



Simpro Brasil - Guia de EDI e Comércio Eletrônico

Guia

de EDI

e Comércio Eletrônico



Raul Colcher

André Valle

CAPA

SIMPRO-BRASIL

GUIA DE EDI E COMÉRCIO ELETRÔNICO

Raul Colcher

André Valle

Guia de EDI e Comércio Eletrônico - Terceira Edição

Copyright 1999/2000 SIMPRO-BRASIL - Instituto Brasileiro para Simplificação de Procedimentos Mercantis.

Todos os direitos para a língua portuguesa reservados pelo SIMPRO-BRASIL - Instituto Brasileiro para Simplificação de Procedimentos Mercantis.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, guardada pelo sistema "retrieval" ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, seja este eletrônico, mecânico, de fotocópia, de gravação, ou outros, sem prévia autorização, por escrito, do SIMPRO-BRASIL.

Os nomes de empresas, produtos e serviços, contidos neste guia são marcas registradas de propriedade das empresas citadas.

O SIMPRO-BRASIL não se responsabiliza pelas informações sobre os produtos e serviços que foram fornecidas pelas empresas citadas.

Editores: Raul Colcher e André Valle

Redação: Claudia Guimarães

Apoio Administrativo: Deise Pestana de Freitas e Rafael Lontra

Capa e Diagramação: Linetron Computação Gráfica

INSTITUTO BRASILEIRO PARA SIMPLIFICAÇÃO
DE PROCEDIMENTOS MERCANTIS - SIMPRO BRASIL

Praia de Botafogo, 190 / 8º andar

(IBRE - Fundação Getúlio Vargas/RJ)

Botafogo - Rio de Janeiro - RJ

E-mail: simpro@simpro.org.br

WWW: <http://www.simpro.org.br>



Índice

Apresentação	07
Introdução	09
O que é UN/EDIFACT?	11
O CEFACT	13
A especificação EDIFACT	15
Tecnologias Avançadas para EDI	29
Organização e Dinâmica do Mercado de EDI no Brasil	33
Representação numérica de datas e horários	75
Códigos para a representação de nomes e moedas de países	77
Organismos de Facilitação Mercantil no Mundo	85
Glossário	91
Produtos e Serviços de EDI e Comércio Eletrônico	
7comm.....	111
Accio.....	111
AIM Brasil.....	113
Banco do Brasil.....	113
BRISA.....	114
Caixa Econômica Federal.....	114
Compumarket.....	114
EAN Brasil.....	115
Embratel.....	116
Eurosoft.....	133
Gemco.....	135
Gotec.....	137
Humana.....	138
i2.....	139
IBM Global Network.....	139
Interchange.....	140
Kiron.....	148
MHM.....	150
MICT.....	151
NSI.....	151
Origin.....	152
OSE.....	153
Proceda.....	154
Procergs.....	160
Serasa.....	160
SERPRO.....	162
SID.....	163
Simpro-Brasil.....	164
Sintel.....	165
Software Design.....	168
Status.....	168
Tecnologia Bancária.....	169
Telemig.....	170
Token.....	171

Simpro

Brasil

Apresentação

Esta terceira edição de nosso "Guia de EDI e Comércio Eletrônico" consagra a publicação como um serviço que o SIMPRO-BRASIL presta ao mercado. Ela aparece em um momento de grande interesse e visibilidade pelo comércio eletrônico no País. O Instituto tem realizado numerosas iniciativas, isoladamente e em parceria com outras entidades, privadas e governamentais, brasileiras e estrangeiras, de maneira a viabilizar e promover seu uso e maximizar o proveito das organizações brasileiras, em termos dos ganhos de qualidade, competitividade e produtividade obtidos.

Continuamos procurando aumentar a qualidade e a cobertura do Guia.

Assim como nas edições anteriores, contamos, para isso, com a valiosa cooperação das empresas do setor, a quem desejamos renovar nossos melhores agradecimentos, pelas sugestões e pelo apoio material e patrocínio, essencial à continuidade de prestação desse serviço à comunidade.

Raul Colcher

Presidente do SIMPRO-BRASIL

Simpro

Brasil

Introdução

O SIMPRO-BRASIL é uma sociedade privada, de caráter cooperativo, sem fins lucrativos, viabilizada por recursos de seus associados e eventualmente pela cooperação com outras entidades, governamentais ou privadas, brasileiras ou estrangeiras.

Seu funcionamento compreende a realização de estudos e projetos orientados para a introdução de soluções técnicas avançadas para negócios e, em particular, Comércio Eletrônico e Intercâmbio Eletrônico de Dados (EDI), assim como às adaptações e modificações necessárias quanto a legislações, regulamentos, práticas comerciais.

O Instituto atua, também como ponto focal para inserção brasileira junto aos foros internacionais especializados em EDI e Facilitação Mercantil, especialmente cooperando com a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas no contexto dos foros normativos da ISO e das Nações Unidas sobre esses assuntos. Finalmente, o SIMPRO-BRASIL representa o Brasil no CEFAC - Comitê de Facilitação de Comércio da ONU.

Benefícios da Associação ao SIMPRO-BRASIL

- . Participação na Diretoria Executiva e no Conselho Diretor, mediante eleição realizada em Assembléia Geral.
- . Poder de voto nos Grupos de Trabalho do SIMPRO-BRASIL (Comércio Eletrônico, Financeiro, Transportes, Jurídico), cujos trabalhos definem regras, padrões e guias de implementação de questões de Comércio Eletrônico, Facilitação Mercantil e EDI.
- . Inclusão do logotipo e nome do associado na home page do SIMPRO-BRASIL, proporcionando uma ligação ativa (hyperlink) ao servidor WWW do associado. Caso o associado não possua, a associação dá direito à colocação de uma home page no servidor WWW do SIMPRO-BRASIL.
- . Livre acesso às tecnologias avançadas difundidas pelo SIMPRO-BRASIL, incluindo o "Diretório UN/EDIFACT", o "Guia e Regras para Projeto de Mensagens UN/EDIFACT", as "Diretrizes para Manutenção de Mensagens UN/EDIFACT" e o "Guia de Implementação de UN/EDIFACT Financeiro no Brasil", entre outros.

- . Livre acesso aos projetos de normas brasileiras hospedados pelo SIMPRO-BRASIL.
- . Oportunidade de marketing conjunto com o SIMPRO-BRASIL, incluindo:
 - Colocação do logotipo do SIMPRO-BRASIL nos produtos e serviços incluídos em programas de marketing conjunto.
 - Inclusão de material promocional do associado com os press releases do SIMPRO-BRASIL
 - Presença durante apresentações públicas e demonstrações.
 - Colaboração com outros associados do SIMPRO-BRASIL em questões de comércio eletrônico, com facilidades para influir e cooperar no desenvolvimento de tecnologias e padrões para comércio eletrônico.
- . Descontos substanciais nos cursos, eventos e seminários promovidos pelo Instituto.

O que é UN/EDIFACT?

UN/EDIFACT é o Padrão Internacional para Intercâmbio Eletrônico de Dados (EDI) e significa: United Nations / Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport (“Nações Unidas / Intercâmbio Eletrônico de Dados para Administração, Comércio e Transporte”).

Para se compreender o significado do UN/EDIFACT é necessária a apresentação de um breve histórico a respeito do EDI, que teve seu início há mais de 30 anos com a indústria de transporte buscando uma solução para o excesso de papel nos processos administrativos.

O EDI foi desenvolvido para atender às necessidades de comunicação eficiente entre parceiros comerciais, usufruindo das vantagens oferecidas pelas modernas tecnologias de informação. No mundo dos negócios, a comunicação tradicional ocorre em duas formas: não-estruturada (mensagens, memorandos e cartas) e estruturada (pedidos de compras, aviso de despacho, faturas e pagamentos). O EDI abrange o intercâmbio de mensagens estruturadas enquanto as aplicações de Correio Eletrônico tratam das comunicações não-estruturadas.

Em uma mensagem estruturada, tal como um pedido de compra, o dado é formatado seguindo um padrão preestabelecido, facilitando a transferência eletrônica entre sistemas de computadores. Frequentemente denominada como comunicação aplicação-a-aplicação, o objetivo é de se realizar uma operação automática que possibilite a troca de dados entre parceiros comerciais.

No início da implementação do EDI foram desenvolvidos formatos para atender, isoladamente, às necessidades individuais de cada empresa. Em pouco tempo, os usuários perceberam as limitações desses padrões proprietários. Novos padrões industriais foram então desenvolvidos para atender às necessidades da ampla comunidade de interesse. Entretanto, as companhias envolvidas em comércio com diversos setores industriais ainda enfrentavam barreiras e, conseqüentemente, a necessidade de padrões nacionais tornou-se clara.

Por volta de 1985 surgiram dois padrões que tiveram larga aceitação: ANSI ASC X12 (“American National Standards Institute Accredited Standards Committee” - Instituto Nacional Americano de Padrões - Comitê Credenciado de Padrões) na América do Norte e GTDI (“Guidelines for Trade Data Interchange” - Orientações para Intercâmbio de Dados Comerciais) na Europa. Embora atendessem às necessidades domésticas, a existência desses dois padrões, significantes mas diferentes, foi crian-

do dificuldades para o comércio internacional. Vários países abordaram este tema em um encontro do Grupo de Trabalho da ONU para Facilitação dos Procedimentos de Comércio Internacional (“United Nations Working Party on the Facilitation of International Trade Procedures” - UN/ECE/WP.4), comitê responsável pela simplificação dos procedimentos dispendiosos e pelo desenvolvimento da documentação padronizada.

Em 1986 a UN/ECE aprovou o acrônimo “UN/EDIFACT”, que significa Intercâmbio Eletrônico de Dados para Administração, Comércio e Transporte. O conceito é simples: um único padrão internacional para o EDI, suficientemente flexível para atender às necessidades do governo e da indústria privada. No entanto, não é simples atingir esse objetivo. Em 1987, três eventos-chave ocorreram, marcando o início do processo formal de desenvolvimento do UN/EDIFACT. A UN/ECE indicou relatores do UN/EDIFACT para a América do Norte, Europa Ocidental e Europa Oriental; a sintaxe UN/EDIFACT foi adotada pela ISO e pela UN/ECE e a primeira mensagem foi adotada para teste. Em 1992, a ANSI ASC X.12 decidiu, em votação plenária, orientar para o UN/EDIFACT o desenvolvimento de suas futuras mensagens, após a versão 4 do padrão nacional americano.

O CEFACT

O **CEFACT** é o Centro das Nações Unidas para Facilitação de Procedimentos e Práticas para Administração, Comércio e Transporte. Entre seus membros, incluem-se Estados Membros, organizações intergovernamentais, e associações industriais e setoriais reconhecidas pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC).

No contexto das Nações Unidas, o CEFACT está hospedado na Comissão Econômica para a Europa, que é uma de suas comissões regionais. Estas comissões regionais se reportam à alta direção da ONU nas áreas de economia, comércio e desenvolvimento.

A missão do CEFACT é proporcionar a melhoria das organizações de comércio, negócios e administração, através da harmonização e simplificação dos procedimentos globais de procedimentos mercantis.

O CEFACT foi criado em 1996, de forma a atender a solicitações de desenvolvimento de novas tecnologias, através da contribuição de todos os especialistas mundiais na área de EDI e comércio internacional.

Entre suas tarefas principais, pode-se citar:

- . A redução da burocracia e o aumento da transparência: o CEFACT presta um grande serviço na harmonização e na simplificação de documentos e formatos de dados, bem como nos procedimentos administrativos e comerciais.
- . A criação de fluxos de dados otimizados para o comércio eletrônico, utilizando a tecnologia da informação para a criação de recomendações, guias de implementação e o desenvolvimento de metodologias e ferramentas.
- . A criação de uma rede de instituições associadas, como a Organização Mundial de Comércio (OMC), a Organização Mundial de Alfândegas (WCO), a Conferência das Nações Unidas para Legislação de Comércio Mundial (UNCITRAL), a Conferência das Nações Unidas para Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) e a Organização Mundial de Normalização (ISO).

Simpro

Brasil

A especificação EDIFACT

Regras de sintaxe em nível de aplicação

Este documento demonstra a especificação da versão 3 do EDIFACT. Atualmente, encontram-se em desenvolvimento as 9 partes da nova versão (4) do EDIFACT. A ABNT mantém registro das partes válidas atualmente, e pode ser consultada através do telefone (021) 210-3122.

1. Níveis de sintaxe

Este documento especifica os níveis de sintaxe A e B que são idênticos em todos os aspectos, exceto para os conjuntos de caracteres utilizados. À medida em que requerimentos para características sintáticas adicionais aparecerem, novos níveis podem ser adicionados.

A não ser que os parceiros envolvidos no de intercâmbio concordem em usar outros caracteres adicionais ou outros caracteres, o nível A deve usar somente o conjunto de caracteres especificado na seção 25.1, e o nível B somente o conjunto de caracteres especificado na seção 2.2.

A Notificação de Cadeia de Caracteres de Serviço, UNA, proporciona a capacidade para especificar o separador e outros caracteres de serviço usados no intercâmbio no caso destes diferirem daqueles da seção 25.

2. Conjuntos de caracteres

Para os caracteres nos conjuntos abaixo, os códigos de 7 bits da norma ABNT NBR 9611 (ISO 646) devem ser utilizados, a não ser que os códigos correspondentes de 8 bits das normas ISO 6947 e 8859 ou outros códigos de bits sejam especificamente estabelecidos entre os parceiros envolvidos no intercâmbio. Ver seção 1.

2.1 Conjunto de caracteres de nível A

Tabela 1 - Caracteres básicos

Letras maiúsculas	A a Z
Numerais	0 a 9
Espaço	
Ponto	.
Vírgula	,
Hífen/sinal de menos	-
Abre parêntese	(
Fecha parêntese)
Barra	/
Sinal de igualdade	=

Tabela 2 - Caracteres reservados

Apóstrofo	'	terminador de segmento
Sinal de mais	+	rótulo de segmento e separador de elementos de dados
Dois pontos	:	separador de elementos de dados componentes
Interrogação	?	caractere de liberação

O caractere “?” (interrogação) precedendo imediatamente um dos caracteres ‘ + : ? restabelece os seus significados originais. Por exemplo:

a) $10?+10=20$ significa $10+10=20$

b) O sinal de interrogação é representado por ??

Os seguintes caracteres são parte do conjunto de caracteres de nível A mas não podem ser usados internacionalmente em transmissões de telex.

Tabela 3 - Caracteres complementares

Sinal de exclamação	!
Aspas	“
Sinal de porcentagem	%
“E” comercial	&
Asterisco	*
Ponto-e-vírgula	;
Sinal de menor que	<
Sinal de maior que	>

2.2 Conjunto de caracteres de nível B

Este conjunto de caracteres não é apropriado para utilização em transmissão de máquinas de telex.

Tabela 4 - Conjunto de Caracteres do nível “B”

Letras maiúsculas	A a Z
Letras minúsculas	a a z
Numerais	0 a 9
Espaço	
Ponto	.
Vírgula	,
Hífen/sinal de menos	-
Abre parêntese	(
Fecha parêntese)
Barra	/
Apóstrofo	'
Sinal de mais	+
Dois pontos	:
Sinal de igualdade	=
Interrogação	?
Exclamação	!
Aspas	“
Sinal de percentual	%
“E” comercial	&
Asterisco	*
Ponto-e-vírgula	;
Sinal de menor que	<
Sinal de maior que	>
Caractere separador FS	terminador de segmento
Caractere separador GS	separador de elementos de dados
Caractere separador US	separador de elementos de dados componentes

Nota: os caracteres FS, GS e US estão especificados na NBR 9611.

3. Estruturas

3.1 Estrutura de um intercâmbio

A Notificação de Cadeia de Caracteres de Serviço, UNA, e os segmentos de serviço UNB a UNZ devem aparecer na ordem abaixo em um intercâmbio. Existem diversos grupos funcionais ou mensagens dentro de um intercâmbio e diversas mensagens em um grupo funcional. Uma mensagem consiste de segmentos. As estruturas para segmentos e para elementos de dados são mostrados em 3.2 e 3.3. Ver também Figura 1.

Um intercâmbio consiste de:

Tabela 5 - Seqüência de segmentos no intercâmbio

Notificação da Cadeia de Caracteres de Serviço	UNA	Opcional
Cabeçalho do Intercâmbio	UNB	Obrigatório
Cabeçalho do Grupo Funcional	UNG	Opcional
Cabeçalho da Mensagem	UNH	Obrigatório
Segmento de Dados de Usuário		Conforme especificado
Terminador da Mensagem	UNT	Obrigatório
Terminador do Grupo Funcional	UNE	Opcional
Terminador de Intercâmbio	UNZ	Obrigatório

Em adição aos segmentos de serviço acima, o segmento de serviço UNS pode, quando necessário, ser usado para dividir uma mensagem em seções.

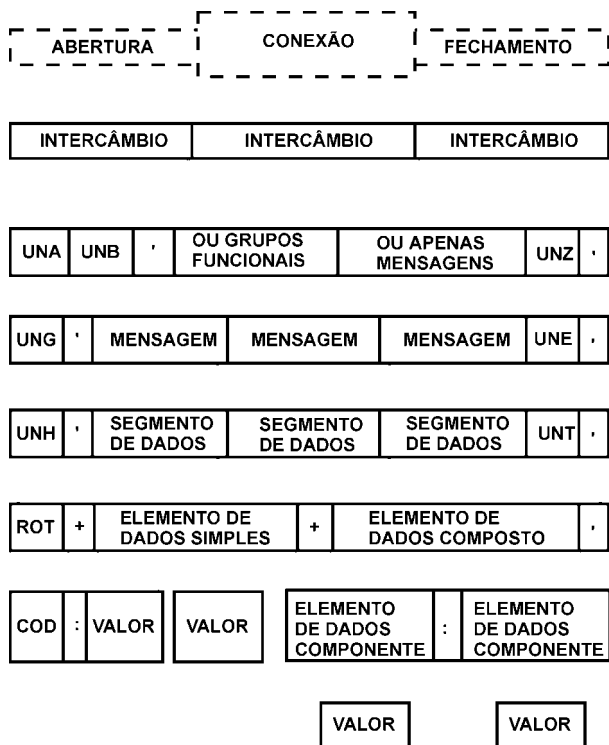


Figura 1 - Estrutura hierárquica de um intercâmbio, UNA, UNB, UNZ, UNG, UNE, UNH e UNT são Segmentos de Serviço. Ver ANEXO B. No diagrama, foram utilizados os separadores e terminadores de nível A. Ver 5.1

3.2 Ordem dos segmentos e grupos de segmentos dentro de uma mensagem

Um diagrama de estrutura de mensagem e a ordem dos segmentos, seguindo as Diretrizes para Elaboração de Estruturas de Mensagens, são mostrados no ANEXO C. da norma ABNT NBR 12963.

3.3 Estrutura de um segmento

Tabela 6 - Estrutura de um segmento

Rótulo do Segmento composto de	Obrigatório
Código do Segmento	Elemento de Dados e Componente Obrigatório
Separador de Elemento de Dados Componente	Opcional
Elementos de Indicação de Repetição e Aninhamento	Opcional
Separador de Elemento de Dados	Obrigatório
Elementos de Dados Simples ou Compostos	Obrigatório ou Opcional conforme especificado no Diretório de Segmentos. Ver 3.4
Terminador do Segmento	Obrigatório

3.4 Estrutura de um elemento de dados

Tabela 7 - Estrutura de um elemento de dados

Elemento de Dados Simples ou Elemento de Dados Composto, contendo:	Obrigatório ou opcional conforme especificado no Diretório de Segmentos
Elemento de Dados Componente	Obrigatório (ver restrição abaixo)
Separador de Elemento de Dados Componente	Obrigatório (ver restrição abaixo)
Separador de Elemento de Dados	Obrigatório (ver restrição abaixo)

Restrição: Não deve haver separador de elementos de dados componente após o último elemento de dados componente de um elemento de dados composto. Da mesma forma, não deve haver separador de elemento de dados após o último elemento de dados em um segmento.

4. Compressão

Em elementos de dados para os quais o Diretório de Elementos de Dados especifica tamanho variável e para os quais não há outras restrições, os caracteres não significativos devem ser suprimidos, isto é, zeros à esquerda e espaços à direita.

Note, no entanto, que um zero antes de um ponto decimal é significativo (ver seção 10.1) e que um único zero pode ser significativo se for estabelecido na especificação dos elementos de dados, por exemplo: para indicar uma temperatura.

As regras abaixo devem ser seguidas na compressão dos dados das mensagens.

Nos exemplos a seguir, "ROT" significa um rótulo de segmento, "ED" um elemento de dados e "EC" um elemento de dados componente. São utilizados os separadores de nível A (seção 5.1).

4.1 Exclusão de segmentos

Segmentos opcionais não contendo dados devem ser omitidos (incluindo seus rótulos de segmentos).

4.2 Exclusão de elementos de dados por omissão

Elementos de Dados são identificados por suas posições seqüenciais dentro do segmento, como estabelecido no Diretório de Segmentos. Se um elemento de dados opcional for omitido e for seguido por um outro elemento de dados, sua posição deverá ser indicada pela retenção de seu separador de elemento de dados.

ROT+ED+ED+++ED+ED+ED'

| |
Dois elementos de dados foram omitidos

4.3 Exclusão de elementos de dados por truncamento

Se um ou mais elementos de dados condicionais ao final de um segmento forem omitidos, o segmento deverá ser truncado pelo terminador do segmento. Não é necessário transmitir separadores de elementos de dados contíguos à direita.

ROT+ED+ED+++ED'|

|
Usando o exemplo de 4.2, os dois últimos elementos de dados foram omitidos e o segmento

4.4 Exclusão de elementos de dados componentes por omissão

Elementos de Dados Componentes são identificados por suas posições seqüenciais dentro de um elemento de dados composto. Se um elemento de dados componente opcional for omitido e for seguido por outro elemento de dados componente, sua posição deverá ser representada pela retenção de seu separador de elemento de dados componente.

ROT+ED+EC:EC+EC:::EC'

Dois elementos de dados componentes foram omitidos no último elemento de dados composto

4.5 Exclusão de elementos de dados componentes por truncamento

Um ou mais elementos de dados componentes opcionais no final de um elemento de dados compostos podem ser excluídos por truncamento pelo separador de elemento de dados ou, se no final de um segmento, pelo terminador de segmento.

ROT+ED+EC +EC'

Usando o exemplo de 4.4, foram omitidos o último elemento de dados componente no primeiro elemento de dados composto e três elementos de dados componentes no último elemento de dados composto. Nos dois casos os elementos de dados compostos foram truncados, indicados no primeiro caso pelo separador de elementos de dados e no segundo pelo terminador do segmento.

5. Repetição

5.1 Repetição de segmentos

Dentro de um determinado tipo de mensagem, qualquer uma das técnicas de repetição, implícita ou explícita, deve ser utilizada e esta decisão deve ser tomada durante o projeto da mensagem. As duas técnicas não devem ser misturadas dentro da mesma mensagem.

A indicação da repetição deve ser explicitada como um elemento de dados componente sendo parte do rótulo do segmento de um elemento de dados composto que inicia um segmento (ver seções 5.1.1 e 6.1) ou deve

ser implicitamente entendido na seqüência dos segmentos como estabelecido na especificação da mensagem (ver seção 5.1.2).

Segmentos no nível 0 (ver ANEXO C) não devem ser repetidos e seus rótulos não incluem indicação de repetição.

Segmentos de serviço (ver ANEXO B), excluindo TXT, não devem ser repetidos e seus rótulos não incluem nenhuma indicação de repetição.

5.1.1 Indicação explícita de repetição

No rótulo do segmento, o primeiro elemento de dados componente deve ser o código do segmento e o último dos elementos de dados componentes subsequentes deve indicar a incidência de repetição do segmento. Ver seção 6.1.

5.1.2 Indicação implícita de repetição

Os segmentos dentro de uma mensagem devem aparecer na ordem estabelecida na especificação do tipo da mensagem. Conseqüentemente pode ser entendido implicitamente quais segmentos são repetidos, identificados por suas posições ordinais.

5.2 Repetição de elementos de dados

Elementos de dados (ED) não devem ser repetidos dentro de um segmento mais do que o número de vezes especificado no diretório de segmentos.

Caso o número de ocorrências seja inferior a este limite, devem aplicar-se as regras de exclusão citadas de 4.2 a 4.5

ROT+...+ED1+ED1+++...'

||
de quatro ocorrências permitidas para ED1, duas foram omitidas.

É, no entanto, prático em certas ocasiões estruturar elementos repetíveis como elementos de dados componentes (EC) em elementos compostos, permitindo desta forma truncamento pelo separador de elemento de dados. Isto pode também ser aplicado a seqüências repetíveis especificadas de elementos de dados, como por exemplo a seqüência EC1:EC2:EC3.

ROT+...+EC1:EC2:EC3:EC1:EC2:EC3+...'

|
Truncamento pelo separador de elemento de dados depois de duas seqüências.

6. Aninhamento de segmentos

Um segmento pode estar subordinado a um segmento em um nível hierárquico superior na estrutura de mensagem e conseqüentemente ser aninhado neste segmento.

Dentro de um determinado tipo de mensagem, qualquer uma das técnicas de aninhamento, implícita ou explícita, deve ser utilizada e esta decisão deve ser tomada durante o projeto da estruturação da mensagem. As duas técnicas não devem ser utilizadas ao mesmo tempo dentro da mesma mensagem.

A indicação de aninhamento deve ser explicitada como um elemento de dados componente sendo parte do rótulo de segmento de um elemento de dados composto que inicia um segmento (ver seção 6.1) ou deve ser implicitamente entendida na seqüência dos segmentos como estabelecido na especificação da mensagem (ver seção 6.2).

Segmentos de serviço (ver ANEXO B) e outros segmentos no nível 0 (ver ANEXO C) não devem ser aninhados e seus rótulos não incluem nenhuma indicação de aninhamento

6.1 Indicação explícita de aninhamento

No rótulo do segmento, o primeiro elemento de dados componente deve ser o código do segmento e deve ser seguido pelos elementos de dados componentes opcionais indicando ambos o nível e a incidência da repetição do segmento como estabelecido na seção 5.1.1.

O número de elementos de dados componentes usados para este propósito depende do nível hierárquico no qual o segmento aparece no diagrama da estrutura da mensagem. Ver ANEXO C. Depois do código do segmento, o próximo elemento de dados componente (que é para a primeira contagem de controle) deve ser usado se o segmento aparecer no nível um, segundo se aparecer no nível dois, terceiro no nível 3, etc.

Quando um segmento opcional em um nível maior não é usado em uma aplicação, a indicação de nível deve usar separadores de elementos de dados componentes para os níveis não usados e o segmento deve aparecer antes dos segmentos que incluem uma indicação neste nível. Ver exemplos a seguir.

Exemplos de mensagens usando indicação explícita de repetição e aninhamento. Separadores de nível A foram usados nos exemplos.

EXEMPLO 1. Mensagem com um nível de aninhamento de segmento obrigatório:

Tabela 8 - Mensagem com um nível de aninhamento de segmento obrigatório

Segmentos	Explicações
UNH+dados'	
AAA+dados'	
BBB:1+dados'	Item 1 de BBB
BBB:2+dados'	Item 2 de BBB
CCC:1+dados'	Item 1 de CCC
DDD:1:1+dados'	Item 1 de DDD em CCC(1)
DDD:1:2+dados'	Item 2 de DDD em CCC(1)
CCC:2+dados'	Item 2 de CCC
DDD:2:1+dados'	Item 1 de DDD em CCC(2)
EEE+dados'	
UNT+dados'	

Na forma de cadeia de caracteres:

UNH+dados'AAA+dados'BBB:1+dados'BBB:
2+dados'CCC:1+dados'DDD:1:1+dados'DDD:1:2+d
ados'CCC:2+dados'DDD:2:1+dados'EEE+dados'UNT+dados'

EXEMPLO 2 - Mensagem com dois níveis de aninhamento de segmentos opcionais

Tabela 9 - Mensagem com dois níveis de aninhamento de segmentos opcionais

Segmentos	Explicação
UNH+dados'	
AAA+dados'	
BBB:1+dados'	Item 1 de BBB
BBB:2+dados'	Item 2 de BBB
EEE:::1+dados'	Item 1 de EEE sem DDD e CCC
EEE:::2+dados'	Item 2 de EEE sem DDD e CCC
CCC:1+dados'	1ª ocorrência de CCC
DDD:1:1+dados'	1ª ocorrência de DDD dentro de CCC(1)
EEE:1:1:1+dados'	EEE(1) dentro de DDD(1) dentro de CCC(1)
EEE:1:1:2+dados'	EEE(2) dentro de DDD(1) dentro de CCC(1)
DDD:1:2+dados'	DDD(2) dentro de CCC(1)
EEE:1:2:1+dados'	EEE(1) dentro de DDD(2) dentro de CCC(1)
CCC:2+dados'	CCC(2)
EEE:2::1+dados'	EEE(1) dentro de CCC(2) sem DDD
UNT+dados'	

Na forma de cadeia de caracteres:

UNH+dados'AAA+dados'BBB:1+dados'BBB:2+dados'EEE:::
 1+dados'EEE:::2+dados'CCC:1+dados'DDD:1:1+dados'EEE:1
 :1:1+dados'EEE:1:1:2+dados'DDD:1:2+dados'EEE:1:2:1+dados'CCC
 :2+dados'EEE:2::1+dados'UNT+dados'

6.2 Indicação implícita de aninhamento

A ordem dos segmentos especificada no diagrama de estrutura das mensagens (de cima para baixo, da esquerda para a direita) deve ser seguida estritamente. Desse modo, a relação de aninhamento entre os segmentos é implicitamente evidente e nenhuma indicação é requerida para o processamento.

7. Representação de valores de elementos de dados numéricos

7.1 Ponto decimal

A representação internacional para a marca decimal é a vírgula (,), mas o ponto (.) é permitido. Ver ISO 31/0-1981. Ambos os caracteres fazem parte dos conjuntos de nível A e B na seção 5 e ambas as alternativas são permitidas.

Quando a notificação da cadeia de caracteres de serviço UNA é utilizada, seu terceiro caractere especifica o caractere utilizado no intercâmbio para representar o ponto decimal.

O sinal decimal não deve ser considerado no cálculo do tamanho máximo de um elemento de dados numérico. No entanto, deve-se fazer a reserva de espaço para o caractere na transmissão e recepção.

Quando um sinal decimal é transmitido, deve haver pelo menos um dígito antes e um após o sinal decimal. Para valores representados somente por inteiros, nem sinais decimais nem zeros decimais devem ser utilizados, a não ser que exista uma necessidade de se indicar o grau de precisão.

Desejável: 0,5 e 2 e 2,0

Permitido: 0.5 e 2 e 2.0

Não permitido: 0,5 ou .5 ou 2, ou 2.

7.2 Separadores de tríade

Separadores de tríade não devem ser usados no intercâmbio.

Permitido: 2500000

Não permitido: 2,500,000 ou 2.500.000 ou 2 500.000

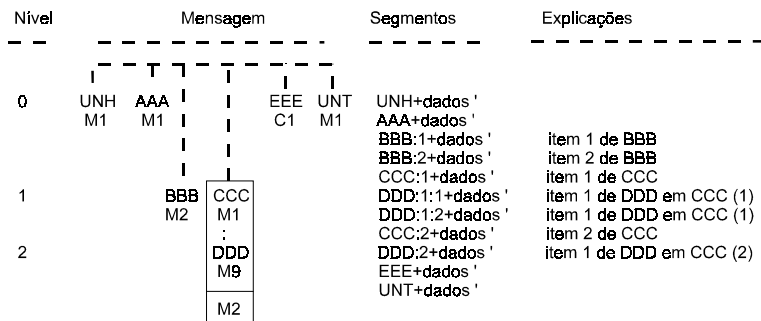


Figura 2 - Mensagem com um nível de aninhamento obrigatório

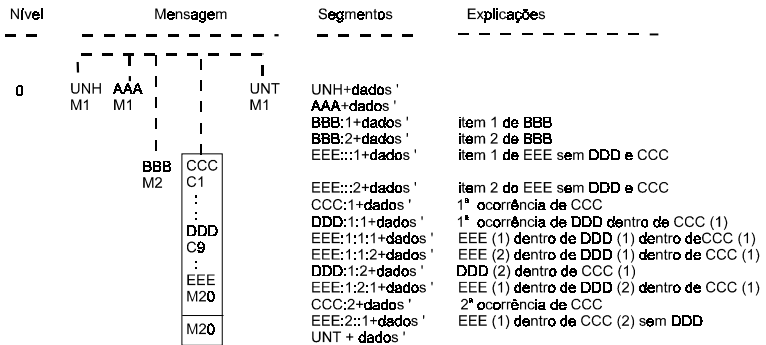


Figura 3 - Mensagem com dois níveis de aninhamento opcionais

7.3 Sinal

Valores de elementos de dados numéricos devem ser considerados como positivos. Embora de forma conceitual um elemento de dados possa ter um valor negativo, por exemplo, desconto, abatimento, etc, ele deve ser representado por um valor positivo. Em tais casos, isto deve ser indicado no diretório de elementos de dados.

Se um valor deve ser indicado como negativo, na transmissão ele deve ser imediatamente precedido pelo sinal de menos. Por exemplo, -777. O sinal de menos não deve ser considerado no cálculo do tamanho máximo de um elemento de dados numérico. No entanto, deve-se fazer a reserva de espaço para o caractere na transmissão e recepção.

Tecnologias avançadas para EDI

O CEFACT produziu recentemente uma série de documentos normativos a respeito de ferramentas avançadas de EDI e Comércio Eletrônico. Os conceitos mais importantes serão detalhados a seguir.

Definição de Gerenciamento de Cadeia de Valor

Em um determinado processo, trata-se da revisão de cada operação (interna e externa), para obter o seu maior desempenho, assim como o maior valor agregado.

Na revisão, feita de forma padronizada, procura-se otimizar a velocidade, a exatidão e os custos de cada uma das partes do processo, através de determinados procedimentos e técnicas, tais como a análise da cadeia de valor e custeio baseada na atividade.

Definição de Cadeia de Suprimento

É a sequência de eventos, tais como conversão, movimento ou arranjo, que adiciona valor a objetos, produtos, ou serviços.

Jogo de Ferramentas de Simplificação

É uma coleção de ferramentas que permitem simplificar as implementações de técnicas de comércio eletrônico, como por exemplo, intercâmbio eletrônico de dados, transferência eletrônica de fundos, captura automática de dados, tecnologia de código de barras e esquemas de identificação única de objetos produtos serviços.

Comércio Eletrônico

Conforme definido no grupo ad hoc do CEFACT, trata-se da troca de informações negociais, feita de forma padronizada, por meios eletrônicos (correio eletrônico, WWW, smart cards, transferência eletrônica de fundos, intercâmbio eletrônico de dados e tecnologia de captura automática de dados) que se dá entre fornecedores, consumidores, governo, entre outros parceiros. Esta troca de informações, deve ter como objetivo principal a realização de atividades administrativas, negociais e de consumo.

Definição de Negócio Eletrônico

Simplificado

É a aplicação de processos simplificados e de novas técnicas padronizadas, de forma a se obter operações mais eficientes, sem o uso de papéis. Para isso, existem diferentes abordagens, tais como SIMPL-EDI, Lite-EDI, Web-EDI, de forma a atender todo o tipo de empresa.

A seguir é dada uma lista das técnicas, sem ordem de prioridade, usadas como ferramentas para o comércio eletrônico:

- Definição e utilização de dados essenciais
- Troca de dados principal
- Alinhamento de dados principal
- Análise de cadeia de valores
- Interfaces baseadas em formulários
- Cenários e modelagem a partir de métodos de orientação a objeto
- Numeração e identificação única
- Técnicas de captura automática de dados
- Integração de aplicação
- Recomendações "best practice"
- UN/EDIFACT
- Uso de mecanismos de segurança
- Técnicas para geração de formulários eletrônicos e troca de dados

Iniciativas e conceitos de Negócio Eletrônico

Simplificado

SIMPL-EDI

O Negócio Eletrônico Simplificado é definido como sendo a forma mais simples de, através da utilização dos dados essenciais, efetuar uma transação eletrônica com a mínima troca de dados possível.

Através do SIMPL-EDI é possível a associação de processos organizados com a máxima utilização dos procedimentos padronizados e do EDI.

Os princípios fundamentais são:

- Processamento aplicação a aplicação
- Intervenção não manual
- Troca prévia de dados principais
- Alinhamento de dados
- Adoção da regra 80/20, ou seja, 20% dos dados do UNSM existente para promover 80% das relações comerciais de forma simples e automática.

Lite EDI

O Lite EDI é outro termo que mantém a maioria dos conceitos do SIMPL-EDI.

Dados essenciais

É o conjunto de dados necessários para se efetuar uma transação com o mínimo de detalhe.

