

Развертывание программного обеспечения FlexSoft Java Development Platform (FlexSoft JDP)

Содержание

1.	СИСТЕМНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ FLEXSOFT JDP	3
1.1.	Операционная система: AstraLinux 1.7 или 1.8 редакция «Орел»	3
1.2.	JAVA : Axiom JDK pro-21.0.7	3
1.3.	Слой вычислений в оперативной памяти Platform V Datagrid (далее - DataGrid): версия SE-17.8	3
2.	УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СИСТЕМНЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ FLEXSOFT JDP	4
2.1	Операционная система (ОС)	4
2.2	JAVA virtual machine	4
2.3	Datagrid.....	4
3.	УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА FLEXSOFT JDP	6
3.1	Состав Flexsoft JDP.....	6
3.2	Установка модуля миграции данных (Database Migration Utility).....	6
3.3	Установка конвертера кода (PLSQL/JAVA Utils)	6
3.4	Установка серверного рантайма (Flexsoft Data Access Framework - DAF).....	7
4.	НАСТРОЙКА СЛОЯ ПОСТОЯННОГО ХРАНЕНИЯ ДЛЯ PLATFORM V DATAGRID	8
4.1	Настройка работы с Корпоративной СУБД Яндекса	8
4.2	Настройка работы с Platform V Ocean DB	8
5.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	10
5.1	Содержимое файла конфигурации Datagrid	10
5.2	Содержимое файла конфигурации JVM – jvm.opts.....	13
5.3	Карта сетевых доступов	14
5.4	Список системных библиотек Datagrid	15
5.5	Список дополнительных библиотек Platform V Datagrid и Flexsoft JDP DAF	15
5.6	Пример настройки логирования Datagrid	16
5.7	Список дополнительных библиотек модуля миграции (Database Migration Utility).....	17
5.8	Список дополнительных библиотек конвертера кода (PLSQL/JAVA Utils).....	18

1. Системные зависимости Flexsoft JDP

- 1.1. Операционная система: AstraLinux 1.7 или 1.8 редакция «Орел»**
- 1.2. JAVA : Axiom JDK pro-21.0.7**
- 1.3. Слой вычислений в оперативной памяти Platform V Datagrid (далее - DataGrid): версия SE-17.8**

2. Установка и настройка системных зависимостей Flexsoft JDP

2.1 Операционная система (ОС)

Операционная система AstraLinux 1.7 или 1.8 редакция «Орел». Установка выполняется согласно документации вендора [Серверная Астра | Astra Linux Server](#)

2.2 JAVA virtual machine

Установить Axiom JDK версии 21 согласно документации

https://download.axiomjdk.ru/documentation/axiom-jdk/21.0.10+10-psu/Axiom_JDK_21.0.10+10-psu_Руководство_по_установке.pdf

2.3 Datagrid

Развернуть архив Datagrid (предоставляется вендором) в /opt/ignite/ignite-SE-17.8 (Версия Datagrid может меняться. Далее IGNITE_HOME).

Если используете Ansible, то далее по инструкции:

<https://platformv.sbertech.ru/docs/public/IGN/17.0.0/IGNT/17.0.0/documents/installation-guide/installation.html>

Если не используете Ansible:

Создать конфигурационный файл – {IGNITE_HOME}/config/node_config.xml с содержимым из [Приложения 4.1](#). Далее этот файл использовать как конфигурационный при запуске узла Datagrid.

Где:

1. {QueryThreadPoolSize}, {publicThreadPoolSize}, {systemThreadPoolSize} – каждый параметр выставляется в значение количества процессорных ядер сервера. Если bare-metal, то по количеству vCOREs.
2. {executorConfiguration asyncAuthPool size} – ½ от п.1
3. {Size of region} – OffHeap пул. Выставляется исходя из общего объема данных ноды. Относительно объемов данных в Oracle – +10-15% от объема сегментов данных загружаемых в Datagrid. Например: value="#{3L * 1024 * 1024 * 1024}" – означает 3Гб
4. {UNIQ node ID} – наименование ноды кластера Datagrid. Например: node1-srv0-module0
5. {NUMBER OF CLUSTER NODES} – количество нод кластера Datagrid.
6. {LOCAL IP} – IP адрес для обслуживания процессом Datagrid (например, в случае нескольких ip на одном сервере, выбрать 1 адрес)
7. {start LOCAL PORT for Interconnect} – начальный порт для интерконнекта кластера Datagrid
8. {PORT PARGE for Interconnect} – количество портов для интерконнекта кластера Datagrid
9. {start LOCAL PORT for Interconnect}/{end LOCAL PORT for Interconnect} – первый/последний порт диапазона для интерконнекта кластера Datagrid
10. {JDBC port} – DataGrid порт обслуживания JDBC соединений
11. {JMX PORT 1}, {JMX PORT 2} – номера портов мониторинга JVM Datagrid посредством JMX запросов
12. {SCHEMA NAME} – наименование схемы-получателя в IGNITE для миграции объектов из исходной БД
13. {CDC JMX PORT 1}, {CDC JMX PORT 2} – номера портов мониторинга JVM Datagrid-CDC посредством JMX запросов
14. {Pangolin DB hostname}:{Pangolin DB port}/{Target database} – Pangolin DB наименование хоста или ip:порт/целевая база данных (приемник изменений кэшей Datagrid)

15. {Pangolin username} и {Pangolin password} – имя пользователя и пароль с правами создания таблиц и записи в целевой БД Pangolin DB

Дополнительные параметры Ignite-JVM в файле {IGNITE_HOME}/config/jvm.opts в [Приложении 3.2](#).

-Xmx -Xms – параметры размера хипа JVM (настраиваются в зависимости от профиля нагрузки)
-Djava.io.tmpdir – каталог хранения временных файлов
-Dcom.sun.management.jmxremote.port -Dcom.sun.management.jmxremote.rmi.port – порты мониторинга Ignite-JVM (подробнее в [Monitoring and Management Using JMX Technology - Java SE Monitoring and Management Guide](#)).

В каталоге {IGNITE_HOME} создать каталоги: work, temp, log

Внимание! Для запускаемого процесса Datagrid необходимые лимиты nofiles – 16384. Дополнительная информация в [limits.conf - ArchWiki](#).

