

# Пример: скрипт автоматической установки SQL Server для Ubuntu

Применимо к: [SQL Server](#) в Linux

В этом примере скрипта Bash выполняется установка SQL Server в Ubuntu без интерактивного ввода. В нем демонстрируются примеры установки ядра СУБД, программ командной строки SQL Server и агента SQL Server, а также действий, которые необходимо выполнить после установки. При необходимости вы можете установить компонент полнотекстового поиска и создать пользователя с правами администратора.

## Совет

Если вам не нужен скрипт автоматической установки, самый быстрый способ установки SQL Server — выполнить [краткое руководство по Ubuntu](#). Дополнительные сведения об установке см. в разделе [Руководство по установке SQL Server на Linux](#).

## Предварительные условия

- Для работы с SQL Server на Linux потребуется не менее 2 ГБ памяти.
- Файловая система должна быть **XFS** или **ext4**. Другие файловые системы, например **BTRFS**, не поддерживаются.
- Сведения о других требованиях к системе см. в статье [Требования к системе для SQL Server на Linux](#).

## Пример скрипта

В этом примере устанавливается SQL Server 2019 (15.x) на Ubuntu Server 20.04. Чтобы установить другую версию SQL Server или Ubuntu Server, измените пути к репозиторию Майкрософт соответствующим образом.

Сохраните пример скрипта в файл, а затем измените его. Необходимо заменить значения переменных в скрипте. Также вы можете задать любые переменные скрипта как переменные среды, предварительно удалив их из файла скрипта.

Скрипт может завершиться ошибкой, если SQL Server медленно запускается. Это связано с тем, что скрипт завершает работу с ненулевым состоянием. Удаление переключателя `-e` в первой строке может устранить эту проблему.

## Внимание

Переменная среды `SA_PASSWORD` является нерекомендуемой. Вместо этого используйте `MSSQL_SA_PASSWORD`.

Пароль должен соответствовать политике [паролей по умолчанию](#) SQL Server. По умолчанию пароль должен быть не короче восьми символов и содержать три вида символов из следующих: прописные буквы, строчные буквы, десятичные цифры,

специальные символы. Пароли могут иметь длину до 128 символов. Рекомендуется использовать максимально длинные и сложные пароли.

## Bash

```
#!/bin/bash -e

# Use the following variables to control your install:

# Password for the SA user (required)
MSSQL_SA_PASSWORD='<password>'

# Product ID of the version of SQL Server you're installing
# Must be evaluation, developer, express, web, standard, enterprise, or your 25 digit
product key
# Defaults to developer
MSSQL_PID='evaluation'

# Enable SQL Server Agent (recommended)
SQL_ENABLE_AGENT='y'

# Install SQL Server Full Text Search (optional)
# SQL_INSTALL_FULLTEXT='y'

# Create an additional user with sysadmin privileges (optional)
# SQL_INSTALL_USER='<Username>'
# SQL_INSTALL_USER_PASSWORD='<password>'

if [ -z $MSSQL_SA_PASSWORD ]
then
  echo Environment variable MSSQL_SA_PASSWORD must be set for unattended install
  exit 1
fi

echo Adding Microsoft repositories...
curl https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | sudo tee
/etc/apt/trusted.gpg.d/microsoft.asc
repoargs="$(curl https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/20.04/mssql-server-
2019.list)"
sudo add-apt-repository "${repoargs}"
repoargs="$(curl https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/20.04/prod.list)"
sudo add-apt-repository "${repoargs}"

echo Running apt-get update -y...
sudo apt-get update -y

echo Installing SQL Server...
sudo apt-get install -y mssql-server

echo Running mssql-conf setup...
sudo MSSQL_SA_PASSWORD=$MSSQL_SA_PASSWORD \
  MSSQL_PID=$MSSQL_PID \
  /opt/mssql/bin/mssql-conf -n setup accept-eula

echo Installing mssql-tools and unixODBC developer...
sudo ACCEPT_EULA=Y apt-get install -y mssql-tools unixodbc-dev

# Add SQL Server tools to the path by default:
echo Adding SQL Server tools to your path...
echo PATH="$PATH:/opt/mssql-tools/bin" >> ~/.bash_profile
echo 'export PATH="$PATH:/opt/mssql-tools/bin"' >> ~/.bashrc
source ~/.bashrc
```

```

# Optional Enable SQL Server Agent:
if [ ! -z $SQL_ENABLE_AGENT ]
then
    echo Enabling SQL Server Agent...
    sudo /opt/mssql/bin/mssql-conf set sqlagent.enabled true
fi

# Optional SQL Server Full Text Search installation:
if [ ! -z $SQL_INSTALL_FULLTEXT ]
then
    echo Installing SQL Server Full-Text Search...
    sudo apt-get install -y mssql-server-fts
fi

# Configure firewall to allow TCP port 1433:
echo Configuring UFW to allow traffic on port 1433...
sudo ufw allow 1433/tcp
sudo ufw reload

# Optional example of post-installation configuration.
# Trace flags 1204 and 1222 are for deadlock tracing.
# echo Setting trace flags...
# sudo /opt/mssql/bin/mssql-conf trace flag 1204 1222 on

# Restart SQL Server after installing:
echo Restarting SQL Server...
sudo systemctl restart mssql-server

# Connect to server and get the version:
counter=1
errstatus=1
while [ $counter -le 5 ] && [ $errstatus = 1 ]
do
    echo Waiting for SQL Server to start...
    sleep 3s
    /opt/mssql-tools/bin/sqlcmd \
        -S localhost \
        -U sa \
        -P $MSSQL_SA_PASSWORD \
        -Q "SELECT @@VERSION" 2>/dev/null
    errstatus=$?
    ((counter++))
done

# Display error if connection failed:
if [ $errstatus = 1 ]
then
    echo Cannot connect to SQL Server, installation aborted
    exit $errstatus
fi

# Optional new user creation:
if [ ! -z $SQL_INSTALL_USER ] && [ ! -z $SQL_INSTALL_USER_PASSWORD ]
then
    echo Creating user $SQL_INSTALL_USER
    /opt/mssql-tools/bin/sqlcmd \
        -S localhost \
        -U sa \
        -P $MSSQL_SA_PASSWORD \

