

UniPort E-Slip

Руководство по инсталляции

Версия 1.2.8.0

История изменений документа

Версия	Дата	Перечень изменений
1.0	30.09.2016	Первоначальная версия документа
1.1	17.10.2018	Перенос документа на новый шаблон. Добавление важной информации о: ОЗУ – пункт 1.1; Обновления – пункт 2; MySQL сервер – пункт 1.5; Wildfly – пункт 1.1.
1.2	29.11.2019	Добавлено примечание «Важно» в пункт 3
1.3	10.03.2020	Изменены: пункт 1 (со всеми подпунктами); пункт 2; пункт 3
1.4	07.04.2020	Добавлены пункты «1.3.1 Количество подключений к БД» и «1.3.2 Изменение времени планировщика загрузки таблиц из буферной в основную»
1.5	17.08.2020	Изменен пункт «1.3.2»
1.6	02.10.2020	Изменен пункт «1.2» и «1.3»

Содержание

1. Инсталляция	4
1.1. Подготовка окружения.....	4
1.2. Установка.....	5
1.3. Развертывание приложений	6
1.3.1. Количество подключений к БД.....	6
1.3.2. Изменение времени планировщика задач	9
2. Обновление	14
3. Обслуживание сервисов.....	15
4. Лицензирование «E-Slip» сервера.....	16

1. Инсталляция

1.1. Подготовка окружения

Подразумевается, что компьютер с «CentOS 7» или «CentOS 8» (БД «MySQL 8.0.x» где $x \geq 22$) заранее полностью настроен и готов принимать соединения с БД по сети.

Необходимые действия для подготовки сервера базы данных (ниже указанное ПО возможно взять из архива инсталляционного пакета):

1. Установить «Nginx» (для установки данного ПО необходимо подключение к интернету);
2. Установить «Java» (Oracle JDK 10), дистрибутив можно взять из комплекта инсталлятора. Для установки возможно использовать команду:

```
yum install <каталог с файлами инсталлятора>/desp/jdk-10.0.1_linux-x64.rpm
```

Проверка выполненной установки:

```
[root@localhost ~]# java -version
java version "10.0.1" 2018-04-17
Java(TM) SE Runtime Environment 18.3 (build 10.0.1+10)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.3 (build 10.0.1+10, mixed mode)
```

3. Установить сервер базы данных «MySQL 8.0.x» (где $x \geq 22$). Дистрибутив возможно скачать по ссылке «<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>»;

MySQL Community Downloads

MySQL Community Server

General Availability (GA) Releases Archives

MySQL Community Server 8.0.22

Select Operating System:
Red Hat Enterprise Linux / Oracle Linux

Select OS Version:
Red Hat Enterprise Linux 8 / Oracle Linux 8 (x86, 64-bit)

Looking for previous GA versions?

Install Using Yum:

MySQL Yum Repository

Supported Platforms:

- Red Hat Enterprise Linux / Oracle Linux
- Fedora

Download Now »

Download Packages:

Package Name	Version	Size	Download
RPM Bundle (mysql-8.0.22-1.el8.x86_64.rpm-bundle.tar)	8.0.22	736.5M	Download
RPM Package, MySQL Server (mysql-community-server-8.0.22-1.el8.x86_64.rpm)	8.0.22	52.7M	Download
RPM Package, Client Utilities	8.0.22	12.1M	Download

4. Проверка установки:

```
[root@localhost install]# mysql --version
mysql Ver 8.0.17 for Linux on x86_64 (Source distribution)
```

5. Настроить для пользователя «**root**» вход по сети.
6. Добавить в конфигурацию «**MySQL 8.0.x**» (где x >=22) важные настройки:
 - lower_case_table_names=1;
 - sql_mode=STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION.
7. Запустить «**MySQL**» с помощью команды:

```
service mysqld start
```

Важно!

Шаги с 1 по 7 должны выполняться строго в указанной последовательности.