Список библиотек Datagrid в [Приложении 4.4](#).

Логирование Datagrid настраивается согласно документации

<https://platformv.sbertech.ru/docs/public/IGN/17.0.0/IGNT/17.0.0/documents/administration-guide/logger.html>

Пример настройки логирования в [Приложении 3.5](#)

3. Установка и настройка Flexsoft JDP

3.1 Состав Flexsoft JDP

- Мигратор данных из сторонних баз данных (Database Migration Utility)
- Конвертер кода (PLSQL/JAVA Utils)
- Серверный рантайм (Data Access Framework - DAF)

3.2 Установка модуля миграции данных (Database Migration Utility)

- Скопируйте db-migration-utility-1.0.jar и сопроводительные файлы на локальный компьютер.
- Настройте подключение к БД источнику в конфигурационном файле db-config.properties (URL, логин, пароль).
- Убедитесь, что в БД-источнике созданы служебные таблицы конфигурации (установлен патч/скрипт) из архива O2I_patch.zip.
- В БД источнике необходимо заполнить справочные таблицы:
 - O2I_MIGRATION_CONFIG – Хранит коды конфигураций миграции
 - O2I_TABS_FOR_MIGRATION – Список таблиц для переноса. Привязка к конфигурации (таблице O2I_MIGRATION_CONFIG) по полю migration_group
- Установите библиотеки из [Приложения 5.7](#). Добавьте эти библиотеки в CLASS_PATH для Java Virtual Machine модуля миграции данных (Database Migration Utility)
- Установите и добавьте JDBC драйвер, входящий в комплект поставки базы данных, в CLASS_PATH для Java Virtual Machine модуля миграции данных (Database Migration Utility)

3.3 Установка конвертера кода (PLSQL/JAVA Utils)

- Создайте в исходной БД пользователя (далее *transpiler_user*) с правами:
 - CREATE SESSION
 - CREATE TABLE
 - CREATE SEQUENCE
- Предоставьте созданному пользователю права SELECT на следующие системные представления:
 - DBA_CONS_COLUMNS
 - DBA_CONSTRAINTS
 - DBA_DEPENDENCIES
 - DBA_OBJECTS
 - DBA_SOURCE
 - DBA_SYNONYMS
 - DBA_TAB_COLUMNS
- Предоставьте пользователю *transpiler_user*, на табличное пространство по-умолчанию, квоту 10Гб.
- Скопируйте на локальный компьютер файлы поставки конвертера кода в один каталог: plsql-transpiler-tool-1.0.jar, plsql-transpiler-tool.(bat|sh) – в зависимости от ОС Windows/*unix
- Установите библиотеки из [Приложения 5.8](#). Добавьте эти библиотеки в CLASS_PATH для Java Virtual Machine конвертера кода (PLSQL/JAVA Utils)
- Установите и добавьте JDBC драйвер, входящий в комплект поставки базы данных, в CLASS_PATH для Java Virtual Machine конвертера кода (PLSQL/JAVA Utils)

3.4 Установка серверного рантайма (Flexsoft Data Access Framework - DAF)

- Скопируете библиотеки Flexsoft JDP DAF в каталог {IGNITE_HOME}/lib согласно [приложения 5.4](#)
- Сформируйте конфигурационный файл Platform V Datagrid согласно шаблону из [приложения 5.1](#)
- Сформируйте конфигурационный файл jvm.opts для Platform V Datagrid согласно шаблону из [приложения 5.2](#)

4. Настройка слоя постоянного хранения для Platform V Datagrid

4.1 Настройка работы с Корпоративной СУБД Яндекса

Установка Корпоративной СУБД Яндекс (далее – YDB) выполняется согласно документации вендора [Корпоративная СУБД Яндекса | YDB](#)

Согласно документации по установке Корпоративной СУБД Яндекса необходимо создать базу - /Root/Flexsoft

Для синхронизации Корпоративной СУБД Яндекса с внешними БД используется механизм топиков (подробнее в <https://ydb.tech/docs/ru/concepts/datamodel/topic>)

4.2 Настройка работы с Platform V Ocean DB

В шаблоне конфигурационного файла Datagrid необходимо внести изменения в `<property name="userAttributes">`

- Выставить CACHE_STORE_VENDOR ODB: `<entry key="CACHE_STORE_VENDOR" value="ODB"/>`
- Добавить секцию

```
<entry key="hikari.settings">
  <bean class="com.flexsoft.fxl.core.cache.store.pool.HikariSettingsBean">
    <property name="driverClassName" value="com.oceanbase.jdbc.Driver"/>
    <property name="jdbcUrl" value="jdbc:oceanbase:loadbalance://<имя сервера
или IP Platform V Ocean DB>:<номер порта Platform V Ocean DB>/<имя
БД>?useUnicode=true&characterEncoding=utf-
8&rewriteBatchedStatements=true&loadBalanceStrategy=random&useCursorFetch=true&use
ServerPrepStmts=true&defaultFetchSize=5000"/>
    <property name="autoCommit" value="false"/>
    <property name="username" value="<имя пользователя тенанта>"/>
    <property name="password" value="<пароль пользователя тенанта>"/>
    <property name="transactionIsolationName"
value="TRANSACTION_READ_COMMITTED"/>
    <property name="poolName" value="OceanBase-LB-Pool"/>
    <property name="maximumPoolSize" value="50"/>
    <property name="minimumIdle" value="10"/>
    <property name="maxLifetime" value="1800000"/>
    <property name="connectionTimeout" value="60000"/>
    <property name="idleTimeout" value="300000"/>
    <property name="connectionTestQuery" value="SELECT 1"/>
    <property name="dataSourceProperties">
      <props>
        <prop key="cachePrepStmts">true</prop>
        <prop key="prepStmtCacheSize">500</prop>
        <prop key="prepStmtCacheSqlLimit">8192</prop>
        <prop key="useServerPrepStmts">true</prop>
        <prop key="useCursorFetch">true</prop>
        <prop key="defaultFetchSize">5000</prop>
        <prop key="tcpKeepAlive">true</prop>
      </props>
    </property>
  </bean>
</entry>
```

Поставить корректные значения в:

