

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**«Автоматизированная система управления производством
системы управления полным жизненным циклом**

«Цифровое предприятие»

Портальные сервисы

Руководство по установке

Листов 18

Перечень сокращений и условных обозначений

| <i>Сокращения и аббревиатуры</i> | <i>Полное наименование</i> |
|----------------------------------|--|
| CE | (Community Edition) – версия ПО с открытым кодом, разрабатываемая мировым сообществом |
| HTML | (HyperText Markup Language) – язык гипертекстовой разметки |
| JDBC | (Java DataBase Connectivity) – соединение с БД на java |
| LDAP | (Lightweight Directory Access Protocol) – «облегчённый протокол доступа к каталогам»; протокол прикладного уровня для доступа к службе каталогов X.500 |
| RLS | (Row Level Security) – безопасность на уровне строк |
| SQL | (Structured Query Language) – язык структурированных запросов к реляционным базам данных |
| XML | (eXtensible Markup Language) – открытый язык разметки текста |
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| БД | База данных |
| ЖЦ | Жизненный цикл |
| ЖЦИ | Жизненный цикл изделия |
| ПС | Портальные сервисы |
| СУБД | Система управления базами данных |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Аннотация | 4 |
| 1. Назначение документа..... | 5 |
| 2. Описание дистрибутива..... | 6 |
| 2.1. Файловая структура дистрибутива..... | 6 |
| 2.2. Описание назначения основных каталогов дистрибутива..... | 9 |
| 3. Настройка и запуск из дистрибутива | 11 |
| 3.1. Создание пользователя portal..... | 11 |
| 3.2. Создание рабочих директорий и подготовка дистрибутива..... | 11 |
| 3.3. Создание базы данных | 11 |
| 3.4. Настройка конфигурации и первый | 12 |
| 3.4.1. Настройка переменных окружения сервера приложений..... | 12 |
| 3.4.2. Запуск | 13 |
| 3.4.3. Настройка конфигурационного файла portal-ext.properties | 16 |
| 3.5. Установка функциональных модулей..... | 17 |
| 3.6. Установка дополнительных модулей..... | 18 |
| 3.7. Завершение установки | 18 |

Аннотация

Комплекс порталных сервисов (далее Комплекс, комплекс ПС) является частью импортонезависимого комплекса программ управления производством, предназначенного для автоматизации и оптимизации деятельности предприятий, выпускающих продукцию разных направлений (заказов), на соответствующих этапах жизненного цикла изделий.

Комплекс ПС предназначен для хранения информации в едином информационном пространстве, а также поиска разнородных данных из различных источников. Обработанные результаты пользовательских запросов представляются в виде совокупности документов, легко читаемых информационных панелей и таблиц.

В настоящем документе приведено описание установки Комплекса ПС из собранного дистрибутива, приводятся сведения о составе дистрибутива и требованиях к техническому обеспечению, необходимому для запуска комплекса ПС из рабочего дистрибутива.

1. Назначение документа

Данный документ предназначен для технического персонала, осуществляющего установку комплекса ПС из собранного дистрибутива с целью получения рабочего экземпляра системы.

2. Описание дистрибутива

Собранный из исходных кодов дистрибутив представляет собой архив формата tar.gz, содержащий совокупность исполняемых, настроечных и вспомогательных файлов, необходимых для создания рабочего экземпляра Комплекса ПС.

2.1. Файловая структура дистрибутива

Файловая структура собранного из исходных кодов Комплекса ПС представлена ниже:

```

|---data
|  `---hypersonic
|     |---lportal.properties
|     `---lportal.script
|---deploy
|---osgi
|  |---configs
|---core
|  | |---com.liferay.jaxws.osgi.bridge.jar
|  | |---com.liferay.osgi.service.tracker.collections.jar
|  | |---com.liferay.portal.app.license.api.jar
|  | |---com.liferay.portal.app.license.resolver.hook.jar
|  | |---com.liferay.portal.bootstrap.jar
|  | |---com.liferay.portal.equinox.log.bridge.jar
|  | |---com.liferay.portal.security.pacl.jar
|  | |---com.liferay.registry.impl.jar
|  | `---org.eclipse.osgi.jar
|  |---marketplace
|  | |---Liferay CE Collaboration.lpkg
|  | |---Liferay CE Forms and Workflow.lpkg
|  | |---Liferay CE Foundation.lpkg
|  | |---Liferay CE IP Geocoder.lpkg
|  | |---Liferay CE Static.lpkg
|  | |---Liferay CE Sync Connector.lpkg
|  | |---Liferay CE Web Experience.lpkg
|  |---modules
|  |---portal
|  |---static
|  |---target-platform
|  | |---integrity.properties
|  | `---target-platform-indexes-1475645285208.zip
|  |---test
|  | |---com.liferay.dynamic.data.mapping.test.util.jar

