

Автоматизированная система проверки и оценки знаний персонала

«Проверка знаний»

РУКОВОДСТВО ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ

на 10 листах

Оглавление

1. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	3
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.1. Полное наименование Системы, обозначение	3
2.2. Назначение документа	3
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОЛИГОНУ РАЗВЕРТЫВАНИЯ	3
3.1. Аппаратное обеспечение серверов бизнес-процессов	3
3.2. Программное обеспечение серверов	4
3.3. Требования к рабочим станциям	5
4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	5
4.1. Общие положения	5
4.2. Содержимое установочного диска	5
4.3. Развертывание сервера баз данных приложения	6
4.3.1. Установка сервера баз данных приложения	6
4.3.2. Настройка сервера баз данных приложения	6
4.4. Развертывание серверов приложения бизнес-процессов	7
4.4.1. Общие условия	7
4.4.2. Установка и настройка программного обеспечения	7
4.5. Критерии успешной установки веб-приложения	8
4.6. Подготовка мобильного телефона к установке приложений	9
4.6.1. Первый запуск мобильного телефона	9
4.7. Установка мобильного приложения	9
4.7.1. Порядок установки	9
4.7.2. Проверка установки	9
4.7.3. Дополнительные настройки	10

1. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Список сокращений и условных обозначений приведен в Таблица 1.

Таблица 1 – Термины и сокращения

Термин/сокращение	Определение
ПО	Программное обеспечение.
ФИО	Фамилия, имя, отчество
Веб-браузер	Прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов.
БД	База данных
СУБД	Система управления базами данных

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Полное наименование Системы, обозначение

Полное наименование системы: Автоматизированная система проверки и оценки знаний персонала.

Краткое наименование (обозначение) системы: Система, «Проверка знаний».

2.2. Назначение документа

Настоящий документ входит в комплект эксплуатационной документации и предназначен для администрирования Системы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОЛИГОНУ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

3.1. Аппаратное обеспечение серверов бизнес-процессов

Аппаратное обеспечение серверов описано в Таблица 2.

Таблица 2 – Требования к аппаратному обеспечению

Роль сервера	Имя сервера	Кол-во ядер процессора	Объем оперативной памяти	Объем физической памяти
Сервер приложений бизнес-процессов (бэкэнд приложения)	fpp1	4	16 ГБ	160 ГБ (40 ГБ – под установку Системы; 120 ГБ – нераспределенное место)
Сервер приложений бизнес-процессов (фронтенд приложения)	app2	4	16 ГБ	160 ГБ (40 ГБ – под установку Системы; 120 ГБ –

				нераспределенное место)
Сервер синхронизации и кэширования данных	sync	4	16 ГБ	160 ГБ (40 ГБ – под установку Системы; 120 ГБ – нераспределенное место)
Сервер базы данных приложения	db	8	16 ГБ	500 ГБ

3.2. Программное обеспечение серверов

Описание программного обеспечения серверов приведено в Таблица 3.

Таблица 3 – Программное обеспечение серверов бизнес-процессов

Роль сервера	Имя сервера	ОС	ПО
Сервер приложений бизнес-процессов (бэкэнд приложения)	fpp1	Linux CentOS от 7.6 x64 (минимальная версия)	Bellsoft Liberica JDK 11 (минимальная версия)
Сервер приложений бизнес-процессов (фронтенд приложения)	app2	Linux CentOS от 7.6 x64 (минимальная версия)	Nginx 1 HTTP (минимальная версия)
Сервер синхронизации и кэширования данных	sync	Linux CentOS от 7.6 x64 (минимальная версия)	- Couchbase Server 6.0.0 Community (минимальная версия) - Couchbase-sync-gateway-community_2.1.3 (минимальная версия) - Kafka 2.3.1 (минимальная версия) - Zookeeper 3.5.5 (минимальная версия)

Сервер базы данных приложения	db	Windows Server 2012 (минимальная версия)	PostgreSQL 11.5
-------------------------------	----	--	-----------------

На сервере баз данных приложения размещены базы данных «quiz» и «administration», требуемые для функционирования Системы.

3.3. Требования к рабочим станциям

Рабочее место пользователей может быть развернуто на любой конфигурации рабочей станции, операционная система которой поддерживает работу веб-браузеров Mozilla Firefox и Google Chrome (версия от 70.0.3538).