8. Выполнить проверку, подключиться к «**MySQL**»:

```
mysql -u root -p
show variables like 'lower_case_table_names';
show variables like 'sql_mode';
```

Пример вывода команды:

```
mysql> show variables like 'lower_case_table_names'
-> ;
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| lower_case_table_names | 1 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

1.2. Установка

Копируем архив («*.zip») с дистрибутивом на компьютер (с OS «CentOS 7» или «CentOS 8»), где будет производиться установка «**E-Slip**». Распаковываем файлы с новой версией «**E-Slip**» в каталог <каталог с инсталлятором> используя команду «**unzip <имя дистрибутива>**». Структура инсталляционного пакета:

- **artifacts** – приложение для разворачивания системы;
- **db.scripts** – скрипты для миграции структуры баз данных;
- **deps** – файлы библиотек;
- **files** – конфигурационные файлы служб;
- **include** – bash-скрипты для конфигурирования продуктов;
- **install_starter.sh** – стартовый скрипт для запуска инсталлятора;
- **version** – файл с текущей версией продукта.

Процесс установки

Запустить стартовый скрипт установки:

```
<каталог с инсталлятором>/install_starter.sh
```

Важно!

Скрипт установки необходимо запускать под пользователем – «**root**».

В процессе установки создаются пользователи: «**Wildfly**» - «**uniportuser**»; «**MySQL**» - «**указанный пользователем**»; «**SA2HTTP**» - «**sa2http**». Пользователь для каждого сервиса должен быть уникален, что бы каждый сервис был независимым и можно было удалить все следы сервиса не затрагивая другие.

Установка состоит из последовательных шагов, которые необходимо выполнить по порядку:

