# $\mathbf{Arenadata}^{\mathrm{TM}} \ \mathbf{Hadoop}$

Версия - v1.6.1

#### Использование Ambari View

# Оглавление

| 1 | Files View                        | 3  |
|---|-----------------------------------|----|
| 2 | Capacity Scheduler View           | 4  |
| 3 | Tez View                          | 5  |
| 4 | Hive View                         | 6  |
| 5 | Pig View                          | 7  |
| 6 | Настройка HDFS для Hive View      | 9  |
| 7 | Настройка Kerberos для Files View | 10 |
| 8 | Настройка SSL для Hive View       | 11 |

Arenadata Ambari предоставляет возможность использования представления (View) для работы с различными сервисами стека Hadoop.

Ambari Views – это способ расширения Ambari, который позволяет третьим сторонам подключать новые интерфейсы работы и управления сервисами.

Инструкция может быть полезна администраторам, программистам, разработчикам и сотрудникам подразделений информационных технологий, осуществляющих внедрение сервера.

Important: Контактная информация службы поддержки – e-mail: info@arenadata.io

## Files View

Files View позволяет пользователю управлять, просматривать и загружать файлы и папки в HDFS.

| ARENADATA Ambari ADH 10 ops 0 | alerts | Dashb                     | oard Services Hosts | Alerts Admin     | admin 🕶                 |
|-------------------------------|--------|---------------------------|---------------------|------------------|-------------------------|
|                               |        | Total: 8 files or folders |                     | + Select All     | 🗅 New Folder 🔹 Upload 🔎 |
|                               |        |                           |                     | Search in curren | t directory Q           |
| Name >                        | Size > | Last Modified >           | Owner >             | Group >          | Permission              |
| 🗅 app-logs                    |        | 2018-07-04 11:00          | yarn                | hadoop           | drwxrwxrwx              |
| Сарря                         |        | 2018-07-04 10:59          | hdfs                | hdfs             | drwxr-xr-x              |
|                               |        | 2018-07-04 10:54          | mapred              | hdfs             | drwxr-xr-x              |
| C mr-history                  |        | 2018-07-04 10:54          | mapred              | hadoop           | drwxrwxrwx              |
| 🗅 solr                        |        | 2018-07-04 11:03          | solr                | hdfs             | drwxr-xr-x              |
| 🗅 spark2-history              |        | 2018-07-04 11:23          | spark               | hadoop           | drwxrwxrwx              |
| 🗅 tmp                         |        | 2018-07-04 11:04          | hdfs                | hdfs             | drwxrwxrwx              |
| 🗅 user                        |        | 2018-07-04 11:00          | hdfs                | hdfs             | drwxr-xr-x              |

Рис.1.1.: Пример экрана Files View

# Capacity Scheduler View

Capacity Scheduler помогает оператору Hadoop легко настраивать управление рабочей нагрузкой YARN для обеспечения многопользовательской и сильно нагруженной обработки.

В Capacity Scheduler представлены ресурсы кластера для создания и управления очередями YARN.

| ARENADATA Ambari ADH 🛛 ops             | 0 alerts Dashboard                   | Services Hosts Alerts Admin 🎹 🚨 admin 🗸   |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| + Add Queue Actions -                  | default 🕜                            | ×   |  |  |  |  |  |
|  | root.default                         |   |  |  |  |  |  |
| default (100%) 🥏 🗸                     | Capacity                             | Level Total   |  |  |  |  |  |
| Scheduler 🗸                            | default<br>Capacity: 100 %           | Analysia and the second s |  |  |  |  |  |
| Applications                           | ✓ SI                                 | how Peer Level Queues   |  |  |  |  |  |
| Maximum AM<br>Resource %               | Access Control and Status            | Resources   |  |  |  |  |  |
| Node Locality Delay 40                 | State Running Stopped                | User Limit Factor   |  |  |  |  |  |
| Calculator Default Resource Calculator | Administer Anyone Custom             | Minimum User Limit 100 %  |  |  |  |  |  |
| Queue Mappings                         | Queue                                | Maximum Applications Inherited  |  |  |  |  |  |
| Queue Mappings Disabled<br>Override    | Effective Administraters             | Maximum AM Resource   |  |  |  |  |  |
| Versions                               | Submit Anyone Custom<br>Applications | Ordering Policy   |  |  |  |  |  |
| v1 Current version1 load               | Effective Users * Anyone             |   |  |  |  |  |  |
|  |                                      |   |  |  |  |  |  |