```

```

| | |---com.liferay.portal.cache.test.util.jar
| | |---com.liferay.portal.test.integration.jar
| | `---com.liferay.portal.test.jar
| `---war
|---tomcat-8.0.36
| |---LICENSE
| |---NOTICE
| |---RELEASE-NOTES
| |---RUNNING.txt
| |---bin
| | |---bootstrap.jar
| | |---catalina-tasks.xml
| | |---catalina.sh
| | |---commons-daemon-native.tar.gz
| | |---commons-daemon.jar
| | |---configtest.sh
| | |---daemon.sh
| | |---digest.sh
| | |---setclasspath.sh
| | |---setenv.sh
| | |---shutdown.sh
| | |---startup.sh
| | |---tomcat-juli.jar
| | |---tomcat-native.tar.gz
| | |---tool-wrapper.sh
| | `---version.sh
| |---conf
| | |---catalina.policy
| | |---catalina.properties
| | |---context.xml
| | |---logging.properties
| | |---server.xml
| | |---tomcat-users.xml
| | |---tomcat-users.xsd
| | |---web.xml
| | `---Catalina
| |   `---localhost
| |     `---ROOT.xml
| |---lib
| | |---annotations-api.jar
| | |---catalina-ant.jar
| | |---catalina-ha.jar
| | |---catalina-storeconfig.jar
| | |---catalina-tribes.jar
| | |---catalina.jar
| | |---ecj-4.5.jar
| | |---el-api.jar
| | |---jasper-el.jar
| | |---jasper.jar

```

```

| | |---jsp-api.jar
| | |---servlet-api.jar
| | |---tomcat-api.jar
| | |---tomcat-coyote.jar
| | |---tomcat-dbcp.jar
| | |---tomcat-i18n-es.jar
| | |---tomcat-i18n-fr.jar
| | |---tomcat-i18n-ja.jar
| | |---tomcat-jdbc.jar
| | |---tomcat-jni.jar
| | |---tomcat-util-scan.jar
| | |---tomcat-util.jar
| | |---tomcat-websocket.jar
| | |---websocket-api.jar
| | `---ext
| |   |---activation.jar
| |   |---ccpp.jar
| |   |---com.liferay.registry.api.jar
| |   |---hsqldb.jar
| |   |---jms.jar
| |   |---jta.jar
| |   |---jutf7.jar
| |   |---mail.jar
| |   |---mariadb.jar
| |   |---mysql.jar
| |   |---persistence.jar
| |   |---portal-kernel.jar
| |   |---portlet.jar
| |   |---postgresql.jar
| |   `---support-tomcat.jar
| |---logs
| |---temp
| | `---safeToDelete.tmp
| |---webapps
| | `---ROOT
| |   |---index.jsp
| |   |---dtd
| |   |---errors
| |   |---html
| |   |---layouttpl
| |   `---WEB-INF
| `---work
`---tools
  |---portal-tools-db-upgrade-client
  | |---app-server.properties
  | |---com.liferay.portal.tools.db.upgrade.client.jar
  | |---portal-upgrade-database.properties
  | `---portal-upgrade-ext.properties
  `---portal-tools-target-platform-indexer-client

```



```
|---com.liferay.portal.target.platform.indexer.jar
\---com.liferay.portal.tools.target.platform.indexer.client.jar
```

2.2. Описание назначения основных каталогов дистрибутива

Основными каталогами дистрибутива Комплекса ПС являются:

- _modules;
- data;
- deploy;
- logs;
- osgi;
- tomcat-8.0.36;
- tomcat-8.0.36/bin;
- tomcat-8.0.36/conf;
- tomcat-8.0.36/lib;
- tomcat-8.0.36/logs;
- tomcat-8.0.36/temp;
- tomcat-8.0.36/webapps;
- tomcat-8.0.36/work;
- work;

