

1

Установка Zabbix и начало работы с веб-интерфейсом

В Zabbix 7 разработчики превзошли самих себя. В этой версии, имеющей *долгосрочную техническую поддержку* (long term support, LTS), мы найдем множество улучшений, связанных с удобством использования (Quality of life, QoL), а также несколько новых впечатляющих передовых функций. Переходя с Zabbix 6.0, вы найдете множество улучшений, внесенных в Zabbix 6.2 и 6.4, поскольку они, конечно же, были добавлены и в Zabbix 7.0. В этой книге мы подробно расскажем обо всех важных изменениях.

В текущей главе мы установим сервер Zabbix и изучим пользовательский интерфейс Zabbix (user interface, UI). Мы рассмотрим, как найти ваши хосты, триггеры, панели мониторинга и многое другое, чтобы вы чувствовали себя уверенно, переходя к более сложному материалу в дальнейшем. В пользовательском интерфейсе Zabbix есть множество параметров, которые стоит изучить, так что, если вы новичок, не перегружайте себя. Интерфейс имеет довольно четкую структуру, и мы уверены, что, освоившись, вы легко разберетесь в нем.

В этой главе:

- установка Zabbix server;
- настройка веб-интерфейса Zabbix;
- включение режима высокой доступности (high availability, HA) Zabbix server;
- использование веб-интерфейса Zabbix;
- навигация по веб-интерфейсу Zabbix.

Технические требования

Мы начнем эту главу с пустой (виртуальной) машины Linux. Вы можете выбрать дистрибутив Linux на базе RHEL или Debian. Рекомендуется использовать серверный, а не десктопный вариант выбранного вами дистрибутива Linux. Затем мы настроим сервер Zabbix с нуля на этом узле сети.

Поэтому, прежде чем приступить, убедитесь, что ваш Linux-хост настроен и готов к работе. В примерах будут использоваться Rocky Linux 9 и Ubuntu 22.04.

Установка Zabbix server

Прежде чем что-то делать в Zabbix, нам нужно установить его и подготовиться к работе с ним. В этом разделе мы узнаем, как установить сервер Zabbix версии 7.0.

Подготовка

Перед установкой Zabbix server нужно выполнить некоторые предварительные условия. В книге мы будем работать в основном с СУБД *MariaDB*. Она популярна, совместима с MySQL и по ее использованию с Zabbix есть много информации.

К этому моменту у вас должен быть подготовленный сервер Linux, работающий под управлением дистрибутива на базе RHEL или Debian. В примерах этого раздела будем использовать два сервера: на основе Rocky Linux 9 и Ubuntu 22.04; назовем их `lar-book-rocky` и `lar-book-ubuntu`.

Когда ваш сервер будет готов, можно начать процесс установки.

Порядок действий

1. Начнем с добавления репозитория Zabbix 7.0 в систему. Для этого выполните следующие команды.

Для систем на базе RHEL:

```
rpm -Uvh kehttps://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/rocky/9/x86_64/zabbix-release-7.0-2.el9.noarch.rpm
dnf clean all
```

Для систем Ubuntu:

```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_7.0-1+ubuntu22.04_all.deb
dpkg -i zabbix-release_7.0-1+ubuntu22.04_all.deb
apt update
```

2. Кроме того, для систем на базе RHEL нужно отключить загрузку пакетов Zabbix из репозитория *EPEL* (Extra Packages for Enterprise Linux) (если он установлен):

```
vim /etc/yum.repos.d/epel.repo
```

3. Затем добавьте следующую строку:

```
[epel]
...
excludepkgs=zabbix*
```

4. Теперь добавьте репозиторий MariaDB на сервер:

```
wget https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup
chmod +x mariadb_repo_setup
./mariadb_repo_setup
```

5. Далее необходимо установить и запустить MariaDB. Для этого выполните следующие команды.

Для RHEL:

```
dnf install mariadb-server
systemctl enable mariadb
systemctl start mariadb
```

Для Ubuntu:

```
apt install mariadb-server
systemctl enable mariadb
systemctl start mariadb
```

6. Установив MariaDB, обязательно запустите процедуру проверки основных настроек, связанных с безопасностью, выполнив следующую команду:

```
mariadb-secure-installation
```

7. Обязательно отвечайте на вопросы «Да» (Y) и задайте надежный пароль для пользователя root в MariaDB.
8. После завершения процедуры проверки не забудьте сохранить пароль. Настоятельно рекомендуется использовать хранилище паролей.
9. Теперь установим наш сервер Zabbix с поддержкой MySQL. Для этого выполните следующие команды.

