

Единое цифровое рабочее пространство Single Desk

Инструкция по скачиванию и установке
серверной части и сборке клиентов

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перед использованием	3
1 Состав программных компонентов системы.....	3
2 Требования к ПК для установки серверной части системы	3
3 Требования к ПК для сборки мобильных и десктопных клиентов.....	4
4 Требования к устройствам, на которых будет развернуто клиентское ПО	4
5 Требования к квалификации персонала	5
6 Базовые требования к ПО окружения для начала процесса серверной установки	6
7 Адрес размещения экземпляра ПО.....	6
8 Установка Nginx	7
8 Запуск Nginx	7
9 Установка MongoDB	8
10 Установка Nats Streaming	8
11 Установка Minio.....	9
12 Установка Single Desk.....	9
13 Сборка десктопных и мобильных клиентов Системы	12
14 Сторонние библиотеки и компоненты	13
15 Создание учетных записей пользователей	16

Перед использованием

ПО Single Desk (далее, Система) разработано как для десктопных компьютеров, так и для мобильных устройств, также с ним можно работать через современный браузер. Приложения для взаимодействия пользователей используют отдельно выделенный сервер.

Поэтому перед использованием Single Desk на предприятии необходимо провести серверную инсталляцию.

Серверная часть Системы может быть установлена **на любую современную версию Linux**, данная инструкция описывает процесс установки на примере операционной системы **Ubuntu 20.04**.

1 Состав программных компонентов системы

Ниже перечислены компоненты Системы Single Desk, которые поставляются в виде отдельных технологических дистрибутивов:

- Среда исполнения и Конфигуратор
- Сервер
- Мобильные приложения и сборщик
- Десктопное приложение и сборщик

2 Требования к ПК для установки серверной части системы

Компьютер, на который будет произведена установка серверной части Системы, должен соответствовать минимальным требованиям:

- Операционная система **Ubuntu 22.04 и новее, Debian 12 и новее, Astra Linux 1.8 и новее,**
- Процессор: частота – не менее 1.0 Ghz, количество ядер – не менее 4;
- Оперативная память – не менее 4096 Mb;
- Объем свободного места на жестком диске не менее 2000 Мб;
- Наличие постоянного интернет-соединения со скоростью передачи данных не ниже 1 Мбит/сек.;

3 Требования к ПК для сборки мобильных и десктопных клиентов

Компьютер, на котором будет произведена сборка клиентов Системы, должен соответствовать минимальным требованиям:

- Операционная система **Ubuntu 22.04 и новее, Debian 12 и новее, Astra Linux 1.8 и новее,**
- Процессор: частота – не менее 1.0 Ghz, количество ядер – не менее 2;
- Оперативная память – не менее 4096 Mb;
- Объем свободного места на жестком диске не менее 500 Мб;
- Современный интернет-браузер;
- Наличие постоянного интернет-соединения со скоростью передачи данных не ниже 1 Мбит/сек.;

4 Требования к устройствам, на которых будет развернуто клиентское ПО

Единое цифровое рабочее пространство Single Desk предназначено для использования на компьютерах и смартфонах.

Требования к устройствам на базе Android

Приложение работает на Android версии 6.0 и новее.

Требования к устройствам на базе IOS

Приложение работает на IOS версии 13.0 и новее.

Требования к версии Windows

Приложение работает на Windows 7 и новее.

Требования к версии MacOS

Приложение работает на Windows 10.14 и новее.

Требования к версии Linux

Приложение работает на Ubuntu 22.04 и новее, Debian 12 и новее, Astra Linux 1.8 и новее.

5 Требования к квалификации персонала

Технический персонал (системные администраторы, консультанты, технические специалисты), привлекаемые к серверной инсталляции Single Desk, должны обладать необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами, входящими в состав ПО, при решении прикладных задач, соответствующих функционалу программы.