Рабочее место пользователей мобильного приложения должно быть развернуто на мобильном телефоне со следующими характеристиками:

- Операционная система – Android от 7.1.1;
- Wi-Fi (802.11) b, g, n;
- Разъем microUSB;
- Диагональ дисплея – 5,5 дюймов;
- Сенсорный дисплей;
- Ядро процессора – не менее 2 шт.;
- Встроенная память – не менее 16 Гб.

4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

4.1. Общие положения

Действия, описанные в данном разделе, предназначены для выполнения установки и первичной настройки приложения.

Для выполнения действий установки учетная запись пользователя должна обладать правами, достаточными для выполнения команд в режиме sudo на сервере приложения бизнес-процессов.

4.2. Содержимое установочного диска

Установочный диск передается Исполнителем Заказчику. Содержимое установочного диска приведено ниже:

- Папка admin-front – фронтенд сервис администрирования;
- Папка administration-service – бэкэнд сервис администрирования;
- Папка quiz-service – бэкэнд сервис проверки знаний;
- Папка quiz-front – фронтенд сервис проверки знаний;
- Установочный файл postgresql-11.5.2-linux.exe;

- Папка config;
- Папка distr – сервисы синхронизации;
- Файл «install_front.sh» - установочный файл программного обеспечения для сервера приложения бизнес-процессов (фронтенд);
- Файл «install_bacl.sh» - установочный файл программного обеспечения для сервера приложения бизнес-процессов (бэкэнд);
- Файл «install_sync.sh» - установочный файл программного обеспечения для сервера синхронизации;
- Файл «db_init.bat» - установочный файл для развертывания и настройки сервера базы данных приложения;
- Quiz.apk – установочный файл мобильного приложения.

4.3. Развертывание сервера баз данных приложения

4.3.1. Установка сервера баз данных приложения

Для установки сервера базы данных PostgreSQL 11 в операционной системе RedOS выполните следующие шаги:

1. Откройте терминал с правами суперпользователя.
2. Обновите список пакетов:
`sudo yum update -y`
3. Установите PostgreSQL 11 из репозитория:
`sudo yum install postgresql11-server postgresql11 -y`
4. Инициализируйте базу данных:
`sudo /usr/pgsql-11/bin/postgresql-11-setup initdb`
5. Включите автозагрузку службы PostgreSQL:
`sudo systemctl enable postgresql-11`
6. Запустите службу:
`sudo systemctl start postgresial-11`
7. Установите пароль для пользователя postgres:
`sudo -u postgres psql -c "ALTER USER postgres PASSWORD 'ваш_пароль';"`
8. (Опционально) Настройте доступ к БД, отредактировав файл `pg_hba.conf` и `postgresql.conf` при необходимости.
9. Установка завершена. Сервер PostgreSQL 11 готов к использованию.

4.3.2. Настройка сервера баз данных приложения

Для настройки сервера базы данных приложения и сервера администрирования выполните следующие действия:

1. Скопируйте содержимое установочного диска в каталог `/tmp/quiz` на сервере:

`sudo cp -r /mnt/install_disk/* /tmp/quiz/` , (где `/mnt/install_disk` — точка монтирования установочного диска).

Автоматизированная система проверки и оценки знаний персонала («Проверка знаний»)

2. Перейдите в каталог с файлами установки и запустите скрипт инициализации базы данных (если база данных ещё не была создана):

```
cd /tmp/quiz
```

```
sudo ./db_init.sh
```

3. Убедитесь, что скрипт db_init.sh имеет права на выполнение:

```
chmod +x db_init.sh
```
4. Замените конфигурационные файлы PostgreSQL на предоставленные в папке config установочного диска:

```
sudo cp /tmp/quiz/config/pg_hba.conf /var/lib/pgsql/11/data/
```



```
sudo cp /tmp/quiz/config/postgresql.conf /var/lib/pgsql/11/data/
```
5. Перезапустите службу PostgreSQL для применения новых настроек:

```
sudo systemctl restart postgresql-11
```
6. Настройка сервера базы данных завершена. БД готова к работе с приложением.

4.4. Развертывание серверов приложения бизнес-процессов

4.4.1. Общие условия

Общие условия, необходимые для развертывания и настройки программного обеспечения на серверах приложения бизнес-процессов представлены ниже:

- Необходимо перевести SELINUX в режим PERMISSIVE (/etc/sysconfig/selinux).
- Для корректной установки всего необходимого программного обеспечения на время установки требуется доступ в интернет.