Dados essenciais principais

É o menor conjunto de dados necessários para compor um material de referência suficiente que permita a máxima utilização de informação pré-codificada e pré-aprovada a fim de se obter uma comunicação simplificada (com um mínimo de conteúdo na mensagem).

Dados principais

É o menor conjunto de dados necessários para compor um material de referência suficiente que permita a máxima utilização de informação pré-codificada e pré-aprovada a fim de se obter uma comunicação mais eficiente.

Formulários EDI

São telas, de fácil utilização e interpretação, que mostram ao usuário o conteúdo de uma mensagem EDI. Os formulários, que podem ser baseados na "UN Layout key" (UNLK), estão disponíveis em um web site, assim como no computador em que está sendo preenchido ou lido.

Web EDI

São as técnicas usadas para facilitar o EDI via Internet, incluindo os formulários EDI via um servidor web.

Simpro

Brasil

Organização e Dinâmica do Mercado de EDI no Brasil

Liz Rejane Issberner Legey *
E-mail: llegey@momentus.com.br

1. Introdução

O ritmo acelerado da difusão de novas tecnologias e a diminuição do ciclo de vida dos produtos são duas características marcantes do atual período de globalização da economia. As tecnologias de informação vêm sendo introduzidas há mais três décadas em diferentes atividades dentro das empresas, numa trajetória que tem sua origem na criação de grandes máquinas ocupando um considerável espaço físico dentro dos centros de processamento de dados (CPD), bem como uma importante posição hierárquica nas grandes corporações americanas, para desempenhar tarefas simples e repetitivas de processamento e armazenamento de informações.

Até a década de 80 as tecnologias de informação incorporavam o conceito de “suporte” às várias atividades internas das corporações, formando uma cultura organizacional à parte do resto da empresa. Ao longo dessa trajetória as tecnologias de informação deixaram o domínio dos CPD e dos especialistas em informática, transformando-se em ferramentas de trabalho corriqueiras, empregadas em tarefas desde as mais simples às mais complexas. A convergência das tecnologias de informação com as de comunicação ampliaram as possibilidades de aplicação dos sistemas de informação, proporcionando interatividade entre o ambiente internos das empresas e seus parceiros de negócios e a interconexão de diferentes sistemas em redes de abrangência global.

A aplicação intensiva de tecnologias de informação e comunicação (TIC) é um dos pilares do novo padrão de competição. A concorrência acirrada pela conquista de novos mercados e manutenção dos mercados tradicionais, vem provocando a elevação dos níveis de exigência da demanda quanto ao preço e à qualidade dos produtos e serviços. O ajuste das empresas a esse novo cenário está promovendo a redefinição de suas estratégias, onde o imenso potencial de aplicação das tecnologias de informação e de comunicação permite que as empresas possam concentrar seus

* Pesquisadora da Área de Inovação Tecnológica e Organização Industrial da COPPE/UFRJ

esforços no aperfeiçoamento do desempenho de sua atividade principal, dispensando, ou repassando a terceiros, algumas de suas atividades secundárias. Assim, uma das tendências dominantes na evolução das TIC é a sua crescente imbricação com a linha de negócios principal das empresas. De fato, essas tecnologias passaram a ser cada vez mais incorporadas tanto aos processos produtivos internos como aos procedimentos externos de negócio, atravessando as tradicionais fronteiras espaciais, técnicas, organizacionais e culturais, que separavam as TIC do resto da empresa.

O EDI (sigla de Electronic Data Interchange) ou Intercâmbio Eletrônico de Dados é um exemplo típico, em que esse novo caráter das aplicação de tecnologia de informação e comunicação é bastante evidente. Considerada atualmente uma ferramenta estratégica em alguns segmentos do mercado, onde a rapidez e segurança na comunicação entre fornecedores e clientes são fatores críticos desse relacionamento, o EDI não é entretanto uma ferramenta nova. Os princípios básicos dessas tecnologias já orientavam o desenvolvimento de alguns sistemas que datam de meados da década 60. Embora a tecnologia básica do EDI esteja disponível há vários anos e também não seja necessariamente sofisticada, o processo de difusão amplo no mercado só foi deflagrado a partir do amadurecimento das tecnologias de informação e comunicação, dos avanços na busca de um padrão universal de mensagem e das transformações no padrão de concorrência do mercado. Nesse sentido, as características particulares da tecnologia e do mercado do EDI constituem um objeto de análise de particular interesse para o estudo do processo de adoção e difusão de novas tecnologias.

2. Definição e características do EDI

2.1 Tecnologia de acesso

O EDI é uma ferramenta que permite transacionar mensagens estruturadas entre computadores de diferentes empresas através de redes de comunicação. As mensagens consistem em documentos padronizados contendo informações necessárias às transações usuais das organizações com seus parceiros. De modo geral, não há uma solução única para desenvolver um sistema de EDI, nem um ambiente de processamento de dados específico. A solução de EDI comporta uma grande variedade de opções em termos de equipamentos, sistema operacional, software básico, aplicativos, protocolos de comunicação e de interface com os usuários. Tal diversidade implica graus variados na relação custo/desempenho referente aos diferentes sistemas de EDI utilizados. Entretanto, a lógica da operação do serviço é basicamente a mesma.

A maior parte dos usuários de EDI acessa o sistema através da rede discada de telefonia. Qualquer meio de comunicação é válido para interligar parceiros de EDI: redes privadas ou públicas, com qualquer característica física (como linhas telefônicas convencionais, circuitos dedicados, ondas de rádio de frequência modulada), ou lógica (como a rede de pacotes e a Internet).

A tendência de liberalização das telecomunicações e o processo de transformações tecnológicas introduzidas nesse setor, estão promovendo a reestruturação das condições de oferta de novos serviços de comunicação e informação, (A-M. Maculan e L-R. Legey, 1996). A tendência nessa área aponta para a gradativa separação do meio em que o serviço é oferecido e o próprio serviço. Desse modo, a instalação, manutenção e o gerenciamento das redes de comunicação caracterizam-se como atividades e negócios distintos dos diversos serviços comercializados através delas.

Nesse contexto, a indústria de redes de comunicação está se transformando em um espaço competitivo, onde a disputa pelo mercado envolve iniciativas de empresas que operam em diferentes setores econômicos - como as operadoras de serviços de telecomunicações, provedoras de canais de televisão a cabo, e a própria Internet. Esta última, apesar de estar disponível através da infra-estrutura pública de telecomunicações, tem características de uma rede autônoma, configurando uma atividade de negócios distinta. Ou seja, os serviços de informações eletrônicas, como o EDI, estão atualmente disponíveis através de diversos meios, o que permite ao fornecedor de um serviço a possibilidade de selecionar, dentre as diferentes alternativas disponíveis no mercado de redes de comunicação, aquela(s) mais adequada(s) às suas necessidades específicas.

As ligações diretas de computadores para troca de documentos entre parceiros comerciais é não apenas tecnicamente viável como, muitas vezes, suficiente para atender às necessidades limitadas de transações comerciais de determinados parceiros de negócios. Na realidade, a utilização de linhas privadas foi o ponto de partida para as primeiras experiências com o EDI. Em seu estágio inicial, a tecnologia de EDI baseava-se quase inteiramente em sistemas de processamento de dados, onde dois computadores de médio ou grande porte, instalados em pontos geograficamente distantes de uma mesma organização ou de organizações diferentes, eram conectados através de circuitos dedicados de comunicação. Entretanto, essa solução logo provou ser inadequada quando confrontada com a crescente necessidade de se interligar eletronicamente os sistemas de várias empresas, concebidos a partir de diferentes arquiteturas.

Os desenvolvimentos recentes nas áreas das tecnologias de computação e de comunicação possibilitaram, por um lado, a geração de novas arquiteturas de sistemas, que oferecem soluções mais flexíveis e amigáveis (*user-friendly*), disponibilizadas através de microcomputadores, para qualquer usuário, independentemente de sua formação profissional. Por outro lado, o crescimento significativo da velocidade e da qualidade da transmissão de dados, viabilizou as conexões multirede aplicadas em sistemas de EDI. Atualmente, a necessidade de interagir com os numerosos parceiros que integram uma rede determinou a tendência dominante entre os usuários do EDI: a contratação no mercado dos serviços de provedores de EDI.

2.2 A disputa de padrão de mensagem.

Os documentos que trafegam em uma rede de EDI são, por exemplo, pedidos de compras de mercadorias ou serviços, solicitação de transporte de carga, faturas de compras, ordem de pagamento, etc., ou seja, informações de natureza comercial, onde a ambigüidade não pode ser admitida. Para evitar esse tipo de problema é necessário atender a dois requisitos essenciais. Primeiramente, o sistema por onde um documento de EDI trafega precisa garantir a sua integridade, desde o momento em que é emitido até o seu resgate no destino final. Ou seja, a confiabilidade de um sistema físico é fundamental. Em segundo lugar, para que a mensagem que trafega no sistema seja considerada documento válido para acionar os devidos procedimentos comerciais, é preciso um acordo prévio entre os parceiros para a especificação de seu conteúdo. Uma das maneiras de viabilizar o acordo entre parceiros do EDI é através da adoção de padrões de mensagens.

A justificativa principal para o estabelecimento de padrões de mensagens está na facilidade com que uma empresa pode incorporar novos parceiros aos sistemas de EDI já implantados, bem como participar de outros sistemas com empresas de outros segmentos do mercado. Ou seja, a criação de um padrão único e sua adoção ampla no ambiente de negócios, promove a compatibilidade das mensagens, simplificando os procedimentos comerciais dos usuários que possuem EDI, com parceiros de diferentes segmentos do mercado, tanto nacionais como estrangeiros.

Existe ainda em vigor uma grande diversidade de padrões de mensagens de EDI. Criados na fase inicial do surgimento desses sistemas, quando ainda não era possível prever sua evolução e proliferação no mercado, os primeiros padrões refletiam as especificidades das transações comerciais de cada setor e do ambiente empresarial de cada país. As primeiras iniciativas para o estabelecimento de padrões tinham como objetivo aten-

der às necessidades de alguns setores como o de transporte e automobilístico, onde o volume de transações comerciais era mais intenso. À medida em que o número de usuários de EDI na indústria se multiplicava e diversificava, os problemas relacionados à troca de mensagens entre diferentes setores industriais e países passaram a limitar o uso desses sistemas. Com isso, algumas iniciativas para harmonizar padrões passaram a ser incentivadas

A tendência à padronização resulta freqüentemente do domínio de mercado por uma empresa, como aconteceu na área dos microcomputadores IBM PC, ou pela negociação de acordos internacionais. Esta última opção acabou prevalecendo no mercado do EDI. Alguns comitês de grupos de usuários de EDI foram criados com a finalidade de elaborar padrões setoriais, dando origem, por exemplo, ao "Odette"¹ - padrão adotado para o intercâmbio de informações no setor automobilístico europeu e o "ANSI X12" criado pelo American National Standardisation Institute, que já em 1979, propunha um formato comum para as diversas transações comerciais envolvidas nas relações intra e inter industriais (OECD, 1995).

A expectativa de viabilização de um acordo para a unificação de padrões manteve em compasso de espera as iniciativas de implantação de EDI em alguns setores econômicos. Contudo, a demora do processo de padronização - que envolve os interesses não apenas dos usuários de EDI de vários setores, mas também diversos grupos de fornecedores e fabricantes de equipamentos e serviços aplicados ao EDI - acabou também levando à proliferação de padrões concorrentes.

O avanço no sentido da harmonização dos padrões de mensagens para o EDI, a nível internacional, veio através da Organização das Nações Unidas. Os primeiros resultados surgiram no início da década de 80, com um conjunto de regras reunidas em um documento denominado "Diretrizes para Troca de Dados Comerciais (Guidelines for Trade Data Interchange)". A consolidação desse trabalho ocorreu em 1987 com a aceitação do documento UN/EDIFACT como padrão ISO² 9735. O padrão UN/EDIFACT (United Nations/Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transportation), consiste em uma estrutura padronizada para a geração de mensagens comerciais, envolvendo um conjunto de regras de comunicação e sintaxe das mensagens (especificação dos campos das planilhas de dados e instruções sobre o preenchimento) que constituem uma mensagem de EDI.

O lançamento do padrão EDIFACT não encerrou a disputa pela universalização do formato das mensagens de EDI, mas contribuiu significativa-

¹ Organisation for data exchange by tele transmission in Europe

² International Standards Organization

mente para impulsionar as negociações nesta direção. Os comitês responsáveis pela estruturação dos sistemas de EDI mais importantes, como o X12 e o EDIFACT, vêm promovendo diversas iniciativas visando a convergência dos padrões conforme observa o relatório da OCDE (1995).

Existe ainda em vigor uma grande diversidade de padrões de EDI de âmbito setorial, regional e nacional e em alguns casos, uma forte resistência à mudança por parte de seus usuários. Algumas vezes o EDIFACT, por ter sido concebido como um padrão de mensagens multisetorial, é considerado inadequado para atender a certas especificidades do ambiente de negócios de determinados ambientes, sendo preterido em favor de padrões setoriais, desenvolvidos sob medida e portanto com a vantagem de serem mais adequados ao modelo de atuação das empresas de cada setor. Nesse caso porém, a opção das empresas por um determinado padrão setorial pode implicar a eventual perda de escala nas transações comerciais, uma vez que tende a limitar o acesso dos demais setores ou empresas que adotaram um padrão universal em seus sistemas de EDI.

Em outros casos, a decisão de adotar um padrão de EDI por parte de um novo usuário, está condicionada ao padrão em vigor no âmbito de uma rede de parceiros já estabelecida. Assim, se um determinado grupo de usuários já adota um padrão específico de mensagem, proprietário ou não, o novo parceiro tende a aderir a esse mesmo padrão, mesmo que, por critérios técnicos ou econômicos, não seja esta a escolha mais recomendada. Outro fator importante que contribui para retardar a transição para um novo padrão está associado ao custo de mudança. Para os usuários que implantaram sistemas de EDI antes do advento do EDIFACT, a adoção de um novo padrão de mensagens implica incorrer em custos adicionais relacionados à conversão de outros sistemas e aplicações interligados, fazendo com que essa mudança seja protelada ao máximo.

Contudo, alguns fatores têm estimulado a transição para um padrão universal de mensagens, como a ampliação do comércio internacional, particularmente no âmbito dos blocos econômicos. Isso porque a fabricação de produtos “mundiais” por empresas multinacionais localizadas em diferentes países, pode ser melhor gerenciada através da utilização do EDI. Assim, a perspectiva de intensificação do comércio exterior no âmbito dos blocos econômicos, como o Nafta, CEE e o Mercosul, abrem um grande leque de oportunidades para empresas que, através do EDI, poderão ampliar o número de parceiros de negócios, sem comprometer a precisão e o controle das transações comerciais.

Para que o enorme potencial desse mercado se viabilize e as transações de comércio exterior possam ser realizadas a partir do EDI, torna-se indispensável definir o escopo de políticas públicas de modo a facilitar e

assegurar a legitimidade das negociações eletrônicas entre parceiros. A viabilização do comércio eletrônico, tanto no âmbito doméstico como internacional, requer uma regulamentação que garanta aos documentos que trafegam através do EDI, o mesmo grau de legitimidade dos documentos transacionados em papel. Tais medidas poderiam viabilizar inclusive a aplicação do EDI nas transações comerciais e financeiras envolvendo as diferentes esferas do governo e o setor privado. As características dos relacionamentos estabelecidos na área de arrecadação de tributos públicos de pessoas jurídicas fazem com que esse segmento de atividade constitua um mercado potencial bastante promissor para a difusão do EDI.

2.3 Negociação dos Acordos de Intercâmbio

A visão predominante entre as empresas usuárias atesta que a criação de uma rede de EDI envolve 90% de negociação entre os parceiros e 10% de desenvolvimento e aplicação de tecnologia. Essa noção expressa a idéia de que o aspecto crítico da implantação de uma rede de EDI em uma empresa não reside na esfera da técnica. Ao contrário, o elemento decisivo para viabilizar a introdução do EDI, é a negociação que envolve os parceiros comerciais, onde são definidas e detalhadas as mensagens e as condições para implementação e operacionalização do sistema. Atualmente, o tempo e os recursos envolvidos nessas negociações, são um dos principais responsáveis pela lentidão da adoção do EDI no ambiente da indústria.

A existência de padrões com ampla aceitação como o UN/EDIFACT contribui significativamente para diminuir o tempo e a complexidade das negociações para a implantação do EDI. Entretanto, quando as empresas decidem levar adiante a idéia de formar uma parceria para a implantação do EDI, torna-se necessário passar por um amplo processo de definição dos termos do acordo e das condições de utilização do sistema.

Nessa etapa, as empresas especificam detalhadamente os elementos envolvidos nas futuras transações comerciais através do EDI, tais como: (i) o padrão de mensagem a ser adotado na rede (as regras para preenchimento, a forma e a seqüência das mensagens utilizadas nas transações) os campos que obrigatoriamente deverão ser preenchidos nas mensagens e aqueles que serão opcionais e a periodicidade do envio de respostas às mensagens recebidas; (ii) os tipos de software mais adequados (comunicação e tradução); (iii) a contratação ou não de provedores externos de EDI e, ainda; (iv) a responsabilidade das partes no que se refere aos custos de implantação e operação do sistema. Com base nessa primeira etapa de negociação, as empresas definirão então, de maneira formal, os termos do contrato a ser firmado entre os parceiros de EDI.

À medida que novos parceiros aderem à uma rede de EDI, algumas decisões - como a definição do padrão de mensagem e o provedor do serviço, entre outras - já foram tomadas. Ainda assim, para formalizar um acordo de adesão à rede, uma empresa precisa passar por um processo de ajuste de seus procedimentos comerciais internos à sistemática adotada no contexto do sistema de EDI.

O último estágio do processo de implantação do EDI corresponde ao desenvolvimento de uma estrutura de dados que defina precisamente o significado das informações contidas em cada uma das mensagens envolvidas nas negociações. Essa estrutura será utilizada para conectar os dados do EDI aos sistemas internos da empresa. A conversão do formato das mensagens recebidas ou enviadas através do EDI para um formato utilizado internamente, requer ainda o desenvolvimento de um software de tradução pelas empresas, ou sua aquisição no mercado. Cabe observar que este último vem a ser atualmente um dos itens de mais alto custo de um sistema de EDI.

2.4 Estrutura das Redes de EDI

No caso específico do mercado brasileiro, a estrutura padrão das redes de EDI está organizada de acordo com o modelo *hub-spoke*, onde a empresa *hub* é um grande cliente e o *spoke* corresponde a um elemento de um conjunto de fornecedores dessa empresa. Nesse modelo, uma única empresa ocupa o papel de *hub*, enquanto cada um de seus diversos parceiros é um *spoke* da rede.

A comunicação através do EDI obedece sempre o sentido *hub=>spoke* ou *spoke=>hub* e nunca *spoke<=>spoke*. As empresas que compram grandes quantidades de produtos de um grande número de fornecedores são candidatas potenciais a ocupar o papel de *hub* de uma rede de EDI. Em alguns segmentos, o *hub* não é um grande cliente, mas uma empresa que, pela natureza de sua atividade, centraliza o processo de formação de uma rede. A literatura internacional (ver Steinfield et al., 1995) reporta também algumas configurações de redes onde a empresa *hub* é um fornecedor que tem o controle de um mercado. Nesse modelo, a estrutura *hub-spoke* continua prevalecendo, apenas os papéis são invertidos: o fornecedor é o *hub* enquanto os compradores são os *spoke* da rede.

3. A oferta de EDI no Brasil

3.1 Atuação das VANs

Embora os serviços de EDI venham sendo oferecidos por empresas privadas há quase dez anos, em um ambiente informalmente denominado de flexibilização do monopólio dos serviços de telecomunicações, a

liberalização completa desse mercado veio com a lei Nº 9295, sancionada em julho de 1996 que regulamenta a concessão de serviços públicos de telecomunicações. Essa lei assegura a qualquer interessado a utilização da rede pública de telecomunicações para a prestação de serviços de valor adicionado³.

A ocorrência no ambiente empresarial de uma grande variedade de sistemas proprietários e de várias opções de padrões e protocolos no campo das tecnologias de informação e comunicação, abriu um amplo potencial de mercado para a atuação de firmas provedoras de serviços de valor adicionado ou *value added networks*, em inglês, o que as tornou conhecidas no mercado simplesmente como VANs. As VANs são firmas que atuam na área de desenvolvimento de EDI e são também provedoras de acesso a esses serviços. Além disso essas empresas oferecem uma grande variedade de outros serviços baseados em redes de valor adicionado.

Existe uma demanda expressiva por parte de grandes empresas que instalaram plataformas centralizadas no passado e que recentemente precisaram migrar para ambientes distribuídos, interligando em rede locais, regionais ou globais, as várias dimensões de seus negócios. Com isso as VANs acumularam uma considerável capacitação tecnológica na área de compatibilização e interconexão de sistemas, redes e equipamentos, o que lhes permite aplicar esses mesmos conceitos no desenvolvimento de sistemas de EDI.

As VANs atuam como intermediárias no tráfego e armazenamento de mensagens de um ou mais sistemas de EDI, oferecendo também o serviço de conversão de protocolos, gateways e tradutores de mensagens, de modo permitir a integração do EDI com os diferentes sistemas internos dos parceiros de uma rede. As mensagens originadas em uma empresa são endereçadas eletronicamente para a “caixa postal” do parceiro, que pode estar armazenada tanto no computador do destinatário final, como no servidor do provedor de serviço de EDI, onde ficam depositadas até serem resgatadas a qualquer tempo pelo parceiro. Para garantir a confiabilidade da operação, as VANs costumam ter um sistema de protocolagem, de tal forma que quando a mensagem é depositada na caixa postal do destinatário, o sistema remete automaticamente para a empresa que enviou a mensagem, uma informação certificando que operação foi realiza-

³ A lei No. 9295 define como serviço de valor adicionado a atividade caracterizada pelo acréscimo de recursos a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte, criando novas utilidades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação e recuperação de informações, não caracterizando exploração de serviços de telecomunicações.

da. Usualmente, o tráfego de mensagens é efetuado fora dos horários de pico, para evitar problemas de congestionamento da rede de dados. Se o tráfego de mensagens utiliza circuito público da rede de longa distância, os horários fora do pico garantem também um menor custo de telefonia.

As VANs têm sido a opção mais procurada principalmente quando os sistemas envolvem um alto grau de complexidade, a exemplo do que ocorre com empresa usuária de diferentes sistemas proprietários de EDI. Para simplificar as operações, o provedor de serviços pode desenvolver um sistema de tradução de mensagens para um formato próprio, permitindo a um usuário ter acesso a qualquer um dos seus parceiros através de um procedimento padrão e de uma única conexão externa. A mensagem assim transmitida, ao passar pelo sistema do provedor do serviço é convertida para o formato adotado no ambiente do parceiro ao qual se destina. Nessa solução, o software tradutor não está armazenado no computador do usuário nem no de seu parceiro, mas na própria "rede", ou seja, no servidor do provedor de EDI. O principal papel de uma VAN é portanto, absorver a complexidade dos sistemas, permitindo que os usuários possam se concentrar sobre o processo de negociação e não no suporte ao negócio.

Empresas com um grande número de parceiros também têm dado preferência a contratação de uma ou mais VANs. Nesses casos as VANs planejam, desenvolvem e implantam o sistema de EDI. Além disso, configuram a rede de dados e participam, junto com a empresa, do desenvolvimento de novas aplicações internas geradas a partir do EDI, realizam os testes de operação dos sistemas, além de treinar e oferecer assistência técnica aos parceiros de uma rede. O projeto do sistema de EDI é quase sempre desenvolvido sob medida, o que requer não só o domínio da tecnologia, mas também o aprendizado sobre os processos de negócios envolvidos nas transações comerciais entre os parceiros de uma rede. As VANs têm sido pressionadas a participar também na fase de comercialização do sistema de EDI junto aos parceiros de negócios de uma empresa *hub*, visando aumentar o número de adesões à rede, conforme será abordado no item que se segue.

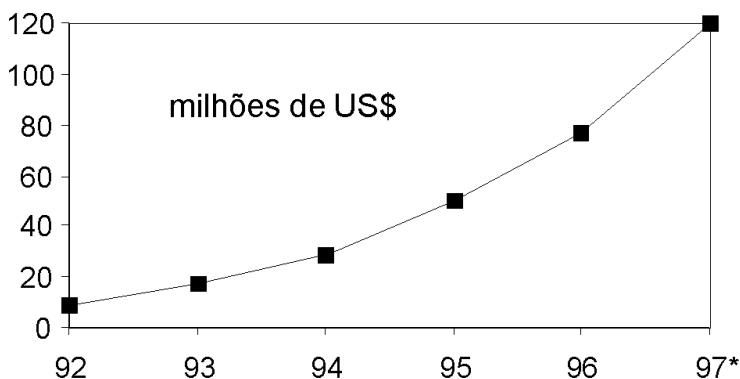
3.2 Concorrência no mercado das VANs

A oferta de serviços de EDI no Brasil está hoje concentrada nas mãos de quatro empresas, Embratel⁴, Proceda, Interchange e GSI. A Embratel é uma empresa, com sede no Rio de Janeiro, que opera a rede de telefonia de longa distância no país e que atua também como fornecedora de várias categorias de serviços de transmissão de dados e valor adiciona-

⁴ Empresa Brasileira de Telecomunicações S/A.

do, entre os quais o EDI. As demais empresas estão sediadas em São Paulo, são privadas e têm uma participação significativa de capital estrangeiro.

Inicialmente, a estratégia predominante entre as VANs consistia em focalizar determinado segmento econômico, visando comercializar um conjunto integrado de produtos e serviços de comunicação. Nos últimos anos, as VANs passaram a diferenciar a estratégia de comercialização do EDI dos demais serviços, no sentido de aumentar a autonomia comercial desses serviços, ao mesmo tempo em que abandonaram o modelo inicial de especialização em setores econômicos, passando a atuar em diversos segmentos do mercado. Atualmente as VANs tendem a penetrar, de forma gradativa, nos segmentos dominados por seus concorrentes. Entretanto, essa concorrência não pode ser ainda caracterizada como predatória, ou mesmo acirrada, já que o mercado das VANs tem apresentado um crescimento bastante vigoroso, como demonstra o gráfico a seguir.



* estimativa preliminar

Fonte EAN

Crescimento do faturamento das VANs

A perspectiva de crescimento do mercado de EDI oferece um amplo espaço de atuação para as VANs onde a concorrência ainda é limitada. Contudo já é possível identificar algumas tendências no ambiente competitivo das VANs, indicadas no quadro a seguir:

Ambiente competitivo	Estratégias do mercado
<ul style="list-style-type: none">. Mercado desregulamentado. Mercado em crescimento acelerado. Número restrito de VANs	<ul style="list-style-type: none">. oferta de serviços complementares ao EDI. conquista de novos parceiros de EDI para as empresas <i>hub</i>. desenvolvimento de gateways e interfaces amigáveis

Tendência no mercado das vans

O mercado alvo das VANs são empresas que possuem uma ampla rede de parceiros com um alto volume de transações. Ocupando a posição central da rede, essas empresas oferecem para as VANs a perspectiva de ampliação do mercado de EDI e outros serviços. Uma empresa *hub* muitas vezes tem como parceiras outras grandes empresas, em um elo acima ou abaixo da cadeia produtiva, que podem por sua vez vir a ocupar o papel de *hub*, formando outra rede de EDI com seus próprios fornecedores. Tais empresas são também potenciais clientes de outros serviços de valor adicionado oferecidos pelas VANs.

Assim, a partir do desenvolvimento de um sistema de EDI para uma empresa *hub*, as VANs têm a oportunidade de penetrar em novos mercados, constituído pelos fornecedores dessas empresas. Em contrapartida, as empresas *hub* exigem das VANs, além do desenvolvimento de sistemas a partir de soluções de alto nível técnico, também o cumprimento de metas de comercialização, que se traduzem na conquista de novas adesões à rede de EDI. A capacidade de incorporar o maior número de parceiros no menor tempo possível em uma rede de EDI, corresponde atualmente a um novo campo de competição no mercado das VANs.

A tentativa de acelerar o processo de adesão à uma rede de EDI tem levado algumas empresas *hub* a adotar projetos chamados “multi-VAN”. Nesse modelo, a empresa contrata os serviços de duas ou mais VANs, onde cada qual desenvolve uma solução própria de EDI. Além disso, as VANs dividem o esforço de comercialização do EDI junto aos potenciais parceiros da rede, que podem, por sua vez, escolher os serviços do provedor de EDI, que comercializa o sistema mais apropriado às suas ne-

cessidades específicas. Embora fisicamente cada provedor de serviço opere sua própria rede de EDI, no ambiente da empresa hub o desenvolvimento de uma interface para acessar os diferentes sistemas permite emular um sistema único conectado a cada um de seus parceiros.

Apesar das perspectivas promissoras de crescimento do EDI, em alguns casos, os serviços de implantação, gerenciamento e controle de redes de comunicação, são o foco de negócios das VANs. Algumas VANs têm no EDI uma "ponta de lança" para vender outros produtos e serviços, como a integração de sistemas de informações internos com o EDI, ou outros serviços na área de redes de telecomunicações e automação comercial. Assim, a capacidade de oferecer serviços complementares ao EDI acaba sendo uma estratégia de competição, que diferencia a atuação das VANs no mercado.

Tal comportamento, observado no mercado brasileiro, não é diferente do que se verifica no cenário internacional. Johanson (1994) identificou a existência de um padrão na estratégia de diversificação dos serviços de valor adicionado oferecidos pelas empresas de telecomunicações. Para essas empresas, o EDI é um elemento chave que viabiliza a penetração em novos mercados. Numa segunda etapa, as empresas buscam então, ampliar suas bases de mercado, a partir da oferta de outros serviços de valor adicionado mais sofisticados. Esse comportamento é típico entre as empresas originárias da área de serviços de comunicação e de desenvolvimento de sistemas, que comercializam redes de dados privativas. A utilização dessa estratégia padrão, no âmbito do mercado brasileiro, está associada à formação de alianças das VANs que operam no país com grandes empresas norte-americanas e européias do setor de serviços de valor adicionado. Estas empresas fornecem a tecnologia básica tanto dos sistemas de EDI, como de outros sistemas de gerenciamento de redes de comunicação mais sofisticados.

Cabe assinalar contudo, que para um provedor operar um sistema básico de EDI, mais importante do que possuir redes físicas de dados, é deter uma base de conhecimento sobre a tecnologia de rede. Isto porque, uma VAN pode atuar no mercado de EDI sem necessariamente possuir circuitos de dados. A alternativa adotada por VANs em outros países e que já conta com uma iniciativa também no Brasil, consiste em configurar uma rede própria para operar os sistemas de EDI dos clientes, utilizando a rede de telefonia pública ou ainda alugando circuitos públicos e privados interconectados através de gateways. Em se tratando de grandes clientes, que já dispõem de uma rede privativa, é possível promover a integração dessas redes a outros circuitos através de gateways e deduzir este percurso do custo total do tráfego de comunicação de EDI. A recente liberalização do mercado e a introdução de concorrência no setor de teleco-

municações, tende a favorecer esse tipo estratégia, na medida em que possibilita o aumento da oferta e a diminuição dos custos associados à utilização dos meios de comunicação.

O investimento necessário para o usuário implantar um sistema de EDI é de pouco mais que US\$ 10 mil, o que inclui os valores referentes ao microcomputador, à placa fax/modem e as configuração para o acesso (Estado de São Paulo, 06/05/1997). Além disso, há o preço da assinatura, que equivale a US\$ 50,00 mensais, em média, e ainda uma tarifa proporcional ao uso. Usualmente, essa tarifa é definida em função do volume de bytes⁵ trafegados na rede, sendo a cobrança feita através de conta telefônica. As VANs que adotam a sistemática de cobrança baseada no volume de bytes transmitidos, costumam ter como foco de negócios a venda de produtos e serviços baseados em redes de processamento de dados e não o fornecimento de EDI.

Uma forma alternativa que visa tornar a sistemática de cobrança mais "amigável" e facilitar o planejamento dos gastos do usuário com o EDI, é a cobrança por documentos trafegados. Cada documento tem seu preço previamente especificado pela VAN e toda vez que o usuário enviar uma mensagem através da rede de EDI pode, antecipadamente, conhecer o custo da operação. Essa sistemática ainda pouco difundida no Brasil, tem demonstrado melhor aceitação por parte dos usuários, que assim conseguem ter maior controle sobre suas despesas mensais com o serviço.

Embora as variações no preço total cobrado pelas VANs, referente à utilização do EDI não sejam significativas, cada parcela de custo - assinatura; volume de bytes transmitidos na rede; documentos transmitidos; e o limite da franquia básica - são cobrados de forma diferente por cada VAN, dificultando a comparação dos preços, fixados para diferentes alternativas de soluções de EDI, por parte do usuário. Tal limitação transformou-se em uma oportunidade para que algumas VANs passassem a diferenciar seus serviços do restante da concorrência, utilizando como instrumento de estratégia competitiva a implantação de metodologias simplificadas de cobrança. O objetivo dessa estratégia é atrair uma parcela dos usuários que busca níveis de controle de gastos com o EDI mais confiáveis e previsíveis.

4. O desenvolvimento do mercado de EDI

As vantagens decorrentes da utilização do EDI ainda não podem ser generalizadas para todos os setores industriais. Os segmentos de mer-

⁵ Unidade de referência utilizada na quantificação do volume de informações que trafegam nas redes de computadores

cado mais favoráveis à utilização do EDI são aqueles onde estão as empresas cujos relacionamentos entre parceiros comerciais são relativamente estáveis e onde o número de transações comerciais efetuadas é grande. Tal ambiente justifica as restrições decorrentes de um sistema como o de EDI, que requer a adoção de padrões fixos de mensagens, onde os vários tipos de transações efetuadas entre os parceiros são previamente modeladas e o conteúdo da mensagem especificado, visando atender ao maior número possível de procedimentos envolvidos nos diversos ambientes onde as transações comerciais ocorrem.

O principal mercado de EDI no Brasil está hoje concentrado, basicamente, em quatro segmentos: Esses segmentos são identificados de acordo com a natureza da atividade à qual as redes se destinam, envolvendo, muitas vezes, empresas de diversos setores econômicos. Os segmentos aqui pesquisados são constituídos por empresas dos seguintes setores de atividade: mercantil (com 28% do mercado) - onde estão as cadeias de empresas de comércio varejista e atacadista e seus fornecedores, distribuídos pelos diversos setores da indústria de transformação; automotivo (detém 8% do mercado) - que compreende as empresas montadoras, seus fornecedores de componentes, peças, material de escritório e as concessionárias; financeiro (40% do mercado) - inclui os bancos e seus clientes na área de pessoa jurídica de diversos setores econômicos; e logística de transporte (5% do mercado) - que envolve as empresas de transporte rodoviário, acondicionamento e distribuição de mercadorias e seus clientes, nos vários elos da cadeia de suprimentos.

Esses quatro segmentos juntos representam mais de 80% do mercado brasileiro de EDI. Cabe observar que não foi aqui analisado o desenvolvimento do mercado do EDI no setor de fármacos, (cujo sistema conecta os laboratórios às redes de distribuição de medicamentos), que aos poucos tem se revelado bastante promissor. Do mesmo modo, o trabalho não aborda o setor de seguros, onde sistemas de EDI interligam as entidades públicas e privadas e que já há algum tempo estão se consolidando como usuários intensivos de EDI. No Brasil, os segmentos que mais têm crescido nos últimos três anos são o financeiro e mercantil mas, em termos de faturamento, o setor financeiro ainda é o mais importante, detendo 40% do mercado, conforme dados da EAN.

A análise do processo de difusão e adoção do EDI baseia-se em estudos de caso realizados junto a empresas brasileiras, compreendendo um universo de oito usuárias e três fornecedoras de sistemas e de acesso a esses serviços, e um representante do setor financeiro no grupo de trabalho que trata da elaboração de um padrão de mensagens para o segmento bancário. Foram também efetuadas entrevistas com representantes de

duas entidades, Simpro Brasil e EAN Brasil⁶, cujo principal objetivo está em estimular e viabilizar a utilização do EDI nas empresas do país. Além disso, o trabalho baseou-se em informações coletadas em revistas especializadas de negócios. As principais questões levantadas a partir da pesquisa de campo junto a empresas do segmentos mercantil, financeiro, automotivo e de logística e transporte de carga são apresentados a seguir.

4.1 Segmento mercantil

Dentro dessa categoria estão as empresas do comércio varejista (redes de supermercado, cadeias de lojas de departamentos etc.) e grandes atacadistas, que atuam como *hub* nas redes de EDI formadas com seus parceiros comerciais. Nesse segmento, as grandes redes de empresas de administração profissionalizada saíram na frente, iniciando as experiências com o EDI por volta de 1993, enquanto que nos grandes supermercados de administração familiar, o processo de implantação do EDI é mais recente, motivado principalmente pela necessidade de acompanhar a tendência do mercado.