6 Базовые требования к ПО окружения для начала процесса серверной установки

Для работы системы требуются следующие программные компоненты:

- Веб-сервер Nginx
- База данных MongoDB версии 5.x и новее
- Сервер Nats Streaming
- хранилище данных, поддерживающее протокол S3, например, Minio

7 Адрес размещения экземпляра ПО

Демонстрация развертывания экземпляра ПО предполагается в виде удалённого доступа к инфраструктуре с развёрнутым экземпляром ПО – в целях безопасности ключи для доступа к виртуальной машине с развернутым ПО Single Desk постоянно меняются, для получения актуальных ключей просим связаться с нашим специалистом:

Федоров Евгений Валерьевич

Телефон: +7 (985) 769-59-99

Почта: info@singledesk.ru

Удалённый доступ обеспечивается через программное обеспечение AnyDesk, его можно загрузить по ссылке:

<https://anydesk.com/ru/downloads/windows>

При необходимости, для осуществления инсталляции ПО необходимо загрузить экземпляр по ссылке:

<https://singledesk.ru/srv/singledesk-20250321150000.zip>

8 Установка Nginx

Установка сервера происходит из стандартного репозитория, перед установкой его желательно обновить следующей командой:

```
sudo apt update
```

Установка пакета из репозитория

```
sudo apt install nginx
```

Будет задан вопрос: **Do you want to continue? [Y/n]**

Нажимаем **Y**, затем **ENTER**.

Дожидаемся окончания процесса установки.

Разрешим автозапуск сервера

```
sudo systemctl enable nginx
```

Проверяем результат

```
sudo systemctl is-enabled nginx
```

Если в ответ получили **enabled**, значит **nginx** успешно добавлен в автозагрузку.

8 Запуск Nginx

Стартуем наш веб-сервер

```
sudo service nginx start
```

Проверяем статус

```
sudo service nginx status
```

Если в статусе присутствует строка **Active: active (running)**, значит сервер работает. Также в этом можно убедиться, набрав в адресной строке браузера IP-адрес сервера, будет отображено приветственное сообщение от **nginx**.

9 Установка MongoDB

Установка **MongoDB** зависит от версии и сборки используемого Linux, производится согласно инструкции, приведенной на сайте **MongoDB**.

<https://www.mongodb.com/docs/manual/tutorial/install-mongodb-on-debian/>

При необходимости, на сайте **MongoDB** также приведены инструкции для других ОС.

10 Установка Nats Streaming

Установка **Nats Streaming** зависит от версии и сборки используемого Linux, производится согласно инструкции, приведенной на сайте **Nats Streaming**.

<https://nats-io.gitbook.io/legacy-nats-docs/nats-streaming-server-aka-stan/stan-nats-streaming-server/installing>

При необходимости, на сайте **Nats Streaming** также приведены инструкции для других ОС.

11 Установка Minio

Установка **Minio** зависит от версии и сборки используемого Linux, производится согласно инструкции, приведенной на сайте **Minio**.

<https://min.io/docs/minio/linux/operations/install-deploy-manage/deploy-minio-single-node-single-drive.html#minio-snsd>

При необходимости, на сайте **Minio** также приведены инструкции для других ОС.

После того, как установлены вспомогательные компоненты, можно переходить к установке непосредственно Single Desk.

Для этого необходимо выполнить 11 шагов.