- имя сервера или IP Platform V Ocean DB
- номер порта Platform V Ocean DB
- имя БД Platform V Ocean DB
- имя пользователя тенанта Platform V Ocean DB
- пароль пользователя тенанта Platform V Ocean DB

Права пользователя тенанта в БД Platform V Ocean DB:

- создание таблиц в БД (параметр «*имя БД*». См. выше)
- insert, update, delete, update на все таблицы БД (параметр «*имя БД*». См. выше)

5. Приложения

5.1 Содержимое файла конфигурации Datagrid

Внимание! В данном шаблоне конфигурационного файла для Platform V Datagrid используются настройки для Корпоративной СУБД Яндекса в качестве слоя постоянного хранения. Для использования Platform V Ocean DB см. [п.4.2 настоящей инструкции](#)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
       xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
       xmlns:util="http://www.springframework.org/schema/util">

    <bean id="ignite.cfg" class="org.apache.ignite.configuration.IgniteConfiguration">
        <property name="QueryThreadPoolSize" value="{QueryThreadPoolSize}"/>
        <property name="publicThreadPoolSize" value="{publicThreadPoolSize}"/>
        <property name="systemThreadPoolSize" value="{systemThreadPoolSize}"/>
        <property name="buildIndexThreadPoolSize" value="{buildIndexThreadPoolSize}"/>
        <property name="executorConfiguration">
            <list>
                <bean class="org.apache.ignite.configuration.ExecutorConfiguration">
                    <property name="name" value="asyncAuthPool"/>
                    <property name="size" value="{executorConfiguration asyncAuthPool size}"/>
                </bean>
            </list>
        </property>

        <property name="cacheConfiguration">
            <bean class="org.apache.ignite.configuration.CacheConfiguration">
                <property name="name" value="myCache"/>
                <property name="writeSynchronizationMode" value="FULL_SYNC"/>
            </bean>
        </property>

        <property name="dataStorageConfiguration">
            <bean class="org.apache.ignite.configuration.DataStorageConfiguration">
                <property name="defaultDataRegionConfiguration">
                    <bean class="org.apache.ignite.configuration.DataRegionConfiguration">
                        <property name="persistenceEnabled" value="true"/>
                    </bean>
                </property>
                <property name="dataRegionConfigurations">
                    <bean class="org.apache.ignite.configuration.DataRegionConfiguration">
                        <property name="name" value="memoryOnly"/>
                        <property name="persistenceEnabled" value="false"/>
                        <property name="maxSize" value="#{Size of region}"/>
                    </bean>
                </property>
            </bean>
        </property>

        <property name="pluginProviders">
            <list>
                <bean class="com.flexsoft.jdp.ignite.calcite.FlexSoftCalcitePluginProvider"/>
                <bean class="com.sbt.ignite.calcite.CalciteOracleDialectPluginProvider"/>
            </list>
        </property>

        <property name="gridLogger">
            <bean class="org.apache.ignite.logger.log4j2.Log4J2Logger">
                <constructor-arg type="java.lang.String" value="{IGNITE_HOME}/config/ignite-log4j.xml"/>
            </bean>
        </property>

        <property name="clusterStateOnStart" value="INACTIVE"/>
        <property name="consistentId" value="{UNIQ node ID}"/>

        <property name="userAttributes">
            <map>
                <entry key="DATANODE" value="true"/>
                <entry key="CONFIG_NODE" value="<см. ниже>"/>
                <entry key="INIT_SEQUENCE" value-type="boolean" value="false"/>
                <entry key="NAME" value="{UNIQ node ID}"/>
            </map>
        </property>
    </bean>
</beans>
```

```

        <entry key="CACHE_STORE_TYPE" value="EXTERNAL"/>
        <entry key="CACHE_STORE_VENDOR" value="YDB"/>
        <entry key="AUTO_ACTIVATE_NODES_COUNT" value="{NUMBER OF CLUSTER NODES}"/>
        <entry key="CACHE_STORE_MODE" value="ALL"/>
        <entry key="DAF_APP_BASE_PACKAGE" value="com.rlt.start2com"/>
        <entry key="CACHE_STORE_URL" value="<имя сервера или IP адрес с YDB>:<grpc(s) порт
YDB>/Root/Flexsoft"/>
    </map>
</property>

<property name="lifecycleBeans">
    <list>
        <bean class="com.flexsoft.jdp.daf.runtime.env.NodeLifecycleBean"/>
    </list>
</property>

<property name="peerClassLoadingEnabled" value="true"/>

<property name="ConnectorConfiguration.jettyPath" value="{IGNITE_HOME}/config/ignite-rest.xml"/>

<property name="connectorConfiguration">
    <bean class="org.apache.ignite.configuration.ConnectorConfiguration">
        <property name="port" value="{JDBC port}"/>
    </bean>
</property>

<property name="discoverySpi">
    <bean class="org.apache.ignite.spi.discovery.tcp.TcpDiscoverySpi">
        <property name="localAddress" value="{LOCAL IP}"/>
        <property name="localPort" value="{start LOCAL PORT for Interconnect}"/>
        <property name="localPortRange" value="{PORT PARGE for Interconnect}"/>
        <property name="ipFinder">
            <bean class="org.apache.ignite.spi.discovery.tcp.ipfinder.vm.TcpDiscoveryVmIpFinder">
                <property name="addresses">
                    <list>
                        <value>{Node#1 IP address}:{start LOCAL PORT for Interconnect}..{end LOCAL
PORT for Interconnect}</value>
                        <value>{Node#2 IP address}:{start LOCAL PORT for Interconnect}..{end LOCAL
PORT for Interconnect}</value>
                        <value>{Node#3 IP address}:{start LOCAL PORT for Interconnect}..{end LOCAL
PORT for Interconnect}</value>
                        <value>{Node#x IP address}:{start LOCAL PORT for Interconnect}..{end LOCAL
PORT for Interconnect}</value>
                    </list>
                </property>
            </bean>
        </property>
    </bean>
</property>