As grandes empresas do comércio varejista e atacadista costumam ocupar o papel de *hub* nas redes de EDI. O poder de mercado dessas empresas decorre da posição estratégica que lhes cabe como grandes compradores de várias indústrias do setor alimentício, vestuário, perfumaria, produtos de limpeza, entre outros. Tal situação permite que uma grande rede de supermercados, ou uma cadeia de lojas de departamentos, assuma a decisão de adotar o EDI, selecionando também a VAN que irá desenvolver e operar o sistema. Além disso, o papel preponderante no relacionamento comercial, confere a essas empresas o poder de pressionar seus parceiros a aderir ao novo sistema e, até mesmo, repassar uma parcela dos custos decorrentes do desenvolvimento e operação do EDI. Da mesma forma, as grandes empresas que fornecem para as redes de atacado e de varejo e que por sua vez são compradoras de produtos e matérias primas produzidos por outras empresas, situadas em um elo anterior da cadeia produtiva, são também candidatas a ocupar o papel de *hub* em outra rede de EDI.

O segmento mercantil tem-se destacado como aquele que vem apresentando as maiores taxas de crescimento da implantação do EDI no mercado brasileiro. Porém, como a maior parte das iniciativas de implantação dos sistemas é relativamente recente, o percentual de transações

⁶ *Respectivamente, siglas para Instituto Brasileiro para Simplificação de Procedimentos Mercantis e Associação Brasileira de Automação Comercial, esta última representante da International Article Numbering Association no país, anteriormente denominada European Article Numbering Association)*

efetuadas, via EDI, por empresas desse segmento é ainda bastante inferior às transações realizadas através dos meios tradicionais.

Para ilustrar esse quadro, o exemplo de uma das empresas entrevistadas, pioneira na utilização do EDI nesse segmento, é bastante esclarecedor. Essa empresa possui aproximadamente 3000 fornecedores e encaminha mensalmente uma média de 1400 pedidos de compras de mercadorias. Dentre os seus fornecedores, apenas 17 já estavam conectados ao EDI no início de 1997, o que representa 5% do volume de negócios da empresa. A meta estabelecida para o final do ano de 1997 era de implementar o EDI junto a mais 100 fornecedores. Segundo informações fornecidas na entrevista, o objetivo final é conectar ao sistema um total de 250 fornecedores, ou seja, 20% do total. Não há estimativas para a interligação dos 80% de fornecedores restantes, já que estes não apresentam condições técnicas e/ou financeiras de, a curto prazo, arcar com a implantação do EDI.

A lentidão do processo de adesão às redes de EDI por parte dos parceiros, é um problema que afeta a todas as empresas *hub*. Isso porque, quando se trata de fornecedores de grande porte, a introdução do EDI depende das prioridades internas de investimento, acarretando, em alguns casos, em uma demora considerável até que a empresa decida efetivar a decisão de aderir à uma rede de EDI. Por outro lado, a adoção do EDI é praticamente inviável, quando os fornecedores das redes de atacado e varejo pertencem a setores onde predominam as micro e pequenas empresas. Nesse último caso, a principal barreira à utilização do EDI diz respeito à própria natureza volátil do relacionamento comercial entre os parceiros. O relacionamento entre os grandes supermercados com os produtores e fornecedores de hortifrutigranjeiros, por exemplo caracteriza-se pela instabilidade, já que nesse mercado as empresas entram e saem com alguma frequência e, além disso, a oferta de produtos possui um forte componente de sazonalidade.

A inclusão das pequenas e médias empresas (PME) no setor de varejo nas redes de EDI tem sido estimulada por grandes fornecedores de produtos manufaturados. A razão é que, embora essas grandes empresas em sua maioria já estejam conectadas via EDI com seus grandes clientes, uma parcela significativa de suas vendas destina-se às PME que, em conjunto, formam um mercado de proporções econômicas consideráveis. Para os fornecedores das PME, a possibilidade de receber eletronicamente pedidos de compras desse amplo mercado, contribui para afastar o risco de uma eventual concentração de poder monopsônico nas mãos de poucos clientes representados pelas grandes redes de comércio atacadista e varejista.

Alguns fornecedores de empresas do comércio varejista e atacadista manifestaram algum nível de preocupação quanto à tendência de concentração do mercado devido à utilização ampla do EDI. Isso porque as pequenas e médias empresas que não estiverem capacitadas a automatizar seus procedimentos comerciais, estariam, segundo opinião de dirigentes dessas empresas, em desvantagem face à concorrência com as grandes redes e tenderiam a desaparecer do mercado ao longo do tempo. Nesse quadro, as empresas de alimentos, bebidas, limpeza e outras pertencentes ao setor de manufaturados, que comercializam seus produtos através de empresas de atacado e varejo, acabariam dependendo de poucas grandes redes para escoar sua produção. Por isso, as organizações que fornecem produtos para as redes de comércio varejista e atacadista, acreditam que o risco de cartelização é evidente.

Uma iniciativa no sentido de incorporar o amplo mercado de pequenas e médias empresas do comércio varejista e atacadista, vem sendo desenvolvida desde meados dos anos 90, quando teve início o projeto de implantação de um sistema de EDI, conectando inicialmente algumas empresas do Estado de São Paulo, aos seus fornecedores. Esse sistema está sendo viabilizado através da parceria entre o sindicato das pequenas e médias empresas (Sincovaga) e a Universidade de São Paulo (através da FIA/FEA/USP), tendo como mercado alvo um conjunto de cerca de 300 empresas de varejo alimentício da região formada pela Grande São Paulo e cujas vendas totalizam aproximadamente R\$ 1 bilhão por ano. O objetivo inicial é implantar o EDI nas empresas de porte médio e na etapa seguinte, atender também as empresas de menor porte (Barrizzelli, 1997).

À medida em que o ambiente do setor mercantil passou a tornar-se cada vez mais automatizado, as antigas formas de negociação, onde as mercadorias eram conhecidas pelos respectivos nomes, deixaram de ser viáveis. Com a diversificação da oferta e a necessidade de especificação dos produtos e serviços, as empresas passaram a atribuir códigos de identificação para cada produto, de modo que as informações sobre toda a movimentação de mercadorias pudessem ser armazenadas e tratadas eletronicamente. A perspectiva de consolidação do comércio eletrônico entre as empresas, tornou necessária a centralização e a coordenação da atividade de administração e controle do processo de codificação por uma única instituição, de modo a evitar disparidades nos tamanhos dos campos utilizados e, também, inconsistências decorrentes da repetição de códigos semelhantes para mercadorias diferentes.

O sistema de numeração adotado atualmente no Brasil foi desenvolvido pela EAN entidade responsável pela criação, manutenção e gerenciamento de um código de mercadorias, amplamente aceito por instituições

oficiais, responsáveis pelo estabelecimento de regras e normas dos procedimentos mercantis e industriais de diversos países (Herman, 1994). A EAN-Brasil concede números de identificação exclusivos para todos os estabelecimentos industriais e comerciais e para cada tipo de mercadoria fabricada, ao longo da cadeia de suprimentos. Esses números são também representados por códigos de barras, possibilitando a leitura ótica por máquina em qualquer ponto dessa cadeia.

Em sintonia com a tendência mundial dos novos sistemas de mensagens no segmento mercantil, as empresas brasileiras vêm adotando soluções abertas nos sistemas de EDI, baseadas no padrão EANCOM. As empresas do segmentos de varejo aproveitaram-se das vantagens de seu atraso em relação à implantação do EDI em outros segmentos e vem adotando quase exclusivamente o padrão UN/EDIFACT desde o início do desenvolvimento dos primeiros sistemas. Esse padrão corresponde a uma versão simplificada do UN/EDIFACT, desenvolvido pela EAN, contendo um conjunto de informações frequentemente utilizadas nas transações comerciais e financeiras (este último ainda em fase de desenvolvimento).

A perspectiva de redução de custos referentes ao processo de transação é apontada pelas empresas usuárias como um fator relevante na decisão de adotar o EDI. A estimativa, obtida junto a uma empresa *hub*, é de que o custo de uma mensagem via EDI represente cerca de um terço daquele onde a mensagem é remetida pelos métodos tradicionais (correios ou fax). No exemplo de uma das empresas *hub* entrevistada, o tráfego via EDI, de um pedido de compra visando o abastecimento de uma cadeia de lojas (contendo 15 itens para serem entregues em 90 lojas), o custo para o fornecedor é de R\$ 28,00 (referente ao tráfego nos dois sentidos), enquanto que sem o EDI, o custo é de R\$ 90,00. Nesse cálculo estão embutidos a proporção do salário do vendedor; o percentual de risco de devolução devido a erro; o tempo que o estoque fica parado nos depósitos; o decurso de tempo para faturar a mercadoria pelo processo tradicional (tráfego de papel e burocracia), além de outros custos de menor importância.

Entretanto, os impactos sobre os custos totais dos setores de compra (empresas *hub*) e vendas (fornecedores), decorrentes da introdução do EDI, não podem ainda ser plenamente avaliados pelas empresas. Segundo os usuários entrevistados é preciso, primeiramente, atingir uma massa crítica de adesões ao EDI entre os fornecedores, para que seja possível obter os elementos necessários para uma estimativa criteriosa. Enquanto o sistema não atinge a massa crítica, as empresas *hub* alegam que precisam manter em paralelo as duas sistemáticas de negociação: a convencional e a eletrônica, o que implica custos na manutenção desses dois procedimentos e ineficiências administrativas. Apesar disso, mesmo

na fase inicial de implantação do EDI, as empresas já conseguem vislumbrar melhorias significativas na qualidade e segurança das transações comerciais e na racionalização dos procedimentos internos e externos.

A expectativa dos usuários é de que o EDI venha a assegurar níveis superiores de precisão no prazo de entrega de mercadorias, possibilitando assim o gerenciamento mais eficiente dos estoques. Para as empresas que vendem seus produtos para as grandes redes de comércio varejista e atacadista, o EDI oferece a perspectiva de uma substancial diminuição do número de visitas aos clientes para obter novos pedidos. Estima-se entretanto, que as visitas dos representantes das empresas fornecedoras aos clientes tenha como objetivo, o marketing e a avaliação do desempenho dos produtos nos pontos de venda, em vez da captação de pedidos de compra.

As grandes empresas do segmentos mercantil influenciam também a criação de redes de EDI em outros segmentos, cujas empresas não fazem parte da cadeia de suprimentos do segmento mercantil, a exemplo dos bancos e empresas de transporte rodoviário de cargas. As empresas do segmento mercantil, na condição de clientes de grandes bancos e transportadoras de carga, podem exercer poder de mercado, dando preferência a bancos e transportadoras que possuem uma rede própria de EDI e que facilitam a conexão com seus clientes. As transportadoras vêm sendo pressionadas no sentido de acelerar a introdução de sistemas de EDI sob risco de não serem contratadas para prestar serviços às grandes empresas. No caso dos bancos, como será abordado mais adiante, as pressões têm como objetivo uniformizar os diferentes padrões de mensagens de EDI adotados nos sistemas de cada instituição.

As VANs desempenham um importante papel na comercialização do EDI. As empresas *hub* costumam manter acordos com as VANs tendo como objetivo aumentar o número de adesões ao EDI junto aos fornecedores. O aumento do número de parceiros de EDI é vantajoso tanto para as empresas *hub* - que podem assim aumentar o grau de automatização das transações comerciais com seus parceiros - como para as VANs, na medida em que abre a elas a oportunidade de travar um relacionamento com novos clientes potenciais, não só de EDI, mas de outros serviços de valor adicionado. Contudo - na avaliação de técnicos de algumas empresas *hub* desse segmento - as VANs tendem a dar mais ênfase a questões de ordem técnica relativas ao desenvolvimento e implementação de um sistema de EDI, do que aos aspectos comerciais, relacionados ao crescimento de adesões dos parceiros à rede, apresentando nesse último caso, um desempenho pouco satisfatório. A tentativa de acelerar a adesão dos parceiros ao EDI, tem levado algumas grandes empresas *hub*, a contratar

mais de uma VAN para desenvolver e comercializar sistemas de EDI. Esses são os chamados projetos Multi-VANs.

A decisão de uma empresa *hub* de formar uma rede de EDI nem sempre encontra boa receptividade por parte de seus parceiros, até mesmo quando estes são grandes empresas. Algumas vezes, as resistências estão associadas ao conhecimento insuficiente da tecnologia, ou às incertezas quanto às tendências do mercado, no que se refere à adoção de padrões de mensagem. Em outros casos, são questionados os aspectos relacionados ao custo do serviço e as características do sistema. Ao decidir pela adoção do EDI, algumas empresas defrontam-se com obstáculos internos, sobretudo nas áreas mais afetadas com a introdução desse novo serviço. Nas empresas *hub*, o maior foco de resistência reside na área de compra. Entre os parceiros da empresa *hub*, o principal obstáculo encontra-se na área de vendas, onde a ameaça de diminuição do quadro funcional não é uma possibilidade remota.

A fase de negociação da parceria é a mais demorada do processo de implantação do EDI. Esta etapa envolve a análise dos procedimentos comerciais utilizados por cada parceiro, de modo a definir e especificar as mensagens que serão trocadas através do EDI. Além disso, inclui ainda a conversão dos códigos internos de identificação de mercadorias para um padrão adotado por ambos nas transações através do EDI. Também costuma ser crítica, entre os parceiros das empresas *hub*, a fase inicial de operação do EDI. Nesse caso, o principal problema está associado não à tecnologia, mas à demora em efetuar as mudanças nas rotinas e implantar novos procedimentos.

A dificuldade em implantar novas rotinas na etapa inicial, leva até à omissão de tarefas simples, mas essenciais no ambiente dos parceiros, como por exemplo, verificar diariamente o conteúdo da caixa postal. Para evitar tais transtornos, nessa fase, as empresas *hub* após enviar o pedido de compras via EDI, recorrem também aos meios tradicionais de comunicação (telefone e fax), para solicitar que o fornecedor resgate o novo pedido em sua caixa postal.

É freqüente, na fase de implantação do sistema de EDI, alguma dificuldade em atender ao elevado grau de precisão das informações transacionadas no sistema. Algumas vezes as tabelas de código de mercadorias são alteradas e versões diferentes acabam sendo utilizadas nos sistemas internos do comprador e do vendedor. Tais dificuldades acabam comprometendo as transações através de EDI, implicando eventuais prejuízos tanto para os fornecedores - que podem atrasar a venda da mercadoria ou mesmo deixam de vender - e também para o comprador, que fica com o planejamento de seus estoques e o cronograma de abastecimento dos pontos de venda defasados.

A tendência de desenvolvimento do EDI nesse segmento aponta para a integração da vanguarda e retaguarda do sistema de compras, ou seja, o encaminhamento do pedido de compra e o pagamento de faturas. Algumas empresas já estão analisando a viabilidade técnica de projetos para implantar sistemas de EDI voltados para a reposição automática de estoques. Nesse sistema, o fornecedor de uma mercadoria e uma empresa de atacado ou varejo definem inicialmente o nível mínimo de estoque em cada estabelecimento de venda e a quantidade a ser fornecida, toda a vez em que o nível dos estoques cair abaixo do estipulado. O fornecedor assume assim o controle do nível de estoque de seu produto no cliente, providenciando o reabastecimento sempre que necessário. Com a automação desse procedimento, o controle dos estoques de mercadorias é repassado portanto, para o fornecedor, dispensando o encaminhamento de pedidos por parte da empresa compradora.

Entretanto, tal solução só se justifica para as empresas de comércio varejista e atacadista quando aplicada a um número restrito de produtos de marcas já consagradas que tenham uma demanda anual consistente. No caso de produtos, cuja demanda é fortemente influenciada por variações da moda e que estão sujeitos aos efeitos da sazonalidade - como alguns itens do setor alimentício, bebidas e de vestuário - o sistema de reposição automática de estoques não oferece vantagens, pois o reabastecimento automático é realizado a partir de avaliações e análises periódicas relativas ao nível de consumo e de tendências do mercado, que nesse último caso podem ser extremamente mutáveis.

4.2 Segmento Automotivo

A primeira iniciativa de implantação do EDI no setor automotivo ocorreu em 1986 no âmbito da Anfavea⁷, com a formação da Comissão de Informática, cujo objetivo era estudar e elaborar uma proposta de comunicação eletrônica de dados para interligar as empresas do setor. A idéia inicial era definir um padrão geral, de modo a evitar que os fornecedores precisassem implantar plataformas diferenciadas de acesso ao EDI para cada montadora. Foram então criados os Grupos de Formatos e Protocolos, com a missão de especificar um conjunto de mensagens capaz de atender as necessidades de informação envolvidas nas negociações entre as empresas do setor automotivo e seus parceiros, bem como analisar as alternativas de padrão de comunicação disponíveis no mercado.

Desse esforço resultou o desenvolvimento de um sistema de EDI baseado em um padrão de mensagens denominado RND (Rede Nacional de Dados), lançado 1987. O RND é um padrão setorial que utiliza um

⁷ Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores

conjunto de formatos previamente homologados pelas montadoras com a participação do Sindipeças⁸. Esse padrão permanece em vigor e continua sendo objeto de manutenção e atualização, através de reuniões mensais com as equipes representantes das montadoras e dos fabricantes de peças para veículos automotores.

Entretanto, as negociações visando substituir os sistemas de EDI baseados no RND pelo padrão UN/EDIFACT foram iniciadas há algum tempo. As características do novo projeto e o momento de sua implantação estão, porém, na esfera decisória das matrizes das montadoras no exterior. Um dos pontos considerados nesse processo é o impacto da transição para um novo sistema no ambiente interno das montadoras e de seus fornecedores. A principal motivação para a adoção de um padrão universal está associada à necessidade de interligar os vários sistemas de EDI que operam em diversos países, onde estão localizadas as filiais das montadoras e seus principais fornecedores de peças. Entretanto, à medida em que a estratégia de produção das montadoras vai adquirindo contornos globais, a diversidade de padrões de EDI passa a funcionar como uma barreira à automação das transações de comércio internacional dessas empresas.

As primeiras experiências com o EDI no setor automotivo foram realizadas a partir da adoção da placa de comunicação BSC, que possibilitava a troca de mensagens entre os fornecedores de componentes e peças e as montadoras. Em 1989 - época em que, no Brasil, a participação da iniciativa privada em serviços de valor adicionado ainda era vetada⁹ - as montadoras contrataram os serviços da Embratel, que detinha à época o monopólio dos serviços de telecomunicação para atuar como provedora do sistema de EDI. Coube então à Embratel o desenvolvimento do projeto e a implantação do sistema de EDI no setor automotivo. O STM 400 da Embratel (um serviço de correio eletrônico baseado no protocolo de comunicações X-400) foi então utilizado como plataforma para o desenvolvimento do sistema de EDI. Para viabilizar a implementação do sistema em todas as montadoras e fornecedores, a Embratel contava com alguns importantes "ativos complementares", ou seja uma infra-estrutura de comunicação de abrangência nacional e com uma ampla rede atendimento comercial em diversas localidades do país, o que permitia oferecer assistência técnica e comercial às montadoras, bem como aos seus numerosos parceiros.

⁸ Sindicato Nacional das Indústrias de Componentes para Veículos Automotores

⁹ Poucos anos mais tarde, no período conhecido como de "flexibilização do monopólio", a entrada da iniciativa privada passou a ser tolerada, embora a liberalização completa só tenha ocorrido em 1996.

Nesse período, a cultura da microinformática não estava ainda amplamente difundida e os preços do hardware não apresentavam tendência de declínio no mercado brasileiro. Além disso, vigorava no país a lei da reserva de mercado na área de informática, que impunha restrições à oferta de equipamentos e serviços. Nesse contexto, os fornecedores da indústria automotiva, parceiros das grandes montadoras, apresentaram sérias resistências ao uso do EDI, particularmente em função do alto custo do hardware¹⁰. A adoção do sistema de EDI por parte dos fornecedores, foi determinada principalmente pela pressão exercida pelas montadoras, que estabeleceram políticas de compras privilegiando os fornecedores, para os quais os pedidos de mercadorias e outras mensagens, poderiam ser encaminhados eletronicamente através da rede de EDI.

Para algumas empresas, o EDI foi considerado uma imposição das montadoras e a decisão de adotar o sistema baseou-se unicamente na necessidade de permanecer no cadastro de fornecedores de seus clientes. Nesses casos, a implementação do sistema envolveu meramente a substituição de papel por mensagens eletrônicas, limitando assim os benefícios que o sistema poderia oferecer na racionalização dos processos de controle de estoques, compras e despacho de mercadorias. Um dos principais focos de resistência dentro das empresas estava no departamento de vendas dos fornecedores, onde o EDI era introduzido. O novo sistema representava um fator de desestabilização do emprego, na medida em que sua função se superpõe ao domínio profissional dos empregados desse departamentos. Nas empresas onde já havia um departamento de informática estruturado, a percepção dos profissionais da área quanto à introdução do EDI, era de que um sistema desenvolvido externamente, por uma provedora de serviços de valor adicionado, representava a diminuição dos respectivos espaços de atuação.

Entretanto, outras empresas fornecedoras, independentemente dos critérios associados à adoção do EDI, passaram a usufruir dos benefícios oferecidos por essa tecnologia, promovendo mudanças no ambiente interno. De fato, para alguns fornecedores a introdução do sistema de EDI foi a base para alavancar o processo de automação dos procedimentos produtivos e gerenciais internos. Nesse processo, os códigos de produtos que constam das mensagens de EDI são convertidos para os códigos adotados internamente, permitindo que as informações assim traduzidas possam ser utilizadas para alimentar outros sistemas de bases de dados

¹⁰ Atualmente em vez do hardware, o software de tradução é apontado como o item crítico de custo de um sistema de EDI.

e aplicativos para o setor de contabilidade, compras, acompanhamento e controle de estoques, etc. Além disso, a automação dos procedimentos associados às transações comerciais assegura uma substancial redução da margem de erro, na medida em que eliminar a necessidade de duplicação do processo de digitação de informações sobre transações comerciais para os sistemas internos.

No que se refere às montadoras, a adoção do EDI está associada à necessidade de aperfeiçoar os níveis de eficiência na administração e controle dos pedidos de mercadorias, bem como dos prazos de entrega e do gerenciamento de estoques. Tais atividades são críticas para as montadoras, uma vez que estão diretamente relacionadas ao processo produtivo. Nesse sentido, o EDI é uma peça essencial da estratégia de produção das montadoras, permitindo desviar o foco das atividades meio para o processo produtivo. A introdução do EDI possibilitou a agilização do recebimento e envio de informações (planejamento da produção, pedidos de mercadoria, programação de entregas, etc.) e a otimização da utilização dos recursos de telecomunicações, viabilizando a prática do *just in time* e diminuindo, por exemplo, o tempo gasto pelos profissionais do setor de compras com o atendimento de chamadas telefônicas de fornecedores, bem como com o recebimento e conferência das informações enviadas através de fax. Considerando que as transações comerciais de uma montadora envolvem algumas centenas de fornecedores¹¹, as vantagens do EDI em relação aos meios tradicionais, papel, fax, telefone, são evidentes.

Contudo, a implantação e operacionalização do sistema de EDI em alguns fornecedores menores foi um processo demorado e difícil, onde durante algum tempo os novos procedimentos adotados a partir do EDI, conviveram com antigas rotinas, levando por exemplo, algumas empresas a recorrer ao contato telefônico para confirmar junto ao departamento de compra das montadoras, os pedidos recebidos via EDI. Uma das dificuldades dos fornecedores estava associada ao gerenciamento dos pedidos de compra recebidos e dos respectivos pagamento das faturas referentes às mercadorias despachadas. Isso porque, não necessariamente cada pedido de uma montadora a um fornecedor corresponde a uma única remessa.

Em alguns casos, os itens encomendados por uma montadora devem ser entregues em diversas unidades de produção em diferentes prazos. Como as notas fiscais estão sempre associadas ao valor das mercadorias embarcado para cada local de destino (referente às várias unidades de

¹¹ A montadora entrevistada possuía, por ocasião da realização da pesquisa de campo (início de 1997), cerca de 700 fornecedores

produção de uma montadora) e não ao pedido de compra remetido, via EDI, as empresas que não implantaram sistemas refinados de controle, acabam enfrentando sérias dificuldades para relacionar cada pedido de compra recebido com o que foi efetivamente despachado para a montadora e com as respectivas faturas que têm a receber. As falhas no gerenciamento de pedidos acaba levando a erros no cronograma e local de entregas de mercadorias, inclusive à duplicação da encomenda solicitada pela montadora.

Esse tipo de procedimento, além de comprometer a eficiência produtiva no ambiente do fornecedor, causa um impacto negativo sobre o gerenciamento dos processos de compras das montadoras, pois para atender essas solicitações paralelas, encaminhadas via fax ou telefone, é preciso recorrer a um processo de conferência manual, quando a nova rotina de tratamento de informações automatizada foi implantada justamente para evitar tais transtornos.

Além do EDI com os fornecedores - que são divididos em duas categorias, de componentes para veículos automotores e materiais não diretamente associados com o processo produtivo (como artigos de papelaria) - as montadoras estão conectadas em redes de EDI com bancos, empresas revendedoras e transportadoras (que tratam da logística de transporte rodoviários dos veículos para as revendedoras).

4.3 Segmento financeiro

O segmento financeiro foi o precursor da implantação do EDI no Brasil e por este motivo é o setor onde a cultura do EDI está mais amplamente difundida. Esse fato tem como principal explicação a situação particular da economia brasileira nos anos 80, marcada por um agudo processo inflacionário. Em períodos de descontrole da inflação, os riscos associados às transações financeiras são elevados, pressionando os agentes a buscar maior agilidade nas operações envolvendo moeda nacional. Nesse contexto, o EDI, além de proporcionar a agilidade necessária, oferece ainda riscos menores nas transações financeiras, diminuindo substancialmente a margem de erro no preenchimento de documentos, ao eliminar a duplicação do processo de digitação.

A implantação de sistemas de EDI foi uma das etapas dentro de um amplo processo de modernização dos bancos e instituições financeiras nos anos 80. Como a oferta de produtos e serviços de informática era à época limitada pela lei da reserva de mercado, os grandes bancos passaram a participar direta e indiretamente do controle de empresas de informática, de modo a estimular o desenvolvimento de novas tecnologias na área bancária e alavancar o processo de automação do setor.

O processo de modernização dos bancos resultou na instalação de uma sofisticada infra-estrutura de redes de comunicação de dados para conexão entre agências e destas com os clientes, permitindo assim diversificar a oferta de novos serviços eletrônicos de informações. Assim como acontece com a maior parte dos novos serviços de informação e comunicação oferecidos pelos bancos aos grandes clientes, não há uma cobrança direta específica pelo acesso ao EDI. Os custos de tais serviços eram compensados pelos bancos através das operações efetuadas a partir dos recursos depositados por seus clientes no sistema financeiro, que em uma economia inflacionária, proporcionava elevados retornos.

No período seguinte, marcado pela política de estabilização da moeda, a oferta desses serviços passou a ter como justificativa a necessidade de reestruturação dos bancos, orientada por princípios de automação das atividades operacionais e racionalização dos custos. Os novos serviços bancários passaram a adotar a filosofia do "self-service", onde os clientes podem comandar suas aplicações e operações através de terminais eletrônicos, dispensando assim a necessidade de atendimento pessoal nas agências bancárias. Por essa razão, o EDI apresenta como principal vantagem para os bancos, a diminuição do processo de digitação de documentos, onde a margem de erro é elevada. Parte dessa atividade (e da responsabilidade), é repassada aos clientes que enviam mensagens formatadas, para serem posteriormente utilizadas pelos bancos como documentos de entrada, que alimentam outros sistemas internos. Por outro lado, serviços como o EDI são também parte da estratégia de marketing dos bancos, sendo apresentados como um benefício especial concedido aos clientes.

O padrão de mensagens adotado no segmento financeiro foi desenvolvido pela FEBRABAN¹², através do Centro Nacional para Automação Bancária (CNAB). Criado antes do lançamento do EDIFACT, o padrão CNAB foi elaborado de modo a deixar em aberto alguns campos do formulário das mensagens para que os bancos dispusessem de espaço adicional para eventuais acréscimos de informações específicas, não previstas no documento original, como novas modalidades de aplicações financeiras. Na prática, os bancos acabaram valendo-se desses campos opcionais das mensagens para acrescentar informações específicas aos documentos. O resultado desse processo foi o surgimento de várias versões diferentes do padrão CNAB, desenvolvidas e adotadas pelos sistemas de EDI de cada banco. Com isso, o que se convencionou chamar de "padrão CNAB", é na realidade um conjunto incompatível de versões do documento original, que trafegam nos sistemas proprietários de EDI. Outra

¹² Federação Brasileira de Bancos

especificidade desse setor é que os próprios bancos assumiram inicialmente o desenvolvimento e a operação das redes de EDI. As VANs só passaram a atuar nesse segmento no início dos anos 90.

A falta de um padrão de mensagens nos sistemas de EDI financeiro resulta em processos pouco eficientes de intercâmbio de mensagens. As empresas que operam EDI com dois ou mais bancos, precisam instalar em suas dependências plataformas de acesso exclusivas para cada banco. Além disso, a utilização dos diferentes sistemas requer procedimentos específicos, mesmo para operações semelhantes, como pagamento de clientes, solicitação de cobranças, etc. A tentativa de alcançar melhores níveis de eficiência nessas operações têm levado grandes empresas a introduzir mudanças nos sistemas de EDI.

Para tanto, as empresas passaram a contratar os serviços das VANs que desenvolvem sistemas capazes de criar internamente um ambiente integrado de EDI, possibilitando a troca eletrônica de documentos padronizados com qualquer banco, a partir de uma única plataforma de acesso. Conforme a solução adotada, não há necessidade de modificar o sistema dos bancos com os quais a empresa está conectada através do EDI. Nesse caso, a VAN atua como um agente intermediário que recebe da empresa as mensagens de EDI em um determinado formato e deposita na caixa postal de destino as mensagens já traduzidas para o padrão adotado pelo banco respectivo. Esse procedimento funciona também no sentido contrário, quando o banco envia uma mensagem de EDI para o seu cliente. A adoção de um sistema com essas características implica custos consideráveis. Não há regras para determinar o percentual sobre os custos de implantação e operação do sistema que cabe a cada uma das partes envolvidas. A definição dessas parcelas acaba sendo objeto de negociação específica, onde um fator decisivo é poder de mercado de cada cliente e as alternativas disponíveis no mercado.

A perspectiva é que o “padrão CNAB” venha a ser substituído dentro de pouco tempo. Com essa finalidade já vem sendo negociada no âmbito de um grupo de trabalho¹³, a elaboração de um padrão multisetorial de mensagens de EDI para as transações financeiras (pagamento; cobrança; e consolidação bancária), baseado na versão EANCOM do padrão EDIFACT. A dificuldade em conciliar em um documento único as especificidades de operações financeiras submetidas a diferentes regulamentações nacionais, é um dos principais obstáculos na elaboração de um padrão universal, o que explica a demora por parte do grupo de trabalho das Nações

¹³ O grupo de trabalho é formado por membros do Comitê de EDI da EAN Brasil e da Febraban, com o apoio do SIMPRO Brasil e da BRISA (Sociedade Brasileira para Interconexão de Sistemas Abertos).

Unidas responsável por esse segmento, na preparação do documento que especifica as mensagens relativas ao setor financeiro.

A diversidade de interesses internos e externos ao segmento financeiro envolvidos no processo de transição, acaba contribuindo para o atraso da elaboração do novo padrão EANCOM. De fato, a perspectiva de mudança do padrão no segmento financeiro tem um impacto considerável sobre empresas dos demais setores que operam EDI com os bancos. Isso porque o sistema dos bancos vem sendo utilizado há vários anos por milhares de grandes clientes - como é o caso do setor automobilístico - que têm aplicações internas integradas ao EDI bancário. O custo elevado associado à mudança dos sistemas internos, levam as empresas nessa situação a pressionar os bancos, no sentido de ganhar tempo para efetuar a conversão de seus sistemas de acordo com suas prioridades internas.

O desenho das redes de EDI nesse segmento difere das demais por duas características básicas. Uma delas diz respeito ao tipo de relação entre os parceiros. Nesse caso, a empresa *hub* da rede de EDI não é uma empresa que compra produtos e serviços de um conjunto de parceiros, mas um banco que presta serviços aos seus diversos clientes. Outro aspecto particular é que, ao contrário das demais redes onde uma empresa *hub* está apenas ligada aos seus vários clientes e nunca a outra empresa *hub*, aqui os próprios bancos também fazem intercâmbio de mensagens através do EDI entre si.

4.4 Segmento de logística e transporte rodoviário

O segmento de logística e transporte rodoviário é considerado relativamente atrasado no que se refere difusão de tecnologias de informação e comunicação em geral (La Rovere, 1995). Por esse motivo a implantação de sistemas de EDI nesse segmento é ainda recente no Brasil. Assim como no segmento financeiro, as redes de EDI das transportadoras possuem características diferenciadas em relação aos demais, já que as empresas desse setor não participam diretamente da cadeia de suprimentos. De fato, esse segmento atravessa os diferentes elos da cadeias produtivas, atendendo à demanda das diversas empresas de cada um dos estágio de produção, que necessitam dos serviços das transportadoras, para embarcar as mercadorias produzidas para seus clientes.

As primeiras iniciativas de implantação do EDI no segmento de transportes rodoviário basearam-se em um padrão proprietário desenvolvido pela NTC (Associação Nacional das Empresas de Transporte Rodoviário de Carga), entidade representativa do setor de transporte rodoviário. Os sistemas desenvolvidos mais recentemente passaram a adotar a versão EANCOM do padrão UN/EDIFACT, seguindo assim a tendência internacional nesse segmento.

A área de logística de transporte é atualmente um dos pontos críticos no processo de automação das empresas industriais e na implantação de novos métodos de produção como o *just in time*. Antes do surgimento do EDI no segmento de transporte, o principal benefício que uma transportadora poderia oferecer ao seu cliente, estava associado à rapidez e qualidade na entrega das mercadorias. Com a implantação do EDI, além de oferecerem a possibilidade de agilizar ainda mais o processo de entrega de mercadorias, as empresas de transporte e logística podem proporcionar também um benefício adicional: informações sobre a localização da carga, durante o percurso transcorrido desde o embarque da mercadoria até seu desembarque no destino final. Tal informação vem a ser um elemento fundamental para o planejamento logístico na área de administração do desembarque e armazenamento de mercadorias das empresas que recebem a carga em suas dependências.

As empresas de logística de transporte são contratadas para embarcar e transportar mercadorias do produtor (ou fornecedor) até o seu destino final, que pode ser uma central de armazenamento ou o depósito de uma loja, incluindo algumas vezes a passagem por um centro de distribuição, onde a carga é organizada e separada em lotes, para ser então transportada junto com outras encomendas, que têm o mesmo destino final. Pelo processo tradicional, a empresa embarcadora¹⁴ contrata uma firma transportadora através de fax ou telefone e informa as características da carga (peso, volume, data de entrega, destino etc.).

Com base nessas especificações, a transportadora despacha um veículo para efetuar o transporte até o local do embarque. Uma vez embarcada a mercadoria, o veículo retorna ao depósito da transportadora com as notas fiscais, cujo conteúdo serve de base para a emissão do conhecimento de transporte, que é outro documento exigido pelas autoridades fiscais para o tráfego de cargas nas rodovias. Algumas vezes, antes de seguir para seu destino final, a mercadoria é desembarcada no depósito da transportadora e reacondicionada em outro veículo. Nesse processo, os riscos de danos decorrentes do manuseio da carga aumentam substancialmente.

Esta mesma operação, quando realizada através do EDI, permite que o embarcador, ao contratar os serviços de uma empresa de transporte e logística, envie basicamente dois tipos de documentos: um especifican-

¹⁴ Usualmente, a empresa responsável pelo embarque é uma empresa da indústria de transformação, ou uma empresa fornecedora de produtos originários da indústria de transformação. As empresas que compram mercadorias dessas indústrias costumam pagar preço C.I.F., que já inclui *os custos referente ao transporte e ao seguro*.

do as características da carga a ser embarcada e outro que é o espelho da nota fiscal. Ao receber a mensagem do embarcador, a transportadora emite o conhecimento de transporte e despacha o veículo adequado ao local determinado, onde após o embarque e o recebimento do documento original da nota fiscal, a carga segue direto para o destino final, dispensando o retorno ao depósito da transportadora para aguardar a emissão do conhecimento de transporte, que antes só era emitido a partir da nota fiscal original. Assim, as transportadoras conseguem diminuir o tempo de entrega e as despesas com combustível, o que se traduz em economias significativas, particularmente quando são considerados os trajetos em grandes cidades, onde as distâncias são maiores e o volume de tráfego mais intenso. Com base na eliminação dessa etapa do percurso, a empresa que contrata o frete pode reivindicar também uma redução do preço em função da diminuição do custo de transportes para as transportadoras.