В Таблица 1 приведено назначение каждого из основных каталогов Комплекса ПС

Таблица 1. Описание основных каталогов Комплекса ПС.

| Каталог | Назначение |
|----------|---|
| _modules | Временный каталог хранения функциональных модулей Комплекса ПС |
| data | Содержит каталоги файловых репозиториев и каталоги индексов поиска Комплекса ПС. |
| deploy | Каталог для развертывания (деплой) веб-приложений. Веб-приложение копируется в данный каталог для его автоматического развертывания на портале. |
| logs | Каталог хранения лог-файлов системы управления порталами Liferay |
| osgi | Каталог хранения модульного ядра Liferay, а также сторонних веб-приложений (osgi/war). |

| | |
|-----------------------|---|
| tomcat-8.0.36 | Корневой каталог сервера приложений tomcat. |
| tomcat-8.0.36/bin | Каталог хранения исполняемых файлов (скриптов) для управления сервером приложений tomcat. |
| tomcat-8.0.36/conf | Каталог хранения настроечных файлов сервера приложений tomcat. |
| tomcat-8.0.36/lib | Каталог хранения java-библиотек сервера приложений tomcat. |
| tomcat-8.0.36/logs | Каталог хранения лог-файлов сервера приложений tomcat. |
| tomcat-8.0.36/temp | Каталог хранения временных файлов сервера приложений tomcat. |
| tomcat-8.0.36/webapps | Каталог хранения веб-приложений после их развертывания на портале. |
| tomcat-8.0.36/work | Каталог хранения скомпилированных jsp-файлов сервера приложений tomcat. |
| work | Каталог хранения скомпилированных jsp-файлов Liferay. |

3. Настройка и запуск из дистрибутива

Для настройки и запуска Комплекса ПС из дистрибутива необходимо выполнить ряд нижеописанных действий (на примере ОС Astra Linux).

3.1. Создание пользователя portal

Для создания пользователя portal, под учетной записью которого происходит работа Комплекса ПС, необходимо выполнить команду под учетной записью пользователя root:

```
#adduser portal
```

В результате успешного выполнения команды будет создан пользователь portal, а также его домашний каталог /home/portal.

3.2. Создание рабочих директорий и подготовка дистрибутива

Дальнейшие действия по настройке и запуску Комплекса ПС должны происходить под учетной записью пользователя portal. Для этого нужно либо выйти из системы (завершить текущий сеанс пользователя root) и авторизоваться под учетной записью portal.

В домашнем каталоге пользователя portal создать рабочий каталог /home/portal/ps

Распаковать архив ps-dist.tar.gz в каталог /home/portal/ps

3.3. Создание базы данных

Предполагается, что БД будет работать под управлением СУБД PostgreSQL.

Для создания базы данных Комплекса ПС и пользователя-владельца БД, на компьютере с установленной СУБД PostgreSQL необходимо выполнить следующие шаги:

а) под учетной записью пользователя postgres вызвать консоль PostgreSQL командой psql;

б) создать пользователя-владельца БД Комплекса ПС с именем portal (в случае создания пользователя БД с другим именем, необходимо создание такого же пользователя в ОС).

```
CREATE USER portal PASSWORD 'password' CREATEROLE CREATEDB;
```

в) создать базу данных Комплекса ПС

```
CREATE DATABASE liferay_base WITH OWNER=portal;
```

г) выставить диапазон разрешенных мандатных меток и категорий для пользователя (нижеприведенные команды выполняются с правами администратора)

```
# usermac -m 0:3 portal
```

```
# usermac -c 0:3 portal
```

д) выставить права на чтение каталогов пользователю postgres (нижеприведенные команды выполняются с правами администратора)

```
# setfacl -m u:postgres:rx /etc/parsec/macdb
```

```
# setfacl -m u:postgres:rx /etc/parsec/capdb
```

```
# setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parsec/macdb
```

```
# setfacl -d -m u:postgres:r /etc/parsec/capdb
```

```
# setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parsec/macdb/*
```

```
# setfacl -R -m u:postgres:r /etc/parsec/capdb/*
```

3.4. Настройка конфигурации и первый

3.4.1. Настройка переменных окружения сервера приложений

Настройки переменных окружения Комплекса ПС находятся в конфигурационном файле /home/portal/ps/tomcat-8.0.36/bin/setenv.sh