</bean>
</property>

<property name="clientConnectorConfiguration">
    <bean class="org.apache.ignite.configuration.ClientConnectorConfiguration">
        <property name="thinClientEnabled" value="true"/>
        <property name="port" value="{JDBC port}"/>
        <property name="thinClientConfiguration">
            <bean class="org.apache.ignite.configuration.ThinClientConfiguration">
                <property name="maxActiveComputeTasksPerConnection" value="1"/>
            </bean>
        </property>
    </bean>
</property>

<property name="sqlConfiguration">
    <bean class="org.apache.ignite.configuration.SqlConfiguration">
        <property name="sqlQueryHistorySize" value="100000"/>
        <property name="longQueryWarningTimeout" value="2000"/>
        <property name="queryEnginesConfiguration">
            <list>
                <bean class="org.apache.ignite.indexing.IndexingQueryEngineConfiguration">
                    <property name="default" value="false"/>
                </bean>
                <bean class="org.apache.ignite.calcite.CalciteQueryEngineConfiguration">
                    <property name="default" value="true"/>
                </bean>
            </list>
        </property>
    </bean>
</property>

```

```
</property>

<property name="sqlSchemas">
  <list>
    <value>{SCHEMA NAME}</value>
  </list>
</property>

</bean>
</beans>
```

Внимание!

Тэг конфига

`<entry key="CONFIG_NODE" value="..." />`

`value="true"` – только для ОДНОЙ ноды кластера. Для остальных – `value="false"`

5.2 Содержимое файла конфигурации JVM – jvm.opts

```
-Xmx8g
-Xms8g
-ea
-server
-XX:+ScavengeBeforeFullGC
-XX:+AlwaysPreTouch
-XX:+UnlockDiagnosticVMOptions
-Djava.net.preferIPv4Stack=true
-Dnetworkaddress.cache.ttl=-1
-DIGNITE_DEPLOYMENT_ADDITIONAL_CHECK=true
-DIGNITE_EXCHANGE_HISTORY_SIZE=100
-DIGNITE_TO_STRING_INCLUDE_SENSITIVE=false
-XX:+ExitOnOutOfMemoryError
-XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError
-Djava.io.tmpdir={IGNITE_HOME}/temp/
-DIGNITE_MBEAN_APPEND_CLASS_LOADER_ID=false
-Dfile.encoding=UTF-8
-XX:+PerfDisableSharedMem
-XX:+UnlockExperimentalVMOptions
-XX:-OmitStackTraceInFastThrow
-XX:+LogVMOutput
-DIGNITE_REUSE_MEMORY_ON_DEACTIVATE=true
-DIGNITE_DISCOVERY_DISABLE_CACHE_METRICS_UPDATE=true
-DIGNITE_AFFINITY_HISTORY_SIZE=50
-DIGNITE_USE_ASYNC_FILE_IO_FACTORY=true
-DIGNITE_ENABLE_EXTRA_INDEX_REBUILD_LOGGING=true
-DIGNITE_DUMP_THREADS_ON_FAILURE=false
-DIGNITE_ENABLE_FORCIBLE_NODE_KILL=true
-DIGNITE_DIAGNOSTIC_ENABLED=false
-DIGNITE_UPDATE_NOTIFIER=false
-DIGNITE_ALLOW_DML_INSIDE_TRANSACTION=true
-DIGNITE_CALCITE_USE_QUERY_BLOCKING_TASK_EXECUTOR=true
-DYDB_INT_PK=true
-Dcom.sun.management.jmxremote
-Dcom.sun.management.jmxremote.port={JMX_PORT 1}
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.rmi.port={JMX_PORT 2}
-Djava.rmi.server.hostname={LOCAL_IP}
--add-opens jdk.management/com.sun.management.internal=ALL-UNNAMED
-Dlog4j2.formatMsgNoLookups=true
-DIGNITE_JVM_PAUSE_DETECTOR_THRESHOLD=10
-DLONG_SP_SEC=5
-DSQL_QUERY_LOG=false
-DIGNITE_QUIET=false
-XX:+PrintGCDetails
-Xloggc:{IGNITE_HOME}/log/gc.log
-DDEFAULT_SCHEMA={SCHEMA_NAME}
-DDAF_APPLICATION_BASE_PACKAGE=com.rit.start2com
```

5.3 Карта сетевых доступов

Сервис, устанавливающий соединение	Сервис, принимающий соединение	Список портов протокол - tcp
Сервера DataGrid ({Node#<номер ноды кластера> IP address})	Сервера DataGrid ({Node#<номер ноды кластера> IP address})	Диапазон {start LOCAL PORT for Interconnect} - {end LOCAL PORT for Interconnect} 3800, {JDBC port}
Сервера DataGrid ({Node#<номер ноды кластера> IP address})	Сервер(а) YDB	порт обслуживания YDB (по- умолчанию 2135)
Пользователи DataGrid (например линия поддержки)	Сервера DataGrid ({Node#<номер ноды кластера> IP address})	Datagrid {JDBC port}
Сервис JMX мониторинга JVM (Zabbix, etc)	Сервера DataGrid ({Node#<номер ноды кластера> IP address})	{JMX PORT 1}, {JMX PORT 2}
Мигратор из сторонних баз данных	Сторонняя база данных	Порт обслуживания сторонней базы данных

5.4 Список системных библиотек Datagrid

Каталоги с библиотеками. Недостающие каталоги копируются из {IGNITE_HOME}/libs/optionals.

Внимание! Каталог ignite-slf4j2 отсутствует в стандартной поставке. Необходимо его создать и скопировать в него файлы log4j-slf4j2-impl-2.25.4.jar slf4j-api-2.0.17.jar (источник [Download :: Apache Log4j](#))

```
datagrid-log-info-provider
ignite-calcite
ignite-check-parameters-plugin
ignite-control-utility
ignite-control-utility-plugin
ignite-dump-reader
ignite-http-metrics-exporter
ignite-indexing
ignite-json
ignite-log4j2
ignite-metrics-aggr-plugin
ignite-migrate-cache-configuration
ignite-rest-http
ignite-slf4j2 - см. выше
ignite-spring
ignite-spring-data-commons
ignite-web
ise-calcite-oracle-dialect-plugin
ise-security-audit-4.3
ise-security-core
```

Файлы содержащиеся в каталоге {IGNITE_HOME}/libs:

```
annotations-16.0.3.jar
cache-api-1.0.0.jar
ignite-core-17.8.0-beta1.jar
```

5.5 Список дополнительных библиотек Platform V Datagrid и Flexsoft JDP DAF

Создайте каталоги

1. {IGNITE_HOME}/libs/ignite-flexsoft-dependences
2. {IGNITE_HOME}/libs/ignite-flexsoft-core

Содержимое каталога п.1 (свободно распространяемые библиотеки/библиотеки, входящие в состав отечественных продуктов (Аxiom доверенный репозиторий Java библиотек; Platform V DataGrid)

```
com.flexsoft.jdp/commons-lang/1.0.1/commons-lang-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/daf-commons/1.0.1/daf-commons-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/daf-core/1.0.1/daf-core-1.0.1.jar
com.google.code.findbugs/jsr305/3.0.2/jsr305-3.0.2.jar
com.google.errorprone/error_prone_annotations/2.18.0/error_prone_annotations-2.18.0.jar
com.google.guava/failureaccess/1.0.1/failureaccess-1.0.1.jar
com.google.guava/guava/32.0.0-jre/guava-32.0.0-jre.jar
com.google.guava/listenablefuture/9999.0-empty-to-avoid-conflict-with-guava/listenablefuture-9999.0-empty-to-avoid-conflict-with-guava.jar
com.google.j2objc/j2objc-annotations/2.8/j2objc-annotations-2.8.jar
com.sbt.ignite/ignite-calcite/17.8.0-beta1/ignite-calcite-17.8.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-calcite-oracle-dialect-plugin/17.8.0-beta1/ignite-calcite-oracle-dialect-plugin-17.8.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-core/17.8.0-beta1/ignite-core-17.8.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-indexing/17.8.0-beta1/ignite-indexing-17.8.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-spring/17.8.0-beta1/ignite-spring-17.8.0-beta1.jar
commons-io/commons-io/2.16.1/commons-io-2.16.1.jar
io.github.classgraph/classgraph/4.8.184/classgraph-4.8.184.jar
javax.cache/cache-api/1.0.0/cache-api-1.0.0.jar
joda-time/joda-time/2.4/joda-time-2.4.jar
org.apache.commons/commons-lang3/3.14.0/commons-lang3-3.14.0.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-api/2.25.4/log4j-api-2.25.4.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-core/2.25.4/log4j-core-2.25.4.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-slf4j2-impl/2.25.4/log4j-slf4j2-impl-2.25.4.jar
org.checkerframework/checker-qual/3.33.0/checker-qual-3.33.0.jar
org.jetbrains/annotations/13.0/annotations-13.0.jar
org.slf4j/slf4j-api/2.0.17/slf4j-api-2.0.17.jar
```

```
tech.ydb.jdbc/ydb-jdbc-driver-shaded/2.3.20/ydb-jdbc-driver-shaded-2.3.20.jar
xerces/xercesImpl/2.9.1/xercesImpl-2.9.1.jar
xml-apis/xml-apis/1.3.04/xml-apis-1.3.04.jar
```

Содержимое каталога п.2 – Flexsoft JDP DAF (содержимое каталога передает АО Флекссофт)

```
daf-commons-1.0.1.jar
daf-core-1.0.1.jar
daf-runtime-1.0.1.jar
fxl-ignite-ext-calcite-plugin-1.0-SNAPSHOT.jar
fxl-ignite-ext-common-1.0-SNAPSHOT.jar
```

5.6 Пример настройки логирования Datagrid

Пример файла ignite-log4j.xml. Весь вывод логов направляется в STDOUT. При запуске через systemctl можно перехватить логи на уровне системного логера (rsyslog, syslog, syslog-ng, etc)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<Configuration monitorInterval="60">
  <Appenders>
    <Console name="CONSOLE" target="SYSTEM_OUT">
      <PatternLayout pattern="[%-5p] (%t) %c{1.} - %m%n (%L)"/>
      <ThresholdFilter level="INFO" onMatch="ACCEPT" onMismatch="DENY"/>
    </Console>

    <Console name="CONSOLE_WARN" target="SYSTEM_OUT">
      <PatternLayout pattern="[%-5p] (%t) %c{1.} - %m%n (%L)"/>
      <ThresholdFilter level="WARN" onMatch="ACCEPT" onMismatch="DENY"/>
    </Console>

    <Console name="CONSOLE_ERR" target="SYSTEM_ERR">
      <PatternLayout pattern="[%-5p] (%t) %c{1.} - %m%n (%L)"/>
      <ThresholdFilter level="ERROR" onMatch="ACCEPT" onMismatch="DENY"/>
    </Console>

    <Console name="CONSISTENCY" target="SYSTEM_OUT">
      <PatternLayout pattern="[%-5p] (%t) %c{1.} - %m%n (%L)"/>
    </Console>
  </Appenders>

  <Loggers>
    <Logger name="org.springframework" level="WARN"/>
    <Logger name="org.eclipse.jetty" level="WARN"/>
    <Logger name="com.flexsoft.fxl.core.util.HeavyMethodTracker" level="WARN">
      <AppenderRef ref="CONSOLE"/>
    </Logger>
    <Logger name="org.apache.ignite.internal.processors.query.running.HeavyQueriesTracker"
level="DEBUG">
      <AppenderRef ref="CONSOLE"/>
    </Logger>

    <Logger name="org.apache.ignite.internal.management.consistency" additivity="false" level="INFO">
      <AppenderRef ref="CONSOLE"/>
    </Logger>

    <Logger name="org.eclipse.jetty.util.log" level="ERROR"/>
    <Logger name="org.eclipse.jetty.util.component" level="ERROR"/>

    <Logger name="com.amazonaws" level="WARN"/>
    <Logger name="com.flexsoft.fxl.core.cache.store" additivity="false" level="INFO">
      <AppenderRef ref="CONSOLE" level="INFO"/>
    </Logger>

    <Logger name="com.flexsoft.fxl.core.cache.store.YDBCStoreSessionListener" additivity="false"
level="INFO">
      <AppenderRef ref="CONSOLE" level="INFO"/>
    </Logger>

    <Root level="DEBUG">
      <AppenderRef ref="CONSOLE" level="INFO"/>
      <AppenderRef ref="CONSOLE_WARN" level="WARN"/>
      <AppenderRef ref="CONSOLE_ERR" level="ERROR"/>
    </Root>
  </Loggers>
</Configuration>
```

```

    </Root>
  </Loggers>
</Configuration>