A iniciativa de implantação do EDI freqüentemente parte das empresas industriais que pressionam as transportadoras a adotar o sistema visando controlar e agilizar o processo que envolve, desde a contratação da transportadora até a entrega da mercadoria em seu destino final. Ainda em menor número, verifica-se o interesse na implantação do EDI de transporte por parte das grandes redes do comércio atacadista e varejista. Algumas dessas empresas que recebem um grande volume de carga e que têm uma intensa movimentação de desembarque de mercadorias em seus centros de distribuição, armazéns e lojas, estão passando a comprar suas mercadorias pelo preço F.O.B. (não inclui frente e seguro da carga), assumindo assim a responsabilidade pela contratação do frete para buscar suas compras no estabelecimento de seus fornecedores.

Nesse último caso, a iniciativa de implantar um sistema de EDI tem como principal motivação o acesso a informações sobre a chegada da mercadoria, o que permite aperfeiçoar o planejamento logístico no que se refere ao desembarque e aferição da carga. Além disso, a empresa pode receber informações sobre "ocorrências" na entrega (impossibilidade de desembarcar a carga devido a falta de espaço nos depósitos da empresa de destino, ou por excesso de veículos no local de desembarque etc.), bem como mensagens periódicas via EDI, sobre a localização da carga. Com base nessas informações, a empresa de destino das mercadorias pode estabelecer parâmetros mais precisos quanto ao dia, hora, quantidade e qualidade dos produtos, o que possibilita obter níveis de controle de estoque mais elevados, evitando assim as perdas decorrentes da demora no desembarque de carga em seu depósito.

A difusão mais lenta das redes de EDI no segmento de transporte brasileiro está associada ao fato de as empresas desse setor serem tradicionalmente pouco intensivas no uso de tecnologias de informação e comu-

nicação. A adoção do EDI pelas empresas de logística e transporte decorre principalmente da pressão das grandes empresas da indústria de transformação que são seus principais clientes. Nesta pesquisa, algumas empresas de grande porte manifestaram a intenção, de no prazo de dois ou três anos, contratarem apenas os serviços de transportadoras que estiverem conectadas às suas redes de EDI. Em vista da pressão crescente, a tendência é que nos próximos anos um número expressivo de transportadoras venha a adotar o EDI.

Muitas empresas que fazem parte de redes de EDI no segmento de transporte estão investindo na integração das informações recebidas e enviadas eletronicamente, com outros sistemas internos. Este é o caso, por exemplo, do sistema de faturamento de algumas empresas de transportes, que é alimentado com informações provenientes das mensagens recebidas através do EDI, contendo o espelho da nota fiscal de seus clientes. Da mesma forma, as informações sobre contas a receber da empresa que embarcou a mercadoria, são atualizadas em função do recebimento da mensagem via EDI, contendo as notificações de “ocorrências”, que acusam a data do recebimento e a aceitação da mercadoria pelo comprador. Com base no conteúdo dessa mensagem, a empresa que embarcou a mercadoria pode enviar através de uma outra rede de EDI com o seu banco, uma mensagem contendo uma ordem de cobrança, dando origem assim a um novo ciclo de mensagens.

No segmento de transporte, os benefícios de uma rede de EDI são claramente percebidos pelas três partes envolvidas nas transações de negócios: a empresa que embarca a mercadoria, a transportadora e a empresa de destino da carga. A empresa que fornece a mercadoria a ser embarcada pode aumentar sua carteira de clientes ao oferecer menor prazo de entrega, com menor margem de erro decorrente da eliminação do número de intervenções no processo de digitação, e com um grau maior de controle sobre o processo. Além disso, a carga está menos sujeita a danos e avarias devido à diminuição do tempo que permanece em trânsito e à redução do manuseio decorrente da eliminação da necessidade de retorno ao depósito da transportadora e eventual remanejamento da carga para outros veículos da frota.

A empresa que vai receber a mercadoria pode ser beneficiada pela diminuição do tempo de entrega, e pela possibilidade de obter informações periódicas e precisas sobre a localização das mercadorias, de forma a evitar os transtornos decorrentes de congestionamentos no local do desembarque. Para a transportadora, as vantagens do EDI estão associadas à redução dos custos de transporte provenientes da eliminação do trajeto de retorno ao depósito da transportadora para aguardar a emissão do conhecimento de transporte, bem como à possibilidade de atrair um

número maior de clientes, que preferem contratar empresas conectadas ao EDI. Além disso, os parceiros que formam as redes de EDI de transporte, têm a possibilidade de ajustar, em conjunto, as respectivas estratégias de logística de transporte, distribuição e armazenamento de mercadorias, aumentando a eficiência das operações de cada um dos três tipos de empresas envolvidas.

5. Fatores críticos no processo de adoção e uso do EDI

O ponto de partida da análise do processo de adoção de uma inovação está na identificação dos principais elementos que interferem na tomada de decisão sobre a adoção de uma nova tecnologia. O quadro heterogêneo formado por empresas usuárias de EDI, deixa transparecer que além das diferenças usuais entre as firmas, associadas ao ramo de atividade, tamanho (número de empregados, patrimônio, faturamento), capacitação tecnológica, etc., outros fatores colocam as firmas em situações desiguais frente a decisão de adotar uma nova tecnologia. Genericamente, é possível identificar diferenças importantes nos critérios que levam uma empresa *hub* a adotar o EDI em relação às questões consideradas por seus parceiros. A análise do mercado revela que a utilização bem sucedida do EDI está fortemente associada aos sete fatores enumerados a seguir.

5.1 Setor de atuação

O espaço de difusão do EDI na economia é limitado. Nem todas as empresas que efetuam transações comerciais são potenciais usuárias de EDI. O fato de o EDI estar associado a adoção de um padrão predefinido de mensagens, impõe um certo grau de rigidez às transações comerciais entre empresas. Por esse motivo, as empresas que podem beneficiar-se desses serviços, são aquelas onde o grande número de transações comerciais é passível de ser padronizado e justifica a conseqüente perda de flexibilidade, decorrente da adoção de um formato previamente estabelecido para as mensagens. Não fazem parte atualmente do mercado potencial desse serviço as empresas que pertencem aos segmentos econômicos onde a complexidade e/ou especificidade da fabricação de bens ou serviços, são incompatíveis com as características dos sistemas de EDI. Nesse situação, enquadram-se setores como o de fabricação de bens de capital, onde as transações comerciais tomam a forma de encomendas de mercadorias produzidas sob medida, a exemplo das empresas de construção naval e de equipamentos para a geração de eletricidade, que requerem transações comerciais mais flexíveis e um relacionamento mais estreito entre os parceiros de negócio.

5.2 Qualidade da infra-estrutura de telecomunicações

Um elemento importante considerado nas decisões sobre a implantação do EDI, refere-se, à disponibilidade e a qualidade de circuitos de comunicação. Para os usuários, os sistemas precisam garantir a conexão a qualquer tempo, além de assegurar níveis mínimos de interrupções ou interferências nas trocas de mensagens. Em localidades remotas, onde a infra-estrutura de telecomunicações está pouco desenvolvida e a rede básica não oferece a qualidade necessária para a transmissão de dados, um fornecedor pode, por exemplo, não receber a tempo uma mensagem de pedido de compra, o que resulta em prejuízos tanto para o fornecedor como para o cliente que encaminhou o pedido.

5.3 Integração com sistemas internos

O uso do EDI pelas empresas está relacionado à substituição do tráfego de documentos em papel, como ordem de compra, contratação de frete, processamento de faturas. Tal aplicação contudo, representa uma parte dos benefícios que um usuário pode obter através da utilização dessa ferramenta. Uma vez criada uma rede de EDI, os benefícios esperados por seus integrantes passam a depender da capacidade de cada empresa promover as mudanças necessárias, particularmente no que se refere à integração das informações utilizadas nas mensagens com outros sistemas internos da empresa, como faturamento, contas a pagar e a receber, entre outros.

Nas empresas onde a implementação do sistema envolver a mera substituição de papel por mensagens eletrônicas, o impacto do EDI sobre os níveis de eficiência das transações será mínimo. Analogamente, quando a implantação de um sistema de EDI em uma empresa é apenas a primeira etapa de um processo de redefinição dos procedimentos comerciais e de racionalização dos fluxos de informação dentro de um sistema de informações integrado, os benefícios decorrentes da introdução do EDI serão substancialmente superiores

As operações comerciais efetuadas através do EDI geram como subproduto um conjunto de informações em meio magnético. A partir daí, existem numerosas possibilidades de aproveitamento dessas informações. Os dados relativos aos pedidos de compra de mercadorias, contidos em uma mensagem remetida por uma empresa ao seu fornecedor, pode dar origem a outra mensagem contendo as respectivas faturas, que serão posteriormente enviadas ao cliente, também via EDI. As informações contidas em uma mensagem de pedido de compra, podem também ser exportadas para uma planilha de cálculos de contabilidade, onde são tratadas automaticamente aumentando assim a eficiência do controle ad-

ministrativo nas empresas¹⁵. O principal benefício proporcionado pelo processo de integração está de fato na automação das operações internas das empresas, que resultam na diminuição do número de intervenções manuais no processamento das informações. Dessa forma, a segurança dos procedimentos comerciais tende a aumentar, enquanto o tempo necessário para executá-los tende gradativamente a diminuir.

5.4 Aumento do número de parceiros da rede

O aumento do número de parceiros é um fator decisivo para os serviços baseados em redes interativas eletrônicas. A razão disso está na necessidade de eliminar a duplicação de custos decorrentes do convívio de dois métodos alternativos de transação comercial (ou comunicação): o sistema anterior (baseado no contato via telefone, fax e correios) que embora menos eficiente, já está em operação e permite o contato com todos os parceiros e o novo, baseado no EDI mais eficiente, mas de acesso ainda reduzido.

Assim, enquanto as redes de EDI atualmente em operação nas empresas, não incorporarem um número significativo de parceiros comerciais, as empresas *hub* não estarão em condições de desativar os antigos métodos utilizados nas transações comerciais com seus fornecedores e, com isso, o total de benefícios que essa tecnologia poderia proporcionar, não poderá ser alcançado. Nesse sentido, a dificuldade de as empresas *hub* em obter vantagens em termos de diminuição dos custos de transação, pode estar associada ao número limitado de parceiros nas redes de EDI existentes no Brasil e a conseqüente falta de massa crítica.

A necessidade aumentar o número de usuários de uma rede explica a pressão que essas empresas exercem sobre os seus parceiros e as VANs. No segmento automobilístico as redes são bastante hierarquizadas e esse fato contribuiu para que o ritmo de difusão do EDI fosse rápido. Mas não são em todos os segmentos que as empresas *hub* detêm poder de barganha junto aos seus parceiros. Nas redes do segmento mercantil as redes são menos hierarquizadas e o poder de barganha varia conforme a importância do parceiro para a *hub*. Nesses casos a captação do maior número de adesões depende das vantagens que os parceiros poderão auferir a partir do EDI. Tais vantagens podem estar associadas ao estreitamento do vínculo cliente-fornecedor, e/ou da conscientização sobre os benefícios que o EDI pode gerar internamente. No segmento bancário, onde as redes não são hierarquizadas, a estratégia dos bancos para aumentar o

¹⁵ Além dessas aplicações contábeis, as informações obtidas em meio magnético podem ser processadas com diferentes finalidades, tais como, perfil dos clientes, projeções de vendas, estratégia de marketing, etc.

número de parceiros consiste em investir maciçamente na divulgação dos benefícios do EDI para os usuários e na absorção de alguns itens de custos relacionados à implantação e desenvolvimento do EDI. No segmento de transportes, as redes comportam *hubs* de diferentes setores, que tanto podem ser as próprias transportadoras, como empresas que embarcam ou compram grandes quantidades de mercadorias. Por esse motivo, não é possível identificar um padrão no relacionamento com os parceiros. Nesse segmento a abordagem dos parceiros vai então depender do grau de hierarquia de cada uma das redes.

5.5 Comprometimento dos recursos humanos

A criação de um ambiente interno favorável à operação do EDI é fundamental para a assimilação dos novos procedimentos. Entretanto, é comum encontrar resistências de vários tipos por parte dos empregados das áreas afetadas. Por um lado, freqüentemente existe uma expectativa negativa de que essa tecnologia possa levar à dispensa de parte dos recursos humanos envolvidos nas transações entre clientes e fornecedores. Por outro lado, existe também o temor decorrente da falta de familiaridade com a nova tecnologia e dos seus impactos na estrutura de poder vigente na empresa.

De fato, para muitas empresas, o EDI é parte de um processo maior de reengenharia de suas operações, voltado para a busca de maior eficiência produtiva e racionalização dos custos. Nesse processo, algumas funções acabam sendo extintas e os recursos humanos não aproveitados no setor onde o EDI foi introduzido, são realocados em outras atividades da empresa, ou simplesmente dispensados. Na área de contratação de fretes, por exemplo, o EDI eliminou a necessidade de pessoal, fax e telefones para fazer a seleção da transportadora, a negociação da tarifa e emissão de documentos. Nos bancos, as mudanças introduzidas a partir do EDI e de outros serviços eletrônicos de informação, modificaram o relacionamento com os clientes, diminuindo inclusive a freqüência de visitas dos clientes às agências e com isso, a necessidade de pessoal de atendimento.

A responsabilidade sobre a implantação e operação do EDI na empresa é também uma questão controvertida. Em algumas empresas, a responsabilidade sobre as operações com o sistema EDI, cabe aos profissionais ligados ao departamento comercial, que não necessariamente, possuem formação na área de informática. Em outras empresas, o modelo gerencial adotado na área de operacionalização do EDI, baseia-se no compartilhamento de responsabilidades entre os setores de informática e de organização administrativa. O aumento da importância do EDI como ferramenta de negócios, tem levado ao deslocamento do espaço de compe-

tência que tradicionalmente a área de tecnologias de informação ocupa nas empresas. Embora os sistemas de EDI em algumas empresas ainda estejam vinculados ao departamento de informática - como as demais tecnologias de informação e comunicação -, a necessidade de maior interação com outras áreas internas e externas à empresa tem justificado a transferência das responsabilidades sobre o EDI para as áreas de compra ou vendas.

Na pesquisa realizada no âmbito deste trabalho, foi possível observar que o setor de informática tem uma participação mais ativa na fase inicial, quando são executados os projetos de definição, desenvolvimento e implantação do sistema. O momento crítico do processo está associado à fase de implantação e teste do sistema, quando surgem problemas que envolvem os provedores do serviço, e técnicos da empresa *hub* e um parceiro. Uma vez encerrada esta etapa, a participação do setor de informática passa a ser secundária. Depois que o EDI entra em operação, a manutenção do sistema pelas empresas é considerada uma tarefa simples e rotineira, realizada pelo departamento de informática, sem que haja necessidade de alocar técnicos com dedicação exclusiva.

A pesquisa demonstrou ainda que as empresas que se ocuparam em planejar a implementação do EDI, identificando previamente como o sistema poderia mudar as rotinas e os procedimentos administrativos existentes e se prepararam para uma reestruturação interna, apresentam um grau de satisfação maior com os resultados do EDI. Além disso, essas empresas acreditam que as perspectivas futuras são bastante favoráveis no que se refere à confiabilidade do gerenciamento e controle das transações comerciais entre empresas.

Para minimizar as resistências habituais e os eventuais conflitos que a introdução do EDI pode provocar, é importante que as empresas invistam na preparação do processo de transição para uma nova sistemática de negócios. O processo de introdução do EDI nas empresas requer tanto investimentos em aprendizado formal, relacionado ao domínio das técnicas associadas à operação de uma nova tecnologia, como também a utilização do conhecimento relacionado à experiência com o processo anterior, proporcionada por um aprendizado do tipo *learning by doing*, que não está expresso nos manuais, nem em qualquer outro material didático.

5.6 Adoção de padrões universais

As empresas que estão interligadas via EDI a dois ou mais clientes podem, às vezes, esbarrar em dificuldades de ordem técnica e financeira quando buscam integrar aos seus aplicativos internos, as informações transacionadas com seus parceiros. A razão disso, está associada à incompatibilidade dos códigos de mercadorias utilizados nas mensagens

de EDI. Para integrar seus aplicativos internos ao sistema de EDI de clientes que adotam diferentes códigos de mercadorias, essas empresas necessitam às vezes, utilizar mais de um programa de tradução de mensagens. Como tais programas são bastante caros, as empresas que participam de duas ou mais redes de EDI, são os maiores interessados na consolidação não apenas do padrão para o formato de mensagens, como também na unificação de códigos de mercadorias adotados nas mensagens. Tal preocupação se reflete no *quorum* das reuniões ordinárias da EAN, onde, segundo o depoimento de um usuário de EDI, a maior parte do comparecimento refere-se aos representantes de empresas parceiras de *hubs*, interessadas na unificação das tabelas de códigos de mercadorias para os sistemas de EDI.

A adoção de uma tabela padrão para o código das mercadorias permite, por exemplo, que empresas que operam com mais de uma rede de EDI, possam receber pedidos de compra de qualquer cliente conectado através de EDI e repassar as informações contidas nas mensagens para seus aplicativos internos. Como as mercadorias são identificadas sempre pelo mesmo código, independentemente da rede de EDI, as informações recebidas, podem ser tratadas por um mesmo software de tradução. Cabe observar que ao contrário do hardware, que pode ser utilizado para outras tarefas dentro da empresa, o software de tradução, que é atualmente um dos componentes mais caros de um sistema de EDI, é destinado exclusivamente à função de compatibilizar os códigos adotados nas mensagens de EDI, com aqueles adotados internamente.

5.7 Introdução de mudanças organizacionais

Os benefícios esperados pela utilização do EDI não são automáticos nem imediatos. O sucesso do EDI depende do tipo de desdobramentos introduzidos a partir desse sistema, no ambiente organizacional. A fusão do EDI ao processo de negócios requer das empresas a utilização de uma nova lógica produtiva e o reajuste de sua estrutura organizacional. Isso porque a operação do EDI envolve tarefas que eram anteriormente executadas por diferentes departamentos.

A partir da introdução do EDI é possível reorganizar os departamentos de acordo com o fluxo das informações que circula internamente. Nessa abordagem, o critério básico para a definição da nova organização das atividades, deixa de ser a especialização das tarefas envolvidas ao longo do ciclo produtivo, passando a constituir a natureza e a direção dos fluxos de informação inter e intradepartamentais, que circulam nas organizações. Em algumas empresas, as eventuais adaptações nos sistemas de informação ligados ao EDI, são às vezes incompatíveis com a estrutura organizacional vigente. A introdução dessa ferramenta tende a provocar

mudanças nas relações funcionais dos empregados, envolvendo sobretudo, as áreas de gerenciamento e controle das atividades de compra ou venda.

Assim, um pedido de compra remetido eletronicamente por uma empresa, pode gerar, automaticamente no ambiente do fornecedor que a recebeu, a contratação de transporte e também documentos de faturas referente à remessa das mercadorias, que por sua vez dá origem a uma ordem de pagamento bancária na empresa que emitiu o pedido de compra. O resultado desse processo é um único fluxo de informações. As transações comerciais acima descritas - que pelo esquema tradicional envolveriam vários departamentos (de compras, financeiro, de logística de transporte de mercadorias, etc.) - a partir da aplicação do EDI, já são administradas em algumas empresas, por um único departamento, reunindo o controle tanto das transações de compra ou venda, como dos desdobramentos dessas atividades (operações de cobrança/pagamento, contratação de transporte/ contabilidade interna, etc.).

6. Conclusões

O processo de difusão do EDI ganhou um impulso considerável nos últimos anos. A introdução do EDI faz parte de um conjunto de medidas adotadas pelas empresas visando atender um mercado cada vez mais exigente quanto à qualidade e preço dos produtos. Nesse contexto, o EDI é uma ferramenta que permite obter maior controle e eficiência nas transações comerciais. Sua difusão se acelerou a partir dos avanços realizados na busca de da universalização de padrões de mensagens. Além disso, o ritmo maior da difusão do EDI está associada aos aperfeiçoamentos e à proliferação de produtos e serviços na área de informática e de telecomunicação, particularmente no que se refere à tecnologia de redes eletrônicas de informação.

Um papel decisivo no processo de difusão e adoção do EDI, cabe às VANs, às empresas *hub* e as entidades que atuam no sentido de promover a utilização de um novo produto ou serviço. Nessa última categoria estão tanto o SIMPRO como a EAN Brasil, por serem organizações que têm como objetivo, respectivamente, divulgar novas práticas de comércio eletrônico, como o EDI e o padrão de mensagens EANCON. No caso das VANs sua contribuição para a difusão do EDI remete à natureza de sua atividade comercial, onde o EDI é um dos produtos oferecidos aos seus clientes. As empresas *hub* contribuem para a difusão do EDI na medida em que dependem do crescimento do número de parceiros conectados à rede para que possam alcançar o potencial de benefícios que o EDI pode proporcionar.

A difusão do EDI é um processo diferenciado, que depende das características de cada segmento. O poder de barganha das empresas *hub* junto aos seus parceiros é um fator decisivo no processo de adoção. Quanto maior o poder de barganha, mais hierarquizada a rede e mais rápida tende a ser a difusão do EDI junto aos parceiros. Esse não é porém o único mecanismo que permite às empresas *hub* acelerar o processo de adoção do EDI em uma rede. A abordagem do mercado dessas empresas pode basear-se também no maior envolvimento entre os parceiros na busca de soluções compatíveis com os interesses das partes envolvidas. Nesse processo, as VANs são cada vez mais chamadas a cumprir o papel de intermediárias na negociação entre as empresas *hub* e seus parceiros.

Além das diferenças específicas de cada segmento, observa-se também distinções entre as empresas quanto à possibilidade de auferir os benefícios que o EDI pode proporcionar. Estas diferenças estão associadas principalmente à posição das empresas dentro das redes. As empresas que ocupam o papel de *hub* são aquelas que lideram o processo de adoção. A decisão de adotar o EDI é orientada pelos benefícios que podem obter à partir da utilização dessa tecnologia. Quando se trata de empresas que são parceiras de uma *hub*, nem sempre as decisões de adotar o EDI decorrem de uma busca de eficiência. Em alguns casos tais decisões refletem sobretudo a necessidade de atender os requerimentos dos clientes. Com isso, a adoção de EDI acaba gerando um coeficiente de custo/benefícios muito elevado.

Considerando que o EDI é uma ferramenta que se viabiliza para uma empresa à medida em que cresce o número de parceiros dentro de uma rede, fica caracterizada aí a sua dependência de decisões coletivas, onde a universalização do acesso beneficia a todo o conjunto de empresas. Tal característica remete à necessidade de se buscar soluções que contemplem o interesse de todos os parceiros envolvidos. Essa necessidade aponta para soluções que envolvem organizações, associações e sindicatos de empresas. Com o ritmo acelerado do desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação, notadamente da Internet, a universalização do acesso ao EDI é uma realidade cada vez mais próxima.

Bibliografia

1. BARRIZZELLI, N. Comunicação pessoal (1997).
2. HERMAN, G. "Information technology in retail: globalisation and customer focus" *Financial Times Management Reports*, Londres, 1994.
3. INSTITUTO BRASILEIRO PARA SIMPLIFICAÇÃO DE PROCEDIMENTOS MERCANTIS, Simpro-Brasil *Guia de produtos e serviços de EDI e comércio eletrônico*, 2ª. edição, 1996
4. JOHANSON, 1994 'Internationalization and diversification of technology based services. A comparative analysis of 25 telecommunications service corporations' Forthcoming in E. Bohlin, and O. Granstrand (ed) *The race to European eminence in telecommunications*, The Netherlands, Elsevier Science Publishers B. V.
5. LA ROVERE, R., "Tecnologias de informação no Brasil: o caso do setor de serviços" *Séries documento do Instituto de Economia Industrial -UFRJ*, n. 15, 1995
6. LEGEY, L-R. I. *Difusão dos serviços de disseminação de informações on-line no Brasil*. tese de M.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1992.
7. MACULAN, A.-M., LEGEY, L.-R. "As experiências internacionais de regulação para as telecomunicações e a reestruturação dos serviços no Brasil" *Revista de Economia Política* Vol. 16, Nº.4 (64) out-dez 1996.
8. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE) "The Economic dimension of electronic data interchange", Paris, 1995.
9. STEINFELD, C., KRAUT, R. e PLUMMER, A. "The impact of interorganizational networks on buyer-seller relationship" *Journal of Computer Mediated Communication* 1 (3) 1995. Disponível [on-line]: <http://jcmc.huji.ac.il/vol1issue3/steinfld.html>.
10. TIGRE, P. E SARTI, F. "Tecnologia da informação, mudanças organizacionais e impactos sobre o trabalho: difusão do electronic data interchange no complexo automobilístico brasileiro" SENA/DN/CIET, Rio de Janeiro, 1997

Simpro

Brasil

Representação numérica de datas e horários

Visto que datas e períodos de tempo são dados necessários na maioria dos documentos relativos ao comércio internacional, diversas formas de expressar estes elementos de dados levaram no passado à confusão até a disputas legais. Por exemplo, a representação 1.12.1998 indica, no Brasil, 1º de dezembro de 1998, enquanto que nos Estados Unidos a mesma representação indica a data de 12 de janeiro de 1998.

Além disso, com a chegada do ano 2000, e o mais do que badalado “bug”, que pode levar a vários problemas de processamento de dados, a criação de uma norma que endereçasse o assunto passou a ser de vital importância na implementação de sistemas seguros.

Criada a partir de um estudo do Grupo de Especialistas em Processamento Automático de Dados e Codificação (da UN/ECE), em 1974, a norma ISO 8601 foi editada em 1988, substituindo diversas outras normas que tratavam do mesmo assunto (ISO-2014, ISO-2015, ISO-2711, ISO-3307 e ISO-4301).

Basicamente, a norma indica a representação numérica do ano, mês e dia, em ordem decrescente, separada, quando necessário, por hífen. Por exemplo, a data de 5 de março de 1999 pode ser indicada das seguintes formas:

1999-03-05
19990305

A hora do dia deve ser representada por horas e minutos, com um tamanho fixo de 4 dígitos. Quando representado junto com uma data, deve-se utilizar o caractere “T” como separador. Por exemplo, 9 horas (da manhã) do dia 5 de março de 1999 pode ser representada das seguintes formas:

19990305T0900
1999-03-05T0900

De comum acordo entre as partes, o caractere “T” pode ser omitido. Desta forma, pode-se expressar a data acima da seguinte forma:

199903050900
1999-03-050900

O texto completo da norma ISO 8601 pode ser obtido na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Departamento de Venda de Normas – Tel.: 021 210-3122.

Simpro

Brasil

Códigos alfabéticos para a representação de países e de suas moedas

Em 1970, o Grupo de Trabalho de Procedimentos Comerciais Internacionais, da UN/ECE, iniciou o trabalho de desenvolvimento de um código para a representação de moedas, de forma a incluí-lo nos documentos e mensagens relevantes às transações internacionais. Quase que simultaneamente, o comitê ISO TC 68 iniciou um trabalho semelhante, de forma a padronizar os códigos para a representação de moedas e fundos para uso em qualquer aplicação industrial, comercial ou bancária.

Através de um acordo, o trabalho dos dois grupos (UN/ECE e ISO) foi harmonizado, tendo como resultado final as normas ISO 3126 e ISO 4217.

Como uma parte destas normas é um dos documentos mais solicitados pela comunidade, apresentamos um resumo contendo o nome, código do país e o código da moeda, para os países mais importantes.

O texto completo das normas ISO 3126 (Codes for the representation of names of countries) e ISO 4217 (Codes for the representation of currencies and funds) pode ser obtido na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Departamento de Venda de Normas – Tel.: 021 210-3122.

Simpro

Brasil

Nome do País	Código Numérico do País (ISO 3126)	Código Alfabético do País (ISO 3126)	Código da Moeda (ISO 4217)
Afeganistão	004	AF	AFA
África do Sul	710	ZA	ZAR
Albânia	008	AL	ALL
Alemanha	276	DE	DEM
Andorra	020	AD	ESP/FRF/ADP
Angola	024	AO	AON/AOR
Anguilla	660	AI	XCD
Antártica	010	AQ	
Antigua e Barbuda	028	AG	XCD
Arábia Saudita	682	SA	SAR
Argélia	012	DZ	DZD
Argentina	032	AR	ARS
Armênia	051	AM	AMD
Aruba	553	AW	AWG
Austrália	036	AU	AUD
Áustria	040	AT	ATS
Azerbaijão	031	AZ	AZM
Bahamas	044	BS	BSD
Bahrain	048	BH	BHD
Bangladesh	050	BD	BDT
Barbados	052	BB	BBD
Belarus	112	BY	BYB
Bélgica	056	BE	BEF
Belize	084	BZ	BZD
Benin	204	BJ	XOF
Bermudas	060	BM	BMD
Bolívia	068	BO	BOB/BOV
Bosnia e Herzegovina	070	BA	BAM
Botswana	072	BW	BWP

Nome do País	Código Numérico do País (ISO 3126)	Código Alfabético do País (ISO 3126)	Código da Moeda (ISO 4217)
Brasil	076	BR	BRL
Brunei	096	BN	BND
Bulgária	100	BG	BGL
Burundi	108	BI	BIF
Butão	064	BT	INR/BTN
Cabo Verde	132	CV	CVE
Camarões	120	CM	XAF
Camboja	116	KH	KHR
Canadá	124	CA	CAD
Cazakistão	398	KZ	KZT
Chade	148	TD	XAF
Chile	152	CL	CLP/CLF
China	156	CN	CNY
Chipre	196	CY	CYP
Cingapura	702	SG	SGD
Colômbia	170	CO	COP
Congo	178	CG	XAF
Coréia do Norte	408	KP	KPW
Coréia do Sul	410	KR	KRW
Costa do Marfim	384	CI	XOF
Costa Rica	188	CR	CRC
Croácia	191	HR	HRK
Cuba	192	CU	CUP
Dinamarca	208	DK	DKK
Egito	818	EG	EGP
El Salvador	222	SV	SVC
Emirados Árabes Unidos	784	AE	AED
Equador	218	EC	ECS/ECV
Eslovênia	705	SI	SIT

Simpro

Brasil

Nome do País	Código Numérico do País (ISO 3126)	Código Alfabético do País (ISO 3126)	Código da Moeda (ISO 4217)
Espanha	724	ES	ESP
Estados Unidos	581	US	USD/USS/USN
Estônia	233	EE	EEK
Etiópia	231	ET	ETB
Fiji	242	FJ	FJD
Filipinas	608	PH	PHP
Finlândia	246	FI	FIM
França	250	FR	FRF
Gabão	266	GA	XAF
Gâmbia	270	GM	GMD
Gana	288	GH	GHC
Geórgia	268	GE	GEL
Gibraltar	292	GI	GIP
Granada	308	GD	XCD
Grécia	300	GR	GRD
Guadalupe	312	GP	FRF
Guam	316	GU	USD
Guatemala	320	GT	GTQ
Guiana	328	GY	GYD
Guiana Francesa	254	GF	FRF
Guiné	324	GN	GNF
Guiné-Bissau	624	GW	GWP/XOF
Haiti	332	HT	HTG/USD
Holanda	528	NL	NLG
Honduras	340	HN	HNL
Hong Kong	344	HK	HKD
Hungria	348	HU	HUF
Iêmen	887	YE	YER
Ilhas Bouvet	074	BV	NOK

Nome do País	Código Numérico do País (ISO 3126)	Código Alfabético do País (ISO 3126)	Código da Moeda (ISO 4217)
Ilhas Cayman	136	KY	KYD
Ilhas Cook	184	CK	NZD
Ilhas Falklands(Malvinas)	238	FK	FKP
Ilhas Faroe	234	FO	DKK
Ilhas Maurício	480	MU	MUR
Ilhas Seychelles	690	SC	SCR
Índia	356	IN	INR
Indonésia	360	ID	IDR
Irã	364	IR	IRR
Iraque	368	IQ	IQD
Irlanda	372	IE	IEP
Islândia	352	IS	ISK
Israel	376	IL	ILS
Itália	380	IT	ITL
Iugoslávia	891	YU	YUM
Jamaica	388	JM	JMD
Japão	392	JP	JPY
Jordânia	400	JO	JOD
Kuwait	414	KW	KWD
Laos	418	LA	LAK
Lesoto	426	LS	ZAR/ZAL/LSL
Ilhas Marshall	584	MH	USD
Líbano	422	LB	LBP
Libéria	430	LR	LRD
Líbia	434	LY	LYD
Liechtenstein	438	LI	CHF
Lituânia	440	LT	LTL
Luxemburgo	442	LU	LUF
Macau	446	MO	MOP

Simpro

Brasil

Nome do País	Código Numérico do País (ISO 3126)	Código Alfabético do País (ISO 3126)	Código da Moeda (ISO 4217)
Macedônia	807	MK	MKD
Madagascar	450	MG	MGF
Malásia	458	MY	MYR
Maldivas	462	MV	MVR
Mali	466	ML	XOF
Malta	470	MT	MTL
Marrocos	504	MA	MAD
Martinica	474	MQ	FRF
Mauritânia	478	MR	MRO
México	484	MX	MXN/MXV
Micronésia	583	FM	USD
Moçambique	508	MZ	MZM
Moldova	498	MD	MDL
Mônaco	492	MC	FRF
Mongólia	496	MN	MNT
Montserrat	500	MS	XCD
Namíbia	516	NA	ZAR/NAD
Nauru	520	NR	AUD
Nepal	524	NP	NPR
Nicarágua	558	NI	NIO
Nigéria	566	NG	NGN
Noruega	578	NO	NOK
Nova Caledônia	540	NC	XPF
Nova Zelândia	554	NZ	NZD
Omã	512	OM	OMR
Palau	585	PW	USD
Panamá	591	PA	PAB/USD
Papua Nova Guiné	598	PG	PGK
Paquistão	586	PK	PKR

Nome do País	Código Numérico do País (ISO 3126)	Código Alfabético do País (ISO 3126)	Código da Moeda (ISO 4217)
Paraguai	600	PY	PYG
Peru	604	PE	PEN
Polinésia Francesa	258	PF	XPF
Porto Rico	630	PR	USD
Portugal	620	PT	PTE
Quatar	634	QA	QAR
Quênia	404	KE	KES
Reino Unido	826	GB	GBP
República Centro Africana	140	CF	XAF
República Dominicana	214	DO	DOP
República Eslovaca	703	SK	SKK
República Tcheca	203	CZ	CZK
Romênia	642	RO	ROL
Rússia	643	RU	RUR/RUB
Samoa	882	WS	WST
Samoa Americanas	016	AS	USD
São Marino	674	SM	ITL
São Tomé e Príncipe	678	ST	STD
Senegal	686	SN	XOF
Serra Leoa	694	SL	SLL
Síria	760	SY	SYP
Somália	706	SO	SOS
Sri Lanka	144	LK	LKR
Sudão	736	SD	SDD
Suécia	752	SE	SEK
Suíça	756	CH	CHF
Suriname	740	SR	SRG
Taiwan	158	TW	TWD
Tanzânia	834	TZ	TZS

Simpro

Brasil

Nome do País	Código Numérico do País (ISO 3126)	Código Alfabético do País (ISO 3126)	Código da Moeda (ISO 4217)
Timor Leste	626	TP	TPE/IDR
Togo	768	TG	XOF
Trinidad e Tobago	780	TT	TTD
Tunísia	788	TN	TND
Turquia	792	TR	TRL
Ucrânia	804	UA	UAH
Uruguai	858	UY	UYU
Vaticano	336	VA	ITL
Venezuela	862	VE	VEB
Vietnã	704	VN	VND
Zaire	180	ZR	ZRN
Zâmbia	894	ZM	ZMK
Zimbabwe	716	ZW	ZWD

*Estes códigos estavam validados até a data de 13 de julho de 1998.
Novos países podem ser incluídos nesta lista.*

Organismos de Facilitação Mercantil no Mundo

Alemanha

DEUPRO
*International Trade Facilitation
 Committee in the Federal Republic
 of Germany*
*Association of German Chambers
 of Commerce and Industry (DIHT)*
 Adenaueralle 148
 D-53113 BONN
 Tel: +49-228 104-232
 Fax: +49-228 104-556
 E-mail: pbegeman@bonn.diht.ihk.de

Austrália

ANZ EDIFACT Board Limited
Standards Australia
 P.O. Box 1055
 STRATHFIELD NSW 2135
 Tel: +61-2 746 4700/38
 Fax: +61-2 746 8450
 E-mail: martin@saa.sa.telememo.au

Austria

AUSTRIAPRO
 Postfach 150
 A-1045 VIENNA
 Tel: +43-1 501 05-4380
 Fax: +43-1 502 06-244
 E-mail: austriapro@wk.or.at

Bangladesh

BANPRO
 c/o Ministry of Commerce
 Export Promotion Bureau
 DHAKA

Belgica

SIPROCOM
 c/o OBCE World Trade Center,
 tower 1
 B-1000 BRUSSELS
 Tel: +32-2 206 35 11
 Fax: +32-2 203 18 12
 E-mail: siprocom@obcebdbh.be