```
What would you like to do?
1) Init or manage DB's for product
2) Configure NGINX server
3) Install or reconfigure WildFly Application server
4) Install or reconfigure SA2HTTP server
5) Install smartcard driver
Choose the option:
```

1. Создает (если ещё не созданы) все необходимые базы данных;
2. Выводит на экран инструкцию по настройке «NGinx» (сам сервер должен быть уже установлен в системе);
3. Подготавливает установщик «Wildfly» сервера, настраивает все необходимые параметры, создает системный сервис и настраивает автозапуск (само приложение не устанавливается);
4. Создает и настраивает «SA2HTTP» сервер;
5. Устанавливает необходимое ПО для «SmartCard» драйвера в системе.

Каждый шаг 1, 2, 3 и т.д. начинается с запуска стартового скрипта установки «<каталог с инсталлятором>/install_starter.sh».

Важно!

Во время установки системы «E-Slip» логи сохраняются в директории – «/root/uniport-eslip-install.log».

1.3. Развертывание приложений

После установки всего необходимого ПО, его настройки и проверки, можно выполнить установку приложений на сервере.

1. Зайти в административную консоль сервера «Wildfly»;
2. Перейти в раздел «Deployments»;
3. Нажать на пиктограмму ;
4. Выбрать «Upload deployment»;
5. По порядку установить приложения из папки «artifacts»;
 - a. admin-service.war;
 - b. admin-portal.war;
 - c. eslip-service.war;
 - d. eslip-portal.war.

При добавлении приложения из папки «artifacts» необходимо в параметре «Enabled» установить переключатель в правую сторону («ON»), что он стал зеленого цвета.

Если все параметры сервера указаны верно, то приложения развернутся без ошибок. При появлении ошибок обращайтесь в службу поддержки «INPAS».

1.3.1. Количество подключений к БД

В логах сервера приложений при нехватке подключений отображается следующая строка:
Caused by: javax.resource.ResourceException: IJ000655: No managed connections available within configured blocking timeout (30000 [ms])

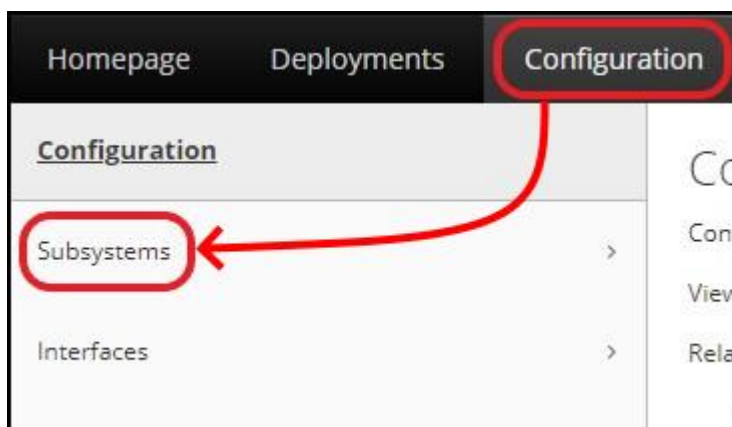
Для решение данной проблемы нужно (необходимо) увеличить до **100** (рекомендуемое значение) количество подключений к базе данных на сервере приложений «Wildfly» для «uniport-eslip».

Важно!

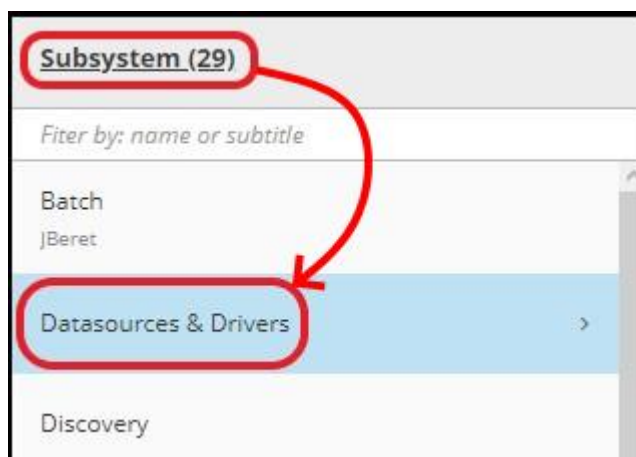
По умолчанию установлено **20** подключений к базе данных на сервере приложений «Wildfly» для «uniport-eslip».

По умолчанию «MySQL» поддерживает **151** подключение к базе данных.

1. Зайти в административную консоль сервера «Wildfly»;
2. Перейти в раздел «Configuration» и выбрать «Subsystems»;



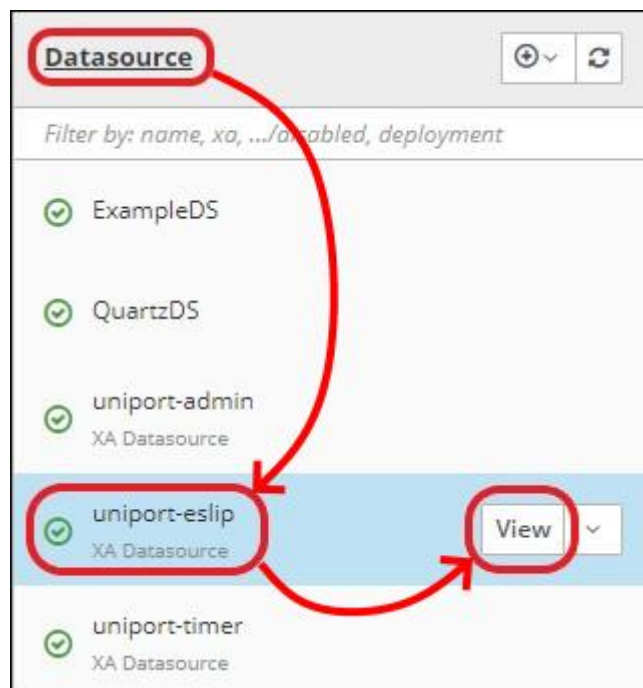
3. В отобразившемся столбце «Subsystem» выбрать «Datasources & Drivers»;



4. В отобразившемся столбце «Datasources & Drivers» выбрать «Datasources»;



5. Далее в столбце «Datasource» выбрать «uniport-eslip» и в правой части нажать кнопку «View»;



6. На отобразившейся странице «uniport-eslip» выбрать вкладку «Pool»;



7. Перейдя на вкладку «Pool» нужно нажать кнопку «Edit»;



8. Страница перейдет в режим редактирования. В параметре «Max Pool Size» нужно указать количество подключений к базе данных и нажать кнопку «Save». Рекомендуемое значение = 100.

The screenshot shows the 'Pool' configuration tab in the INPAS interface. The 'Max Pool Size' field is set to 100 and is highlighted with a red circle. A red arrow points from this field to the 'Save' button at the bottom right of the form. Other fields include 'Initial Pool Size' (0), 'Min Pool Size' (0), 'Flush Strategy' (undefined), 'Pool Fair' (OFF), 'Pool Prefill' (OFF), 'Pool Use Strict Min' (OFF), 'Use Fast Fail' (OFF), 'Capacity Incrementer Class', 'Capacity Incrementer Properties', 'Capacity Decrementer Class', 'Capacity Decrementer Properties', and 'No Recovery' (OFF).

9. Перезагрузить сервер.

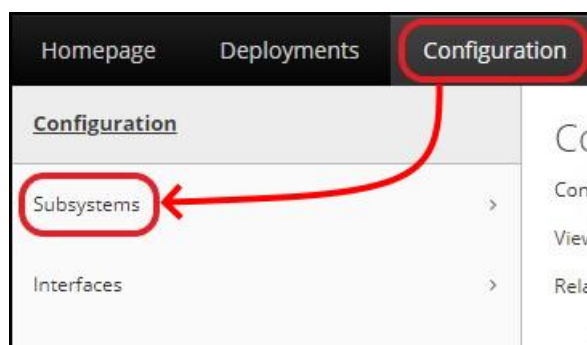
1.3.2. Изменение времени планировщика задач

Планировщик задач позволяет настроить периодичность выполнения:

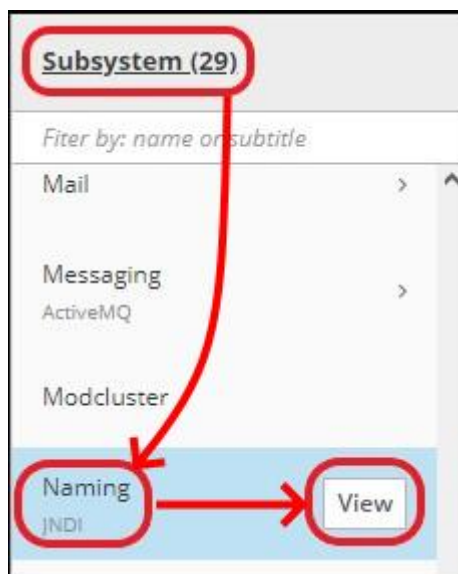
- переноса чеков из буферной в основную таблицу;
- переноса чеков из основной в архивную таблицу;
- удаление архивных чеков по прохождению указанного интервала времени;
- отправки уведомлений пользователя по «E-Mail» или «SMS» о поступлении электронных чеков.

Для настройки планировщиков нужно выполнить следующие действия:

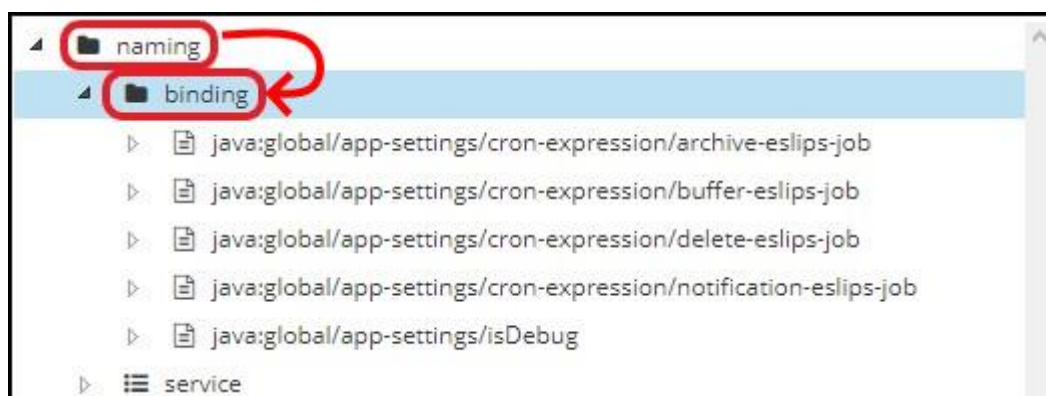
1. Зайти в административную консоль сервера «Wildfly»;
2. Перейти в раздел «Configuration» и выбрать «Subsystems»;



3. Далее в столбце «Subsystem» выбрать «Naming» и в правой части нажать кнопку «View»;



4. На отобразившейся странице раскрыть папку «**naming**», далее раскрыть папку «**binding**»;



5. Для настройки периодичности переноса чеков из буферной таблицы в основную нужно выбрать строку «**java:global/app-settings/cron-expression/buffer-eslips-job**» и нажать кнопку «**Edit**»;



6. Страница перейдет в режим редактирования. В параметре «**Value**» нужно указать необходимое значение и нажать кнопку «**Save**»;

Binding Type * simple

Cache OFF

Class

Environment

Lookup

Module

Type java.lang.String

Value 0 0/3 * ? * *

Required fields are marked with *

Cancel Save

7. Для настройки периодичности переноса чеков из основной таблицы в архивную нужно выбрать строку «**java:global/app-settings/cron-expression/archive-eslips-job**» и нажать кнопку «**Edit**»;

JNDI bindings for primitive

namings

binding

java:global/app-settings/cron-expression/archive-eslips-job

java:global/app-settings/cron-expression/buffer-eslips-job

Edit Reset Help

8. Страница перейдет в режим редактирования. В параметре «**Value**» нужно указать необходимое значение и нажать кнопку «**Save**»;

Binding Type * simple

Cache OFF

Class

Environment

Lookup

Module

Type java.lang.String

Value 0 0 2,15,21 ? * *

Required fields are marked with *

Cancel Save

9. Для настройки удаления архивных чеков нужно выбрать строку «**java:global/app-settings/cron-expression/delete-eslips-job**» и нажать кнопку «**Edit**»;



10. Страница перейдет в режим редактирования. В параметре «**Value**» нужно указать необходимое значение и нажать кнопку «**Save**»;

11. Для настройки периодичности уведомления пользователей нужно выбрать строку «**java:global/app-settings/cron-expression/notification-eslips-job**» и нажать кнопку «**Edit**»;



12. Страница перейдет в режим редактирования. В параметре «**Value**» нужно указать необходимое значение и нажать кнопку «**Save**»;

The screenshot shows the 'Data' tab of a configuration window. The 'Binding Type' is set to 'simple'. The 'Cache' is set to 'OFF'. The 'Class' field is empty. The 'Environment' field is empty. The 'Lookup' field is empty. The 'Module' field is empty. The 'Type' field is set to 'java.lang.String'. The 'Value' field is set to '0 0/1 * ? * *'. A red circle highlights the 'Value' field, and a red arrow points from it to the 'Save' button. The 'Save' button is also highlighted with a red circle. The 'Cancel' button is visible next to it. Below the fields, there is a note: 'Required fields are marked with *'.

13. Перезагрузить сервер приложений.

Важно!

Все вышеперечисленные настройки представляют «Cron» выражения системы «Unix».

2. Обновление

Перед началом выполнения обновления на новую версию «**UniPort E-Slip**» необходимо сделать бэкап «**/opt/wildfly**» директории – если имеются пользовательские настройки.

Необходимо сделать бэкап баз данных «**admin**», «**eslip**» (названия баз данных указаны по умолчанию, если отличаются, то нужно указать свои).

После создания бэкапов директории и баз данных нужно удалить систему с компьютера и выполнить установку как описано в пункте «1.2 Установка».

3. Обслуживание сервисов

После установки/ обновления всеми компонентами можно манипулировать как сервисами. Для запуска необходимо выполнить следующую команду в зависимости от сервиса.

