

# ***IBM SPSS Modeler Entity Analytics - Дополнительное конфигурирование***

## ***Введение***

Это руководство предназначено для системных администраторов, конфигурирующих IBM SPSS Modeler Entity Analytics (EA) для выполнения во внедренном варианте вместе с одной из следующих систем:

- IBM SPSS Collaboration and Deployment Services (C&DS), версия 8
- Сервер IBM SPSS Modeler
- IBM Analytical Decision Management (ADM), версия 18
- IBM SPSS Modeler Solution Publisher

## ***Обзор***

В этом руководстве объясняется, как сконфигурировать IBM SPSS Collaboration and Deployment Services, Analytical Decision Management, Solution Publisher или серверы Modeler, где используется конфигурация кластера Coordinator of Processes (COP), для доступа к репозиторию Entity Analytics.

Репозиторий EA должен быть сконфигурирован на компьютере, где для размещения репозитория используется сервер Modeler. ADM, Solution Publisher и C&DS Jobs and Scoring Service могут после этого использовать узел потока EA вместе с сервером Modeler, сконфигурированным для поиска в этом репозитории.

Каждый репозиторий EA обслуживается отдельным сервером баз данных (например, в выпуске Modeler 17 это сервер баз данных IBM DB2) и одним экземпляром службы EA, работающим на каждом компьютере.

**Примечание:** Если вы используете только сервер Modeler, большая часть этого руководства неприменима; однако вам может потребоваться отключить службы EA. В этом случае будет использоваться сценарий `manage_repository`; смотрите подробности в разделе Управление службами DB2 и EAA .

На следующей диаграмме показана конфигурация кластера компьютеров, на котором работает C&DS Scoring Service.