Brasil

SIMPRO-BRASIL
 Praia de Botafogo, 190 8º andar
 Rio de Janeiro - RJ
 Tel: +55-21 533 3376
 Fax: +55-21 240 3464
 E-mail: simpro@simpro.org.br
 WWW: <http://www.simpro.org.br>

Bulgária

BULPRO
 Bulgarian Chamber of Commerce
 and Industry
 11a, Saborna str.
 SOFIA 1000
 E-mail:
 /G=Slavcho/S=Manolov/OU=Board/
 O=EDIBUL/@bulmail.sprint.com

Canadá

Trade Commissioner, EMT
 External Affairs and International
 Trade Canada
 125 Sussex Drive
 OTTAWA, ONTARIO K1A 0G2

China

*Standards Division
Computing Center of MOFTEC
28, Dong Hou Xiang, An Ding Men
Wai
BEIJING, 100011*

Cingapura

*Director General
Trade Development Board
World Trade Center*

Colômbia

*Consejo Colombiano de Usuarios
Apdo. Aéreo 21340
Bogotá*

Coréia

*Korea EDIFACT Board (KEB)
Rm 1103, Trade Tower, KWTC
159-1
Samsung-dong, Kanganam-ku
Seoul
Tel: +82 2 551 2140
Fax: +82 2 551 2144
E-mail: keb@ktnet.co.kr
WWW: <http://www.ktnet.co.kr/aseb/keb.hom.htm>*

Dinamarca

*DANPRO/Danish EDI-Council
Boersen
1217 COPENHAGEN K
Tel: +45-33 95 05 86
Fax: +45-33 91 05 01*

Eslovênia

*Ministry of Finance
Information Technology and
Organization
Zupanciceva 3
1502 LJUBLJANA
Tel: +386 61 178 56 62
Fax: +386 61 214 584
E-mail: marusa.damjan@mf.sigov.mail.si*

Espanha

*SIMPROESPANA
Calle Diego de Leon Nr.50
5. Planta
28006 MADRID
Tel: +34-1 563 9438
Fax: +34-1 411 1982*

Estados Unidos da América

*NCITD - The International Trade
Facilitation Council
Suite 220
1800 Diagonal Rd.
Alexandria, VA 22314*

Estônia

*ESTPRO
Akadeemia Tee 21
TALLINN EE 0108*

Filipinas

*Bureau of Export Promotion
Department of Trade and Industry
MANILA*

Finlândia

FINPRO
The Finnish Data Communication Association (FDCA)
 Salomonkatu 17 A, 10th floor
 FIN-00100 HELSINKI
 Tel: +358 9 4763 0310
 Fax: +358 9 4763 0399
 E-mail: sty@sty.fi
 WWW: <http://www.sty.fi/sty/fdca.htm>

França

SIMPROFRANCE
 61, rue de L'Arcade
 F-75008 PARIS
 Tel: +33-1 42 93 03 02
 Fax: +33-1 43 87 97 85
 E-mail: simprofrance@edtr.edt.fr

Gabão

Ministère de Commerce, de l'Industrie et de la Recherche Scientifique
 B.P. 561
 LIBREVILLE

Holanda

SITPRONETH
 p/a EDIFORUM
 PO Box 262
 2260 AG LEIDSCHEMENDAM
 Tel: +31-70 337 6111
 Fax: +31-70 337 6965
 E-mail: ediforum@worldaccess.nl
 WWW: <http://www.ediforum.nl/sitproneth/>

Hong Kong

TRADELINK Electronic Document Services Ltd.
 13F, NatWest Tower, Times Square
 1 Matheson Street, Causeway Bay

Islândia

ICEPRO
 Tryggvagata 19
 IS-150 REYKJAVIK
 Tel: +3541 60 05 00
 Fax: +3541 25 826
 E-mail: bjarki@chamber.is
 WWW: <http://www.chamber.is/ip.htm>

Índia

INDPRO
 Indian Institute of Foreign Trade
 93 Nehru Place
 NEW DELHI 110019

Indonésia

Information Systems Head
 PT Nugra Santana
 Bank Pacific Building, 3rd floor
 Jl. Jend. Sudiman Kav. 7-8
 JAKARTA 10220

Irlanda

EIRPRO
 Irish Export Board
 P.O. Box 4
 Dublin 4
 Tel: +353 1 837 0101
 Fax: +353 1 837 0172
 E-mail: Powerr@forbairt.ie

Israel

IFTS
 Integrated Foreign Trade System
 18 Shlom Zion st.
 P.O. Box 1580
 Jerusalem 94156

Itália

*SEMPRO ITALIA
Ministry of Foreign Trade
Viale America - 341
I-00144 ROMA
Tel: +39-6 5993 2467
Fax: +39 6 5993 2490
E-mail: mc5826@mclink.it*

Japão

*JASTPRO
Daiichidaimon Bldg.
2-10-1, Shibadaimon
Minato-ku
TOKYO 105
Tel: +81-3 3437 6135
Fax: +81 3 3437 6136
E-mail: jastpro@po.ijinet.or.jp*

Luxemburgo

*Chambre de Commerce du Gr. D.
de Luxembourg
7, rue Alcide de Gasperi
L-1615 LUXEMBOURG
Tel: +352 42 3939 -1/or 250
Fax: +352 43 83 26*

Malásia

*Malaysian Administrative
Modernization and Management
Planning Unit
Prime Minister's Department
4th floor, Wisma PKNS,
Jalan Raja Laut,
50527 KUALA LUMPUR*

Malta

*Malta Export Trade Corporation
The Trade Center
Industrial Estate
P.O. Box 8
SAN GWANN SGN01
Tel: +356 446 186/7/8
Fax: +356 496 687
E-mail: santon@metco.u-net.com
WWW: <http://www.metco.com.mt>*

Moldova

*Republican Centre for Informatics
Ministry of Information and
Telecommunications
Stephan chel Mare Blvd., 10
Chisinau
Tel: +373-2 243 190
Fax: +373-2 228 998
E-mail: chirev@mdearn.cri.md*

Mongólia

*Ministry of Foreign Trade and
Industry
Str. J. Sambuu - 11
ULAANBAATAR - 11*

Nepal

*Trade Promotion Centre
P.O.Box 8251
Kathmandul
Tel: +977 1 478144/145
Fax: +977 1 478143*

Nigéria

*NITPRO
Block 312 Kumba st. Wuse zone 2
Wuse zone 2
p.m.B.133 ABUJA*

Noruega

Norsk EDIPRO
 P.O. Box 2526 Solli
 N-0202 OSLO
 Tel: +47-22 55 42 10
 Fax: +47-22 55 42 19
 WWW: <http://www.web.sol.no/norsk/edipro/edipro.html>

Polônia

EDI Center - Poland - "CEDIP"
 Czackiego 3/5
 PL-00-043 WARSAW
 Poland
 Tel: +48-22 827 0244
 Fax: +48-22 827 0244
 E-mail: ow-simp@home.pl
 WWW: <http://www.ow-simp.home.pl>

Quênia

KENPRO
 Kenya External Trade Authority
 P.O.Box 43137
 NAIROBI

Reino Unido

SITPRO
 151 Buckingham Palace Road
 GB-London SW1W 9SS
 Tel: +44-171 215 0825
 Fax: +44-171 215 0824
 E-mail: procedures@sitpro.org.uk
 WWW: <http://www.sitpro.org.uk>

República Eslovaca

SLOVAKPRO
 Nobelova 18
 831 02 BRATISLAVA
 Tel: +421-7 5352 104
 Fax: +421-7 5311 465
 E-mail: slovakpro@edivan.et.sk
 X.400: s=SLOVAKPRO s=EDIVAN
 a=EUROTEL c=SK

República Tcheca

FITPRO
 Argentinská 38
 CZ-170 05 PRAHA 7
 Tel: +420-2-66794760,1,4
 Fax: +420-2-66710770
 E-mail: hkcrinf@traveller.cz

Romênia

ROMPRO
 17, Appolodor Str.
 70661, BUCHAREST, DISTRICT 5
 Tel: +401 614 8076
 Fax: +401 311 1491
 E-mail: gauss@sunu.mc.ro

Rússia

Russian National EDIFACT Board
 c/o Ministry for Foreign
 Economic Relations
 Smolenskaya-Sennaya sq. 32/34
 Moscow 121200
 Tel: +7-095 244 18 54
 Fax: +7-095 230 26 34
 E-mail: vassily@glas.apc.org
 WWW: <http://www.sft.fact400.ru/engl/edi/edi.htm>

Senegal

SENPRO
 BP 8166
 DAKAR YOFF

Sri Lanka

SRILPRO
 The Service Division of the
 Sri Lanka Export Development
 Board
 Romada Renaissance Bld., No.115
 Mawatha Colombo 2

Suécia

SWEPRO
National Board of Trade
P.O. Box 6803
S-113 86 STOCKHOLM
Tel: +46-8 690 48 31
Fax: +46-8 690 48 40
E-mail: christina.wallen-
rahlen@kommers.se
WWW: <http://www.swepro.kommers.se/swepro/sweproeng.html>

Suíça

SWISSPRO
Laupenstrasse 10
CH-3001 BERN
Tel: +41-31 384 7610
Fax: +41-31 381 7002
E-mail: swisspro@access.ch
WWW: <http://www.access.ch/whoswho/showwho?swisspro>

Taiwan

TRADE-VAN
Cargo Clearance Automation
Planning and Promotion Task
Force
Ministry of Finance
20F, 333, Tun-Hwa S. Rd. Sec.2
TAIPEI

Tanzânia

TANPRO
P.O. Box 5464
DAR ES SALAAM

Tailândia

THAIPRO
Department of Export Promotion
Planning Division
77/22 Rachadaphisek Rd
CHATUJAKR
BANGKOK 10900

Turquia

Hazine ve Dis Ticarct
Zkonomik Arastirmalar ve
Degerlendirme Genel Mudirlugu
Emek-ANKARA

Zâmbia

Zambia Trade Facilitation
Committee
c/o Export Board of Zambia
LUSAKA

Glossário

A

ABNT

Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Acordo de Intercâmbio [Interchange agreement]

Documento, usualmente na forma de um manual do usuário, que descreve, por exemplo, nível de sintaxe, mensagens, requisitos legais e de segurança, etc.

Aplicação [Application]

Função específica ou programa de processamento de dados.

Arquivo de dados comerciais [Trade data log]

Arquivo dos dados comerciais transmitidos que providencia um registro histórico completo dos dados intercambiados.

ASC X12

Comitê de Padrões X12, constituído por membros do governo e da indústria e credenciado pelo "American National Standards Institute" (ANSI) - Instituto Nacional Americano de Padronização. Seu propósito é a criação de padrões nacionais de EDI que são submetidos a ANSI para aprovação e disseminação e/ou à UN/ECE para aprovação e submissão dos padrões internacionais UN/EDIFACT.

ASCII

"American Standard Code for Information Interchange" - Código Padrão Americano para Intercâmbio de Informações. ASCII é um código de sete bits, sendo utilizado um oitavo bit para paridade. Este termo é utilizado para descrever os formatos de transmissão e de armazenamento de dados.

Atributo de elemento de dados [Data element attribute]

Característica definida de um elemento de dados.

C

Cabeçalho de grupo funcional **[Functional group header]**

Segmento de serviço que inicia e identifica um grupo funcional.
[NBR 12963 / ISO 9735]

Cabeçalho de mensagem [Message header]

Segmento de serviço que indica o início e identifica univocamente uma mensagem. [NBR 12963 / ISO 9735]

Caracter de transparência [Release character]

Caracter que, quando usado em conjunto com um caracter reservado, restaura o significado original deste caracter.
Exemplo: 10? + 10 = 20, isto é, 10 + 10 = 20. [NBR 12963 / ISO 9735]

Caracter separador [Separator character]

Caracter usado para separação sintática de dados
Também conhecido como delimitador. [NBR 12963 / ISO 9735]

CB-21

Comitê Brasileiro de Computadores e Processamento de Dados - Informática, organismo da ABNT responsável pela padronização em Informática.

CCITT

Comitê Consultivo Internacional de Telegrafia e Telefonia. Agora denominado de Setor de Normatização em Telecomunicações da ITU (ITU-T), grupo responsável pelo estabelecimento dos padrões internacionais de telecomunicações.

CEC

Comissão da Comunidade Econômica Européia. Órgãos administrativos da Comunidade Européia.

CEFACT

Centro das Nações Unidas para Facilitação de Procedimentos e Práticas para Administração, Comércio e Transporte.

CEN

Comitê Europeu para a Padronização que é responsável pelo estabelecimento de padrões para a Comunidade Européia.

Certificação técnica [Technical assessment]

Processo pelo qual as mensagens UN/EDIFACT e seus diretórios são avaliados quanto à conformidade com as regras de sintaxe, de projeto de mensagens e de implementação da sintaxe. A certificação técnica é executada no âmbito do RT como parte dos Procedimentos UN/EDIFACT acordados.

Código [Code]

(a) Cadeia de caracteres usada, como significado abreviado, para uma determinada informação.

(b) Representação ou identificação de determinada informação por meio de um formato simbólico que pode ser reconhecido por um computador.

[ISO TC154/SC1]

Código de mensagem [Message code]

Referência alfabética única de seis caracteres identificando um tipo de mensagem.

Código de Segmento [Segment code]

Código que identifica univocamente cada segmento. É especificado no diretório de segmentos. Exemplo: NAD = nome & endereço.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Condicional [Conditional]

Definição de um diretório de mensagens ou segmentos, que estabelece se um segmento, um elemento de dados, um elemento de dados composto ou um elemento de dados componente é obrigatório ou não, em função de uma determinada condição. Exemplo: Senha do destinatário.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Conjunto de Caracteres [Character set]

Conjunto finito de caracteres distintos, considerado completo para um propósito. [NBR 12963 / ISO 9735]

D**Dados [Data]**

Representação de fatos, conceitos ou instruções num modo formalizado e padronizado para comunicação, interpretação ou processamento, de forma automatizada ou não. [NBR 12963 / ISO 9735]

**Designador de requisitos
[Requirement designator]**

Especifica se um elemento de dados ou um segmento é obrigatório ou condicional. Também referenciado como status.

**Designador de requisitos de elemento de dados
[Data element requirement designator]**

Veja Designador de requisitos.

Diagrama de mensagem [Message diagram]

Representação gráfica de uma seqüência de segmentos dentro de uma mensagem.

**Diretório de elementos de dados
[Data element directory]**

Conjunto ordenado de atributos de elementos de dados identificados, nomeados e descritos, com especificações sobre como seus valores devem ser representados. [NBR 12963 / ISO 9735]

Diretório de mensagens [Message directory]

Conjunto ordenado de tipos de mensagens identificadas, nomeadas, descritas e especificadas (EDMD, TRMD). [NBR 12963 / ISO 9735]

Diretório de segmentos [Segment directory]

Conjunto ordenado de segmentos identificados, nomeados, descritos e especificados. [NBR 12963 / ISO 9735]. Veja EDSD.

Diretório em teste [TRIAL Directory]

Veja Diretório UN/EDIFACT em teste.

Diretório UN/EDIFACT em teste [UN/EDIFACT TRIAL]

Diretório a ser publicado para teste, incluindo tipos de mensagens e seus segmentos, elementos de dados compostos, elementos de dados e códigos aprovados pelo WP.4.

DISA

“Data Interchange Standards Association” - Associação para Padronização de Intercâmbio de Dados. Secretariado do Comitê ASC X12 que funciona também como secretariado do Comitê UN/EDIFACT para a região pan-americana.

Documento [Document]

Suporte de dados (e o próprio dado aí registrado), que, geralmente, é permanente e que pode ser lido por homem ou máquina. [ISO 2382/4]

DRG

“Directory Reference Group” - Grupo de Referência para os Diretórios, é o grupo das Nações Unidas que recomenda todas as mudanças no UNTDID para aprovação pelo WP.4.

E

EC

Comunidade Européia, ou seja, o conjunto de seus Estados membros.

ECE

Comissão Econômica para a Europa. Veja UN/ECE.

EDCD

Diretório de elementos de dados compostos, incluído no UNTDID. [Procedimentos UN/EDIFACT]

EDCL

Diretório de conjunto de códigos associado aos elementos de dados codificados.

EDED

Diretório de elementos de dados, incluído no UNTDID (subconjunto do UNTDED).

EDI

Veja Intercâmbio Eletrônico de Dados.

EDIFACT

“Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport” - Intercâmbio Eletrônico de Dados para Administração, Comércio e Transporte. Veja UN/EDIFACT.

EDMD

*Diretório de mensagens incluído no UNTDID.
[Procedimentos UN/EDIFACT]*

EDSD

Diretório de segmentos incluído no UNTDID.

EFTA

“European Free Trade Association” - Associação Européia para o Livre Comércio, composta pela Áustria, Finlândia, Islândia, Noruega, Suécia e Suíça.

Elemento de dados [Data element]

Unidade de dados que, num determinado contexto, é considerada indivisível. [ISO 2382/4]

Nota: UN/EDIFACT: Unidade de dados com identificação, descrição e forma de representação de valor especificados. Exemplo: Preço, quantidade, etc. [NBR 12963 / ISO 9735]

Elemento de dados componente

[Component data element]

Elemento de dados vinculado a um elemento de dados composto e identificado num intercâmbio pela sua posição dentro do elemento de dados composto. Exemplo: Dia, mês, ano são componentes da data. [NBR 12963 / ISO 9735]

Elemento de dados composto

[Composite data element]

Elemento de dados contendo dois ou mais elementos de dados componentes. Exemplo: Data. [NBR 12963 / ISO 9735]

Elemento de dados de serviço [Service data element]

Elemento de dados usado em segmentos de serviço.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Elemento de dados genérico [Generic data element]

Veja Elemento de dados qualificado.

Elemento de dados qualificado [Qualified data element]

Elemento de dados cujo significado preciso é transmitido por um qualificador associado.

Elemento de dados simples [Simple data element]

Elemento de dados contendo um único valor. [NBR 12963 / ISO 9735]

Equipe de consultoria e suporte do relator [Rapporteur advisory and support team]

Especialistas, organizados em comitês, que prestam consultoria e suporte aos Relatores. Suas tarefas incluem análise de conformidade, projeto de mensagens, manutenção, documentação e promoção.

[Procedimentos UN/EDIFACT]

Escritório WP.4 [Bureau (WP.4)]

Escritório responsável pela condução do UN/ECE/WP.4, que agrupa especialistas em elementos de dados e intercâmbio automático de dados (GE.1) e em procedimentos e documentação (GE.2).

[Procedimentos UN/EDIFACT]

Estrutura (Estrutura da mensagem) [Framework (message framework)]

Modelo contendo um conjunto seqüenciado de todos os grupos/segmentos relacionados com uma área de negócios funcional (ou com áreas de negócios multifuncionais) e que se aplica a todas as mensagens definidas para esta área (ou áreas). [TRADE/WP.4/R.633]

G

Grupo de segmentos [Group of segments]

Grupamento de segmentos identificado e, usualmente, repetível.

Grupo funcional [Functional group]

Conjunto de uma ou mais mensagens do mesmo tipo, encabeçado por um segmento de serviço (cabeçalho de grupo funcional) e finalizado por outro (terminador de grupo funcional). Exemplo: Conjunto de pedidos de compra de uma mesma empresa. [Procedimentos UN/EDIFACT]

I

Identificador [Identifier]

Caracter ou cadeia de caracteres usados para identificar ou nomear um item de dados (nome de um campo) e possivelmente indicar determinadas propriedades desses dados. Exemplo: QTD para quantidade. [NBR 12963 / ISO 9735]

Intercâmbio [Interchange]

Comunicação entre parceiros através de um conjunto de mensagens e segmentos de serviço estruturados, que se inicia com um cabeçalho de intercâmbio e termina com um terminador de intercâmbio. [NBR 12963 / ISO 9735]

Intercâmbio Eletrônico de Dados [Electronic Data Interchange]

Transmissão, computador-a-computador, de dados (comerciais) em um formato padronizado.

ISO

"International Organization for Standardization" - Organização Internacional para a Padronização, sediada em Genebra. Constitui-se em uma federação das organizações nacionais de padronização.

ISO 2382

Norma ISO sobre vocabulário de processamento de dados.

ISO 7372

Norma ISO - Diretório de elementos de dados comerciais, idêntica às seções 1, 2, 3, 4 e 9 do UNTDED.

ISO 9735

Norma internacional publicada pela ISO que reproduz as regras de sintaxe do UN/EDIFACT, conforme aprovadas pelo CEFAC.

J

JTC/EDI

“Standards Council of Canada Joint Technical Committee on EDI (JTC/EDI)” - Comitê Técnico em EDI do Conselho de Padronização do Canadá que funciona como representante do Canadá junto a ISO.

Teste formal [Formal trial]

Fase do desenvolvimento de uma UNSM, para que um Projeto de Recomendação (Status 1) alcance o status de Recomendação (Status 2).

Nota: Isto não evita a realização de testes a priori.

[Procedimentos UN/EDIFACT]

M

Mensagem [Message]

Série ordenada de caracteres para transmissão de informação.

[ISO 2382/16]

Nota: UN/EDIFACT: Conjunto de segmentos, iniciado por um cabeçalho de mensagem, finalizado por um terminador de mensagem e cuja seqüência é especificada num diretório de mensagens. Exemplo: Lista de Preços.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Mensagem de dados comerciais [Trade data message]

Dado comercial, intercambiado entre os parceiros, concernente à conclusão ou ao desempenho da transação comercial.

N

NBR 12963

Norma brasileira publicada pela ABNT e baseada na norma ISO 9735 que reproduz as regras de sintaxe UN/EDIFACT, conforme aprovadas pelo WP.4.

Nível [Level]

Posição hierárquica de um segmento de dados dentro de uma mensagem.

Nome de elemento de dados [Data element name]

Uma ou mais palavras, em linguagem natural, que identificam um elemento de dados. Exemplo: “Preço do item considerado” é um elemento de dados enquanto que “Preço unitário” é o nome do elemento de dados.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Nome de Segmento [Segment name]

Uma ou mais palavras em linguagem natural identificando um conceito de segmento de dados.

Notificação de cadeia de caracteres de serviço [Service string advice]

Conjunto de caracteres no início de um intercâmbio, definindo os caracteres utilizados sintaticamente como separadores e indicadores no intercâmbio. [NBR 12963 / ISO 9735]

Número da versão [Version number]

Número identificando o status de um tipo de mensagem. Veja Versão/Release.

Número de referência de elemento de dados [Data element reference number]

Veja Rótulo de elemento de dados.

O

Obrigatório [Mandatory]

Definição de um diretório de mensagens ou de segmentos, que estabelece a obrigatoriedade do uso de um segmento, elemento de dados, elemento de dados composto ou elemento de dados componente. A indicação desta obrigatoriedade é feita através da notação M.

Exemplo: Código do originador/destinatário. [NBR 12963 / ISO 9735]

Omissão [Omission]

Exclusão de dados numa mensagem, quando tais dados tiverem sido definidos como condicionais na especificação do tipo de mensagem.

Exemplo: Não especificação da senha do destinatário quando esta não for exigida. [NBR 12963 / ISO 9735]

Organismo nacional de padronização **[National standards body]**

Organização, dentro de um país, responsável pelo desenvolvimento dos padrões nacionais, a qual contribui para a padronização internacional através da ISO. [Procedimentos UN/EDIFACT]

Organização para facilitação comercial **[Trade Facilitation Organization]**

Organismo, a nível nacional, que coordena ou monitora desenvolvimentos na área de facilitação comercial, fornecendo informações ao UN/ECE/ WP.4 e disseminando informações nessa área, incluindo o UN/EDIFACT. [Procedimentos UN/EDIFACT]

P

Parceiros comerciais [Trading partners]

Parceiros emissor e receptor envolvidos na troca eletrônica de mensagens comerciais.

Protocolo de intercâmbio de dados comerciais (TD-AP) **[Trade data interchange application protocol (TD-AP)]**

Método acordado para a troca de mensagens de dados comerciais, baseado em padrões internacionais, para a apresentação e estruturação da transferência de dados por teletransmissão.

Q

Qualificador [Qualifier]

Elemento de dados cujo valor é expresso por um código que indica o significado de outro elemento de dados ou segmento. Exemplo: Inscrição federal que pode ser qualificada como CGC ou CPF, respectivamente, pessoa jurídica ou física. [NBR 12963 / ISO 9735]

Qualificador de Segmento [Segment qualifier]

Veja Qualificador.

R

Regras de sintaxe [Syntax rules]

Regras que regem a estrutura de um intercâmbio, seus grupos funcionais, suas mensagens, seus segmentos e seus elementos de dados.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Release

Publicação única de um conjunto de diretórios dentro de uma versão.

Releases são usadas para definir versões das publicações dos padrões UN/EDIFACT. Veja Versão/Release.

Representação de elemento de dados [Data element representation]

Formato (numérico, alfabético, comprimento variável, etc.) de um item de dados.

Representação explícita [Explicit representation]

Técnica utilizada para identificar, de forma absoluta, a localização de um segmento de dados dentro de uma mensagem.

Representação implícita [Implicit representation]

Técnica por meio da qual a localização de um segmento de dados é subentendida a partir de sua posição relativa dentro da mensagem.

Requisito funcional [Functional requirement]

Identificação das necessidades administrativas ou comerciais a serem atendidas. [Procedimentos UN/EDIFACT]

Rótulo [Tag]

Identificador único para um segmento ou elemento de dados. [ISO 9735]

Rótulo de elemento de dados [Data element tag]

Identificador único para um elemento de dados em um diretório.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Rótulo de segmento [Segment tag]

Elemento de dados composto, no qual o primeiro elemento de dados componente contém um código que identifica univocamente o segmento e que é especificado no diretório de segmentos. Elementos de dados componentes adicionais podem ser, condicionalmente, usados para indicar o nível hierárquico e a relação de aninhamento numa mensagem, bem como a incidência de repetição do segmento (isto é, quantas vezes o segmento pode ser repetido numa mensagem). [NBR 12963 / ISO 9735]

S

Seção de cabeçalho [Header section]

Parte de uma mensagem que precede o corpo e o terminador e que contém informação relacionada a toda a mensagem. Também conhecida como área de cabeçalho.

Seção sumário [Summary section]

Parte de uma mensagem que segue o corpo e que contém informação de sumário relacionada a toda a mensagem. Também conhecida como área de sumário.

Segmento [Segment]

Conjunto predefinido e identificado de valores de elementos de dados funcionalmente relacionados, que são identificados através de posições seqüenciais dentro do conjunto. Um segmento se inicia com um identificador de segmento e termina com um terminador de segmento. Pode-se ter segmento de serviço ou segmento de dados. Exemplo: Segmento de nome e endereço. [NBR 12963 / ISO 9735]

Segmento aninhado [Nested segment]

Segmento subordinado diretamente a outro, em um grupo de segmentos identificados, segundo os requisitos de um tipo de mensagem específica. Exemplo: Segmento de endereço dentro do segmento de dados do fornecedor. [NBR 12963 / ISO 9735]

Segmento de controle de seção

[Section control segment]

Segmento de serviço usado para separar as seções de cabeçalho, detalhe e sumário de uma mensagem, a fim de evitar ambigüidades.

Segmento de dados do usuário [User data segment]

Segmento de dados contendo dados da aplicação.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Segmento de dados qualificado

[Qualified data segment]

Segmento de dados cujo significado preciso é transmitido por um qualificador associado.

Segmento de serviço [Service segment]

Segmento utilizado para estruturar o intercâmbio de dados.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Segmento repetível [Repeating segment]

Segmento que pode ser repetido numa mensagem. As condições de repetição são estabelecidas para cada tipo de mensagem.

Exemplo: Linha/detalhe dentro de um pedido de compras.

[NBR 12963 / ISO 9735]

Segmento simples [Simple segment]

Segmento que não requer qualificação, isto é, cujo significado é fixo e explícito.

Separador de elemento de dados

[Data element separator]

Caracter usado para separar elementos de dados dentro de um segmento. [NBR 12963 / ISO 9735]

Separador de elementos de dados componentes

[Component data element separator]

Caracter usado para separar os elementos de dados componentes, dentro de um elemento de dados composto. [NBR 12963 / ISO 9735]

SIMPRO

Instituto Brasileiro para a Simplificação de Procedimentos Mercantis, organismo responsável por promover e divulgar no Brasil os conceitos, ferramentas e formas de implementação de EDI e facilitação mercantil.

Status (1)

Indicador do nível de desenvolvimento de um documento/mensagem UN/EDIFACT, que pode assumir os seguintes valores:

Projeto de Documento: Status 0 (zero)

Projeto de Recomendação: Status 1

Recomendação: Status 2

Status (2)

Indica se um grupo de segmentos, segmento, elemento de dados composto ou elemento de dados é obrigatório (M) ou condicional (C).

Subconjunto [Sub-set]

Extrato de um tipo de mensagem para uso dentro de uma indústria ou aplicação. O extrato seguirá as regras para omissão de unidades de dados e o subconjunto usualmente indica somente as unidades necessárias pela indústria ou aplicação. Veja Subconjunto UNSM.

Subconjunto UNSM [UNSM Sub-set]

Mensagem diretamente derivada e possuindo a mesma função de uma UNSM, que: Contém todos os grupos e segmentos com status obrigatório dentro da mensagem e os elementos de dados com status obrigatório dentro do segmento. Não haverá mudança no status, ordem ou conteúdo dos grupos, segmentos, elementos de dados compostos e elementos de dados contidos nos segmentos. (Deve ser observado, que se um grupo condicional de segmentos, contendo um ou mais segmentos obrigatórios, for omitido do subconjunto, isto não significa que a regra tenha sido violada);

Não modifica o status, ordem ou conteúdo dos segmentos, elementos de dados compostos e elementos de dados nos segmentos condicionais extraídos da UNSM;

Não adiciona segmentos, elementos de dados ou elementos de dados à mensagem;

Nos campos tipo de mensagem, agência controladora, número de versão da mensagem e número de release da mensagem contém valores idênticos aos especificados para a UNSM da qual o subconjunto é derivado. [Procedimentos UN/EDIFACT]

T

Tabela de segmentos [Segment table]

Tabela mostrando a ordem seqüencial dos segmentos, sua organização nos grupos de segmentos, o status e as repetições permitidas de segmentos e grupos numa mensagem.

TC154

“ISO Technical Committee 154” - Comitê Técnico 154 da ISO, para documentos e elementos de dados para administração, comércio e indústria.

TDED

Veja UNTDED.

TDID

Veja UNTDID.

Terminador de grupo funcional [Functional group trailer]

*Segmento de serviço que indica o fim de um grupo funcional.
[NBR 12963 / ISO 9735]*

Terminador de mensagem [Message trailer]

*Segmento de serviço que indica o fim de uma mensagem.
[NBR 12963 / ISO 9735]*

Terminador de Segmento [Segment terminator]

*Caracter sintático indicando o fim de um segmento.
[NBR 12963 / ISO 9735]*

Tipo de mensagem [Message type]

*Conjunto identificado e estruturado de elementos de dados que atendem aos requisitos especificados para um tipo de transação. Exemplo: Fatura.
[NBR 12963 / ISO 9735]*

Transação comercial [Trade transaction]

Contrato específico para a compra e venda ou fornecimento de bens/ serviços e/ou outras funções entre as partes envolvidas. Identificada como a transação para a qual a mensagem de dados de comerciais se refere.

Transferência de dado comercial [Trade data transfer]

Mensagens comerciais enviadas juntas como uma unidade de despacho que inclui os dados de início e de término.

Transferência progressiva de dados [Progressive data transfer]

Técnica permitindo a um emissor transferir uma série de mensagens assim que os dados tornem-se disponíveis. O receptor cria, para este propósito, um arquivo para a eventual ligação de todos os dados. As mensagens são ligadas por referências comuns.

U

UN Layout Key (UNLK) [UN Layout Key (UNLK)]

Documento utilizado para indicar espaços reservados para certas definições que aparecem em documentos de comércio internacional em um sistema integrado. [ECE; ISO DP 6422]

UN/ECE

“United Nations Economic Commission of Europe” - Comissão Econômica para a Europa, uma das cinco comissões regionais das Nações Unidas. Compreende a América do Norte, a Europa Ocidental e a Europa Oriental, sendo sua sede instalada em Genebra. [Procedimentos UN/EDIFACT]

UN/EDIFACT

Conjunto de regras das Nações Unidas para “Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport” - Intercâmbio Eletrônico de Dados para Administração, Comércio e Transporte. Compreende um conjunto de padrões, diretórios e orientações para o intercâmbio eletrônico de dados estruturados, em particular aqueles relacionados ao comércio de mercadorias e serviços, entre sistemas de informação automatizados. Recomendados no âmbito das Nações Unidas, as regras são aprovadas e publicadas pelo UN/ECE no “United Nations Trade Data Interchange Directory” (UNTDID) - Diretório de Intercâmbio de Dados Comerciais das Nações Unidas, sendo mantidas com base em procedimentos aprovados. UNTDID inclui:

“UN/EDIFACT Application Level Syntax Rules (ISO 9735)”

Regras de Sintaxe em Nível de Aplicação (NBR 12963)

“UN/EDIFACT Message Design Guidelines (MDG)”

Orientações para o Projeto de Mensagens;

“UN/EDIFACT Syntax Implementation Guidelines (SIG)”

Orientações para a Implementação de Sintaxe;

“UN/EDIFACT Data Element Directory (EDED)”

Diretório de Elementos de Dados (subconjunto do UNTDED);

“UN/EDIFACT Code List (EDCL)”

Lista de Códigos;

“UN/EDIFACT Composite Data Element Composite Directory (EDCD)”

Diretório de Elementos de Dados Compostos;

“UN/EDIFACT Segment Directory (EDSD)”

Diretório de Segmentos;

“UN/EDIFACT United Nations Standard Message Directory (EDMD)(UNSM)”

Diretório de Mensagens Padronizadas das Nações Unidas;

“Uniform Rules of Conduct for the Interchange of Trade Data by Teletransmission (UNCID)”

Regras Uniformes de Conduta para Intercâmbio de Dados de Comércio por Teletransmissão;

Material Explanatório.

UNCID

“Uniform Rules of Conduct for the Interchange of Trade Data by Teletransmission” - Regras Uniformes de Conduta para o Intercâmbio de Dados de Comércio por Teletransmissão, desenvolvidas pela “International Chamber of Commerce” - Câmara Internacional de Comércio”. [Procedimentos UN/EDIFACT]

Unidade de dados [Data unit]

Segmento, grupo de segmentos, elemento de dados composto e elemento de dados como definido em um diretório e nas especificações do tipo de mensagem.

UNSM

“United Nations Standard Message” - Mensagem Padronizada das Nações Unidas, tipo de mensagem UN/EDIFACT aprovada para uso internacional. Uma UNSM é uma mensagem que:

- foi registrada, publicada e é mantida pela UN/ECE;*
- possui os valores contidos nos campos agência controladora, tipo de mensagem, número de versão da mensagem e número de release (os requisitos para uso são especificados na ISO 9735), alocados e controlados pela UN/ECE;*
- possui sempre o código “UN” no campo de agência controladora. [Procedimentos UN/EDIFACT]*

UNTTDED

"United Nations Trade Data Elements Directory" - Diretório de Elementos de Dados de Comércio das Nações Unidas, parte do qual constitui a norma ISO 7372 que inclui os elementos de dados padronizados, bem como os códigos associados. UNTTDED é mantido em conjunto pelo secretariado das Nações Unidas e pela ISO. [Procedimentos UN/EDIFACT]

UNTTDID

"United Nations Trade Data Interchange Directory" - Diretório de Intercâmbio de Dados de Comércio das Nações Unidas. Veja UN/EDIFACT para os documentos incluídos no UNTTDID. [UN/EDIFACT Procedures]

Uso máximo [Maximum use]

Especifica o número máximo de ocorrências permitidas para um elemento de dados, um elemento de dados composto, um segmento ou um "loop".

V**Valor de elemento de dados [Data element value]**

Conteúdo específico de um elemento de dados e que é sempre representado conforme especificado no diretório. Exemplo: 100,00 para o elemento de dados preço. [NBR 12963 / ISO 9735]

Versão de diretório [Directory version]

Indicação da publicação de um diretório. Identificada pelos dois últimos dígitos do ano de aprovação e por um terceiro carácter indicando se as mensagens contidas são do tipo UNSM ou TRIAL. Inclui também o respectivo material de suporte.

Versão/Release [Version/release]

Indicação da publicação periódica de um UNTTDID ou de um Diretório UN/EDIFACT em fase de teste e de seus respectivos conjuntos de tipos de mensagens e materiais de suporte.

X**X12**

Veja ASC X12.