Для RHEL:

```
dnf install zabbix-server-mysql zabbix-sql-scripts
zabbix-selinux-policy
```

Для Ubuntu:

```
apt install zabbix-server-mysql zabbix-sql-scripts
```

10. Когда сервер Zabbix будет установлен, мы можем создать базу данных Zabbix. Войдите в MariaDB:

```
mysql -u root -p
```

11. Введите пароль, который вы задали во время безопасной установки. Далее мы создадим базу данных Zabbix с помощью следующих команд. Не забудьте изменить `password` во второй и третьей командах, так как это будет пароль, используемый для подключения к базе данных Zabbix:

```
create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin;
create user zabbix@localhost identified by 'password';
grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost identified by 'password';
set global log_bin_trust_function_creators = 1;
quit
```

Функция `log_bin_trust_function_creators` здесь равна 1, что позволит импортировать исходные данные БД. После этого мы снова отключим ее.

СОВЕТ

Начиная с Zabbix 6, Zabbix по умолчанию использует `utf8mb4` во всей своей документации по установке. В предыдущей команде мы изменили `utf8` на `utf8mb4`, чтобы все работало. Получить дополнительные сведения можно в тикете службы технической поддержки Zabbix: <https://support.zabbix.com/browse/ZBXNEXT-3706>.

- Теперь нужно импортировать схему базы данных Zabbix в только что созданную базу данных Zabbix:

```
zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mariadb
--default-character-set=utf8mb4 -u zabbix -p zabbix
```

- Как уже говорилось выше, теперь можно снова отключить `log_bin_trust_function_creators`:

```
mysql -u root -p
set global log_bin_trust_function_creators = 0;
quit;
```

ПРИМЕЧАНИЕ

На данном этапе может показаться, что работа застопорилась и система не отвечает. Не волнуйтесь. Импортирование схемы SQL займет некоторое время.

Итак, мы закончили подготовку на стороне MariaDB и готовы перейти к следующему шагу — настройке Zabbix server.

- Zabbix server настраивается с помощью файла конфигурации, который находится в каталоге `/etc/zabbix/`. Откройте файл с помощью своего редактора; во всех примерах книги мы будем использовать Vim (а вы можете заменить его на `vi` или `nano`):

```
vim /etc/zabbix/zabbix_server.conf
```

2. Теперь убедитесь, что следующие строки в файле соответствуют имени вашей базы данных, а также имени и паролю ее пользователя:

```
DBName=zabbix
DBUser=zabbix
DBPassword=password
```

СОВЕТ

Перед запуском Zabbix server необходимо настроить SELinux или AppArmor, чтобы разрешить использование Zabbix. Если это тестовый компьютер, то вы можете использовать разрешающий режим SELinux или отключить AppArmor, но в рабочей среде это не рекомендуется делать.

3. Все готово; теперь можно запустить Zabbix server:

```
systemctl enable zabbix-server
systemctl start zabbix-server
```

4. Проверьте, все ли запустилось так, как нужно, выполнив следующую команду:

```
systemctl status zabbix-server
```

5. Не забудьте просмотреть файл журнала, в котором содержится подробное описание процесса запуска Zabbix server:

```
tail -f /var/log/zabbix/zabbix_server.log
```

6. Большинство сообщений в этом файле безобидны, и их можно смело игнорировать, но обязательно прочитайте их и проверьте, нет ли проблем с запуском Zabbix server.

Объяснение

Zabbix server — это основной процесс в вашей установке Zabbix. Он отвечает за мониторинг, оповещение о проблемах и многие другие задачи, описанные в этой книге. Полный стек Zabbix состоит как минимум из следующих компонентов:

- СУБД (MySQL и его форки, PostgreSQL или Oracle);
- Zabbix server;
- Apache или NGINX, запускающие веб-интерфейс Zabbix с помощью PHP 8.0 или выше.

На рис. 1.1 показаны компоненты и их взаимодействие.

Мы только что настроили Zabbix server и базу данных; запустив их, мы в принципе готовы начать что-то мониторить. Zabbix server взаимодействует с базой для записи в нее собранных значений.

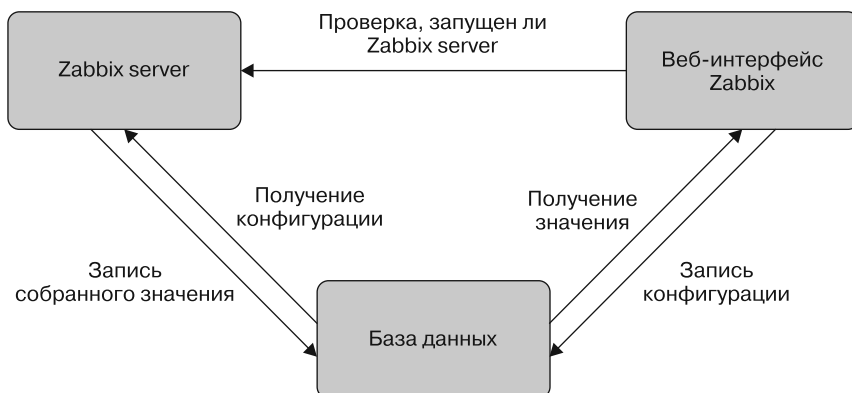


Рис. 1.1. Взаимодействие компонентов при настройке Zabbix

Однако есть проблема: мы не можем настроить сервер на выполнение каких-либо действий. Для этого понадобится веб-интерфейс, который мы настроим в следующем разделе.