В данном файле настроена переменная окружения CATALINA_OPTS:

```
CATALINA_OPTS="$CATALINA_OPTS -Dfile.encoding=UTF8  
-Djava.net.preferIPv4Stack=true  
-Dorg.apache.catalina.loader.WebappClassLoader.ENABLE_CLEAR_REFERENCES=false  
-Duser.timezone=GMT -Xmx1024m -XX:MaxPermSize=384m"
```

При необходимости, можно перенастроить опции памяти

```
-Xmx4096m -XX:MaxPermSize=1024m (увеличиваем объем выделяемой памяти)
```

, и часового пояса

```
-Duser.timezone=GMT+3 (устанавливаем время по московскому часовому поясу)
```

3.4.2. Запуск

Запуск Комплекса ПС осуществляется вызовом исполняемого файла
`/home/portal/ps/tomcat-8.0.36/bin/startup.sh`

В каталоге `/home/portal/ps/tomcat-8.0.36/logs` будут созданы лог-файлы запуска.

При успешном запуске пользовательский интерфейс будет доступен при обращении через веб-браузер по адресу `http://'IP-адрес':8080`

где 'IP-адрес' – это IP адрес компьютера, на котором был осуществлен запуск ИП ПС.

На Рисунок 1 приведена стартовая страница Комплекса ПС после первого запуска из дистрибутива.

Liferay Basic Configuration

Portal

Portal Name
Liferay
For example, Liferay.

Default Language English (United States)

Add Sample Data

Administrator User

First Name
Test

Last Name
Test

Email *
test@liferay.com

Database

Default Database (Hypersonic)
This database is useful for development and demo'ing purposes, but it is not recommended for production use. [\(Change\)](#)

Powered By Liferay

Рисунок 1. Стартовая страница первого запуска Комплекса ПС.

В данном пользовательском интерфейсе необходимо поменять следующие параметры:

- Название портала (Portal Name);
- Убрать признак «Добавить образцы данных» (Add Sample Data);
- Изменить настройки подключения к базе данных.

Для изменения настроек подключения к БД необходимо перейти на соответствующую страницу по ссылке «Change» в разделе Default Database.

На приведенной на Рисунок 2 странице настроек подключения к БД необходимо изменить следующие параметры:

- Database Type (Выбрать из списка тип БД, например, PostgreSQL);
- JDBC URL (изменить в данном URL IP-адрес сервера с установленной БД и имя базы данных);
- User Name (имя пользователя владельца БД)
- Password (пароль пользователя владельца БД).

Default Language English (United States)

Add Sample Data

Test

Email

Database

[« Use Default Database](#)

Database Type
PostgreSQL

JDBC URL

JDBC Driver Class Name

User Name

Password
.....

Powered By Liferay

Рисунок 2. Настройки подключения к БД

После применения настроек (нажатием кнопки «Finish Configuration») должно появиться следующее окно (Рисунок 1):