Рис.2.1.: Пример экрана Capacity View

### Tez View

**Tez View** предоставляет интерфейс мониторинга здадач **Tez**. Используя **Tez View**, можно оптимизировать и ускорить отдельные SQL-запросы или задачи **Pig** с целью получения максимальной производительности в многопользовательской среде **Hadoop**.

| AREN   |                                  | oari ADH 0 ope | 6 0 alerts |                        | Dashboard | d Services Hos       | ts Alerts Admir      |          | lmin 👻        |  |  |  |
|--|----------------------------------|----------------|------------|------------------------|-----------|----------------------|----------------------|----------|---------------|--|--|--|
| TEZ Home / All DAGs Version 0.9.0                            |                                  |                |            |                        |           |                      |                      |          |               |  |  |  |
| All DAGs Hive Queries Last refreshed at 04 Jul 2018 11:39:29 |                                  |                |            |                        |           |                      |                      |          |               |  |  |  |
| DAG Name:  | DAG Name: ID: Submitter: Status: |                |            | Application ID: Queue: |           | Caller ID:           |                      |          |               |  |  |  |
| Search   | Search                           | Search         | All        | Search                 | Search    | Search               | Search Q             |          | 1 10 Rows 💠 🇱 |  |  |  |
|  |                                  |                |            |                        |           |                      |                      |          |               |  |  |  |
| Dag Name   | : Id                             | Submitter      | Status     | : Pro                  | gress :   | Start Time           | End Time             | Duration | Applica       |  |  |  |
| INSERT INTO FOO  | dag_153069089                    | 9281 admin     |            |                        | 100%      | 04 Jul 2018 11:27:32 | 04 Jul 2018 11:27:39 | 7s 193ms | applica       |  |  |  |
| OrderedWordCount   | t dag_153069089                  | 9281 ambari-qa |            |                        | 100%      | 04 Jul 2018 11:01:24 | 04 Jul 2018 11:01:33 | 9s 216ms | applica       |  |  |  |
| Load Counters  |                                  |                |            |                        |           |                      |                      |          |               |  |  |  |

Рис.3.1.: Пример экрана Tez View

### Hive View

Hive View позволяет пользователю писать и выполнять SQL-запросы в кластере. Показывает историю всех запросов Hive, выполняемых на кластере, независимо от того, выполняются ли они из представления Hive или из другого источника, такого как JDBC/ODBC или CLI.

**Hive View** также дает графическое представление плана выполнения запроса. Это помогает пользователю отлаживать запрос для корректной настройки производительности.

Представление интегрируется с **Tez View**, позволяет пользователю отлаживать любую задачу **Tez**, в том числе отслеживать ход выполнения задачи (будь то **Hive** или **Pig**) во время работы.