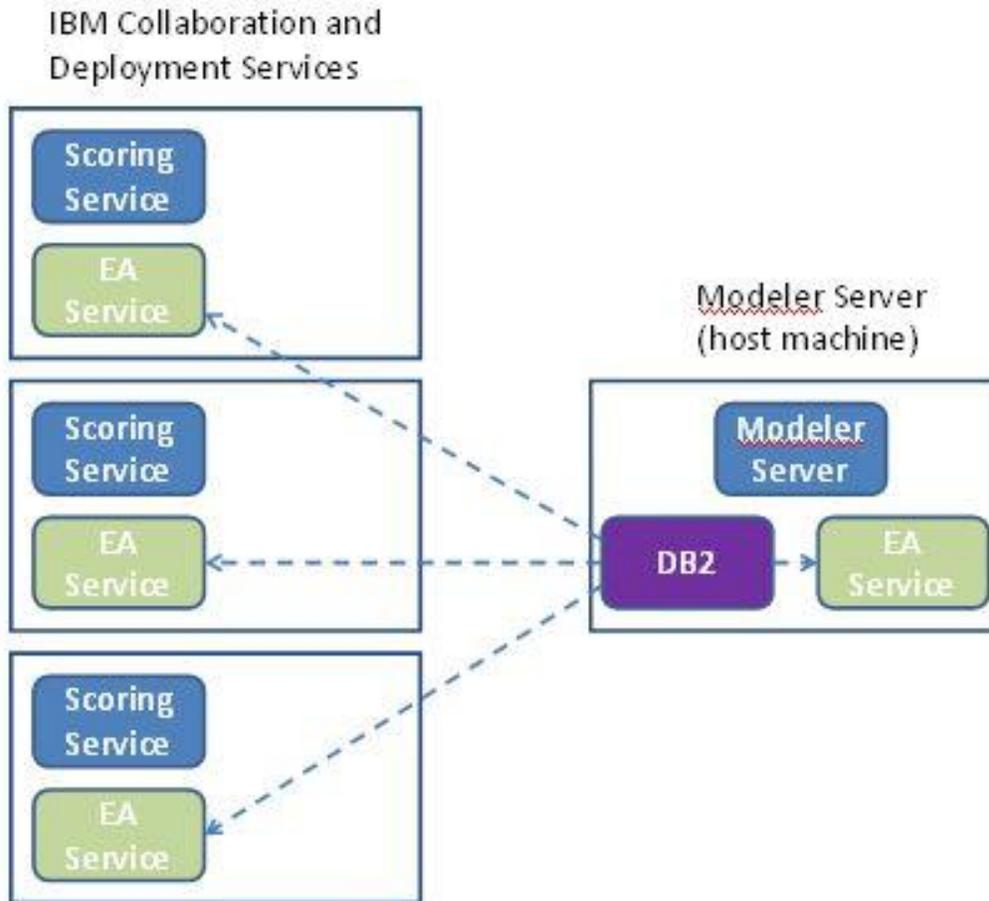


Рисунок 1 – C&DS – Конфигурация компьютеров кластера

## **Конфигурация**

Сначала надо записать положение папки, в которой EA установлен на сервере Modeler хоста репозитория и на каждом другом компьютере; эта информация вам понадобится при конфигурировании.

Ниже в списке показаны положения по умолчанию для различных платформ.

### **Windows Vista, Windows 7, Windows Server:**

C:\ProgramData\IBM\SPSS\Modeler\18\EA

Обратите внимание на то, что для EA требуется библиотека времени выполнения Microsoft Visual C++ 2010 в Windows. При необходимости установите библиотеку времени выполнения Visual C++ 2010 (доступна в Центре загрузки Microsoft) перед тем, как запускать любые функции EA.

### **UNIX:**

<modeler-install-directory>/ext/bin/pasw.entityanalytics/EA

### **Сервер Modeler - Конфигурация хоста репозитория**

В качестве предварительного условия надо установить Entity Analytics на компьютер сервера Modeler хоста репозитория и создать репозиторий Entity Analytics на этом компьютере (это может быть локальный или удаленный компьютер). Этот компьютер содержит репозиторий, к которому обращаются другие службы, такие как:

- Collaboration and Deployment Services (C&DS)
- Decision Management
- публикатор решений
- Другие серверы Modeler, работающие в кластере Coordinator of Processes (COP).

Используйте сценарий `manage_repository` для запуска и остановки служб репозитория на компьютере сервера Modeler хоста репозитория. Надо запустить определенные службы репозитория до того, как потоки, выполняемые из C&DS, Analytical Decision Management или Solution Publisher, или сконфигурированные для скоринга в C&DS, смогут успешно обратиться к репозиторию Entity Analytics.

Дальнейшую информацию об использовании сценария `manage_repository` смотрите в Управление службами DB2 и EA.

### **Конфигурирование C&DS**

Сконфигурировав репозиторий, нужно добавить определение сервера Entity Analytics при помощи клиента менеджера внедрения C&DS. Это требуется и для активации скоринга реального времени Entity Analytics, и для активации использования потока Modeler, содержащего узел Entity Analytics в задании C&DS (другими словами, для запуска потоков Entity Analytics в C&DS).

Определение сервера должно соответствовать имени репозитория в потоке; это определение служит для того, чтобы сообщить потоку, где найти репозиторий, и дать ему необходимую информацию о соединении.

Чтобы создать определение сервера Entity Analytics:

- (1) Отредактируйте сценарий запуска startServer.sh C&DS, добавив две переменные среды, как показано в приведенном ниже примере.

***Примечание*** В этом примере, /opt/ibm/V10.5 - это каталог установки DB2, а /home/g2user - домашняя папка пользователя экземпляра DB2, используемого при создании репозитория.

```
DB2_INSTALL_PATH=/opt/ibm/V10.5/  
export DB2_INSTALL_PATH  
DB2_INSTANCE_HOME=/home/g2user  
export DB2_INSTANCE_HOME  
ICC_PKCS11_ROOT=<modeler>/ext/bin/pasw.entityanalytics/g2  
export ICC_PKCS11_ROOT
```