12 Установка Single Desk

1) Создать **пользователя**

```
sudo useradd -r sdesk
```

2) Распаковать архив **singledesk-20250321150000.zip** и переопределить владельца файлов

```
sudo unzip singledesk-20250321150000.zip -d /opt  
sudo chown -R sdesk:sdesk /opt/singledesk
```

3) Создать папку для логов

```
sudo mkdir /var/log/sdesk  
sudo chown sdesk:sdesk /var/log/sdesk
```

4) Скопировать сервис файлы для systemd и обновить обновить его конфигурацию

```
sudo cp /opt/singledesk/services/* /etc/systemd/system/  
sudo systemctl daemon-reload
```

5) Запустить сервисы базы данных, хранилища и **Nats Streaming**

```
sudo systemctl start mongod  
sudo systemctl start minio  
sudo systemctl start nats-streaming-server
```

6) При необходимости внести изменения в настройки **Single Desk** в конфигурационных файлах сервисов, расположенных по следующим путям

```
/opt/singledesk/config/core/config.yml  
/opt/singledesk/config/event-router/config.yml  
/opt/singledesk/config/ws-transport/config.yml  
/opt/singledesk/config/push-transport/config.yml  
/opt/singledesk/config/processing/commons/config.yml  
/opt/singledesk/config/processing/links/config.yml  
/opt/singledesk/config/processing/event-calls/config.yml  
/opt/singledesk/config/processing/expired-calls/config.yml  
/opt/singledesk/config/processing/files/config.yml  
/opt/singledesk/config/mail-transport/config.yml
```

В настройках можно изменить: **IP адрес и порт**, на котором будет отвечать сервис, настройки доступа к базе данных и **Nats Streaming**, расположение логов и уровень логирования.

Необходимо настроить ключи Fcm hms aas в файле

```
/opt/singledesk/config/push-transport/config.yml
```

7) Активировать автозапуск сервисов [Single Desk](#)

```
sudo systemctl enable singledesk-core
sudo systemctl enable singledesk-event-router
sudo systemctl enable singledesk-ws-transport
sudo systemctl enable singledesk-push-transport
sudo systemctl enable singledesk-process-commons
sudo systemctl enable singledesk-process-event-calls
sudo systemctl enable singledesk-process-expired-calls
sudo systemctl enable singledesk-process-links
sudo systemctl enable singledesk-process-files
sudo systemctl enable singledesk-mail-transport
```

8) Запустить сервисы [Single Desk](#)

```
sudo systemctl start singledesk-core
sudo systemctl start singledesk-event-router
sudo systemctl start singledesk-ws-transport
sudo systemctl start singledesk-push-transport
sudo systemctl start singledesk-process-commons
sudo systemctl start singledesk-process-event-calls
sudo systemctl start singledesk-process-expired-calls
sudo systemctl start singledesk-process-links
sudo systemctl start singledesk-process-files
sudo systemctl start singledesk-mail-transport
```

9) Проверить работу сервисов [Single Desk](#) можно с помощью команд ниже

```
sudo systemctl status singledesk-core
sudo systemctl status singledesk-event-router
sudo systemctl status singledesk-ws-transport
sudo systemctl status singledesk-push-transport
sudo systemctl status singledesk-process-commons
sudo systemctl status singledesk-process-event-calls
```

```
sudo systemctl status singledesk-process-expired-calls
sudo systemctl status singledesk-process-links
sudo systemctl status singledesk-process-files
sudo systemctl status singledesk-mail-transport
```

Лог файлы при настройках по умолчанию находятся в директории [/var/log/sdesk](#), их расположение можно изменить с помощью конфигурационных файлов.

10) Добавить проксирование запросов к [Single Desk](#) в Nginx

Необходимо скопировать файл

```
/opt/singledesk/sd.domain.ru
```

в директорию

```
/etc/nginx/sites-enabled/
```

и переименовать в файл с названием домена [Single Desk](#) (например, [sd.company.ru](#))

В конфигурационном файле необходимо заменить название домена с “[sd.company.ru](#)” на то, которое будет использоваться при работе.

11) Перезагрузить конфигурацию [Nginx](#)

```
sudo systemctl reload nginx
```

13 Сборка десктопных и мобильных клиентов Системы

Система работает с тремя десктопными клиентами и двумя мобильными.

Работа с клиентами будет продемонстрирована в виде удалённого доступа к инфраструктуре с развёрнутым экземпляром ПО.