| ARE  | NADATA        | Ambari ADł     | H 0 ops 0 alerts |                 | Dashboard | Services | Hosts | Alerts | Admin      | <b>•</b> | 🛓 admin 👻       |
|--|---------------|----------------|------------------|-----------------|-----------|----------|-------|--------|------------|----------|-----------------|
| HIVE   |               |                |                  |                 |           |          |       |        |            | + NEW    | JOB + NEW TABLE |
| A QUERY  | A JOBS        | TABLES         | ❀ SAVED QUERIES  | ၨ <b>⊷</b> UDFs | SETTINGS  |          |       |        |            |          | NOTIFICATIONS   |
| Worksheet1 *                                   | +             |                |                  |                 |           |          |       |        |            |          |                 |
| DATABASE<br>Select or search<br>database/schem | a             | × Sedefault    |                  |                 |           |          |       |        | B          | rowse 🗸  | ]               |
| 1 CREATE TAN                                   | BLE FOO (i IN | T);            |                  |                 |           |          | 2     | defa   | ault 🗸     |          | Tables(0)       |
| 3 SELECT * H                                   | FROM FOO;     | (-))           |                  |                 |           |          |       | No T   | able found |          |                 |
|  |               |                |                  |                 |           |          |       |        |            |          |                 |
|  |               |                |                  |                 |           |          |       |        |            |          |                 |
|  |               |                |                  |                 |           |          |       |        |            |          |                 |
|  |               |                |                  |                 |           |          |       |        |            |          |                 |
|  |               |                | =                |                 |           |          |       |        |            |          |                 |
| ✓ Execute                                      | Save As       | ert UDF 👻 💊 Vi | sual Explain     |                 |           |          |       |        |            |          |                 |

Рис.4.1.: Пример экрана Hive View

## Pig View

Pig View аналогичен Hive View. Позволяет писать и запускать скрипт Pig.

Поддерживает сохранение скриптов, а также загрузку и использование существующих **UDF** в скриптах.

Important: Помимо приведенных пользовательских представлений существует растущая экосистема Ambari User Views, разрабатываемая сообществом



Рис.5.1.: Пример экрана Pig View

### Hactpoйкa HDFS для Hive View

Hive View хранит метаданные пользователя в HDFS, по умолчанию используется /user/\${username}, где \${username} это имя пользователя, вошедшего в данный момент в систему и получающего доступ к представлению Hive. Для корректной работы Hive View необходимо настроить домашний каталог этого пользователя в HDFS.

**Important:** Поскольку многие пользователи используют по умолчанию администратора Ambari для начала работы с кластером, необходимо создать папку /user/admin в HDFS, прежде чем использовать представление Hive.

Чтобы создать пользовательские каталоги в HDFS, для каждого пользователя Hive View:

- подключитесь к хосту в кластере, который включает в себя клиент HDFS;
- переключитесь на пользователя системной учетной записи hdfs:

su - hdfs

• используя клиент HDFS, создайте каталог HDFS для пользователя. Например, если имя Вашего пользователя admin, то создайте каталог следующим образом:

hadoop fs -mkdir /user/admin

• установите права на вновь созданный каталог. Например, если имя Вашего пользователя admin, то сделаете этого пользователя владельцем каталога:

hadoop fs -chown admin:hadoop /user/admin

### Hactройка Kerberos для Files View

Перед настройкой Kerberos для Files View, необходимо сначала настроить Kerberos для Ambari, настроив для демона Ambari Server принципал Kerberos и таблицу ключей.

После настройки Kerberos для Ambari в разделе Settings настраиваемого View введите следующие свойства:

| Параметр              | Описание                                       | Значение                            |
|-----------------------|--|-------------------------------------|
| WebHDFS Username      | Имя пользователя, под которым                  | \${username}                        |
|                       | View будет обращаться к HDFS.                  |                                     |
| WebHDFS Authorization | Строка аутентификации для<br>доступа к WebHDFS | auth=KERBEROS;proxyuser=ambari-serv |

При настройке Kerberos настройка прокси-пользователя должна быть основным значением принципала Kerberos для Ambari Server. Например, если вы настроили сервер Ambari для приницпала ambari-server@EXAMPLE.COM, то это значение будет ambari-server.

## Настройка SSL для Hive View

Перед настройкой SSL протокола для Hive View, необходимо сначала настроить Truststore для Ambari Server, импортировав все необзодимые ключи в Truststore.

После настройки SSL для Ambari в разделе Settings настраиваемого View введите следующие свойства:

| Параметр                | Описание                      | Значение                          |           |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Hive Session Parameters | Дополнительные параметры      | sslTrustStore=/path_to_ambari_tru | uststore/ |
|                         | передаваемыее в рамках сессии | τ                                 |           |
|                         | Hive                          |                                   |           |