```

5.7 Список дополнительных библиотек модуля миграции (Database Migration Utility)

Свободно распространяемые библиотеки/библиотеки, входящие в состав отечественных продуктов (Аxiom доверенный репозиторий Java библиотек; Platform V DataGrid)

```

com.fasterxml.jackson.core/jackson-annotations/2.19.0/jackson-annotations-2.19.0.jar
com.fasterxml.jackson.core/jackson-core/2.19.0/jackson-core-2.19.0.jar
com.fasterxml.jackson.core/jackson-databind/2.19.0/jackson-databind-2.19.0.jar
com.fasterxml.jackson.dataformat/jackson-dataformat-yaml/2.15.2/jackson-dataformat-yaml-2.15.2.jar
com.flexsoft.fx13/fxl-code-gen/1.0-SNAPSHOT/fxl-code-gen-1.0-SNAPSHOT.jar
com.flexsoft.fx13/fxl-core/1.0-SNAPSHOT/fxl-core-1.0-SNAPSHOT.jar
com.flexsoft.fx13/fxl-server/1.0-SNAPSHOT/fxl-server-1.0-SNAPSHOT.jar
com.google.android/annotations/4.1.1.4/annotations-4.1.1.4.jar
com.google.api.grpc/proto-google-common-protos/2.22.0/proto-google-common-protos-2.22.0.jar
com.google.code.findbugs/jsr305/3.0.2/jsr305-3.0.2.jar
com.google.code.gson/gson/2.8.9/gson-2.8.9.jar
com.google.errorprone/error_prone_annotations/2.21.1/error_prone_annotations-2.21.1.jar
com.google.guava/failureaccess/1.0.1/failureaccess-1.0.1.jar
com.google.guava/guava/32.1.2-jre/guava-32.1.2-jre.jar
com.google.guava/listenablefuture/9999.0-empty-to-avoid-conflict-with-guava/listenablefuture-9999.0-empty-to-avoid-conflict-with-guava.jar
com.google.j2objc/j2objc-annotations/2.8/j2objc-annotations-2.8.jar
com.google.protobuf/protobuf-java/3.21.9/protobuf-java-3.21.9.jar
com.google.uuzaygezen/uuzaygezen-core/0.2/uuzaygezen-core-0.2.jar
com.googlecode.json-simple/json-simple/1.1.1/json-simple-1.1.1.jar
com.jayway.jsonpath/json-path/2.9.0/json-path-2.9.0.jar
com.sbt.ignite/ignite-calcite/17.6.0-beta1/ignite-calcite-17.6.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-calcite-oracle-dialect-plugin/17.6.0-beta1/ignite-calcite-oracle-dialect-plugin-17.6.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-core/17.6.0-beta1/ignite-core-17.6.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-h2/1.1.0/ignite-h2-1.1.0.jar
com.sbt.ignite/ignite-indexing/17.6.0-beta1/ignite-indexing-17.6.0-beta1.jar
com.sbt.ignite/ignite-spring/17.6.0-beta1/ignite-spring-17.6.0-beta1.jar
com.yahoo.datasketches/memory/0.9.0/memory-0.9.0.jar
com.yahoo.datasketches/sketches-core/0.9.0/sketches-core-0.9.0.jar
com.zaxxer/HikariCP/5.1.0/HikariCP-5.1.0.jar
commons-codec/commons-codec/1.16.0/commons-codec-1.16.0.jar
commons-io/commons-io/2.16.1/commons-io-2.16.1.jar
commons-lang/commons-lang/2.4/commons-lang-2.4.jar
commons-logging/commons-logging/1.1.1/commons-logging-1.1.1.jar
io.grpc/grpc-api/1.59.1/grpc-api-1.59.1.jar
io.grpc/grpc-context/1.59.1/grpc-context-1.59.1.jar
io.grpc/grpc-core/1.59.1/grpc-core-1.59.1.jar
io.grpc/grpc-netty-shaded/1.59.1/grpc-netty-shaded-1.59.1.jar
io.grpc/grpc-protobuf/1.59.1/grpc-protobuf-1.59.1.jar
io.grpc/grpc-protobuf-lite/1.59.1/grpc-protobuf-lite-1.59.1.jar
io.grpc/grpc-stub/1.59.1/grpc-stub-1.59.1.jar
io.grpc/grpc-util/1.59.1/grpc-util-1.59.1.jar
io.perfmark/perfmark-api/0.26.0/perfmark-api-0.26.0.jar
jakarta.transaction/jakarta.transaction-api/1.3.3/jakarta.transaction-api-1.3.3.jar
javax.annotation/javax.annotation-api/1.3.2/javax.annotation-api-1.3.2.jar
javax.cache/cache-api/1.0.0/cache-api-1.0.0.jar
javax.servlet/javax.servlet-api/3.1.0/javax.servlet-api-3.1.0.jar
joda-time/joda-time/2.4/joda-time-2.4.jar
net.hydromatic/aggregdesigner-algorithm/6.0/aggregdesigner-algorithm-6.0.jar
net.minidev/accessors-smart/2.5.0/accessors-smart-2.5.0.jar
net.minidev/json-smart/2.5.0/json-smart-2.5.0.jar
org.apache.calcite/calcite-core/1.37.0/calcite-core-1.37.0.jar
org.apache.calcite/calcite-ling4j/1.37.0/calcite-ling4j-1.37.0.jar
org.apache.calcite.avatica/avatica-core/1.25.0/avatica-core-1.25.0.jar
org.apache.calcite.avatica/avatica-metrics/1.25.0/avatica-metrics-1.25.0.jar
org.apache.commons/commons-dbcp2/2.11.0/commons-dbcp2-2.11.0.jar
org.apache.commons/commons-lang3/3.14.0/commons-lang3-3.14.0.jar
org.apache.commons/commons-math3/3.6.1/commons-math3-3.6.1.jar
org.apache.commons/commons-pool2/2.12.0/commons-pool2-2.12.0.jar
org.apache.commons/commons-text/1.11.0/commons-text-1.11.0.jar
org.apache.httpcomponents.client5/httpclient5/5.2.1/httpclient5-5.2.1.jar
org.apache.httpcomponents.core5/httpcore5/5.2.3/httpcore5-5.2.3.jar