4.4.2. Установка и настройка программного обеспечения

Необходимо выполнить следующие действия для сервера синхронизации и кэширования данных:

1. Открыть порты при помощи команд:

```
Firewall-cmd--add-port=4984/tcp --permanent
```

```
Firewall-cmd--add-port=4985/tcp --permanent
```

```
Firewall-cmd--add-port=8091/tcp --permanent
```

```
Firewall-cmd--add-port=9092/tcp --permanent
```

```
Firewall-cmd --reload
```

2. Скопировать содержимое установочного диска в папку /tmp/quiz на сервере.
3. В командной строке терминала сервера выполнить следующие команды:

```
Cd/tmp/quiz
```

```
Chmod+x ./install_sync.sh
```

```
Sudoo ./install_sync.sh
```

4. Следуйте инструкциям запущенного скрипта.

Автоматизированная система проверки и оценки знаний персонала («Проверка знаний»)

5. Установка и настройка завершена.

Необходимо выполнить следующие действия для сервера приложений бизнес-процессов (бэкэнд приложения):

1. Открыть порты при помощи команд:

```
Firewall-cmd --add-port=5003/tcp --permanent
```

```
Firewall-cmd --add-port=5002/tcp --permanent
```

```
Firewall-cmd --reload
```

2. Скопировать содержимое установочного диска в папку /tmp/quiz на сервере.

3. В командной строке терминала сервера выполнить следующие команды:

```
Cd /tmp/quiz
```

```
Chmod+x ./install_back.sh
```

```
Sudo ./install_back.sh
```

4. Следуйте инструкциям запущенного скрипта.

5. Установка и настройка завершена.

Необходимо выполнить следующие действия для сервера приложений бизнес-процессов (фронтенд приложения):

1. Открыть порты при помощи команд:

```
Firewall-cmd --add-port=80/tcp --permanent
```

```
Firewall-cmd --reload
```

2. Скопировать содержимое установочного диска в папку /tmp/quiz на сервере.

3. В командной строке терминала сервера выполнить следующие команды:

```
Cd /tmp/quiz
```

```
Chmod+x ./install_front.sh
```

```
Sudo ./install_front.sh
```

4. Следуйте инструкциям запущенного скрипта.

5. Установка и настройка завершена.

4.5. Критерии успешной установки веб-приложения

Для проверки работоспособности системы на сервере приложений бизнес-процессов (фронтенд приложения) в браузере необходимо открыть страницу по одному из двух последних адресов:

- IP сервера приложений бизнес-процессов.
- Если создавалось DNS имя для IP сервера приложений бизнес-процессов, то можно использовать его в адресной строке браузера.

4.6. Подготовка мобильного телефона к установке приложений

4.6.1. Первый запуск мобильного телефона

При первом запуске телефона или при запуске после полного сброса настроек, прежде чем перейти к установке мобильного приложения, необходимо произвести настройку телефона в соответствии с инструкцией ниже:

1. Включить телефон. После включения телефона:
 - Установить русский язык.
 - Установить корректную дату и время.
 - Подключить телефон к Wi-Fi.
 - Зафиксировать портретную ориентацию;
 - Настроить спящий режим после 30 минут бездействия;
 - Убрать экран блокировки;
 - Разрешить установку приложений из неизвестных источников;
 - Активировать режим разработчика.

4.7. Установка мобильного приложения

4.7.1. Порядок установки

1. Подключить мобильный телефон к компьютеру с помощью USB-кабеля.
2. Провести пальцем от верхней границы экрана вниз. В открывшемся меню найти и нажать на пункт «Зарядка через USB». В открывшемся окне выбрать «Режим USB-подключения» - Медиаустройство (MTP).
3. С установочного диска скопировать файл quiz.apk в корневую папку внутренней памяти мобильного телефона – Moto E.
4. Убедиться, что на мобильном устройстве в разделе «Настройки -> Безопасность» пункт «Неизвестные источники» отмечен как активный.
5. Перейти в «Настройки -> Накопители -> Проводник».
6. В проводнике мобильного телефона перейти в корневую папку внутренней памяти телефона и запустить файл quiz.apk и подтвердить установку приложения, нажав «Установить» - начнется установка мобильного приложения.
7. После завершения установки мобильного приложения станет доступно для запуска из меню приложений мобильного телефона.

4.7.2. Проверка установки

1. В списке всех установленных приложений мобильного телефона найти приложение «Проверка знаний» и нажать на его иконку.

Автоматизированная система проверки и оценки знаний персонала («Проверка знаний»)

2. Если установка прошла успешно – произойдет запуск мобильного приложения, на экране телефона отобразится интерфейс начального экрана мобильного приложения.

4.7.3. Дополнительные настройки

Перед началом использования мобильного приложения необходимо:

1. Подключить мобильный телефон к Wi-Fi.