***Примечание*** Убедитесь, что у вас есть разрешения на чтение, запись и изменение для папки ICC\_PKCS11\_ROOT .

- (2) Перезапустите сервер C&DS.
- (3) В клиенте менеджера внедрения добавьте новое определение регистрационных данных. Имя пользователя и пароль должны совпадать с регистрационными данными, использованными на компьютере сервера Modeler.
- (4) В клиенте менеджера внедрения добавьте новое определение сервера:
  - а . Введите имя сервера. Оно должно совпадать с именем репозитория, использованным на компьютере сервера Modeler.
  - б . Выберите в качестве типа **Entity Analytics Server** и нажмите кнопку **Далее**.
  - с . Введите путь к каталогу или URL для сервера Entity Analytics, с которым установлено соединение. Это значение “connect”, показанное в файле g2.ini.
  - д . Введите имя и контрольную сумму затравки , относящиеся к репозиторию, используемому для всех зашифрованных данных; оно указано в файле g2.ini.
  - е . Выберите регистрационные данные для использования. Это те регистрационные данные, которые вы добавили на Шаг 1.
  - ф . Экспортируйте значение затравки из Modeler Server и импортируйте его в C&DS. Учтите, что перед тем, как экспортировать или импортировать значение затравки

посредством командной строки, нужно задать или экспортировать переменную среды ICC\_PKCS11\_ROOT.

- Чтобы экспортировать одно специальное значение заправки:  
manage\_repository -exportsalt пароль имя\_заправки имя\_файла\_экспорта
- Чтобы экспортировать все значения заправки:  
manage\_repository -exportsalt -all пароль папка\_экспорта
- Чтобы импортировать одно специальное значение заправки:  
manage\_repository -importsalt пароль имя\_заправки имя\_файла\_заправки
- Чтобы импортировать все значения заправки:  
manage\_repository -importsalt -all пароль файл\_индекса\_заправки

**Примечания:**

- Имя заправки указано в файле g2.ini репозитория.
- Имя импортируемой заправки должно совпадать с именем заправки, заданным в файле g2.ini репозитория.

Обратите внимание на то, что информацию о сервере Entity Analytics надо добавить также на вкладку Entity Analytics задания.

Дополнительные подробности, связанные с конфигурированием сервера Entity Analytics, доступны в Руководстве по внедрению IBM SPSS Modeler (*ModelerDeployment.pdf*).

### ~~Конфигурирование Analytical Decision Management для выполнения потоков, содержащих узлы EA~~

Добавив, при помощи клиента менеджера внедрения C&DS, определение сервера Entity Analytics, как объяснено в Конфигурирование C&DS, дальнейшие действия для возможности Analytical Decision Management выполнять потоки не требуются.

### ~~Конфигурирование Solution Publisher~~

При использовании Solution Publisher для запуска образов, содержащих любой узел EA для репозитория, сконфигурируйте Entity Analytics и выполните ответственные обязанности администратора для каждого компьютера Solution Publisher, как описано ниже:

- (1) Отредактируйте сценарий modelerrun, как в следующем примере.

**Примечание** В этом примере, /opt/ibm/V10.5 - это каталог установки DB2, а /home/g2user - домашняя папка пользователя экземпляра DB2, используемого при создании репозитория.

```
DB2_INSTALL_PATH=/opt/ibm/V10.5/
export DB2_INSTALL_PATH
DB2_INSTANCE_HOME=/home/g2user
export DB2_INSTANCE_HOME
```

```
ICC_PKCS11_ROOT=<modeler>/ext/bin/pasw.entityanalytics/g2
export ICC_PKCS11_ROOT
```

**Примечание** Убедитесь, что у вас есть разрешения на чтение, запись и изменение для папки ICC\_PKCS11\_ROOT .

- (2) Сконфигурируйте установку Solution Publisher в соответствии с инструкциями для компьютеров-спутников в разделе Конфигурирование кластера COP .

**Заметим,** что в этом примере показаны пути для сервера Modeler – измените их на эквивалентные пути для Solution Publisher.