```

```

org.apache.httpcomponents.core5/httpcore5-h2/5.2/httpcore5-h2-5.2.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-api/2.23.1/log4j-api-2.23.1.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-core/2.23.1/log4j-core-2.23.1.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-slf4j-impl/2.23.1/log4j-slf4j-impl-2.23.1.jar
org.apache.lucene/lucene-analyzers-common/8.11.2/lucene-analyzers-common-8.11.2.jar
org.apache.lucene/lucene-core/8.11.2/lucene-core-8.11.2.jar
org.apache.lucene/lucene-queries/8.11.2/lucene-queries-8.11.2.jar
org.apache.lucene/lucene-queryparser/8.11.2/lucene-queryparser-8.11.2.jar
org.apache.lucene/lucene-sandbox/8.11.2/lucene-sandbox-8.11.2.jar
org.checkerframework/checker-qual/3.10.0/checker-qual-3.10.0.jar
org.codehaus.janino/commons-compiler/3.1.12/commons-compiler-3.1.12.jar
org.codehaus.janino/janino/3.1.12/janino-3.1.12.jar
org.codehaus.mojo/animal-sniffer-annotations/1.23/animal-sniffer-annotations-1.23.jar
org.javassist/javassist/3.28.0-GA/javassist-3.28.0-GA.jar
org.jetbrains.annotations/13.0/annotations-13.0.jar
org.locationtech.jts/jts-core/1.19.0/jts-core-1.19.0.jar
org.locationtech.jts.io/jts-io-common/1.19.0/jts-io-common-1.19.0.jar
org.locationtech.proj4j/proj4j/1.2.2/proj4j-1.2.2.jar
org.ow2.asm/asm/9.3/asm-9.3.jar
org.reflections/reflections/0.10.2/reflections-0.10.2.jar
org.slf4j/slf4j-api/1.7.36/slf4j-api-1.7.36.jar
org.springframework/spring-aop/5.3.39/spring-aop-5.3.39.jar
org.springframework/spring-beans/5.3.39/spring-beans-5.3.39.jar
org.springframework/spring-context/5.3.39/spring-context-5.3.39.jar
org.springframework/spring-core/5.3.39/spring-core-5.3.39.jar
org.springframework/spring-expression/5.3.39/spring-expression-5.3.39.jar
org.springframework/spring-jcl/5.3.39/spring-jcl-5.3.39.jar
org.yaml/snakeyaml/2.0/snakeyaml-2.0.jar
tech.ydb/ydb-auth-api/1.0.0/ydb-auth-api-1.0.0.jar
tech.ydb/ydb-proto-api/1.6.4/ydb-proto-api-1.6.4.jar
tech.ydb/ydb-sdk-common/2.3.9/ydb-sdk-common-2.3.9.jar
tech.ydb/ydb-sdk-core/2.3.9/ydb-sdk-core-2.3.9.jar
tech.ydb/ydb-sdk-table/2.3.9/ydb-sdk-table-2.3.9.jar
tech.ydb.jdbc/ydb-jdbc-driver-shaded/2.3.20/ydb-jdbc-driver-shaded-2.3.20.jar

```

5.8 Список дополнительных библиотек конвертера кода (PLSQL/JAVA Utils)

Свободно распространяемые библиотеки/библиотеки, входящие в состав отечественных продуктов (Аxiom доверенный репозиторий Java библиотек; Platform V DataGrid)

```

com.esotericsoftware/kryo/5.6.2/kryo-5.6.2.jar
com.esotericsoftware/minlog/1.3.1/minlog-1.3.1.jar
com.esotericsoftware/reflectasm/1.11.9/reflectasm-1.11.9.jar
com.fasterxml/classmate/1.5.1/classmate-1.5.1.jar
com.flexsoft.jdp/commons-lang/1.0.1/commons-lang-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/daf-commons/1.0.1/daf-commons-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/daf-core/1.0.1/daf-core-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/plsql-analysis/1.0.1/plsql-analysis-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/plsql-compiler/1.0.1/plsql-compiler-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/plsql-model/1.0.1/plsql-model-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/plsql-parser/1.0.1/plsql-parser-1.0.1.jar
com.flexsoft.jdp/plsql-transpiler-core/1.0.1/plsql-transpiler-core-1.0.1.jar
com.google.code.findbugs/jsr305/3.0.2/jsr305-3.0.2.jar
com.google.errorprone/error_prone_annotations/2.18.0/error_prone_annotations-2.18.0.jar
com.google.guava/failureaccess/1.0.1/failureaccess-1.0.1.jar
com.google.guava/guava/32.0.0-jre/guava-32.0.0-jre.jar
com.google.guava/listenablefuture/9999.0-empty-to-avoid-conflict-with-guava/listenablefuture-9999.0-empty-to-avoid-conflict-with-guava.jar
com.google.j2objc/j2objc-annotations/2.8/j2objc-annotations-2.8.jar
com.sbt.ignite/ignite-core/17.8.0-beta1/ignite-core-17.8.0-beta1.jar
com.sun.istack/istack-commons-runtime/4.1.1/istack-commons-runtime-4.1.1.jar
com.zaxxer/HikariCP/5.1.0/HikariCP-5.1.0.jar
commons-io/commons-io/2.16.1/commons-io-2.16.1.jar
io.micrometer/micrometer-commons/1.14.5/micrometer-commons-1.14.5.jar
io.micrometer/micrometer-observation/1.14.5/micrometer-observation-1.14.5.jar
io.smallrye/jandex/3.2.0/jandex-3.2.0.jar
jakarta.annotation/jakarta.annotation-api/2.1.1/jakarta.annotation-api-2.1.1.jar
jakarta.inject/jakarta.inject-api/2.0.1/jakarta.inject-api-2.0.1.jar
jakarta.persistence/jakarta.persistence-api/3.1.0/jakarta.persistence-api-3.1.0.jar
jakarta.transaction/jakarta.transaction-api/2.0.1/jakarta.transaction-api-2.0.1.jar
javax.cache/cache-api/1.0.0/cache-api-1.0.0.jar
joda-time/joda-time/2.4/joda-time-2.4.jar