Настройка веб-интерфейса Zabbix

Веб-интерфейс (frontend, фронтенд) Zabbix — это лицо нашего сервера. Именно здесь мы настраиваем все узлы сети, шаблоны, панели управления, карты и все остальное. Без него мы бы не увидели, что происходит на стороне сервера. Итак, в этом разделе мы настроим веб-интерфейс нашего Zabbix.

Подготовка

Мы собираемся настроить веб-интерфейс Zabbix с использованием NGINX. Можно использовать и Apache, но NGINX известен своим быстродействием, поэтому имеет небольшое преимущество перед Apache. Поскольку установка как NGINX, так и Apache довольно проста, NGINX является предпочтительным вариантом в том случае, если у вас много пользователей фронтенда. Прежде чем приступить к этой задаче, убедитесь, что Zabbix server уже запущен на выбранном вами дистрибутиве Linux. В примерах раздела будут использоваться узлы `lar-book-rocky` и `lar-book-ubuntu`, чтобы вы могли увидеть процесс настройки на Rocky Linux 9 и Ubuntu 22.04.

Порядок действий

1. Итак, установим веб-интерфейс. Для этого выполните следующие команды.

Для RHEL:

```
dnf module switch-to php:8.3
dnf install zabbix-web-mysql zabbix-nginx-conf
```

Для Ubuntu:

```
apt install zabbix-frontend-php zabbix-nginx-conf
```

СОВЕТ

Не забудьте открыть порты 80 и 443 в вашем брандмауэре, если вы его используете. Без этого вы не сможете подключиться к веб-интерфейсу.

2. Затем нужно настроить NGINX. Для этого отредактируйте следующие файлы.

Для RHEL:

```
/etc/nginx/conf.d/zabbix.conf
```

Для Ubuntu:

```
/etc/zabbix/nginx.conf
```

3. Теперь отредактируйте следующие две строки:

```
# listen 8080;  
# server_name example.com;
```

Получится что-то вроде:

```
listen 80;  
server_name 192.168.0.50;
```

ПРИМЕЧАНИЕ

В поле `server_name` важно добавить IP-адрес или DNS-имя, по которому должен быть доступен веб-интерфейс Zabbix.

4. Перезапустите компоненты Zabbix и убедитесь, что они автоматически запускаются после перезагрузки сервера. Для этого выполните следующие команды.

Для RHEL:

```
systemctl enable nginx php-fpm  
systemctl restart nginx php-fpm
```

Для Ubuntu:

```
systemctl enable nginx  
systemctl restart nginx php-fpm
```

5. Теперь мы можем без проблем перейти к нашему веб-интерфейсу Zabbix и начать выполнять последние шаги по его настройке.

- Откроем браузер и перейдем по IP-адресу нашего сервера. Он должен выглядеть следующим образом:

`http://<your_server_ip>/`

ПРИМЕЧАНИЕ

В Ubuntu (в некоторых случаях) вам придется добавить порт 8080, который вы, вероятно, захотите позже изменить на порт 80 (или 443 после добавления SSL). В таких случаях URL должен выглядеть следующим образом:

`http://<your_server_ip>:8080/`

- Теперь мы должны увидеть следующую веб-страницу (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Экран приветствия Zabbix

- Если вы не видите эту веб-страницу, то, возможно, пропустили какие-то шаги в процессе настройки. Повторите шаги и проверьте файлы конфигурации; даже самая маленькая опечатка может помешать отображению веб-страницы.
- Продолжим, нажав на экране приветствия кнопку **Next step** (Следующий шаг), которая перенаправит на следующую страницу (рис. 1.3).
 - Каждый отдельный параметр должен показывать ОК; если это не так, то исправьте ошибку, которую он вам выдает. Если все в порядке, то вы можете продолжить, снова нажав кнопку **Next step** (Следующий шаг), что приведет вас на следующую страницу (рис. 1.4).