14 Сторонние библиотеки и компоненты

При реализации Системы были использованы следующие библиотеки:

- firebase.google.com/go/v4
- github.com/Comcast/gaad
- github.com/IBM/sarama
- github.com/appleboy/go-fcm
- github.com/at-wat/ebml-go
- github.com/aws/aws-sdk-go
- github.com/buckket/go-blurhash
- github.com/caarlos0/env/v8
- github.com/confluentinc/confluent-kafka-go
- github.com/coreos/go-oidc
- github.com/dgraph-io/ristretto
- github.com/dgrijalva/jwt-go
- github.com/dyatlov/go-oembed
- github.com/dyatlov/go-opengraph
- github.com/dyatlov/go-readability
- github.com/ekomobile/dadata/v2
- github.com/elastic/go-elasticsearch/v7
- github.com/fatih/color
- github.com/gabriel-vasile/mimetype

- github.com/go-chi/chi
- github.com/go-chi/jwtauth
- github.com/go-playground/locales
- github.com/go-playground/universal-translator
- github.com/go-playground/validator/v10
- github.com/go-redis/cache/v9
- github.com/go-resty/resty/v2
- github.com/goccy/go-json
- github.com/golang-jwt/jwt/v5
- github.com/golang-migrate/migrate/v4
- github.com/google/uuid
- github.com/gorilla/websocket
- github.com/h2non/go-is-svg
- github.com/jszwec/csvutil
- github.com/kelseyhightower/envconfig
- github.com/labstack/echo/v4
- github.com/lestrrat-go/jwx
- github.com/livekit/protocol
- github.com/livekit/server-sdk-go
- github.com/microcosm-cc/bluemonday
- github.com/naamancurtis/mongo-go-struct-to-bson
- github.com/nats-io/nats.go
- github.com/nats-io/stan.go
- github.com/nbutton23/zxcvbn-go
- github.com/nyaruka/phonenumbers
- github.com/panjf2000/ants/v2

- github.com/redis/go-redis/v9
- github.com/robfig/gettext-go
- github.com/rs/cors
- github.com/shopspring/decimal
- github.com/sideshow/apns2
- github.com/sirupsen/logrus
- github.com/stretchr/testify
- github.com/swaggo/http-swagger
- github.com/swaggo/swag
- github.com/xdg-go/scram
- github.com/xuri/excelize/v2
- go.mongodb.org/mongo-driver
- go.uber.org/atomic
- go.uber.org/fx
- go.uber.org/ratelimit
- golang.org/x/crypto
- golang.org/x/exp
- golang.org/x/net
- golang.org/x/oauth2
- golang.org/x/text
- gopkg.in/gographics/imagick.v3
- gopkg.in/vansante/go-ffprobe.v2
- gopkg.in/yaml.v2

Авторские права на указанные библиотеки принадлежат их авторам.

Согласно лицензиям, авторы разрешили свободное использование перечисленных библиотек в проприетарном программном обеспечении с указанием следующей информации для каждой из библиотек.

Сторонние библиотеки предоставляются "как есть", и авторы этих библиотек отказываются от любых гарантий, связанных с данным программным обеспечением, включая все подразумеваемые гарантии товарной пригодности и соответствия целям использования. Авторы этих библиотек не несут ответственности за любой специальный, прямой, косвенный или спровоцированный ущерб, а также любой ущерб из-за невозможности использования, потери данных или прибыли, под действием взятых обязательств, небрежности или другого вредоносного действия, происходящего без или в связи с использованием или выполнением данного программного обеспечения.

Весь открытый программный код, содержащийся в этих библиотеках, остается открытым и доступным для изменения, если это предполагает лицензия на соответствующую библиотеку.

15 Создание учетных записей пользователей

Учетные записи пользователей в Системе не создаются – подключение пользователей происходит через AD предприятия, в этом случае используются созданные ранее корпоративные учетные записи пользователей.