```

```
-Q "CREATE LOGIN [$SQL_INSTALL_USER] WITH PASSWORD=N'$SQL_INSTALL_USER_PASSWORD',  
DEFAULT_DATABASE=[master], CHECK_EXPIRATION=ON, CHECK_POLICY=ON; ALTER SERVER ROLE  
[sysadmin] ADD MEMBER [$SQL_INSTALL_USER]"  
fi  
  
echo Done!
```

## Выполнение скрипта

Выполните следующее, чтобы запустить этот сценарий.

1. Вставьте этот пример в предпочитаемый текстовый редактор и сохраните его под удобным для запоминания именем, например `install_sql.sh`.
2. Настройте `MSSQL_SA_PASSWORD`, `MSSQL_PID` и любые другие переменные, которые требуется изменить.
3. Пометьте скрипт как исполняемый файл:

```
Bash  
chmod +x install_sql.sh
```

4. Запустите скрипт:

```
Bash  
./install_sql.sh
```

## Общие сведения о скрипте

Сначала этот скрипт Bash устанавливает значения некоторых переменных. Это могут быть как переменные скрипта, например этого образца, так и переменные среды.

Переменная `MSSQL_SA_PASSWORD` требуется при установке SQL Server. Другие — это пользовательские переменные, созданные для скрипта. Этот пример скрипта выполняет следующие операции:

1. Импортируйте открытые ключи Microsoft GPG.
2. Регистрация репозитория Майкрософт для SQL Server и программ командной строки.
3. Обновление локальных репозитория
4. Установите SQL Server.
5. Настройте SQL Server с `MSSQL_SA_PASSWORD` и автоматически примите условия лицензионного соглашения.
6. Автоматически примите лицензионное соглашение для программ командной строки SQL Server, установите их, а затем установите пакет `unixodbc-dev`.
7. Для удобства работы добавьте программы командной строки SQL Server в путь.
8. Включите агент SQL Server, если переменная `SQL_ENABLE_AGENT` скрипта задана по умолчанию.
9. Если задана переменная `SQL_INSTALL_FULLTEXT`, при необходимости установите компонент полнотекстового поиска SQL Server.
10. В брандмауэре системы разблокируйте порт TCP 1433, который используется для подключения к SQL Server из других систем.

11. При необходимости установите флаги для отслеживания взаимоблокировок (потребуется раскомментировать строки).
12. Установка SQL Server завершена. Прежде чем начать работу с ней, перезапустите процесс.
13. Проверьте корректность установки SQL Server (при необходимости скрывайте сообщения об ошибках).
14. Если одновременно заданы переменные `SQL_INSTALL_USER` и `SQL_INSTALL_USER_PASSWORD`, создайте нового пользователя с правами администратора сервера.

## Несопровождаемая установка

Для упрощения множества установок без вмешательства создайте автономный скрипт Bash, который задаст нужные переменные среды. Вы можете удалить любые переменные из этого примера скрипта и поместить их в отдельный скрипт Bash.

Bash

```
#!/bin/bash
export MSSQL_SA_PASSWORD='<password>'
export MSSQL_PID='evaluation'
export SQL_ENABLE_AGENT='y'
export SQL_INSTALL_USER='<Username>'
export SQL_INSTALL_USER_PASSWORD='<password>'
```

### Внимание

Пароль должен соответствовать политике [паролей по умолчанию](#) SQL Server. По умолчанию пароль должен быть не короче восьми символов и содержать три вида символов из следующих: прописные буквы, строчные буквы, десятичные цифры, специальные символы. Пароли могут иметь длину до 128 символов. Рекомендуется использовать максимально длинные и сложные пароли.

После этого запустите скрипт Bash следующим образом:

Bash

```
. ./my_script_name.sh
```

## Связанный контент

- [Что такое SQL Server на Linux?](#)

## Дополнительные ресурсы

### Документация

- [Ubuntu: установка SQL Server на Linux - SQL Server](#)  
В этом кратком руководстве показано, как установить SQL Server 2017 и более поздние версии в Ubuntu, а затем создать и запросить базу данных с помощью `sqlcmd`.
- [Начало работы с SQL Server \(в Linux\) в облаке - SQL Server](#)

Сведения о том, как установить SQL Server в Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES) или Ubuntu в облаке по вашему выбору.

- **RHEL: установка SQL Server на Linux - SQL Server**

В этом кратком руководстве описано, как установить SQL Server в Red Hat Enterprise Linux (RHEL), а затем создать базу данных и выполнить к ней запрос с помощью средства sqlcmd.

Купить лицензию - Заказать консультацию

**MsMax**

Программное обеспечение и IT-оборудование для бизнеса



+7 777 222 15 22

<https://msmax.kz>