Simpro

Brasil

Produtos e Serviços de EDI e Comércio Eletrônico

7comm Informática S/C Ltda

Rua São Sebastião, 705
 São Paulo - SP
 CEP: 04708-001
 Tel.: (011) 5184-1233
 Fax: (011) 5184-5026
 WWW: <http://www.7comm.com.br>

PRODUTO: SISTEMA 7COMM DE INTERCÂMBIO ELETRÔNICO DE DADOS: EDI7

O objetivo do EDI7 é prover um banco ou uma empresa com uma estrutura ágil de comunicação para transmissão de dados (cobrança de títulos, pagamentos a fornecedores, extratos de contas correntes, relatórios, etc.) entre filiais, clientes, etc e o CPD ou outro departamento do Banco, de maneira eficiente e a um custo baixo.

O EDI7 pode contemplar também o acesso às aplicações on-line no mainframe do Banco e a entrega eletrônica de dados para telex, fax, outros EDI7, etc.

No projeto do EDI7 levou-se em consideração:

- . a atual infra-estrutura de comunicação das empresas nacionais;
- . o alto custo e a indisponibilidade de linhas de comunicação;
- . a utilização de equipamentos (PCs, modems assíncronos), softwares de base padrão de mercado (Unix, DOS) e meios de comunicação (li-

Accio Sistemas Empresariais

Rua Cândido Portinari, 27
 Cotia - SP
 CEP: 06700-000
 Tel.: (011) 492-3396
 Fax: (011) 492-3396
 WWW: <http://www.accio.com.br>
 E-mail: mribeiro@accio.com.br

PRODUTO: ACCIO EDI SERVICES (AES)

- . Consultoria em EDI e sua implantação
- . Curso Básico de EDI

- Conceitos Básicos
- Padrão EDIFACT
- Padrões de Criptografia e Segurança

. Desenvolvimento e integrações de aplicações

A Accio Sistemas Empresariais tem participado ativamente em projetos com acoplamentos de Sistemas utilizando EDI.

Participou do desenvolvimento do Projeto EDI-4000 da Proceda Tecnologia possuindo grande experiência na integração de soluções ao EDI-4000.

PRODUTO: ACCIO OUTSOURCING SERVICES (AOS)

- . Terceirização de mão-de-obra especializada em desenvolvimento e análise de sistemas
- . Terceirização de Processamento
- . Projetos de desenvolvimento

PRODUTO: ACCIO INFORMATION SERVICES (AIS)

- . Bulletin Board
- . Information Exchange
- . Acesso Internet
- . Banco de dados e Aplicações on-line

PRODUTO: ACCIO SISCOMEX SERVICES (ASS)

Este produto compõem-se de:

- . Acesso ao Siscomex (SERPRO) via acesso Rede Proceda.
- . Software para a automatização do acesso e envio de Registros de Exportação (RE's)
- . Alternativa de processamento do envio em plataforma da Accio.

PRODUTO: ACCIO TIMESTAMPING SERVICES (ATS)

Produto composto de:

- . Software para registro de evento com garantia de exatidão de horário e criptografia
- . Hardware com relógio inviolável (Timekey)

Aplicações:

- . Proteções contra cópia de software
- . Averbação eletrônica de seguros

AIM Brasil – Associação Brasileira das Empresas de Coleta de Dados

Rua Hungria, 664 cj 111
 São Paulo
 CEP: 01455-000
 Tel.: (011) 8157028
 Fax: (011) 2129541
 WWW: <http://www.xpnet.com.br/aimbrasil>
 E-mail: aimbrasil@xpnet.com.br

PRODUTO: CONGRESSO INTERNACIONAL DE AUTOMAÇÃO E CÓDIGO DE BARRAS

Descrição

De 05 à 07 de maio irá ocorrer a quinta versão da feira e Congresso Internacional de Automação e Código de Barras no Pavilhão Bienal Ibirapuera. Informações e inscrições: <http://www.xpnet.com.br/aimbrasil>

Banco do Brasil S.A.

SBS - Edifício Sede I - 10º andar
 Brasília - DF
 CEP: 70070-100
 Tel.: (061) 310-5281 / 310-5283
 Fax.: (061) 310-2460
 WWW: <http://www.bancobrasil.com.br>

PRODUTO: LEC – LIQUIDAÇÃO ELETRÔNICA DE COBRANÇA

- . Serviço oferecido a clientes que figuram como sacados de títulos registrados no Sistema de Cobrança do Banco.
- . O Banco, a cada movimento, disponibiliza arquivo contendo os títulos registrados e sacados contra esses clientes.
- . O cliente retorna arquivo contendo os títulos que serão liquidados automaticamente, a débito de sua conta no banco.
- . A agilidade e facilidade operacionais, bem como a comodidade para o cliente, aliadas à redução de custos, apresentam-se como elementos de destaque do produto.

PRODUTO: RECEBIMENTO ELETRÔNICO

- . O produto RECEBIMENTO ELETRÔNICO destina-se a atender a necessidade de grandes clientes no serviço CONTAS A RECEBER.

Simpro

Brasil

- O Banco do Brasil, através de seus 5.000 pontos de atendimento em todo o território nacional, recebe as contas pactuadas entre o fornecedor e os clientes e disponibiliza as informações consolidadas, no mesmo dia do recebimento, nos horários estabelecidos, de forma dinâmica.
- A identificação do cliente pagador se dá através de código a ser convencionado entre as partes (CPF, CGC, identificador próprio, etc.)
- A agilidade no crédito, a facilidade para pagamento e a segurança das informações apresentam-se como elementos de destaque do produto.

BRISA

Rua Manoel Guedes, 504 - 4º andar

São Paulo - SP

CEP: 04536-070

Tel.: (011) 829-5044

Fax: (011) 820-2919

WWW: <http://www.brisa.org.br>

E-mail: Paulo.Toledo@brisa.org.br

PRODUTO: CONSULTORIA E PROJETO

Descrição

A BRISA presta assessoria técnica a seus associados, através de consultoria para o planejamento, especificação, projeto e implementação de aplicações de comércio eletrônico baseadas em tecnologia Internet.

Caixa Econômica Federal

Av. Rio Branco 174

Rio de Janeiro - RJ

CEP: 20040-003

Tel.: 2172376

Fax: 5336945

WWW: <http://www.caixa.gov.br>

E-mail: erios@caixa.gov.br

PRODUTO: ENVIO DE INFORMAÇÕES DO FGTS (RE) E COBRANÇA ESCRITURAL BANCÁRIA.

Compumarket Comunicação de Dados Ltda

R. Trajano, 279 Conj. 302

Florianópolis - SC

CEP: 88010-010

Tel.: (048) 223-5698

Fax: (048) 223-0473

PRODUTO: LOCAL BANK**LOCAL BANK - O MULTIBANCO VIRTUAL**

Software multifuncional, com patente requerida, objetiva levar a qualquer ponto remoto todas as funções bancárias, com segurança e simplicidade. O produto é totalmente aberto a todas instituições bancárias e a todo o comércio varejista. A partir do LOCAL BANK, é possível operacionalizar as seguintes funções bancárias:

- Transferência Eletrônica de Fundos
- Crediário Eletrônico
- Pagamento de Contas de Convênios
- Emissão de Saldos
- Emissão de Extratos
- Solicitação de Talões de Cheques
- Solicitação de Financiamentos
- Solicitação de Investimentos
- Tele-compras
- Tele-reservas
- Convênios médicos, etc.

O software é apresentado em duas opções.

- Orientado a menus para DOS e Windows
- Orientado a equipamentos tipo P.O.S. (Point of Sale)

O produto LOCAL BANK foi totalmente desenvolvido pela Compumarket.

EAN Brasil - Associação Brasileira de Automação Comercial

Av. Paulista, 2644 - 10º andar

São Paulo - SP

CEP: 01310-300

Tel.: (011) 259-3444 / 0800 - 110789

Fax.: (011) 231-2808

WWW: <http://www.eanbrasil.org.br>

PRODUTO: MANUAL EANCOM BRASIL

Manual contendo as mensagens EANCOM/EDIFACT versão 90.1 para relações mercantis.

Nesta 1ª versão estão contidas as mensagens:

- DESADV, INVOIC, ORDCHG, ORDRSP, PARTIN, RECADV, além do diretório de elementos de dados e códigos.

Todos essas mensagens foram traduzidas e analisadas pelo Comitê do Perfil Brasileiro de Mensagens EANCOM, coordenado pela EAN Brasil, que fez uma série de recomendações e apontamentos a fim de facilitar a

Embratel - Empresa Brasileira de Telecomunicações S/A

Av. Presidente Vargas, 1012
Rio de Janeiro - RJ
CEP: 20179.900
WWW: <http://www.embratel.net.br>

PRODUTO: EMVIA EMBRATEL

Descrição

EmVia Embratel é um sistema de servidores de Mensagens Interpessoais e de EDI que utiliza o conceito de Caixa Postal Eletrônica. Serviço de última geração voltado para o futuro das comunicações, o EmVia Embratel permite a troca de mensagens e arquivos com segurança, rapidez e sigilo absolutos.

O Serviço permite que empresas de pequeno, médio e grande porte troquem mensagens com qualquer ponto do país ou do exterior, agilizando suas comunicações internas ou com outras empresas.

O EmVia Embratel possui a segurança necessária para transações comerciais que, aliadas à rapidez e disponibilidade do serviço, são fatores fundamentais nos relacionamentos entre empresas e mesmo entre diversos setores de uma corporação.

Características Técnicas/Comerciais

O EmVia Embratel é composto de dois Centros interligados para prestação do Serviço: um localizado em São Paulo e outro no Rio de Janeiro. Cada Centro é um conjunto de hardware e software independentes e duplicados, integrados em rede entre si e ao STM 400.

O EmVia Embratel oferece as seguintes possibilidades de comunicação:

- Comunicação entre todos os seus usuários;
- Comunicação entre seus usuários e usuários do STM 400;
- Comunicação entre seus usuários e usuários de serviços e sistemas X.400 públicos e privativos do Brasil e do exterior;
- Comunicação entre seus usuários e usuários de sistemas de mensagens privativos, Lotus Notes, usuários do EmVia Correio Privativo;
- Comunicação entre seus usuários e usuários de E-mail da Internet;
- Comunicação entre seus usuários e usuários telex do Brasil e do exterior;
- Envio de mensagens de seus usuários para terminais fac-símile do Brasil e do exterior.

Modalidades

O EmVia Embratel está disponível nas seguintes modalidades:

EMVIA MAIL: Os usuários são identificados individualmente e possuem uma

caixa postal residente no EmVia Embratel para troca de mensagens.

Disponível a partir de dezembro de 1998:

EMVIA CORREIO PRIVATIVO: Possibilita a interligação de sistemas de Correios Eletrônicos Privativos ao EmVia Embratel, permitindo ao usuário utilizar todas as formas de comunicação. Os Correios Eletrônicos podem seguir o padrão internacional X.400 ou poderão ser Lotus Notes.

EMVIA EDI LOCAL: Os usuários são identificados individualmente e possuem uma caixa postal residente no EmVia Embratel para troca de documentos EDI utilizando o software tradutor fornecido pela Embratel, que permite a tradução de documentos no ambiente do usuário.

EMVIA EDI CENTRAL: Os usuários são identificados individualmente e possuem uma caixa postal residente no EmVia Embratel para troca de documentos EDI. A tradução dos documentos e controle de parceria e documentos são realizados no sistema central.

EMVIA WEB EDI: Para usuários que não possuem sistemas automatizados que proporcionem a utilização de EDI pleno, mas que necessitam trocar documentos padronizados com outras empresas. Através de uma interface WEB, o cliente preenche um formulário, que é traduzido pelo EmVia EDI Central em documento EDIFACT ou qualquer outro padrão, seja ANSI X.12 ou proprietário.

Principais Aplicações

- Troca Eletrônica de Documentos - EDI
- Entrada Automática de Pedidos
- Envio de Listas de Preços
- Troca de mensagens Interpessoais
- Divulgação de Informações em Formato de Arquivo
- Cobrança Bancária

Benefícios

- Solução Completa de EDI
- Segurança, Rapidez e Integridade no Tratamento das Mensagens e Arquivos
- Abrangência Mundial
- Redução nos Custos de Comunicação
- O acesso ao Serviço pode ser feito pela rede mais conveniente ao cliente: Telefônica, Internet e Rede de Pacotes (Renpac)

PRODUTO: STM-400 VIA EMBRATEL

Descrição

O STM 400, que utiliza o conceito de Caixa Postal eletrônica, se insere como um serviço de última geração voltado para o futuro das comunicações.

Em sua essência, o STM 400 permite a troca de mensagens e arquivos com segurança, rapidez e sigilo absolutos.

Adotando técnicas de “store and forward” e “store and retrieve”, o serviço permite que empresas de pequeno, médio e grande porte troquem mensagens com qualquer ponto do país ou do exterior com rapidez e segurança.

Características Técnicas/Comerciais

O STM400 segue as recomendações internacionais X400 e solução completa de EDI para seus clientes. As possibilidades de comunicação do STM 400 são:

- Comunicação entre assinantes de Caixa Postal do STM 400;
- Comunicação dos assinantes do STM 400 com usuários de serviços e sistemas X.400 públicos e privativos do Brasil e do exterior;
- Comunicação dos assinantes do STM 400 com usuários de E-mail INTERNET;
- Comunicação dos assinantes do STM 400 com assinantes TELEX do Brasil e do exterior;
- Envio de mensagens dos assinantes do STM 400 para terminais fac-símile do Brasil e do exterior;
- Envio de mensagens de terminais telex do Brasil para terminais fac-símile do Brasil e do exterior.

Além do serviço básico de mensagens, o STM 400 oferece os seguintes serviços complementares:

- Serviço de Teleconferência para discussão de assuntos específicos com outros usuários. As teleconferências criadas podem ser públicas ou restritas a uma Lista de Participantes ou a um grupo fechado.
- Serviço de Quadro de Avisos para divulgação de mensagens e informações para todos os usuários ou para um grupo específico. Os quadros de avisos também podem ser públicos ou restritos.
- Serviço de Banco de Informações para acesso a um conjunto de informações reunidas em bases de dados armazenadas no próprio Sistema. Quanto ao acesso, as bases de dados podem ser públicas ou restritas a uma Lista de Participantes.
- Serviço de Banco de Programas para recuperação de programas e arquivos armazenados no próprio Sistema. Quanto à recuperação, os programas/arquivos de dados podem ser públicos ou restritos.
- Serviço de Suporte ao Usuário para auxílio ao assinante na alteração de senha, de modelos de terminais, dados para comunicação, de encaminhamento de dúvidas e sugestões ao Centro de Suporte (tel.: 07878400).

O STM 400 oferece duas modalidades de assinante : o Assinante de Caixa Postal e Assinante de Domínio Gerencial Privativo(PRMD)

- O primeiro é constituído pelo grupo de assinantes identificados individualmente no STM400, através de uma PI (Palavra de Identificação), podendo constituir grupos fechados e usufruir dos serviços de mensagens e complementares oferecidos pelo sistema.
- O Assinante de Domínio Gerencial Privativo é identificado no STM400, podendo usufruir da entrega e recepção de mensagens de assinantes de Caixa Postal do próprio STM-400, de assinantes de outros PRDMs e ADMDs, de assinantes telex, usuários de Email da Internet e da entrega de mensagens para terminais fax-símile.

Principais Aplicações

- Troca eletrônica de documentos - EDI
- Entrada automática de pedidos
- Envio de listas de preços
- Troca de mensagens interpessoais e divulgação de informações em formato de arquivo
- Cobrança Bancária

Benefícios

- Conectividade com serviços de mensagens
- Simplificação nas comunicações, segurança e rapidez na entrega
- Abrangência mundial
- Redução no custo da comunicação

PRODUTO: MEGADATA VIA EMBRATEL

Descrição

É o Serviço de telecomunicações prestado pela EMBRATEL, através do aluguel de circuitos digitais, dedicados, de alta velocidade, sendo transparente a códigos e protocolos. É prestado em âmbito inter-estadual onde exista plataforma E1 da Embratel.

Características Técnicas/Comerciais

- A plataforma E1 é formada pelos Meios de Transmissão Digitais da rede Básica e de Multiplexadores e Roteadores, instalados pela Embratel nos principais centros do país. É supervisionada e gerenciada centralizadamente por Software, o que confere ao Serviço elevado grau de disponibilidade e qualidade.
- O Serviço é prestado através do aluguel de circuitos do tipo FIM A FIM em velocidades síncronas de 64, 128, 256, 384, 512 e 2048 Kbits/s. Outras velocidades devem ser objeto de consulta.
- O Serviço em suas várias velocidades disponíveis, pode ser prestado sob os regimes permanente e temporário (sendo o mínimo de 4 dias e o máximo de 29 dias).

- Os circuitos MEGADATA são contratados por prazo INDETERMINADO ou DETERMINADO, sendo neste último caso somente para circuitos de 2.048 Kbits/s, onde os prazos possíveis são 2,3,4 e 5 anos.

Principais Aplicações

- Destina-se a empresas dispostas a investir em soluções próprias, na formação de suas Redes privadas e que necessitem um alto grau de disponibilidade (segurança no Backbone) e de velocidades fracionadas, adequadas as suas necessidades.
- Dentre as várias aplicações suportadas pelo Serviço Megadata destacam-se as seguintes:
 - Backbone de Redes privadas
 - Suporte a aplicações CAD/CAM
 - Interligação de LAN's e Hosts
 - Transmissão de sinais codificados de imagens (codificador externo de propriedade do cliente) para aplicações em Telemedicina e Videoconferência.
 - Interligação de PABX's digitais
 - Acesso de terminais ao Hosts
 - Montagem de Redes INTRANET

Benefícios

- Prestado em um grande número de localidades espalhadas por todo território Nacional
- Assistência Pós Venda
- Alto grau de confiabilidade e disponibilidade
- Custo fixo, independente do tráfego cursado
- Transparência a protocolos e não sujeito a retardos
- Supervisão e gerência centralizada por software

PRODUTO: DATASAT VIA EMBRATEL

Descrição

Serviço de comunicação de dados via Satélite, caracterizado pela interligação bidirecional ponto-multiponto entre o ponto central de um cliente e diversas microestações ("VSAT- Very Small Aperture Terminal"), via estação central (Master), de propriedade da Embratel, dedicada ou compartilhada por vários clientes, sob gerência operacional da Embratel.

Características Técnicas/Comerciais

- Transmissão bidirecional
- Ponto-multiponto
- Taxa máxima de informação até 128 kbit/s (VSAT) e 512 kbit/s (Master)
- Tráfego interativo

- Protocolos: X.25, X.28, SDLC, BSC-3, Assíncrono, BPS, Ethernet, Token-Ring
- Diâmetro das antenas das microestações: 1,8m
- Possibilidade de formação de redes transfronteiras (Mercosul)
- Interligação com a RENPAC, protocolo X.75, através da estação Master
- Flexibilidade de expansão da rede
- Alta confiabilidade e disponibilidade

Principais Aplicações

- Aplicações “on line”
- Interligação de pontos de vendas
- Informações financeiras
- Verificações de crédito
- Transferências eletrônica de fundos
- Conexão a LANs corporativas
- Sistema de reservas
- Distribuição de notícias
- Gerenciamento de estoque
- Serviços de emergência e meteorológicos
- RENPAC- interligação de pontos remotos

Benefícios

- 24h por dia, 7 dias na semana

PRODUTO: TRANSMISSÃO DE SINAIS DIGITAIS VIA SATÉLITE

Descrição

Serviço de comunicação de dados via Satélite, caracterizado pela sessão de meios do Sistema Brasileiro de Telecomunicações Via Satélite - SBTS, para uso exclusivo de cliente mediante outorga (autorização ou permissão) concedida pelo Ministério das Telecomunicações.

Este serviço substitui os seguintes serviços, todos realizados com equipamentos de propriedade do cliente.

- DATASAT PLUS na modalidade existente
- DATASAT BI EXCLUSIVO
- Serviço de difusão de dados com investimento do cliente na master.

PRODUTO: DATASAT PLUS VIA EMBRATTEL

Descrição

Serviço de comunicação de dados via Satélite, caracterizado pela interligação bidirecional ponto-a-ponto entre estações de propriedade da Embratel.

Características Técnicas/Comerciais

- Transmissão bidirecional
- Ponto-a-ponto
- Taxa de informação de 32 kbit/s a 2 Mbit/s
- Tecnologia SCPC/PSK
- Diâmetro de antenas a partir de 2,4m
- Possibilidade de formação de redes transfronteiras (Mercosul)
- Possibilidades de agregação de canais de dados, voz e vídeo digitalizados
- Opção de compartilhamento de infra-estrutura de RF nas estações
- Alta confiabilidade e disponibilidade

Principais Aplicações

- Aplicações corporativas
- Transferências de arquivos
- Atualização de base de dados
- Interligação de computadores de grande porte
- Videoconferência

Benefícios

- 24h por dia, 7 dias na semana

PRODUTO: DIGINET

Descrição

Serviço de transmissão bidirecional de sinais digitais, através de circuito dedicado, ponto-a-ponto, de âmbito internacional.

Características Técnicas/Comerciais

- Modalidades e regimes:
 - dedicada (Satélite)/ permanente
 - compartilhada (Satélite ou Fibra óptica) / permanente (de 1 a 3 anos) ou temporário (de 1 a 29 dias com mínimo de 4 dias)
- Meios e velocidades:
 - Satélites da INTELSAT, localizados em posições orbitais sobre o oceano Atlântico
 - Cabos de Fibra Ótica: Américas I, América do Norte/Europa e UNISUR (América do Sul)
 - Taxas de transmissão: de 64Kbps à 2Mbps

Principais Aplicações

- Dados:
 - Interligação de mainframes e servidores em Redes Locais; Interconexão de redes (LAN / MAN / WAN)

- Transferência de programas e/ou arquivos
- Aplicações de multimídia
- Textos:
 - Correio eletrônico (e-mail); troca eletrônica de documentos (EDI)
 - Fac-símile de alta definição (Grupo IV)
- Som:
 - Interconexão de centrais digitais privativas (PABX);
 - Distribuição de áudio de alta qualidade
- Imagem:
 - Videoconferência
 - Televisão digital (digital/interativa)

Benefícios

- Facilidade de formação de redes privativas
- Facilidade para interconexão de equipamentos
- Suporte a aplicações multimídia
- Melhor qualidade de transmissão (sinais digitais)
- Integração de diferentes aplicações num mesmo circuito
- Integração de redes corporativas (LAN / MAN / WAN)
- Total transparências a códigos e protocolos
- Várias taxas de transmissão
- Assistência técnica ininterrupta (24 h/dia, 7 dias por semana)
- Redução de custos de comunicações

PRODUTO: FASTNET VIA EMBRATEL

Descrição

Comunicação com rapidez, qualidade e disponibilidade é a principal característica do Serviço FASTNET - um serviço Público de Comunicação de Dados, oferecido pela Embratel em âmbito Nacional e Internacional, que se baseia no protocolo FRAME-RELAY.

FRAME-RELAY é uma evolução do protocolo X.25 (tecnologia de comutação de dados), que se vale do cenário atual das telecomunicações, com meios cada vez mais confiáveis, introduzindo cada vez menos erros e permitindo maior vazão. Assim, o FRAME-RELAY dispensa uma série de controles de erro realizados pela rede, no caso do X.25, maximizando a vazão e diminuindo o retardo. Todo controle de erro e retransmissão passa a ser realizado pelos equipamentos terminais, que passam a ter maior inteligência. O resultado é a oferta de um serviço de alta qualidade e melhor desempenho.

Características Técnicas/Comerciais

Garantia de Banda

O Serviço FASTNET tem como característica a possibilidade do cliente

contratar somente a banda média requerida pela sua aplicação. A esta banda contratada é dado o nome de CIR (*Committed Information Rate*) assim, a rede se compromete a fornecer banda passante contratada, ou seja, a entregar ao destino todos os quadros recebidos.

Entretanto, o Serviço FASTNET permite que o cliente transmita acima da banda contratada, possibilitando a complementação da banda até o valor nominal do circuito. A esta complementação é dado o nome de EIR (*Excess Information Rate*). Caso haja disponibilidade de recursos, a rede, automaticamente, aceitará a transferência de dados acima da banda contratada, não havendo, entretanto, a garantia de entrega destes quadros.

Modalidades

O Serviço FASTNET Nacional é oferecido em cinco modalidades:

Modalidade FR-100

Indicada para suportar aplicações de baixo volume de tráfego e que não sejam muito sensíveis ao tempo de resposta, esta modalidade permite ao cliente, em qualquer de suas conexões (CVPs), obter uma vazão ("throughput") igual à velocidade da porta, sempre que a rede tiver disponibilidade, porém sem garantia de banda (CIR=0).

Nesta modalidade, o tráfego do cliente será cobrado por volume (Tráfego Medido), função do degrau tarifário (distância) e do número de segmentos (de até 128 octetos). Além disso, será cobrado do usuário um valor fixo mensal referente ao número de conexões realizadas

Modalidade FR-200

Esta modalidade permite ao usuário, em qualquer de suas conexões (CVP's), obter uma vazão ("throughput") mínima garantida pela rede (CIR#0), previamente contratada. Os quadros que excederem a capacidade garantida poderão ser ou não transmitidos, dependendo da disponibilidade momentânea dos recursos da rede.

Nesta modalidade, o tráfego do usuário será tarifado por volume, ou seja, o valor pago será função do degrau tarifário (distância) e do número de segmentos (de até 128 bytes) trafegados. Além disso, será cobrado do usuário um valor fixo mensal referente ao número de conexões realizadas, valor este que será função do CIR contratado.

Modalidade FR-300

Esta modalidade do Serviço FASTNET permite ao usuário ser atendido por soluções de rede corporativa que integrem seu tráfego de voz, fax e dados. Esta modalidade prevê a utilização de equipamentos multiplexadores, conhecidos como FRAD's ("Frame Relay Access Devices"), a serem instalados nas dependências dos usuários de modo a realizar a integração do tráfego de voz e dados através de um único acesso à rede Frame Relay.

Estes equipamentos poderão ser fornecidos pela Embratel sob a forma de aluguel, ficando esta responsável pela sua aquisição, instalação, configuração, operação, manutenção e gerência.

Estes FRAD's possuem interfaces para interligação dos equipamentos de telefonia e de rede local dos Clientes a uma interface Frame Relay capaz de concentrar ambos os tráfegos. Os FRAD's comprimem os canais de voz em taxas de até 8Kbit/s, efetuando ainda supressão de silêncio.

Modalidade FR-400

Esta modalidade é indicada para suportar aplicações que são críticas ou sejam sensíveis a tempos de resposta, oferecendo ao usuário flexibilidade no tocante à vazão (throughput) máxima, que poderá atingir o valor da velocidade da porta.

Permite ao cliente obter, em qualquer de suas conexões (CVP), uma vazão (throughput) garantida pela rede (CIR#0), previamente contratada.

Nesta modalidade, o Cliente será cobrado de forma flat, função do CIR contratado e do grau tarifário (distância).

Modalidade FR-500

Permite ao usuário, em qualquer de suas conexões (CVP's), obter em situações normais, uma vazão garantida pela rede (CIR#0), previamente contratada, sendo que o valor do CIR poderá ser distinto em cada um dos sentidos dentro do mesmo CVP (CIR assimétrico).

Nesta modalidade, o tráfego do usuário será tarifado através de um valor fixo mensal ("flat"), função do grau tarifário (distância) e do CIR contratado.

O Serviço FASTNET Internacional é oferecido em duas modalidades:

Modalidade FI-400

Permite ao usuário, em qualquer de suas conexões, obter em situações normais, um throughput garantido pela rede (CIR#0), previamente contratado. Esta modalidade é indicada para suportar aplicações que são críticas ou sejam sensíveis a tempos de resposta, e oferece ao usuário flexibilidade no tocante à vazão (throughput) máxima, que poderá atingir o valor da velocidade da porta.

Nesta modalidade o tráfego do usuário será tarifado de forma "flat" (valor fixo mensal), função do CIR contratado e do país de destino.

Modalidade FI-500

Permite ao usuário, em qualquer de suas conexões (CVP's), obter em situações normais, uma vazão garantida pela rede (CIR#0), previamente

contratada. Sendo que o valor do CIR poderá ser distinto em cada um dos sentidos dentro do mesmo CVP (CIR assimétrico).

Nesta modalidade, o tráfego do usuário será tarifado através de um valor fixo mensal ("flat"), função do país de destino e do CIR contratado.

Abrangência

O Serviço FASTNET é oferecido nas velocidades de 64 Kbps a 2 Mbps e está disponível em todo o território nacional.

Através de acordos com administrações no exterior, a EMBRATEL permitirá a conexão FRAME RELAY entre seus clientes no Brasil e seus parceiros na América do Sul, América do Norte, Europa e Ásia. A critério do cliente, a contratação e pagamento do Serviço FASTNET Internacional podem ser efetuados no Brasil, através da EMBRATEL, ou no exterior, através da Administração estrangeira envolvida (nos casos onde exista acordo de One-Stop-Shopping e Single-End-Billing assinado entre a EMBRATEL e a Administração do exterior).

No caso de contratação no Brasil, o cliente deve assinar um contrato com a EMBRATEL, ou, no caso da contratação no exterior, com as demais Administrações envolvidas.

Principais Aplicações

O serviço FASTNET atende as necessidades de comunicações de dados que demandam alta velocidade, entre duas ou mais dependências situadas em localidades distintas, e cuja principal característica seja o tráfego em rajadas (intermitente de alta velocidade com baixo tempo de resposta).

Dentre as várias aplicações suportadas pelo Serviço FASTNET destacam-se:

- interligação de redes locais (LAN's)
- transferência de grandes volumes de dados
- consulta a Banco de Dados
- correio eletrônico
- integração de dados e voz corporativa
- suporte para aplicações distribuídas (CAD/CAM, Workgroups, etc..)
- aplicações multimídia (ex: videoconferência)

Benefícios

O Serviço FASTNET oferece uma série de vantagens para atendimento a um conjunto de novas aplicações de comunicação de dados, quando comparado às soluções oferecidas pelos serviços dedicados e de redes de pacotes (X.25). Entre elas destacam-se:

- Abrangência Nacional e Internacional
- Conexão com outras redes públicas FRAME-RELAY no exterior.

- Custos que dependem do efetivo volume de dados cursado na rede ou valor fixo mensal.
- Alta qualidade e confiabilidade da rede, com rotas alternativas automáticas em caso de falhas.
- Supervisão e manutenção de redes oferecidas pela EMBRATEL a nível nacional.
- Equipamentos de moderna geração tecnológica, interligados por meios digitais de alta velocidade e qualidade.
- Facilidade na expansão da rede do cliente.
- Modalidades e velocidades diversas, especificamente voltadas para acomodar diferentes tipos de equipamentos e aplicações do usuário.
- Associação das características de alto desempenho dos serviços dedicados (circuitos dedicados) com a flexibilidade dos serviços comutados.

PRODUTO: ATM NET VIA EMBRATEL

Descrição

ATM Net é um serviço público de telecomunicações prestado pela EMBRATEL em âmbito nacional, com a finalidade de prover transporte de múltiplos tipos de tráfego em alta velocidade, através de uma plataforma baseada na tecnologia ATM.

No Serviço **ATM Net**, os diferentes sinais de telecomunicações são multiplexados nas dependências do cliente e transmitidos em forma de um ou mais agregados de tráfego através de Circuitos Virtuais Permanentes (CVPs).

A atual plataforma ATM da EMBRATEL é constituída pelos equipamentos da Multi-Rede Digital de Alta Capacidade (MRD-AC), interligados por meios de transmissão digital da Rede Básica (fibras ópticas e rádios digitais).

Características Técnicas/Comerciais

O Serviço **ATM Net** se destina a atender necessidades de comunicação de voz, dados, vídeo ou multimídia, através do transporte de um agregado de tráfego entre as dependências do cliente.

Por suas próprias características, o Serviço **ATM Net** está voltado, principalmente, para atendimento aos clientes localizados na parcela de mercado representada pelas grandes redes corporativas, com aplicações específicas que demandam o uso de altas velocidades entre instalações geograficamente dispersas.

O Serviço **ATM Net** é oferecido em duas modalidades:

Modalidade CBR
[Constant Bit Rate]

Velocidade da Porta (em Mbit/s)	2; 34; 155
PCR (em Mbit/s)	1 a 20 (de 1 em 1)
Tipo de Conexão	VPs e VCs

Modalidade VBR-nrt
[Variable Bit Rate non real time]

Velocidade da Porta (em Mbit/s)	2; 34; 155
SCR (em Mbit/s)	1 a 34 (de 1 em 1); 50; 75
PCR/SCR	2
MBS (células)	50
Tipo de Conexão	VPs e VCs

PRODUTO: MULTISAT VIA EMBRATEL

Descrição

Serviço Internacional de Múltiplos Destinos.

Serviço de transmissão bidirecional de sinais digitais, via satélite, ponto-multiponto, de âmbito internacional.

Características Técnicas/Comerciais

- Estações VSAT (Very Small Aperture Terminal)
- Transmissão bidirecional
- Ponto-multiponto
- Taxa de transmissão até 64 Kbits/s
- Tráfego interativo e em rajadas(TDMA)
- Vários protocolos
- Alta confiabilidade e disponibilidade
- Flexibilidade de rede

Principais Aplicações

- Pontos de venda remotos
- Informações financeiras
- Verificação de crédito
- Transferência eletrônica de fundos
- Acessos a sistemas de reserva
- Distribuição de notícias
- Serviços de emergência e meteorologia

Benefícios

- Alto grau de desempenho da rede
- Independência da rede terrestre

- Flexibilidade para implantação da rede
- Atendimento a pontos remotos
- Supervisão dos terminais remotos
- Assistência técnica 24h/dia, 7 dias na semana
- Baixo custo de investimento

PRODUTO: RENPAC VIA EMBRATEL

Descrição

Renpac é a denominação comercial de um conjunto de serviços de comunicação de dados, prestados pela EMBRATEL através da Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes, que pode ser complementado pela estrutura da rede Pública de Telefonia, com abrangência nacional e possibilidade de conexão com outras redes públicas de dados no Brasil e no exterior.

Os serviços RENPAC são indicados para empresas de porte diversos, com necessidades de transferir informações entre dois ou mais pontos, de forma simultânea ou não, cujo volume de dados não justifique necessariamente a utilização de circuitos dedicados.

De um modo geral, as aplicações típicas dos serviços RENPAC residem em sistemas interativos baseados em transações *on-line*, entre as quais destacam-se os sistemas de consulta a banco de dados públicos e privados, em nível nacional e internacional de reservas, de transferência eletrônica de fundos e para utilização de modernos sistemas de *home banking*.

A RENPAC é constituída de centros de comutação de pacotes de moderna geração tecnológica, interligados por meios de transmissão digital de alta velocidade. Por suas características de compartilhamento de recursos e tarifas proporcionais ao uso, esse serviços viabilizam um número ilimitado de sistemas e aplicações de comunicação de dados.

Uma das características das redes de pacotes - onde não há ligação física permanente entre os usuários que estão se comunicando, mas uma correspondência lógica via circuitos virtuais, fazendo com que os meios de transmissão sejam ocupados somente durante a transferência de dados - é a possibilidade do compartilhamento de recursos, otimizando o uso e reproduzindo os custos finais para as empresas que utilizam o serviço.

Os serviços RENPAC permitem a transmissão de dados entre os equipamentos das empresas, que possuam interfaces de dados compatíveis com as da rede. Esses equipamentos podem ser computadores *Host*, controladoras de comutação, processadores *Front End*, controladora de terminais, unidades impressoras, terminais de vídeo, microcomputadores e roteadores.

Características Técnicas/Comerciais

- Disponível em todo território nacional
- Acesso a 150 redes de dados em mais de 70 países
- Protocolos: X.25, X.28, X.32, SDLC, TCP/IP

Modalidades

- RENPAC 2040: acesso comutado, protocolo TCP/IP (*)
- RENPAC 2028: acesso discado, assíncrono, protocolo X.28
- RENPAC 2030: acesso discado, assíncrono
- RENPAC 2032: acesso discado, síncrono, protocolo X.32
- RENPAC 2032: protocolo X.25
- RENPAC 3025: acesso dedicado, síncrono, protocolo X.25
- RENPAC 3028: acesso dedicado, assíncrono, protocolo X.28
- RENPAC 3030: acesso dedicado, síncrono, protocolo SDLC(SNA)

(*) O Serviço Renpac 2040 não é disponível para acesso à Internet

Facilidades Opcionais

- Canal lógico adicional, para estabelecimento de chamadas simultâneas
- Chamada direta, para programar previamente um determinado endereço de destino
- Fast select, para troca de pequenas mensagens
- Grupo Fechado de Assinantes, que assegura maior segurança na comunicação
- Número Coletivo, onde um único número é atribuído a vários acessos
- Redirecionamento de Chamadas, para garantir um esquema de contingência
- Supervisão de rede Privativa Virtual, quando o cliente cria a sua própria sub-rede na RENPAC.