```

```

net.bytebuddy/byte-buddy/1.15.11/byte-buddy-1.15.11.jar
net.java.dev.jna/jna/5.16.0/jna-5.16.0.jar
net.java.dev.jna/jna-platform/5.15.0/jna-platform-5.15.0.jar
org.abego.treelayout/org.abego.treelayout.core/1.0.3/org.abego.treelayout.core-1.0.3.jar
organtlr/ST4/4.3.4/ST4-4.3.4.jar
organtlr/antlr-runtime/3.5.3/antlr-runtime-3.5.3.jar
organtlr/antlr4/4.13.2/antlr4-4.13.2.jar
organtlr/antlr4-runtime/4.13.0/antlr4-runtime-4.13.0.jar
org.apache.commons/commons-lang3/3.14.0/commons-lang3-3.14.0.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-api/2.25.4/log4j-api-2.25.4.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-core/2.24.3/log4j-core-2.24.3.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-jul/2.24.3/log4j-jul-2.24.3.jar
org.apache.logging.log4j/log4j-slf4j2-impl/2.25.4/log4j-slf4j2-impl-2.25.4.jar
org.aspectj/aspectjweaver/1.9.22.1/aspectjweaver-1.9.22.1.jar
org.checkerframework/checker-qual/3.33.0/checker-qual-3.33.0.jar
org.eclipse.angus/angus-activation/2.0.0/angus-activation-2.0.0.jar
org.eclipse.jdt/ecj/3.41.0/ecj-3.41.0.jar
org.eclipse.jdt/org.eclipse.jdt.core/3.41.0/org.eclipse.jdt.core-3.41.0.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.core.commands/3.12.300/org.eclipse.core.commands-3.12.300.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.core.contenttype/3.9.600/org.eclipse.core.contenttype-3.9.600.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.core.expressions/3.9.400/org.eclipse.core.expressions-3.9.400.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.core.filesystem/1.11.100/org.eclipse.core.filesystem-1.11.100.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.core.jobs/3.15.500/org.eclipse.core.jobs-3.15.500.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.core.resources/3.22.100/org.eclipse.core.resources-3.22.100.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.core.runtime/3.33.0/org.eclipse.core.runtime-3.33.0.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.equinox.app/1.7.300/org.eclipse.equinox.app-1.7.300.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.equinox.common/3.20.0/org.eclipse.equinox.common-3.20.0.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.equinox.preferences/3.11.300/org.eclipse.equinox.preferences-3.11.300.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.equinox.registry/3.12.300/org.eclipse.equinox.registry-3.12.300.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.osgi/3.23.0/org.eclipse.osgi-3.23.0.jar
org.eclipse.platform/org.eclipse.text/3.14.300/org.eclipse.text-3.14.300.jar
org.glassfish.jaxb/jaxb-core/4.0.2/jaxb-core-4.0.2.jar
org.glassfish.jaxb/jaxb-runtime/4.0.2/jaxb-runtime-4.0.2.jar
org.glassfish.jaxb/txw2/4.0.2/txw2-4.0.2.jar
org.hibernate.common/hibernate-commons-annotations/7.0.3.Final/hibernate-commons-annotations-7.0.3.Final.jar
org.hibernate.orm/hibernate-core/6.6.11.Final/hibernate-core-6.6.11.Final.jar
org.javassist/javassist/3.28.0-GA/javassist-3.28.0-GA.jar
org.jetbrains/annotations/13.0/annotations-13.0.jar
org.jboss.logging/jboss-logging/3.5.0.Final/jboss-logging-3.5.0.Final.jar
org.objenesis/objenesis/3.4/objenesis-3.4.jar
org.osgi/osgi.annotation/8.0.1/osgi.annotation-8.0.1.jar
org.osgi/org.osgi.service.prefs/1.1.2/org.osgi.service.prefs-1.1.2.jar
org.reflections/reflections/0.10.2/reflections-0.10.2.jar
org.slf4j/slf4j-api/2.0.17/slf4j-api-2.0.17.jar
org.springframework/spring-aop/6.2.5/spring-aop-6.2.5.jar
org.springframework/spring-aspects/6.2.5/spring-aspects-6.2.5.jar
org.springframework/spring-beans/6.2.5/spring-beans-6.2.5.jar
org.springframework/spring-context/6.2.5/spring-context-6.2.5.jar
org.springframework/spring-core/6.2.5/spring-core-6.2.5.jar
org.springframework/spring-expression/6.2.5/spring-expression-6.2.5.jar
org.springframework/spring-jcl/6.2.5/spring-jcl-6.2.5.jar
org.springframework/spring-jdbc/6.2.5/spring-jdbc-6.2.5.jar
org.springframework/spring-orm/6.2.4/spring-orm-6.2.4.jar
org.springframework/spring-tx/6.2.4/spring-tx-6.2.4.jar
org.springframework.boot/spring-boot/3.4.4/spring-boot-3.4.4.jar
org.springframework.boot/spring-boot-autoconfigure/3.4.4/spring-boot-autoconfigure-3.4.4.jar
org.springframework.boot/spring-boot-starter/3.4.4/spring-boot-starter-3.4.4.jar
org.springframework.boot/spring-boot-starter-data-jpa/3.4.4/spring-boot-starter-data-jpa-3.4.4.jar
org.springframework.boot/spring-boot-starter-jdbc/3.4.4/spring-boot-starter-jdbc-3.4.4.jar
org.springframework.boot/spring-boot-starter-log4j2/3.4.4/spring-boot-starter-log4j2-3.4.4.jar
org.springframework.data/spring-data-commons/3.4.4/spring-data-commons-3.4.4.jar
org.springframework.data/spring-data-jpa/3.4.4/spring-data-jpa-3.4.4.jar
org.yaml/snakeyaml/2.3/snakeyaml-2.3.jar
xerces/xercesImpl/2.9.1/xercesImpl-2.9.1.jar
xml-apis/xml-apis/1.3.04/xml-apis-1.3.04.jar

```