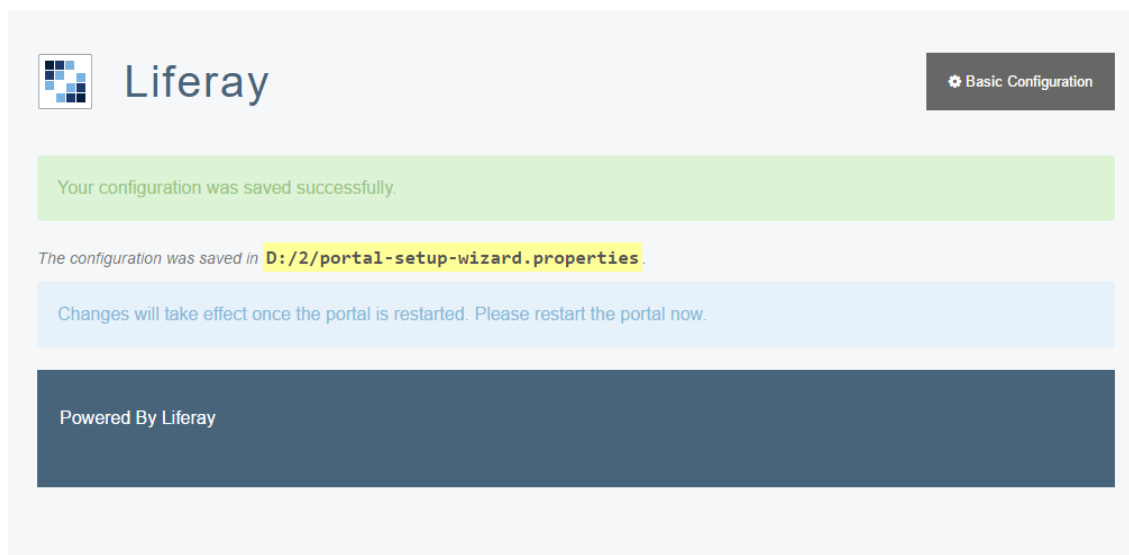


Рисунок 3. Уведомление о успешном применении конфигурации

После чего портал нужно будет остановить Комплекс ПС выполнением команды (вызовом скрипта)

```
/home/portal/ps/tomcat-8.0.36/bin/shutdown.sh
```

3.4.3. Настройка конфигурационного файла portal-ext.properties

Основные настройки портала хранятся в конфигурационном файле

```
/home/portal/ps/tomcat-8.0.36/webapps/ROOTWEB-INF/classes/portal-ext.properties
```

Данный файл нужно создать вручную, и перенести в него настройки конфигурации из файла /home/portal/ps/portal-wizard.properties, после чего последний можно удалить.

Также в файл /home/portal/ps/tomcat-8.0.36/webapps/ROOTWEB-INF/classes/portal-ext.properties следует добавить следующие настройки:

```
# Установка длины отрывка новости
```

```
blogs.page.abstract.length=100
```

```
blogs.rss.abstract.length=100
```

```
# Включение режима отображения пользователей с открытой сессией
```



```
live.users.enabled=true
```

```
#Настройки портлета Документы и Медиа
```

```
#Выключение предпросмотра и эскизов файлов
```

```
dl.file.entry.preview.enabled=false
```

```
dl.file.entry.thumbnail.enabled=false
```

```
# Применение режима расширенного файлового хранилища
```

```
dl.store.impl=com.liferay.portal.store.file.system.AdvancedFileSystemStore
```

```
# отключает вывод на экран пользовательского соглашения
```

```
terms.of.use.required=false
```

```
# отключает настройку контрольного вопроса пользователя
```

```
users.reminder.queries.enabled=false
```

```
# Поддержка встраиваемых портлетов.
```

```
portlet.add.default.resource.check.whitelist=common_WAR_commonhook,video_
WAR_videoportlet,checknotifications_WAR_checknotificationsportlet
```

3.5. Установка функциональных модулей

Модули, разработанные в рамках реализации Комплекса ПС, и обеспечивающие все функциональные требования Технического задания, находятся в папке `_modules` дистрибутива.

Для установки модулей в Комплекс ПС необходимо переписать содержимое каталога `_modules` в каталог `deploy`, и запустить Комплекс ПС выполнив команду (вызов скрипта)

```
/home/portal/ps/tomcat-8.0.36/bin/startup.sh
```

В процессе запуска веб-приложения функциональных модулей установятся в Комплекс ПС. Ход установки можно наблюдать в лог-файлах Комплекса ПС.

3.6. Установка дополнительных модулей

Для работы видео модуля комплекса ПС необходимо установить ряд дополнительных модулей. Для этого требуется выполнить ряд следующих действий:

Распаковать поставляемый архив `ps_ext_modules.tar.gz` в произвольный каталог.

Запустить скрипт `build_all_libs.sh`

В результате выполнения скрипта будут собраны и проинсталлированы следующие программные продукты:

- компилятор Gcc-4.8.5;
- программная платформа Node JS 4.5.0;
- библиотека libevent-2.0.21;
- сервер TURN-протокола turnserver-3.2.3.8.

3.7. Завершение установки

После успешного запуска Комплекса ПС, в веб-браузере, при переходе по адресу `http://'IP-адрес':8080`

где 'IP-адрес' – это IP адрес компьютера, на котором был осуществлен запуск ИП ПС, отображается стартовая страница.

Все дальнейшие действия по настройке и комплектованию Комплекса ПС описаны в документе «Руководство администратора Комплекса ПС»