Principais Aplicações

- Sistema de consultas a banco de dados
- Home Banking
- Transferência eletrônica de Fundos
- Sistema de reservas de passagens

Benefícios

- Tarifas proporcionais ao uso
- Diversas classes de velocidade
- Compatibilidade entre diferentes tipos de equipamento
- Facilidade de expansão da rede do usuário
- Multiplexação no acesso possibilitando chamadas simultâneas
- Abrangência Mundial

PRODUTO: TOPNET VIA EMBRATEL**Descrição**

É o Serviço de Telecomunicações prestado pela Embratel, com o objetivo de dar uma solução completa de rede ao cliente, através da disponibilização de um conjunto de facilidades, tais como acessos, bandas, terminações, multiplexadores e interfaces com outros serviços, além de supervisão e gerência centralizada.

Características Técnicas/Comerciais

- No serviço Topnet, os sinais de dados e/ou dados integrados com voz e imagem, são multiplexados nas dependências do Cliente em um ou vários agregados, que por sua vez sofrem tratamento na PLATAFORMA E1, encaminhando os sinais para os seus respectivos destinos.
- A PLATAFORMA E1 é formada pelos meios de transmissão digitais da Rede Básica e de multiplexadores e roteadores, instalados pela Embratel nos principais centros do país, supervisionada e gerenciada centralizadamente por software, o que confere ao Topnet um elevado grau de disponibilidade e qualidade.
- No Topnet, as bandas configuradas na PLATAFORMA E1 podem ser de baixa (desde 2,4 Kbits/s) e alta velocidade ($n \times 64$ Kbits/s, onde $n = 1, 2, 3, \dots, 30$).
- O Topnet somente é prestado no regime permanente e pode ser contratado através dos seguintes prazos indeterminado e determinado de 1 ano a 8 anos.

Principais Aplicações

- Destina-se a atender necessidades em dados ou dados integrados com voz, fax e imagens, entre várias dependências do Cliente, com o objetivo de oferecer uma solução completa de Rede para empresas que necessitam de um alto grau de disponibilidade e de velocidades fracionadas, adequadas às suas necessidades.
- Dentre as várias aplicações suportadas pelo Topnet, destacam-se as seguintes:
 - Dados
 - Acesso de terminais ao HOST;
 - Interligação de HOST's;
 - Interligações de LAN's;
 - Suporte para aplicações CAD/CAM;
 - Acesso a outras Redes de Serviços da EMBRATEL.
 - Voz Digitalizada
 - Interligação de PABX/PABX ou RAMAL/PABX e vice versa, para PABX's dos tipos analógicos ou digitais.

- Interligação Telefone a Telefone.
 - Imagem
 - Transmissão de sinais codificados de Imagem (codificador externo de propriedade do Cliente) para aplicações em Telemedicina, Videoconferência etc.
 - Fax
 - Transmissão PONTO-A-PONTO de sinais de Fax do Grupo III do ITU-T (CCITT).

Benefícios

- Prestado em um grande número de localidades espalhadas por todo o território nacional.
- Assistência pós-venda.
- Alto grau de qualidade e disponibilidade.
- A EMBRATEL é a responsável única e exclusiva pela manutenção e operação de toda a Rede do Cliente.
- A supervisão e Gerência da Rede pode ser feita pela EMBRATEL através do seu Centro de Supervisão e Gerência ou através do próprio Cliente, com a disponibilização de facilidades da EMBRATEL para este fim.
- Custo fixo, independente do tráfego cursado
- Investimentos nos equipamentos de comunicações realizados pela EMBRATEL
- Transparência a códigos e protocolos e não sujeito a retratos, como os ocorridos através do meio satélite
- Flexibilidade para expansão da rede
- Supervisão e gerência centralizada por software

PRODUTO: TRANSDATA VIA EMBRATEL

Descrição

É o Serviço de telecomunicações prestado pela Embratel, em âmbito interurbano inter-estadual, através do aluguel de circuitos de dados dedicados até 19,2 Kbits/s, sendo transparente a códigos e protocolos, suportados por Plataformas Digitais e em alguns casos particulares por Plataformas Analógicas.

Características Técnicas/Comerciais

- Prestado sob a forma FIM A FIM, nas velocidades de 1.200, 2.400, 4.800, 9.600 e 19.200 bits/s. No Serviço TRANSDATA, a Embratel constitui os acessos em ambos as pontas e se responsabiliza pela prestação do Serviço entre as dependências do Cliente.
- Regimes de Prestação:

Em suas várias velocidades disponíveis, pode ser prestado sob os regimes permanente e temporário (sendo o mínimo de 4 dias e o máximo de 29 dias).

· Os circuitos TRANSDATA são contratados por prazo INDETERMINADO.

Principais Aplicações

· Destina-se a atender necessidades em dados, entre duas ou mais dependências do cliente, em localidades diferentes. Dentre as várias aplicações suportadas pelo Serviço TRANSDATA, destacam-se as seguintes:

- Transmissão / recepção de arquivos
- Acesso a banco de dados
- Acessos de terminais ao HOST
- Entrada remota de dados
- Transações "on-line"

Benefícios

- Prestado em um grande número de localidades espalhadas por todo território Nacional
- Assistência Pós-Venda
- Alto grau de qualidade
- Custo fixo, independente do tráfego cursado
- Transparência a códigos e protocolos e não sujeito a retardos.

Eurosoft Comércio e Representações Ltda

Rua Arizona, 1096 - Brooklin

São Paulo - SP

CEP: 04567-003

Tel.: (011) 535-0266

Fax.: (011) 530-3824

PRODUTO: RVS - TROCA ELETRÔNICA DE ARQUIVOS

O produto RVS viabiliza o sistema conhecido como EDI (Electronic Data Interchange), controlando e automatizando os processos que envolvem a transferência de dados entre computadores, tanto em ambientes externos como internos de corporações, sem intervenção humana. Há pouco mais de quatro anos no Brasil, o RVS já responde pelo maior parque instalado de EDI no país; o que o coloca na posição de líder do mercado em seu segmento. São mais de 30 instalações de grande porte, possi-

bilizando a comunicação entre mais de 6.000 empresas, grande parte dela ligada ao setor bancário e automobilístico.

As razões para esta liderança são muitas. Diferentemente da maioria dos produtos de EDI à disposição, o RVS caracteriza-se como um produto aberto pela gama de protocolos de comunicação com que está habilitado, o que possibilita a comunicação com praticamente todos os ambientes de mercado, sejam em tráfego de arquivos de diferentes tipos e formatos, inclusive sem restrição de tamanho, implementa "features" como compressão de dados em média de 70% otimizando os recursos de comunicação, sistema de segurança que garante integridade podendo ser adaptado a qualquer software de segurança específico, administração automática e simultânea de várias sessões de comunicação permitindo a conexão com diversos e diferentes parceiros através de protocolos variados, bem como "Restart e Check Point" entre outros.

Este ano, o produto RVS entra no mercado com novas plataformas para ambientes /3270 e UNIX. Em específico ao RVS WIN, este traz as empresas com grande capilaridade de negócios, a possibilidade de automatizar seus negócios na transferência de arquivos e de aplicações diversas, onde na ponta do parceiro, a base de processamento será um micro com ambiente Windows.

Com a chegada do RVS-X para UNIX, o produto torna-se o mais portátil e confiável do mercado, passando a ser multiplataformas e a saber IBM, AS-400, UNIX, Digital, PC, Windows e multiprotocolos com SNA, TCP-IP, X-25, ODETTE, NJE, FTAM, entre outros.

O resultado mais evidente do sucesso do produto RVS está no constante crescimento da lista de empresas atendidas pelo RVS, e o mais importante, na satisfação destas com o aumento de qualidade e competitividade no mercado.

PRODUTO: MEMONET

Primeiro serviço de comunicação eletrônica a estender os recursos de automação de escritório das empresas aos seus parceiros de negócio (VAS - Value Added Service), através da introdução do conceito de desenvolvimento e fechamento de negócios com a troca de mensagens o Memonet vem agregar valor aos tradicionais serviços de comunicação que até então não possibilitavam a realização de compras, vendas e contratos, nem de transações com dinheiro, fosse por fatura, débito em banco, cartões de crédito ou transferência bancária.

O Memonet é o primeiro a fazer tudo isso, sem burocracia, sem dificuldade e com absoluta segurança.

preservação dos investimentos já realizados e com baixíssimo consumo de recursos computacionais.

Ao contrário da maioria das soluções concorrentes do mercado, o Memo oferece uma potente ferramenta de correio eletrônico não como fim, mas como espinha dorsal de um conjunto de serviços que agregam valor ao negócio da empresa, dentre os quais:

formulários eletrônicos e gerenciamento de workflow; conectividade global: X.400, MHS e gateways para fabricantes diversos; integração com sistemas aplicativos; ferramentas de groupware: agenda, quadros de aviso e administração de arquivos corporativos; suporte a EDI, fax, telex, treinamento baseado em computador (CBT); ferramentas de migração one-time de outros sistemas do mercado para o Memo.

Gemco - Tecnologia de Gerência Comercial S/C Ltda

Av. da Invernada, 216 - Aeroporto

São Paulo - SP

CEP: 04612-060

Tel.: (011) 241-4211

Fax: (011) 530-9289

PRODUTO: VENDOR EDI

Automatize sua equipe de vendas, utilizando PALM TOPS ou (SUB) NOTEBOOKS, e o sistema "vendedor" de vendas e supervisão completo, prático e funcional, padronizado ou personalizado conforme suas especificações.

Seus vendedores e supervisores, continuando absolutamente sem nenhum conhecimento de informática, passarão a viver a seguinte rotina diária:

Pela manhã, ainda em casa ou em qualquer telefone disponível, ligam seu equipamento e selecionam a função "abre o dia" que retira de uma caixa postal individualizada do sistema STM EMBRATEL, todas as informações de que necessitam para seu trabalho;

- mensagens enviadas por seu supervisor ou qualquer área da empresa;
- ocorrências com seus pedidos e clientes;
- lista de promoções e livro de preços atualizado;
- informações sobre crédito e comportamento de seus clientes;
- relatório de visitas produzido pelo vendedor;
- informações sobre sua produção e produtividade;

Assim preparada, a equipe vai diretamente para o campo, sem necessidade de passar pela empresa ou ponto de encontro para coletar informações.

Ao chegar ao cliente, o vendedor seleciona a função “vendas”, que executa por ele todas as tarefas trabalhosas como pesquisa de listas, cálculos e emissão do pedido, com velocidade e precisão liberando o vendedor para realmente trabalhar o cliente, com as seguintes facilidades:

- rápida seleção do cliente, dando sua situação perante a empresa;
- apresentação automática do livro de preços, destacando as promoções e permitindo consulta seqüencial ou rápida seleção dos produtos solicitados pelo cliente, indicando suas condições de negociação;
- rápida consulta de preços em qualquer condição de pagamento;
- negociação de várias condições de pagamento no mesmo pedido;
- total do pedido a cada item vendido, por condição de pagamento;
- negociação de preços e descontos dentro de limites pré-estabelecidos;
- seleção alfabética de clientes e produtos, descartando a digitação de códigos, eliminando os invariáveis erros provocados pelo método;

O sistema permite ainda, a qualquer momento do dia:

- consulta e atualização de dados cadastrais de seus clientes;
- consulta rápida a lista de promoções e ao livro de preços;
- consulta de ocorrências com o seus clientes;
- envio de mensagens ao seu supervisor ou qualquer área da empresa.

Ao final do dia o vendedor seleciona a função “transmissão” e o sistema deposita toda a sua produção na caixa postal da empresa no sistema STM EMBRATEL, com velocidade e exatidão.

SOLUÇÃO VENDOR EDI

Na sede da empresa, o sistema “vendedor GI” se encarrega de depositar os dados nas caixas postais do vendedores e de retirar a produção da equipe da caixa postal da empresa, gerenciando todo o processo e as intercomunicações entre o sistema central e o “vendedor e”.

Toda a operação do sistema esta baseada num conjunto de parâmetros externos pelos quais a empresa usuária determina suas políticas comerciais, que serão seguidas pelos agentes de vendas com facilidade e exatidão.

Cada agente de vendas recebe somente os dados e eles destinados garantido a personalização e o sigilo das informações.

Os interfaces trocam arquivos texto entre o sistema central da empresa e o vendedor GI, sendo de fácil elaboração e garantindo a compatibilidade da solução com qualquer sistema central, independentemente de seu ambiente ou linguagem de programação.

Para os usuários do sistema central “GEMCO” de automação comercial, a GEMCO fornece os interfaces prontos e testados, bastando sua instalação.

O software, simples e flexível, trabalha com um conjunto de parâmetros externos, administrados pela empresa, não contendo nenhuma variável dentro de programas, garantido sua utilização pela empresa usuária, com total independência em relação a RSD.

O vendor GI utiliza qualquer PC com 4 megabytes de RAM, placa modem e uma linha telefônica direta porem não exclusiva, por pouco tempo diário, podendo ser compartilhado com outras atividades da empresa.

O "vendor e" utiliza qualquer PC portátil, PALM TOP ou subnotebook, acompanhando de POCKET MODEM e, se necessário de uma impressora portátil.

O conjunto pode ser acomodado em pastas próprias para transporte e operação, especialmente desenvolvidas para a solução.

Auto-implantável pela própria equipe da empresa usuária orientada por um manual de usuário completo e detalhado e assistida pelo tele-suporte da RSD.

Gotec Tecnologia e Automação Ltda.

Rua Santa Clara, 50-521 - Copacabana

Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22041-010

Tel.: (021) 255-9773

Fax.: (021) 255-4436

E-mail: irochlin@ax.apc.org

PRODUTO: STX-PC STX-MF

- Tradutor suportando diversos padrões.
- Contém módulos para mapeamento.
- Contém utilitários para facilitar a integração aos aplicativos internos da empresa (descrição do flat file - layout).
- Contém filtros para facilitar visualização do EDI.
- Fácil de instalar e manusear.
- Independente de rede, suporta mais de 300 VANS.

Humana Informática Ltda

Rua Alvarenga, 2100 - Butantã

São Paulo - SP

05509-005

Tel.: (011) 816-4277

Fax: (011) 815-4997

PRODUTO: ZAPT

Zapt é o software líder de mercado brasileiro de comunicação de dados, com atributos que o fazem a solução ideal para suprir a função de conectividade em aplicações EDI, destacando-se:

· Conectividade total: com seus exclusivos filtros de comunicação, o Zapt presta-se aos mais diferentes tipos de comunicação, em acessos síncronos/assíncronos/rede local, entre os quais:

- Micro-mainframe IBM, Unisys e Bull (diversos protocolos);
- Micro-workstations UNIX;
- Acesso a praticamente todos os antigos minis do mercado (Cobra, Labo, Medidata, Sisco, SID, etc.);
- Acesso a serviços, como STM-400, BBS e Videotexto;
- Acesso X.25 e X.28 e à Renpac.

· Automação de procedimentos: o Zapt tem uma poderosa linguagem de programação, a ZPL, que permite a completa automação de qualquer procedimento de comunicação. Para a aplicação EDI pode-se extrair e efetuar a conversão de dados obtidos na interação automatizada de intercâmbio de informações.

PRODUTO: ZAPT STM-FAST

Zapt STM-Fast é um software derivado do Zapt, que é a solução ideal para aplicações EDI para utilização do STM-400 para intercâmbio de dados.

A sua função é automatizar completamente a transferência de arquivos como STM-400.

As transferências a serem realizadas (transmissão e recepção de arquivos e notificações) são especificadas em um arquivo de controle tipo texto podendo, dessa forma, ser controlado por outras aplicações (ex.: preparação de dados EDI).

Toda a operação é realizada sem intervenção manual e com total segurança possuindo recuperação de erros provocados por eventuais ruídos na linha, reconexão automática em casos de queda de ligações e a capacidade de retomar uma operação interrompida por término anormal da execução anterior (por exemplo, devido a queda de energia).

i2 Intercâmbio de Informações Software Ltda

Endereço: Av. Bias Fortes, 932 - Lourdes

Belo Horizonte

CEP: 30170-011

Tel: (031) 274-4043

Fax: (031) 271-8390

WWW: <http://www.i2.com.br>

E-mail: info@i2.com.br

PRODUTO: SYNCHRO

Descrição

O Synchro Servidor e Synchro Cliente são os produtos da i2 para EDI (Eletronic Data Interchange - troca eletrônica de informações) empresarial de alto nível ideal para comunicação de dados e transferência de arquivos automática.

O Synchro foi concebido para sincronizar arquivos em computadores remotos estruturados em uma configuração de "estrela" através de conexões off-line.

Em uma configuração "estrela", existe um computador central que armazena, processa e distribui as informações e existem os computadores localizados remotamente que fazem conexões para transmitir e receber dados do computador central.

O Synchro permite a troca de informações entre pontos distantes com rapidez e segurança através de ligações telefônicas e modems analógicos ou redes LAN e WAN, TCP/IP ou X.25.

IBM Global Network

R. Maria Coelho de Aguiar, 215 - Bloco A - 7º andar

São Paulo - SP

CEP: 05804-900

Tel.: (011) 545-3462

Fax.: (011) 545-3200

WWW: <http://www.ibm.com.br>

PRODUTO: QUICK-START

Este produto dá ao usuário total controle sobre todas as mensagens EDI padronizadas ou em formato livro.

Com o QUICK-START, o processo de integração do software de EDI às suas aplicações é uma tarefa fácil.

Para todas as plataformas, o usuário pode definir perfis para envio e recepção automáticas através de menus.

Possui ainda um data-entry para entrada de dados de usuário que não tenham aplicações.

PRODUTO: TRADUTOR

O TRADUTOR (ETC) traduz todas as mensagens eletrônicas recebidas em padrões setoriais, nacionais ou internacionais (EDIFACT, X.12, ODETTE, etc.) para um formato acessável pela aplicação do usuário.

PRODUTO: PASSPORT

Atualíssimos programas para PC's e MACINTOSH's que proporcionam um aumento significativo de velocidade no acesso interativo a aplicações e transferência de arquivos na modalidade assíncrona.

Interchange Serviços S.A.

Rua Henrique Schaumann, 270
São Paulo - SP
CEP: 05413-010
Tel.: (011) 3067-2391
Fax: (011) 3067-2501
WWW: <http://www.interchange.com.br>

PRODUTO: SIC - SISTEMA INTERCHANGE DE COBRANÇA MÓDULO MULTIBANCO PARA GERAÇÃO E CONTROLE DE MO- VIMENTOS E INSTRUÇÕES DE TÍTULOS DE COBRANÇA.

O produto SIC complementa o contas a receber das empresas ao prover todas as facilidades no relacionamento eletrônico junto à diversos bancos.

As principais funcionalidades implementam:

- . Entrada única e padronizada via data-entry ou importação de dados
- . Geração de remessas e retornos da cobrança bancária em EDIFACT
- . Consistência única na geração de movimentos e instruções
- . Impressão de bloquetos a laser ou pré-impressos com código de barras
- . Consulta detalhada e gerencial da posição da carteira em vários bancos

PRODUTO: CASH

Produto para gestão de fluxo de caixa, para computadores PC de qualquer porte.

Características Principais:

- . O Cash recebe dados de produtos financeiros: conta corrente, cobran-

ça, fundos de investimento e renda fixa e pagamentos a fornecedores, através da Interchange, vindos de diversos bancos que a empresa se relaciona. Com isto o cliente passa a contar com um canal único de acesso aos seus dados bancários.

. Com os dados dos diversos produtos, o Cash apresenta extratos de cada produto, consolida as informações financeiras por bancos e empresas do grupo (Holding) e disponibiliza uma planilha de trabalho para classificação, conferência e encerramento do fluxo de caixa diário da empresa.

. O Cash permite a integração com os sistemas corporativos da empresa, a partir da exportação de dados em arquivos em padrões texto ou planilhas eletrônicas (Lotus, Excel).

Além disso, todos os extratos e telas do sistema podem ser impressos pelo usuários.

. Para facilitar o acesso, o usuários poderá programar as conexões com a Interchange que passarão a ocorrer automaticamente de acordo com os horários definidos.

PRODUTO: COBRANÇA VIA EDI

Produto para gestão de intercâmbio e tratamento de documentos de cobrança, para computadores PC de qualquer porte.

PRODUTO: IC-CHECK

IC-Check é um produto para reconciliação de C/C que receberá informações de diversos bancos, tratará as diferenças entre os padrões utilizados por cada banco e apresentará extratos de C/C do ponto de vista da empresa e do banco, comparando as informações recebidas.

Para realizar a reconciliação, o usuário poderá digitar ou importar arquivo contendo os dados referentes à totalidade das transações financeiras realizadas pela empresa, representando seus movimentos de fluxo de caixa.

Este produto tem por objetivo facilitar o dia-a-dia da empresa no seu relacionamento com bancos, através da eliminação de um trabalho repetitivo realizado diariamente por seu Departamento de Contabilidade. Prevê-se a redução de até 70% de todo o esforço realizado na reconciliação manual.

Principais funções do IC-Check

O IC-Check permite consultar informações referente a:

- . Extrato Bancário por C/C
- . Saldos Consolidados por agência, banco e empresa
- . Mapa de movimento financeiro diário consolidado

- . Lançamentos Reconciliados
- . Lançamento Pendentes (não Reconciliados) - RADAR

Radar

É uma forma de consulta que exhibe todos os lançamentos vindos do Banco, ainda pendentes, e seus prováveis correspondentes dentre os lançamentos da Empresa.

Permite:

- . Selecionar as possíveis correspondências para o Lançamento não reconciliado (valores parecidos, D/C trocados, etc.)
- . Retificar dados da Empresa para reconciliação manual
- . Cadastrar novo lançamento pela Empresa para reconciliação

Benefícios com o uso do IC-Check

- . Libera recursos da Empresa, retirando um trabalho operacional realizado de forma manual (automatização do processo)
- . Elimina a utilização, controle e guarda de Extratos emitidos em papel por Bancos
- . Agiliza o fechamento do balanço da empresa por aumentar a velocidade da reconciliação Bancária
- . Padronizar as informações recebidas de bancos pela utilização de conversor para arquivos CNAB's
- . Eleva o nível de serviço prestado ao Cliente
- . Reduz o custo interno de processamento de Extratos de C/C
- . Custos de Impressão (Rec. Humanos, papel e equipamentos);
- . Solicitações de 2^{as} vias (custo de erro);
- . Postagem;
- . Redução de emissão de fax a Clientes;
- . Banco Eletrônico 'On-line' para consultas de extratos de C/C;
- . Central de Atendimento.
- . Possibilidade de Terceirização de mais um serviço via IC.

Características Técnicas do IC-Check

Ambiente:

- Micro IBM/PC ou Compatível 386 superior
- MS-Dos 3.1 ou superior
- Opção de uso em Rede Novell
- 420 Kbytes de memória RAM disponíveis
- 5 Mega bytes de espaço em disco rígido (Winchester)

Produto:

- Desenvolvido em Clipper 5.2b
- Bases de dados padrão DBF

Formatos de entradas:

- Banco: CNAB, BB ou Proprietário (Customizado na IC)

Empresa:

- Padrão Cash (desenvolvido pela Empresa)
ou proprietário (customizado pela IC)

Tipo de registro:

- 300 bytes com header e detalhe
- tela de entrada e exibição de documentos
- interfaces de aplicação
- workstation "stand-alone"
- modo de operação "não atendido"
(sem necessidade de operador)
- gerador de aplicações
- impressão
- operação de recebimento e transmissão
- relatório de status
- comunicação ponto a ponto ou com VAN's
- conexão direta ou via meio magnético
- modo síncrono e assíncrono

PRODUTO: IC400PC

Solução para troca de documentos eletrônicos via Interchange, para computadores PC de qualquer porte.

Características Funcionais

- . Integrável a outras soluções para conectividade aos demais computadores da empresa.
- . Tradução de documentos (EDIFACT)
- . Integração a aplicativos da empresa através de documentos EDI ou arquivos
- . Todas as funções para tratamento X.400
- . Gerência de transmissão e recepção de mensagens
- . Acesso à Interchange através de *dialout* automático
- . Criptografia opcional ponta-a-ponta
- . Registro de ocorrências
- . Diário de bordo
- . Alarmes de sinalização de erros e falhas
- . Compactação dos dados (opcional)

Características técnicas

- . Acesso discado assíncronos de 1200 a 19200 bps em Xmodem e Zmodem através das portas seriais de 1 a 4.

- . Permite acesso via Renpac 2028 e Renpac 3028
- . Utiliza RUA (Remote User Agent) X.400 para acesso ou serviço IC400

Requisitos mínimos

- . IBM PC ou compatível (XT ou maior)
- . Dos 3.3 ou maior
- . Disco rígido com no mínimo 2,1 Mbytes disponíveis
- . 440 Kbytes de memória básica RAM livres
- . Modem assíncrono

PRODUTO: IC400INT

Solução para troca de documentos eletrônicos via Interchange, para computadores de padrão IBM e outros processando automaticamente em um *front-end* PC.

O IC400INT é uma solução simples e fácil no uso e na programação, sendo cedido, instalado e implantado sem custos para a empresa.

Sua operação é totalmente automática e suas rotinas de conexão são programáveis através de menus interativos. Desenvolvido para conectar-se com mainframes IBM, o IC400INT utiliza padrões internacionais e garante total integridade na troca de documentos.

Características Funcionais

- . Interface amigável com o operador
- . Funções para transferências de arquivos (Up e Download) integradas, para conectividade com mainframes IBM
- . Tradução de documentos e mapeamento de arquivos pré-definidos para formatos internos da empresa
- . Integração a aplicativos da empresa através de documentos EDI ou arquivos
- . Integração aos aplicativos no mainframe IBM
- . Todas as funções para tratamento X.400
- . Gerência de transmissões e recepções de mensagens
- . Controles adicionais de integridade ponta-a-ponta
- . Acesso à Interchange através de dial-out
- . Redução de até 5 vezes do tempo normal de conexão
- . Criptografia opcional ponta-a-ponta
- . Registro de ocorrências (log) detalhado das operações
- . Diário de bordo de fácil consulta
- . Alarme de sinalização de erros e falhas

Características Técnicas

- . Pode acessar arquivos GDG e fazer alocação dinâmica de data-sets
- . Acesso discado assíncrono de 1200 a 19200 bps em modem e zmodem através das portas seriais de 1 a 4
- . Permite acesso via Renpac 3029 e Renpac 2000
- . Utiliza RUA (Remote User Agent) X.400 p/ acesso ao serviço IC400

PRODUTO: IC400SUPER

Solução para troca de documentos eletrônicos via Interchange para mainframes IBM.

IC400SUPER é uma solução de comunicação e tratamento de mensagens para grandes volumes de tráfego em mainframes IBM.

Esta ferramenta atende a empresas que necessitem suportar alto crescimento no volume de troca de informações, além de grande flexibilidade.

Características Funcionais

- . Funções independentes para tratamento de mensagens
 - . Gerência de transmissões e recepções de mensagens
 - . Troca de documentos no padrão X.400 através de interface integrada ao serviço IC400
 - . Submissão automática de jobs
- Acesso à Interchange através de dial-in e dial-out
- . Registro de ocorrências (log) das operações detalhado
 - . Diretório de Endereçamento
 - . Compactação
 - . Encriptação
 - . CRC
 - . Reconciliação
 - . Controles complementares

Características Técnicas

- . Sistemas operacionais MVS, VSE e VMCMD
- . Dispõe de gerenciador de fitas (Queue System) próprio utilizador VSAM (KSDS)
- . Acesso BSC1 RJE discado síncrono, acesso SNA RJE ou NJE síncrono
- . Faz discagem semi-automática para NJE
- . Permite acesso discado em V.22, V.22 bis, V.26, V.32 e V. 32 bis, linha privativa ou x.25 (Renpac)
- . Utiliza AU (Access Unit) para acesso transporte ao serviço IC400

PRODUTO: IC400MULTI

Solução para troca de documentos eletrônicos via Interchange, para computadores PC de maior porte, sistema operacional UNIX, podendo trabalhar como *front-end*. Utiliza MTA (Message Transfer Agent) X.400 para acesso ao serviço IC400.

O IC400MULTI torna possível a execução concorrente de diversas tarefas, proporcionando alta performance, capacidade e segurança na troca de documentos, além de permitir a execução concorrente com outros aplicativos do usuário. O IC400MULTI utiliza padrões internacionais, oferece amplas opções de conectividade com outros computadores de empresa e operação automática programável, além de facilidades de correio eletrônico interpessoal no ambiente do usuário. Esta solução gerencia simultaneamente várias linhas telefônicas independentes, busca automaticamente conexões alternativas quando necessário e tem capacidade de conectar e receber ligações (dial-in e dial-out).

Características Funcionais

- . Tradução de documentos e mapeamento de arquivos pré-definidos para os formatos internos de empresa.
- . Integração aos aplicativos da empresa através de documentos EDI ou arquivos.
- . Todas as funções para tratamento X.400
- . Gerência de transmissões e recepções de mensagens
- . Controles adicionais de integridade ponta-a-ponta
- . Acesso à Interchange através de dial-in e dial-out
- . Redução de até 5 vezes do tempo normal de conexão
- . Registro de ocorrências (log) detalhado das operações
- . Diário de Bordo de fácil consulta
- . Janela de console com alarme de sinalização de erros e falhas
- . Hot back up
- . Controles complementares

Características Técnicas

- . Acesso discado assíncrono de 1200 a 19200 bps através das portas seriais disponíveis via modem
- . Utiliza MTA (Message Transfer Agent) X.400 para acesso ao serviço IC400
- . Permite acesso síncrono X.25 (HW e SW adicionais - EICON ou Symicron ou Gateway com modem síncrono)

PRODUTO: IC400

Serviço de troca de documentos eletrônicos via Interchange, computador, utilizando o padrão X.400.

IC400 traz maior agilidade e eficiência à troca de documentos entre a empresa e seus parceiros de negócios, que acontece através de um canal eletrônico único, disponível 24 horas por dia, todos os dias do ano. Com IC400 é possível reduzir ou eliminar investimentos necessários para implantar a troca eletrônica de documentos. O uso de padrões internacionais compatibiliza diferentes sistemas preservando investimentos já realizados. Através do IC400, a empresa conta com total disponibilidade, integridade e segurança no transporte de documentos eletrônicos, pagando somente por sua utilização. Isto significa redução e racionamento de custos, com preços diferenciados por tipo de documento e eliminação de custos fixos, tais como tarifas de implantação, treinamento, tradução ou consultoria.

Características Funcionais

- . Intercâmbio sem abertura do envelope eletrônico
- . Múltiplos níveis de controle de fluxo
- . Redisponibilização de mensagens
- . Controle de destinatários através de diretório distribuído de endereçamento
- . Múltiplos níveis de registro de ocorrências (logs)
- . Suporte técnico local com abrangência nacional
- . Central de atendimento 24 horas
- . Serviço disponível 24 horas todos os dias

Características Técnicas

- . Padrão ISO-CCITT X.400 atendendo arquitetura POSIG do governo brasileiro
- . Documentos eletrônicos padrão EDIFACT, CNAB e outros padrões específicos
- . Arquitetura central de hardware dualizada de alta disponibilidade
- . Documentos eletrônicos de clientes mantidos em discos duplicados (Shadowed)
- . Back-up central em disco por 15 dias e em fita por 6 meses
- . Acesso ao serviço via recursos Interchange, Renpac, redes de mercado e redes privadas
- . Protocolos de acesso assíncrono discado de v.22 a v.32 bis com MNP4, MNP5 e v.42bis, 19,2 Kbps digital
- . Protocolos de acesso síncrono discado de v.22, v.22 bis, v.26, v.32, v.32 bis, 64Kbps digital
- . Acesso via linhas privadas em v.35, v.36 e casos especiais
- . Acesso X.25 e X.29 via Renpac 2000, 3025, 3029

- . Suporte aos protocolos de comunicações X.25, SNA, BSC1, Xmodem, Zmodem, TTXP
- . Suporta soluções internacionais padronizados de envelopes X.400 contendo documentos P2 (padrão europeu)
- . suporta todas as soluções Interchange

Requisitos Mínimos

- Acesso telefone discado
- IC400PC ou qualquer solução X.400 de mercado
- PC-XT com modem 1.200 bps

Kiron Systems Com. Imp. Exp. Ltda

Av. Ver. José Diniz, 3135 - conjunto 101

São Paulo - SP

CEP: 04603-002

Tel.: (011) 533-1042 / 61-4159

Fax.: (011) 533-1042

PRODUTO: PIGEON MAIL

- . desenvolvido localmente
- . tela de edição e configuração de documentos
- . interfaces de aplicação
- . workstation "stand-alone", com configuração de intervalo de tempo em que a caixa postal deva ser acessada
- . impressão das notificações emitidas pela VAN
- . operação de recebimento e transmissão
- . relatório de status
- . comunicação com diversas VAN's (há possibilidade de implantação de qualquer VAN)
- . modo síncrono e assíncrono (XMODEM, ZMODEM, BSC3 e X.400)
- . Produto desenvolvido localmente, homologado pela EMBRATEL e pelo Bradesco como tradutor, modular, com possibilidade de criação de documentos de padrão proprietário ou setorial, com sintaxe EDIFACT.
- . Totalmente integrável a quaisquer aplicações, sendo utilizado pela empresa em seus projetos de EDI.
- . Seu conceito é de total transparência para o usuário, sem a necessidade de conhecimentos de padrões e protocolos.

PRODUTO: ISOCOR

Família de produtos da empresa ISOCOR que permite a implementação de um serviço X.400 de MHS (Message Handling Systems) com gerenciamento de endereços baseado em X.400 e sofisticadas rotinas para maximizar a eficiência da comunicação e flexibilidade de configuração, permitindo:

- . Mover documentos de negócios de qualquer tipo e tamanho, incluindo EDI, e-mail, CALS, CAD, registros médicos, raios X, formulários de segurança, relatórios legais, Fax, arquivos de textos (editado por processadores de textos), e dados multimídia.
- . Comunicação confiável com mainframes, minicomputadores, LANs, redes públicas, PCs remotos, pagers e milhares de mail boxes, Telex e fax via Redes de Valor Agregado.
- . Roda em qualquer rede incluindo Novell Netware, Token Ring, NFS, e bayan Vines, mais bridges, routers e gateways LAN/WAN.
- . Usa linhas X.25 ou linha discada usando modems assíncronos.
- . Gerenciamento remoto do MHS para facilitar o suporte.
- . Implementa X.400 integralmente segundo CCITT, ANSI, CEN/CENELEC, EWOS, GOSIP, etc., assegurando interoperabilidade total.

Esta família de produtos é mundialmente conhecida, sendo usada no Brasil pela Embratel, e algumas Teles. Implementa solução de MHS e VAN em vários países, sendo uma solução já consagrada, nas mais diversas plataformas.

PRODUTO: CONSULTORIA MERCADOLÓGICA EM MHS/EDI**Estudos de Mercado**

- . identificar clientes em potencial para cada tipo de serviço oferecido pelo Sistema MHS
- . identificar possíveis concorrentes
- . desenvolver estratégia mercadológica para o produto MHS

Desenvolvimento e Criação dos Serviços

- . subsidiar as diversas áreas da empresa, envolvidas no processo de implantação com informações completas a respeito do serviço

Implantação dos Serviços

- . determinação do perfil das diversas pessoas envolvidas na implantação
- . cursos
- . manuais (serviços, clientes, usuários, vendas, suporte técnico)
- . projeto piloto
- . marketing do produto

- . Show Room
- . Produção

PRODUTO: CONSULTORIA TÉCNICA EM MHS/EDI

- . Identificação do Modelo de Negócios da Empresa
- . Identificar de todos os processos de transação entre o cliente e seus parceiros comerciais
 - subsidiar a empresa quanto à implantação de processos segundo à ISO 9000
 - orientar a empresa quanto à implantação de mensagens padronizadas, adequando seus processos a ela
- . Implantação de EDI
 - determinação das áreas envolvidas na implementação do EDI
 - palestras de acultramento na empresa
 - análise dos documentos trafegados, para determinação de quais documentos serão implantados, segundo critério de volume, retorno, valor financeiro envolvido, etc.
 - análise de custo x benefício de um projeto EDI
 - determinação dos recursos envolvidos em um projeto EDI
 - criação de manuais
 - projeto piloto
- . Desenvolvimento de aplicações e/ou sistemas que suportem projetos EDI
- . Acompanhamento do projeto
- . Suporte Hot Line
- . Manutenção dos Sistemas e criação de novos documentos

MHM Assessoria em Informática

Rua Nelson Gama de Oliveira, 143 Cj. 802

São Paulo

CEP: 05734-150

Tel: (011) 849-1346

Fax: (011) 849-1346

E-mail: edimhm@ibm.net

PRODUTO: TREINAMENTO EM EDI

Seminários abertos e "in house" cobrindo os diversos aspectos do EDI, desde temas gerenciais até a sua implantação técnica, englobando a padronização EDIFACT.