- (3) Отредактируйте файл *<папка установки solution publisher>/ext/bin/pasw.entityanalytics/ea.cfg*

Добавьте строку:

```
service_management, 0
```

## Управление службами DB2 и EA

На компьютере сервера Modeler хоста репозитория процессы DB2 и службы EA управляются отдельно от сервера Modeler. Они запускаются по требованию, если еще не запущены, когда требуется выполнить поток Modeler, и продолжают работать независимо от запуска и остановки сервера Modeler. Администратор может также запустить, проверить и остановить их при помощи сценария manage\_repository.

При помощи сценария manage\_repository можно запускать и останавливать службу EA на других компьютерах (компьютерах-спутниках). На этих компьютерах экземпляр DB2 не выполняется локально, он не запускается и не останавливается. Служба EA не запускается автоматически.

Чтобы запустить службу EA (и сервер DB2, если требуется):

```
cd <modeler-install-directory>\ext\bin\pasw.entityanalytics
manage_repository.bat|.sh -start <repository-name> <username> <password>
```

Пример:

```
pasw.entityanalytics >./manage_repository.sh -start AAA myuser mypass
```

*Запускается сервер DB2...*

*Сервер DB2 запущен*

*Запускается служба EA...*

Чтобы проверить, работают ли служба EA и DB2:

Вызовите сценарий manage\_repository с опцией –check:

```
cd <modeler-install-directory>\ext\bin\pasw.entityanalytics
manage_repository.bat|.sh -check<repository-name> <username> <password>
```

Пример:

```
pasw.entityanalytics > ./manage_repository.sh -check AAA myuser mypass
Сервер DB2 запущен на хосте localhost, порт 1320
Служба EA запущена на хосте localhost, порт 1321
```

Чтобы остановить службу EA (и DB2, если требуется):

Вызовите сценарий manage\_repository с опцией –stop:

```
cd <modeler-install-directory>\ext\bin\pasw.entityanalytics
manage_repository.bat|.sh -stop <repository-name> <username> <password>
```

Пример:

```
pasw.entityanalytics> ./manage_repository.sh -stop AAA myuser mypass
Останавливается локальная служба EA
Команда Shutdown отправлена службе EA
Останавливается локальный сервер DB2
Команда Shutdown отправлена серверу DB2
```

### **Несколько экземпляров DB2**

Если вы работаете с несколькими экземплярами DB2, то чтобы указать, какой экземпляр нужно использовать для репозитория, задайте в качестве значения переменной среды *DB2INSTANCE* в *modelersrv.sh* имя нужного экземпляра..

### **Конфигурирование кластера COP**

Выберите один компьютер сервера Modeler как хост репозитория EA и переконфигурируйте его согласно указаниям в Сервер Modeler - Конфигурация хоста репозитория. Этот компьютер называется компьютером-хостом сервера Modeler хоста.

Для остальных компьютеров - не хостов сервера Modeler, называемых компьютерами-спутниками, необходимы следующие изменения в конфигурации:

(1) Создайте папку : <EA folder>/repositories/<repository-name>.

(Где <repository-name> - это имя репозитория EA на хост-компьютере сервера Modeler.)

(2) Отредактируйте файл <EA folder>/g2\_config.xml и добавьте новый экземпляр для каждого репозитория.

Этот файл используют компоненты EA для поиска веб-службы g2 для указанного репозитория. Например:

```
<instance external="false" g2host="localhost" g2port="1321" host="9.30.214.79"
name="AAA"
```

```
path="C:\ProgramData\IBM\SPSS\Modeler\18\EA\repositories\AAA\g2.ini"
port="1320"/>
```

Существенная информация:

- Атрибут **name** (имя репозитория) должен соответствовать имени репозитория, использованном для хост-компьютера сервера Modeler.
- Атрибут **path** (положение репозитория):
  - Windows:  
C:\ProgramData\IBM\SPSS\Modeler\18\EA\repositories\<<repository-name>\g2.ini
  - UNIX:  
<modeler-install-directory>/ext/bin/pasw.entityanalytics/EA/repositories/<repository-name>/g2.ini
- Для атрибута **g2port** (указывающего порт, на котором будет ожидать приема информации служба g2) задайте порт, который в настоящее время не используется на компьютере-спутнике.
- Задайте для атрибута **g2host** значение “localhost”.
- Для атрибута **host** задайте имя хост-компьютера сервера Modeler.
- Для атрибута **port** задайте номер порта, используемый репозиторием EA на хост-компьютере сервера Modeler.