```
systemctl start wildfly
systemctl start sa2http
systemctl start nginx
```

Для остановки необходимо выполнить следующую команду в зависимости от сервиса.

```
systemctl stop wildfly
systemctl stop sa2http
systemctl stop nginx
```

Следующая таблица содержит адреса журналов модулей.

Компонент	Директория
Wildfly	/var/log/wildfly
SA2HTTP	/var/log/sa2http
Nginx	/var/log/nginx

Важно.

Для использования функционала SMS уведомлений, сначала необходимо проверить наличие доступа к ресурсам:

- <http://smpp3.websms.ru:8183/soap?wsdl>;
- <http://smpp3.websms.ru:8183/soap?xsd=1>.

Или проверить доступ к ресурсу «smpp3.websms.ru» через порт «8183» по протоколу «http».

4. Лицензирование «E-Slip» сервера

Начиная с версии 1.1.0.0 для работы системы «UniPort E-Slip» необходимо наличие лицензии, которая поставляется на смарт-карте. SAM-модуль со смарт-картой должен быть вставлен в развернутый сервер приложений. Для каждого узла сервера приложения необходим свой SAM-модуль. Без лицензии доступ к модулям «Admin» и «E-slip» через интерфейс пользователя будет недоступен, пакеты с чеками отправляемые с терминала также не будут сохранены.

Инсталлятор выполняет все необходимые действия для того, чтобы SAM-модуль корректно воспринимался операционной системой. После установки «E-slip» сервера и перезагрузки компьютера SAM-модуль можно вставить в USB разъем сервера и в течение минуты он будет считан системой. Наличие SAM-модуля проверяется системой каждую минуту после запуска сервера приложений.