PRODUTO: CONSULTORIA A PROJETOS EDI

Consultoria e Assessoria Técnica para as diversas etapas e atividades de Projetos EDI, incluindo Planejamento Estratégico, Especificação de Alterações em Processos e Procedimentos, Especificação Técnica de Ajustes em Sistemas, Coordenação de Projetos, Palestras para Integração de Parceiros, Elaboração de Acordos de Intercâmbio, Padronização, etc.

MICT - Secretaria de Tecnologia Industrial

Esplanada dos Ministérios, Bloco J
 Brasília
 CEP: 70000-000
 Tel: (061) 329-7580
 Fax: (061) 329-7286
 WWW: <http://www.mict.gov.br/sti/stiindex.htm>
 E-mail: rvianna@mict.gov.br

PRODUTO: INFORMAÇÕES SOBRE TECNOLOGIA INDUSTRIAL E COMÉRCIO ELETRÔNICO

NSI Consultoria em EDI

Endereço: Castro Barbosa 65 BL 2 Sala 701
 Rio de Janeiro
 CEP: 20540-030
 Tel: (021) 9989-6805
 Fax: (021) 570-0851
 E-mail: andremon@montreal.com.br

PRODUTO: FOR BUSINESS TRADUTOR VIA INTERNET

Na Área de produtos : A NSI desenvolveu uma solução rápida e definitiva para a implantação do EDIFACT e outros padrões entre parceiros. Através do nosso Site é possível configurar qualquer mapeamento para EDIFACT e outros padrões, e fazer download de todos os módulos necessários a sua execução (for Windows). Esta solução é inédita no mundo e permite a replicação destes módulos para todos os parceiros minimizando bruscamente o tempo, custo e desgaste na implantação do padrão. Na linha de Serviços : A NSI desenvolve projetos de EDI direto, distribuído ou através de VANs, estes projetos englobam toda a concepção do projeto lógico físico e sua implantação utilizando as mais variadas ferramentas de ponta.

Desenvolve também projetos de implantação de soluções de comunicação via Internet para provedores e usuários (Aplicações Cientes Servidor com CGI e Sites customizados), e também desenvolve soluções para áreas afins tais como Firewalls e criptografia.

Origin C&P Brasil Participações Ltda.

Rua do Rócio, 220 - 11º andar
São Paulo - SP
CEP: 04552-000
Tel.: (011) 820-1088
Fax.: (011) 820-5574
WWW: <http://www.origin.com.br>

PRODUTO: EDI - WORKSTATION

Software gerenciador de intercâmbios EDI com funções :

- Gerenciamento de parcerias
- Dicionário de Dados (EDIFACT / X.12 / outros)
- Controle de acessos
- Mapeamento de mensagens
- Integração com aplicações
- Controle de comunicação para acesso a VANs

PRODUTO: EDI SERVER

Software gerenciador de intercâmbios EDI com funções :

- Gerenciador de parcerias
 - Dicionário de dados (EDIFACT / X.12 / outros)
 - Controle de acessos
 - Mapeamento de mensagens
 - Integração com aplicações
 - Controle de comunicação para acesso a VANs
 - *Scheduler*
 - Contabilização
- Possui versão RUNTIME

PRODUTO: CONSULTORIA EDI

Projetos de implantação de ambientes EDI abrangendo a reengenharia de processos negociais, diagnóstico e revisão de aplicações que suportam os processos em função do impacto da utilização de EDI e revisão dos processos.

Análise e mapeamento de mensagens, treinamento e suporte à utilização.

PRODUTO: DOCUMENT DESIGNER

- . Software gerador e processador de “forms” para *data entry* de mensagens EDI
- . Permite visualização de dados através de definição de *ranges*, tabelas e acessos a bancos de dados
- . Uso associado ao EDI-Workstation

PRODUTO: REPORT WRITER

- . Software para desenho e emissão de relatórios sobre dados gerados por documentos EDI
- . Uso conjunto com EDI-Workstation e Document Designer

OSE - Open Systems Engineering

Rua Princesa Isabel, 637
Uberlândia
CEP: 38401-001
Tel: (034) 214-1019
Fax: (034) 236-9218
WWW: <http://www.ose.com.br>
E-mail: zandonadi@ose.com.br

PRODUTO: ISOPLEX, ISOTRADE, PLEXLINK E N-PLEX

ISOPLEX - Servidor que implementa MTA - Message Transfer Agent para X.400 padrao 88/92.

ISOTRADE - Servidor que prove gateway para EDI - (X.435) padroes X.12/EDIFACT/Proprietarios

Plexlink - Software que permite envio e recebimento de mensagens X.435 usando MAPI (WINDOWS) sobre X.400

N-Plex Enterprise - Servidor que permite envio mensagens Internet/Intranet via SMTP-MIME ou X.400 e gateways para interconexão.

Proceda Tecnologia e Informática S. A.

Av. Maria Coelho Aguiar, 215 - Bloco E - 7º Andar

São Paulo

CEP: 05804-900

Tel: (011) 3741-6328

Fax: (011) 3741-1771

WWW: <http://www.proceda.com.br>

PRODUTO: TREINAMENTO EM EDI*4000

Curso Básico e Avançado dos produtos da linha EDI*4000 Proceda, bem como palestras sobre conceitos de EDI, ECR (Efficient Consumer Response), reposição automática de estoques e outras aplicações do EDI no mercado.

Os treinamentos são ministrados nas dependências da Proceda ou nas instalações do cliente, de acordo com a necessidade.

Para turmas fechadas, pode-se dar enfoque especial à área de atuação da empresa, por exemplo, EDI Mercantil, Financeiro, Transportes, etc.

PRODUTO: PROJETO E CONSULTORIA

A PROCEDA como prestadora de serviço EDI, fornece serviços em:

- . Apresentação da Solução EDI aos clientes;
- . Adequação do Sistema EDI a realidade de cada empresa;
- . Desenvolvimento de aplicações específicas para clientes;
- . Adequação dos layouts dos documentos;
- . Apoio à implantação do padrão EDIFACT;
- . Implantação e acompanhamento durante o projeto piloto;
- . Apoio ao desenvolvimento de novas Parcerias Comerciais;
- . Instalação definitiva;
- . Treinamento;
- . Suporte operacional 24 horas por dia, 7 dias da semana.

PRODUTO: EDI*4000 - COMUNICAÇÃO

A Proceda oferece soluções de software de ponta para acesso a serviço EDI*4000 na maior variedade de plataformas.

Desde um PC, através do software EDI*4000 PC, passando pelo EDI*4000 UNX para plataforma UNIX (RISC 600, HP, NCR, SCO), EDI*4000 AS para AS/4000 e EDI*4000 CNX para ambientes Mainframe IBM, VAX, BULL, Unysis.

EDI*4000 PC

O software EDI*4000 PC disponibiliza o acesso ao Sistema de Caixas Postais Central do Serviço EDI para usuários que se utilizam de PC's. A nova versão do produto incorpora suporte para o Windows 95 e a utilização de protocolo aberto TCP-IP. Possui interface amigável e operação do sistema através de navegação telas e menus de help para telas e campos;

Facilidades

- . Conexão Programada - É o processo de envio/recepção de documentos, onde o usuário fornece ao sistema data e horário para transmissão/recepção;
 - . Boletim - Visualizar o último boletim de conexão;
 - . Auditoria - Extrair uma trilha de auditoria em período determinado pelo usuário ou solicitar este serviço adicional diretamente à Proceda;
 - . Backup - Solicitar recuperação de documentos já recebidos.
- Para tanto o usuário deverá especificar o período desejado e será efetuada uma conexão onde o usuário selecionará os documentos a serem recebidos novamente.

Possui também a versão com módulo automatizado - MOA - responsável pela automação do processo (operação não assistida). Elimina necessidade de um operador e equipamento dedicado exclusivamente à este processo

O Módulo Automatizado compreende

- . Programação dos horários/datas de envio/recepção de documentos;
- . Execução de procedimentos (rotinas ou processos) a serem efetuados antes ou após as conexões;
- . Reinicialização do equipamento com aviso ao operador.

EDI*4000 UNIX

O software EDI*4000 UNIX disponibiliza o acesso ao Sistema de Caixas Postais Central do Serviço EDI para usuários que se utilizam de Plataformas UNIX (HP, NCR, SCO, Risc 6000).

O software EDI*4000 UNIX utiliza o protocolo TCP-IP como solução de comunicação.

Principais Características

- . Confiabilidade;
- . Conectividade com múltiplos ambientes;
- . Elimina a necessidade de um operador para o produto;
- . Envia mensagens de aviso quando o horário para conexão for atingido;
- . Controla automaticamente o backup dos arquivos enviados, inclusive o tempo de retenção do mesmo;

- . Emite relatórios que permitem o gerenciamento dos arquivos enviados / recebidos;
- . Permite que processos do cliente sejam iniciados antes e após as conexões.

EDI*4000 AS

O software EDI*4000 AS disponibiliza o acesso ao Sistema de Caixas Postais

Central do Serviço EDI para usuários que se utilizam da Plataforma AS/400. Totalmente desenvolvido em RPG, linguagem nativa do AS/400, utilizando-se também da estrutura de diretórios e arquivos própria desta plataforma.

O software EDI*4000 AS utiliza o protocolo TCP-IP como solução de comunicação.

Principais Características

- . Confiabilidade;
- . Possibilita o seu uso por mais de um usuário ao mesmo tempo (multi-tarefa);
- . Elimina a necessidade de um operador para o produto;
- . Controla automaticamente o backup dos arquivos enviados, inclusive o tempo de retenção dos mesmos;
- . Emite relatórios que permitem o gerenciamento dos arquivos enviados / recebidos;
- . Permite que processos do cliente sejam iniciados antes e após as conexões.

PRODUTO: EDI*4000 - TRADUÇÃO

A Proceda oferece no seu serviço EDI*4000 a possibilidade do mapeamento ser feito tanto no ambiente do cliente quanto no Sistema Central.

Para o ambiente do cliente a Proceda esta disponibilizando um software de tradução com interface gráfica que permite a realização do mapeamento pelo próprio usuário, o que facilitará a conversão dos dados de entrada/saída para o padrão internacional - EDIFACT.

Neste produto é possível a conversão de arquivos TXT ("flat file") para a sintaxe EDIFACT ou qualquer formato livre.

O software de Tradução possui uma interface gráfica onde é possível através de um simples 'click' do mouse associar dados de entrada ou de saída ao mapeamento que está sendo estabelecido. Além de simplificar esta tarefa, permitindo que o usuário monte seus próprios mapas, a melhora na performance da conversão é outro de seus pontos fortes.

A plataforma gráfica é estabelecida em Windows, mas os mapas podem ser portados para todas as outras plataformas.

PRODUTO: EDI*4000 - GERÊNCIA

EDI*4000 é o serviço de troca eletrônica de documentos da Proceda (EDI - Eletronic Data Interchange).

Este serviço baseia-se em Caixas Postais eletrônicas localizadas no Sistema Central do serviço. Através dele as empresas realizam a troca de documentos eletrônicos entre os mais diversos grupos de Parceiros Comerciais sejam instituições financeiras, fornecedores, clientes, governo, transportadoras e outros .

O EDI*4000 permite que esta troca de documentos se realize independentemente da plataforma computacional ou do meio de comunicação utilizado.

As características deste serviço o tornam uma solução completa em EDI:

Sistema de Caixas Postais

- . Disponibilidade : 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- . Protocolagem: O depósito de documentos na Caixa Postal do parceiro, bem como sua retirada, são protocolados eletronicamente;
- . Segurança: Total segurança no fluxo de documentos;
- . Sigilo: Os dados podem trafegar criptografados;
- . Tempo de armazenamento parametrizável.

Trilha de Auditagem

Todas as operações efetuadas no sistema central são registradas em um arquivo. O cliente poderá a qualquer momento obter informações relativas a sua Caixa Postal (retroativa a 2 meses).

Verificação de Parcerias

Um documento somente trafegará no serviço EDI*4000 se houver autorização prévia dos parceiros.

Backup de Documentos

O Serviço EDI*4000 cria automaticamente uma cópia de segurança dos documentos retirados, retendo-a por 14 dias.

Multi-endereçamento

Esta característica possibilita o envio de um mesmo documento para diversos Parceiros Comerciais.

Conversão de Formatos

Possibilita aos clientes que utilizam formatos diferentes para um mesmo documento, poder troca-lo sem necessidade sequer de conhecer o formato dos parceiros.

Mapeamento e Tradução

Uma das mais poderosas facilidades do Serviço EDI*4000 é a conversão de formatos com o uso de tabelas de tradução. Através do mapeamento de mensagens, que pode ser feito tanto no ambiente do cliente como no Sistema Central, é possível a conversão de arquivos TXT ("flat file") para a sintaxe EDIFACT. Este mesmo mapeamento é utilizado pelo sistema para efetuar a análise sintática da mensagem trafegada, garantindo desta maneira a padronização, tanto a nível nacional como internacional, do comércio eletrônico.

Rateio de Custos

Os custos de transmissão podem ser atribuídos aos Parceiros na proporção desejada.

Compactação

Os documentos podem trafegar compactados, após serem submetidos a um algoritmo de compactação, com uma eficiência que pode reduzi-los até a 20% do seu tamanho original.

Interfaces Programáveis

São módulos que podem ser incorporados a aplicações em microcomputadores, que permitem a utilização de todas as suas facilidades a partir da aplicação do cliente. Neste caso, o uso do serviço torna-se transparente para o usuário final. A Proceda oferece suporte, apoio técnico e treinamento para que o próprio cliente realize o desenvolvimento ou coloca sua equipe a serviço do cliente.

Automação

É uma facilidade do serviço EDI*4000 que permite a automação dos processos EDI compreendendo

- . Programação dos horários/datas de envio/recepção de documentos;
- . Execução de procedimentos (rotinas ou processos) a serem efetuados antes ou após as conexões;
- . Reinicialização do equipamento com aviso ao operador.

Relatórios Gerenciais

O Serviço EDI*4000 disponibiliza diversos relatórios para acompanhamento Gerencial da Caixa Postal do cliente:

- . Relatório de utilização:
Apresenta informações sobre todo o tráfego de documentos na Caixa Postal, detalhada por parceria;
- . Relatório de intercâmbios enviados:
Disponibiliza informações que possibilitam o acompanhamento do envio e da retirada dos documentos pelo destinatário;
- . Relatório de intercâmbios recebidos:
Registra cada documento recebido da Caixa Postal com data e hora da retirada;
- . Boletim de Conexões:
Disponibiliza o acesso aos boletins diários das conexões, que contém todo o detalhamento do processo.

Ferramentas de Acesso

Estão disponíveis as mais variadas ferramentas de acesso para todas as plataformas e ambientes operacionais tais como:

- . Windows;
- . Mainframes: IBM, VAX, BULL, Unysis;
- . Ambientes Unix: RISC 600, HP, NCR, SCO;
- . AS/400.

Conectividade

A Proceda possui uma rede de abrangência nacional que é a principal forma de acesso do serviço EDI*4000, além desta o serviço pode ser acessado por redes públicas, via INTERNET ou em sua conexão internacional com a MCI. Os acessos prevêem ligações discadas ou dedicadas em velocidades de 2 kbps a 2Mbps em diversos protocolos abertos ou fechados.

Internet

O EDI*4000 PC, em sua nova versão Windows, permite o uso do protocolo aberto TCP-IP. Desta forma vem atender a uma solicitação do mercado, que é a integração dos serviços EDI*4000 com o acesso à Internet, além de oferecer significativa melhora de performance na comunicação.

PROCERGS - Cia. de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul

Praça dos Açorianos, s/n
Porto Alegre - RS
CEP: 90.010-340
Telefone: (051) 210-3296
Fax: (051) 227-5177
WWW: <http://www.procergs.com.br>
E-mail: edi@procergs.com.br

PRODUTO: PROCERGS EDI

Rede de Valor Agregado, com atuação no sul do Brasil, para comunicação de seus clientes com qualquer localidade do Brasil, utilizando padrões de mercado ou proprietários, através de microcomputadores ou mainframes.

Serasa Centralização de Serviços dos Bancos S/A

Rua José Bonifácio, 367
São Paulo - SP
CEP: 01003-905
Tel.: (011) 232-3022 r. 136
Fax.: (011) 605-0712
WWW: <http://www.serasa.com.br>

PRODUTO: FICA - FICHA CADASTRAL E DE ANÁLISES

Como o mais completo instrumento de avaliação da situação econômico-financeira das empresas de todos os portes e ramos, além de ser fundamental na orientação segura e confiável para as decisões de crédito, permite a prospecção seletiva do potencial de clientes. A FICA deve ser utilizada sempre em negócios que, tanto por volumes mais elevados como por sua natureza e conjuntura, envolverem maiores riscos de crédito, exigindo informações cadastrais detalhadas e análises econômico-financeiras aprofundadas.

As empresas cadastradas são divididas pelos quatro setores da economia: primário, indústria, comércio e serviços, segmentados em 134 ramos e 497 sub-ramos de atividade.

Através do método de índices-padrões, permite a comparação do desempenho da empresa analisada com a mediana das demais empresas do mesmo sub-ramo, porte e região geoeconômica de atuação. A abrangên-

cia dos índices-padrões aos três últimos anos mais a atualização monetária das contas dos demonstrativos anteriores, possibilita também preciso acompanhamento da evolução do desempenho da empresa. Os índices-padrões da FICA têm uma representatividade cadastral que somente a Serasa consegue alcançar em razão da enorme quantidade de empresas analisadas. A FICA pode ser fornecida por impresso ou por meios informatizados, em ligação *on-line* ou *host x host*. Os valores das demonstrações contábeis são apresentados tanto em real como em dólar.

PRODUTO: CONCENTRE - CONSULTA À CENTRAL DE RESTRIÇÕES

Permite acesso instantâneo, 24 horas, nos sete dias da semana, ao maior e mais completo banco de dados do gênero da América Latina, que reúne mais de 100 milhões de informações restritivas ao crédito sobre pessoas físicas e jurídicas, com exclusiva cobertura nacional, abrangendo cheques sem fundos, roubados e extraviados, protestos, falências e concordatas, ações executivas e de busca e apreensão até participações em insucessos empresariais. As consultas ao CONCENTRE podem ser feitas diretamente aos computadores da Serasa pelos meios mais adequados às necessidades dos clientes: por telefone (com voz sintetizada), fax e telex (com resposta na mesma ligação), microcomputador (emulando ligação *on-line*), terminal de vídeo e computador a computador.

PRODUTO: ACHEI-RECHEQUE - ARQUIVO DE CHEQUES IRREGULARES ROUBADOS E EXTRAVIADOS

Sistema para a proteção do cheque como meio de pagamento ao mesmo tempo em que fornece informações instantâneas sobre cheques roubados, extraviados e sem fundos ao comércio, empresas e bancos, e possibilita aos correntistas a comunicação imediata à Serasa de perdas e roubos de cheques. O Recheque foi criado para acabar de vez com a "indústria do cheque falsificado".

O Achei foi desenvolvido para centralizar as informações sobre emitentes de cheques sem fundos e canalizar a remessa desses dados ao Banco do Brasil, disponibilizando-os simultaneamente a todos os bancos participantes e clientes da Serasa.

SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados

SGAN - Quadra 601 - Lote V

Brasília - DF

CEP: 70836-900

Tel.: (021) 221-0589

Fax: (021) 242-3821

WWW: <http://www.serpro.gov.br>

PRODUTO: SISCOMEX EXPORTAÇÃO - EDI DEPOSITÁRIO

Para o Perfil Depositário do SISCOMEX-EXPORTAÇÃO - FASE ADUANeira (FASE II) está em desenvolvimento uma aplicação EDI que transferirá, diariamente, arquivo contendo as informações de embarque marítimo da área sob a jurisdição do Depositário.

Os usuários desta aplicação EDI receberão Manual detalhando as especificações que deverão ser obedecidas.

PRODUTO: SISCOM - SISTEMA SERPRO DE COMUNICAÇÕES

O SISCOM é um serviço de comunicações do SERPRO, disponível para usuários internos e externos, que permite:

- Troca de notas e documentos interpessoais,
- Conversação multiusuários,
- Troca eletrônica de dados,
- Apoio administrativo (workflow)
- Geração conjunta de documentos,
- Divulgação de avisos e informações gerais,
- Controle pessoal (individual e grupos-agenda), e
- Envio de fax e telex.

O SISCOM utiliza o produto MEMO para dar suporte às suas tarefas de correio eletrônico e está instalado na Filial Rio de Janeiro - FIRIO, com acesso disponível pela Rede SERPRO, através de microcomputadores IBM-PC ou MACINTOSH, terminais 3270 ou 5250 e Redes Locais LAN.

Oferece interface gráfica, através do produto MEMO for Windows, para usuários ligados diretamente à Rede SERPRO.

É também um serviço para automação de escritórios capaz de aumentar consideravelmente a produtividade, reduzindo drasticamente volume de papel e de tempo envolvido nas comunicações.

Para utilizar o SISCOM é necessário que o usuário tenha seu ambiente operacional ligado à Rede SERPRO, uma Caixa Postal SISCOM e respectiva senha. Além disso, é necessário estar cadastrado no Sistema

Senha-Rede responsável pelo acesso a qualquer Sistema disponível através da Rede SERPRO. Este serviço é cobrado pela sua utilização mensalmente.

SID INFORMÁTICA S.A.

Rua Dr. Geraldo Campos Moreira, 240 - Brooklin Novo

São Paulo - SP

CEP: 04571-020

Tel.: (011) 531-6377 r.2308

Fax: (011) 505-5211

PRODUTO: MESSENGER 400/500

O produto Messenger 400 é um poderoso correio X.400 que apresenta as seguintes facilidades:

Nosso produto suporta todo o conjunto de recomendações X.400 versão 1984, submetendo, entregando e roteando mensagens, além disso, suporta todo o conjunto de recomendações X.400 1988, permitindo a escolha do roteamento mais conveniente para usuário.

Possui UA co-residente com o MTA e pode interfacear com outros UAs. Permite aos usuários se conectar via X.25, TCP/IP ou a rede telefônica, via o protocolo assíncrono TTXP da ISS.

Possui logs que permitem uma tarifação completa de tudo o que o cliente utiliza em termos de recursos do MHS.

É dotado de diversos tipos de APIs que permite a construção de "gateways" para correios proprietários ou não - X.400, de UAs especializados em EDI, BBS, e de tradutores EDI para mensagens que manipulem conteúdo do tipo X.435.

Possui outros serviços que estão integrados ao correio eletrônico:

- FAU - Gera mensagens FAX com assinatura e logo personalizado.
- MIME GATEWAY - Conexão das redes X.400 com as redes fechadas UNIX. Conexão com Bitnet e Internet.
- Gateways para CC: mail e MS-mail
- Diretório X.500 - implementado utilizando todos os atributos da recomendação X.520 e as classes de objetos da recomendação X.521.

SIMPRO-BRASIL

Praia de Botafogo, 190 / 8º andar
(IBRE - Fundação Getúlio Vargas/RJ)
Botafogo – Rio de Janeiro – RJ
E-mail: simpro@simpro.org.br
WWW: <http://www.simpro.org.br>

PRODUTO: DIRETÓRIO DE ELEMENTOS DE DADOS UN/EDIFACT D 99.A

Serviço de distribuição da versão corrente do Diretório de Elementos de Dados UN/EDIFACT (D 99A).

Contém

- . Regras Uniformes para Intercâmbio de Dados Comerciais por Teletransmissão.
- . Glossário de Termos e Definições.
- . Regras da Organização das Nações Unidas para Intercâmbio Eletrônico de Dados para Administração, Comércio e Transporte.
- . Regras de sintaxe UN/EDIFACT (última versão da ISO 9735).
- . Diretrizes para implementação de sintaxe UN/EDIFACT.
- . Diretrizes para Elaboração de Estruturas de Mensagens.
- . Diretórios de Mensagens, Segmentos, Elementos de Dados, Elementos de Dados Compostos e Códigos UN/EDIFACT.

PRODUTO: CURSO BÁSICO DE EDI

O Curso Básico de EDI do SIMPRO-BRASIL destina-se aos funcionários de empresas, associados ou não ao Instituto, envolvidos com programas de implementação de EDI, ou em treinamento para desenvolvimento de produtos e/ou serviços de EDI.

O módulo básico compõe-se de:

- Carga horária: 16 horas, aula
- Local, determinado pela empresa solicitante
- Dimensionamento da turma: máximo 20 alunos/turma
- Instrutores com larga experiência profissional

O módulo básico pode ser ampliado e a ênfase pode ser técnica ou gerencial, de acordo com o interesse específico da empresa solicitante.

Sintel Informática Ltda

Rua Domingos de Moraes, 2243 - Vila Mariana

São Paulo - SP

CEP: 04035-000

Tel.: (011) 575-1963 / 574-0910

Fax.: (011) 573-8558

WWW: <http://www.sintel.com.br>

PRODUTO: SOFTWARE IED - INTERCÂMBIO ELETRÔNICO DE DADOS - "VERSÃO VENDAS"

- . Desenvolvido para dar suporte à área de vendas de indústrias em geral, para a troca eletrônica de documentos com seus clientes.
- . Estação *end-user*, possui comunicação totalmente automática ponto-a-ponto e com redes externas, tais como EMBRATEL (Renpac e STM 400), Autolatina e GM.
- . Efetua a tradução dos dados envolvendo consistências das estruturas, tratamento e formatação de arquivos para aplicações.
- . Incorpora diversas aplicações, tais como cadastro de itens, parceiros, emissão de consultas, relatórios e controle de arquivos.
- . Totalmente navegável através de menus, facilitando muito a sua operação.
- . Desenvolvido em plataforma MS-DOS, executa em qualquer microcomputador IBM-PC.

Documentos principais já implantados

- . Programação de entregas
- . Necessidades diárias de produção
- . Peça/material crítico
- . Peça/material em atraso
- . Aviso de embarque (nota fiscal)
- . Contas correntes
- . Pedidos
- . Alteração de pedido
- . Cotação
- . Resposta de cotação
- . Correio eletrônico.

PRODUTO: SOFTWARE IED - INTERCÂMBIO ELETRÔNICO DE DADOS - "VERSÃO COMPRAS"

- . Desenvolvido para dar suporte à área de compras, permite o intercâmbio de documentos com fornecedores.

- Voltado tanto para o comércio como indústria, pode ser adquirido por distribuidores, concessionários, representantes e indústrias em geral.
- Estação *end-user*, possui comunicação totalmente automática ponto-a-ponto e com redes externas, tais como EMBRATEL (Renspac e STM-400), Autolatina e GM.
- Efetua a tradução dos dados envolvendo consistências das estruturas, tratamento e formatação de layouts para aplicações.
- Possui incorporado diversas aplicações, tais como cadastro de itens, parceiros, emissão de consultas, relatórios e controle de arquivos.
- Totalmente navegável através de menus, facilitando muito a sua operação.
- Desenvolvido em plataforma MS-DOS, executa em qualquer micro-computador IBM-PC.

Documentos principais já implantados

- . Pedido
- . Lista de preços
- . Aviso de embarque
- . Status do pedido (*back order*)
- . Correio eletrônico.

PRODUTO: SOFTWARE IED - SERVIDOR

Desenvolvido com a finalidade de proporcionar o intercâmbio eletrônico de dados entre parceiros de negócios, o IED-Servidor posiciona-se entre os sistemas corporativos da empresa e a rede de comunicação externa, para o gerenciamento de todo o processo de envio/recepção de documentos, bem como a conversão para os layouts internos dos sistemas.

Principais recursos, facilidades e características do sistema:

- . Possibilidade de utilização de múltiplos padrões
- . Roteamento automático dos documentos
- . Logs das atividades do sistema
- . Cadastro e perfil geral dos parceiros
- . Compactador interno
- . Interface amigável com o usuário
- . Integridade e segurança dos dados
- . Agenda para cadastramento de atividades a serem desempenhadas
- . Agenda programável pela aplicação do usuário
- . Armazenamento de mensagens configurável
- . Dicionário de dados que permite a manutenção das estruturas dos do-

documentos

- . Execução de rotinas de FLAT-FILE
- . Possibilidade de criação de padrões internos
- . Não restrição ao número de parceiros/documentos
- . Automaticidade em todas as funções
- . Gerenciamento automático de todas as comunicações
- . Suporta arquivos não-EDI
- . Notificação de recebimento de arquivos das aplicações
- . Devolução de arquivos com erros para as aplicações.

Pré-requisitos para sua utilização

- . Possuir infra-estrutura sistêmica que permita integrar o fluxo de intercâmbio de documentos com seus parceiros
- . Definição de um padrão de mensagens RND ou próprio
- . Utilização de rede de comunicação
- . Definição de um coordenador de EDI

PRODUTO: SERVIÇOS ORIENTADOS PARA IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS - EDI

- . Serviços de assessoria - Consiste na realização de diversas atividades voltadas para orientação e auxílio ao usuário, envolvendo assuntos tais como: padronização, integração com aplicações, mapeamento de documentos, seleção de parceiros, acordos de intercâmbio e divulgação do projeto.
- . Serviços de desenvolvimento - Serviços voltados para a definição e implantação das rotinas de integração, ou então, pequenas aplicações orientadas para o EDI.
- . Serviços de implantação - Consiste na implantação do Sistema EDI, que compreende a instalação de equipamentos de comunicação, instalação de software, conexão junto à rede e testes do sistema; tanto a nível da empresa patrocinadora do projeto, como dos seus parceiros comerciais.
- . Treinamento - Palestras técnicas e gerenciais sobre o EDI para profissionais de informática e áreas comerciais da empresa. Consiste ainda no treinamento básico sobre a operação das soluções.

PRODUTO: SERVIÇOS PÓS-IMPLANTAÇÃO

- . Serviços para manutenção de padrão - Para manter atualizadas as estruturas de documentos, segmentos e diretórios de elementos de dados.
- . Serviços de manutenção de software - Para garantia do recebimento de novas versões do produto, motivadas por novas atualizações tecnológicas, novos documentos a serem implantados e correção de erros.

- Serviços de suporte e apoio - Serviços de help-desk, tele-suporte e assistência técnica, prestados via telefone ou através de visitas no cliente, visando garantir o pleno funcionamento do EDI entre a empresa e seus parceiros.
- Treinamento - Palestras e cursos sobre as soluções implantadas.

Software Design Informática

Av. João Mendes Júnior, 206

Valinhos

CEP: 13270-000

Tel: (019) 254-6518

Fax: (019) 254-6518

WWW: <http://www.softdes.com.br>

E-mail: finpac@softdes.com.br

PRODUTO: FINPAC-PVI

O FINPAC-PVI é um sistema de Pedidos de Venda via Internet, com as seguintes características:

- Entrada de pedidos com validação on-line das informações (como cliente, representante, produto, tabela de preço, etc).
- Acompanhamento da situação do pedido, através de consultas e relatórios disponíveis no módulo.
- Integração com o sistema de Faturamento da sua Empresa.
- Segurança na aplicação: somente pessoas autorizadas tem acesso ao módulo.
- Segurança no negócio: os usuários via Internet não tem acesso direto à base de dados corporativa da Empresa.

Status Informática Ltda

Rua Lauro Linhares, 589 / 2º andar

Florianópolis - SC

CEP: 88036-000

Tel.: (048) 233-4881

Fax.: (048) 234-3745

PRODUTO: CONSULTORIA NO GERENCIAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS EDI MERCANTIS

Orientação e acompanhamento às etapas de implantação de projetos de EDI Mercantil, desde a fase de elaboração do projeto - organização e planejamento inicial até a fase de consolidação.

PRODUTO: MULTI-VENDAS

Software para digitação e gerência de pedidos de venda, direcionado para representantes de venda. Não é especificadamente um software para EDI, mas está preparado para fazer a troca de mensagens mercantis utilizando a tradução para o padrão EANCOM/EDIFACT.

Tecnologia Bancária S.A.

Av. das Nações Unidas, 13.797 - Bloco II - 5º andar
São Paulo - SP
CEP: 04794-000
Tel.: (011) 536-3833
Fax:(011) 542-7522
WWW: <http://www.tecnologiabancaria.com.br>

PRODUTO: BANCO24HORAS

O Banco24Horas se constitui na rede complementar das instituições financeiras, de abrangência nacional, e se tornará, no futuro próximo, num ponto de atendimento avançado do "Banco Virtual".

O Banco24Horas disponibiliza vários serviços aos usuários, entre eles: saques, depósitos em cheque, pagamento de contas, consulta de saldo, emissão de extrato, transferência entre contas e aplicações financeiras. O acesso ao serviço se dá através da utilização do cartão magnético emitido pelas instituições, nas ATM e cash-dispenser de rede compartilhada.

PRODUTO: CHEQUE ELETRÔNICO

O CHEQUE ELETRÔNICO foi criado com o objetivo de integrar o comércio com o sistema financeiro, como alternativa de pagamentos de compras pelos clientes através do uso do cartão magnético bancário em substituição ao cheque papel.

O CHEQUE ELETRÔNICO permite maior segurança e praticidade tanto aos clientes quanto aos estabelecimentos comerciais que compartilham o sistema.

O CHEQUE ELETRÔNICO disponibiliza vários serviços aos usuários, entre eles: pagamento de compras em várias modalidades, captura de transações de compras com cartão de crédito, pagamento de contas diversas e acesso aos serviços Home Banking pelos comerciantes.

PRODUTO: CRÉDITOS DIVERSOS

O serviço de Créditos Diversos foi criado com o objetivo de integrar empresas e bancos através da transferência eletrônica de fundos como um

catalisador de negócios, incorporando agilidade, segurança e redução de custos.

Com o serviço de Créditos Diversos os bancos podem transferir fundos eletronicamente para outros bancos (a crédito e a débito), originados pelos sistemas de pagamentos, DOCS, ordens de pagamento, etc.

TELEMIG - Telecomunicações de Minas Gerais S.A

Av. Afonso Pena, 4001/10º Andar

Belo Horizonte - MG

CEP: 30130-008

Tel.: (031) 229-2036

Fax.: (031) 229-2166

WWW: <http://www.telemig.com.br>

PRODUTO: MINASEDI

O serviço MinasEDI funciona apoiado em caixas postais eletrônicas. Através dele uma empresa efetua a troca de documentos eletrônicos entre os mais diversos grupos de parceiros comerciais. O MinasEDI configura-se, como veremos pelas características descritas a seguir, em um serviço EDI completo:

Quanto à segurança

- Senha de acesso: alterável a qualquer momento pelo usuário.
- Criptografia: facilidade opcional. Os dados são transmitidos e armazenados criptografados pela chave do proprietário.
- Protocolagem: dois protocolos são enviados automaticamente para o remetente, um de depósito na caixa postal do parceiro e outro na retirada dos dados.
- Trilha de auditoragem: o serviço fornecerá a partir do *log* do sistema, informações detalhadas de todas as transações ocorridas em determinado período de tempo.
- *Backup* de documentos.
- Verificação de parcerias: um documento somente trafega no serviço se houver autorização prévia dos parceiros. O serviço verifica a existência desta autorização a cada documento trafegado.

Facilidades

- Tradução de formatos.
- Compactação de dados.
- Multiendereçoamento.
- Faz *schedules* de horários de conexão.

Ferramentas de Acesso

- MinasEDI - PC
- MinasEDI - CNX

Conectividade

Os mais variados meios de comunicação estão disponíveis para acesso ao sistema, podendo ser dedicados ou discados direto ao serviço, ou pela Minaspac / Rede Proceda.

TOKEN – Consultoria & Integração

Rua Sansão Alves dos Santos, 76 - 4º andar - Brooklin Novo
 São Paulo - SP
 CEP: 04571-090
 Tel.: (011) 5505-4894
 Fax.: (011) 5505-1965

PRODUTO: TOKEN EDI TRANSLATOR

Tradutor de mensagens EDI, desenvolvido pela TOKEN, com sofisticados recursos de tratamento de informações, e com facilidade para estruturar e administrar intercâmbios EDI.

Permite o mapeamento de informações entre aplicações e padrões praticados no mercado, tendo incorporado um módulo segundo sintaxe EDIFACT.

Possibilita a administração e distribuição de módulos tradutores run-time para suporte a integração com parceiros EDI.

PRODUTO: TOKEN EDI SECURITY

Gerencia e atualiza dinamicamente as senhas de criptografia/descriptografia entre um modulo servidor e diversos módulos clientes.

Autentica e criptografa os intercâmbios eletrônicos, mantendo informações para administração e diagnóstico/auditação de ciclos eletrônicos num ponto centralizado.

Mantêm chaves unidirecionais (uma no sentido do cliente para o servidor, e outra no sentido do servidor para o cliente) atualizadas segundo parâmetros do administrador.

Se aplica também para proteção de operações em serviços de comércio eletrônico.

Pode ser integrada com aplicações de clientes.

O algoritmo de criptografia, pode se referir a um padrão de mercado homologado pelo cliente (por exemplo D.E.S./ISO) ou outro definido.