(3) Скопируйте файл *<каталог-установки-Modeler>/ext/bin/pasw.entityanalytics/templates/g2.ini* в новую папку, созданную на шаге (1), и отредактируйте эту новую копию g2.ini:

- Измените два вхождения {DataFolder} на полный путь к папке: *<каталог-установки-Modeler>/ext/bin/pasw.entityanalytics/data*.
- Замените {Database} на имя репозитория, используемого на хост-компьютере сервера Modeler.
- Замените {Salt} на имя значение Salt, найденное в файле g2.ini репозитория, используемого на хост-компьютере сервера Modeler Server.

(4) Замените пользователя на того, который создал репозиторий (например: g2user), затем введите приведенные ниже команды, чтобы каталогизировать репозиторий, используемый на хост-компьютере сервера Modeler:

```
su - g2user
db2 catalog tcpip node <Your Node Name> remote <host machine IP> server 50000
```

db2 catalog database <Repository on Host Modeler Server Machine> at node <Your Node Name>

- (5) Перезапустите сервер Modeler на компьютере-спутнике.
- (6) Соединитесь с компьютером-спутником сервера Modeler с клиента Modeler, затем соединитесь с сконфигурированным репозиторием.

На следующей диаграмме показана конфигурация кластера COP на компьютерах, где работает сервер Modeler.

Modeler Server / COP  
(satellite machines)

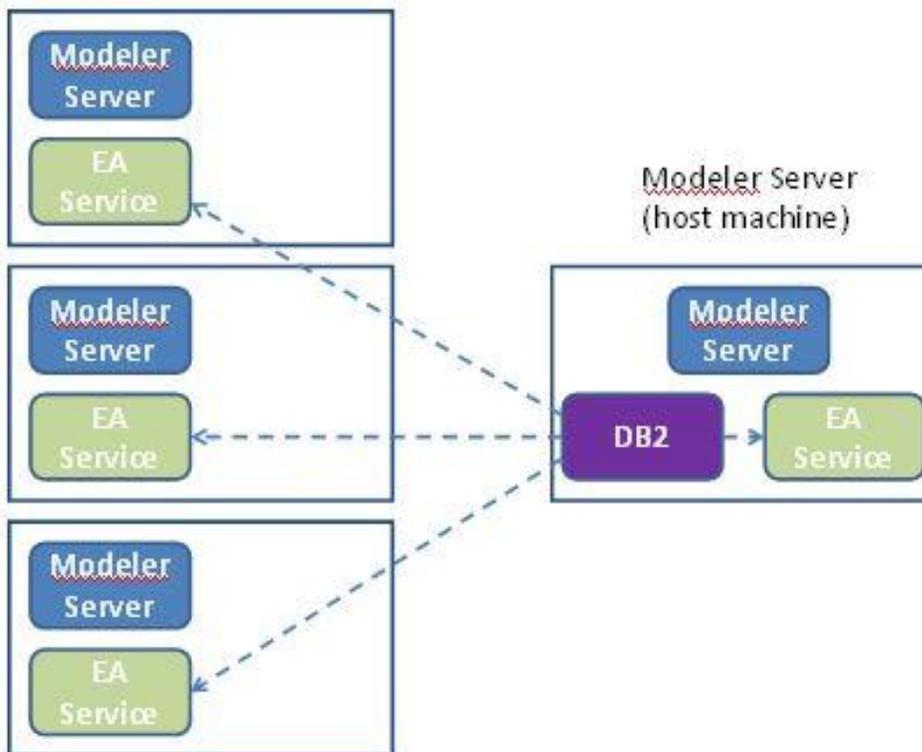


Рисунок 2 – Сервер Modeler – Конфигурация компьютеров кластера COP