ZABBIX Check of pre-requisites

	Current value	Required	
PHP version	8.3.7	8.0.0	OK
PHP option "memory_limit"	128M	128M	OK
PHP option "post_max_size"	16M	16M	OK
PHP option "upload_max_filesize"	2M	2M	OK
PHP option "max_execution_time"	300	300	OK
PHP option "max_input_time"	300	300	OK
PHP databases support	MySQL		OK
PHP bcmath	on		OK
PHP mbstring	on		OK
PHP option "mbstring.func_overload"	off	off	OK

Back Next step

Рис. 1.3. Страница настройки предварительных требований Zabbix

ZABBIX Configure DB connection

Please create database manually, and set the configuration parameters for connection to this database. Press "Next step" button when done.

Database type:

Database host:

Database port: 0 - use default port

Database name:

Store credentials in: Plain text HashiCorp Vault

User:

Password:

Database TLS encryption: *Connection will not be encrypted because it uses a socket file (on Unix) or shared memory (Windows).*

Back Next step

Рис. 1.4. Страница подключения к базе данных установки Zabbix

- Здесь нужно указать, где находится наша база данных MySQL (она же MariaDB). Поскольку мы установили ее на localhost, нам просто нужно убедиться, что мы указали правильное имя базы данных, а также имя и пароль ее пользователя.

11. Это должно обеспечить взаимодействие веб-интерфейса Zabbix с базой данных. Продолжим, снова нажав кнопку **Next step** (Следующий шаг). Вы увидите следующую страницу (рис. 1.5).

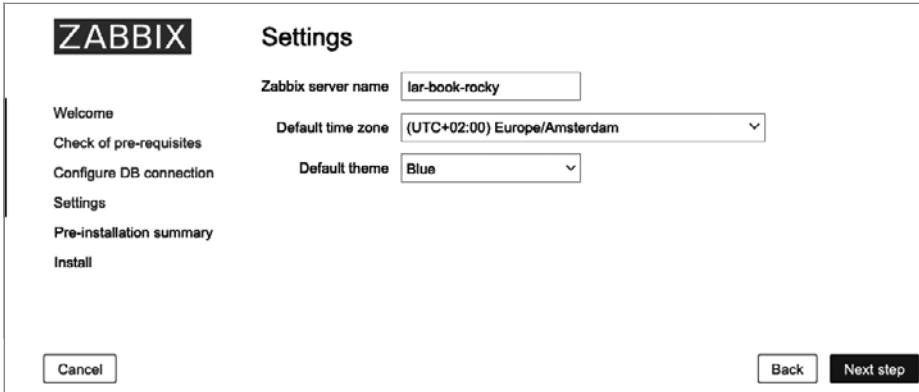


Рис. 1.5. Страница дополнительных настроек Zabbix server

Далее следует настройка Zabbix server. Обязательно присвойте своему серверу полезное или просто крутое имя. Например, мы, авторы книги, создали рабочий сервер под названием **Meeseeks**, поскольку каждый раз при получении оповещения мы могли заставить Zabbix сказать: *«Я мистер Meeseeks. Посмотрите на меня»*. Но подойдет и что-то вроде `zabbix.example.com`.

12. Присвоим серверу имя, установим часовой пояс в соответствии с нашим собственным и перейдем к следующему шагу (рис. 1.6).

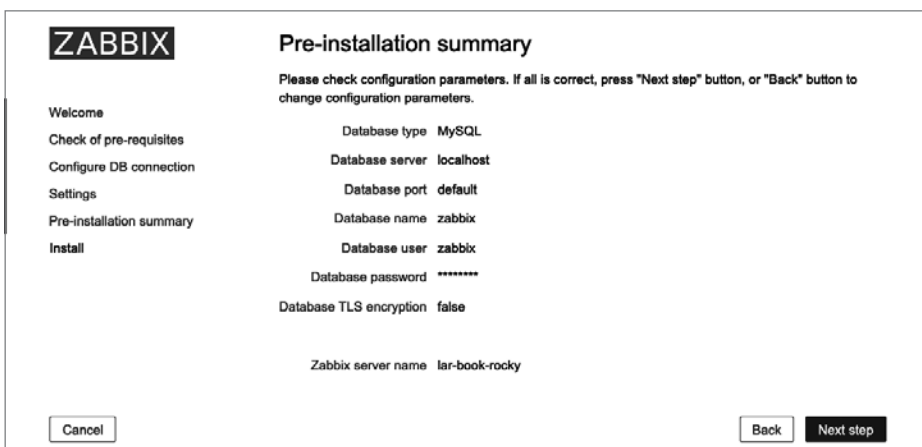


Рис. 1.6. Страница сводки установки Zabbix

13. Проверьте настройки и еще раз нажмите кнопку Next step (Следующий шаг). Вы увидите следующую страницу (рис. 1.7).

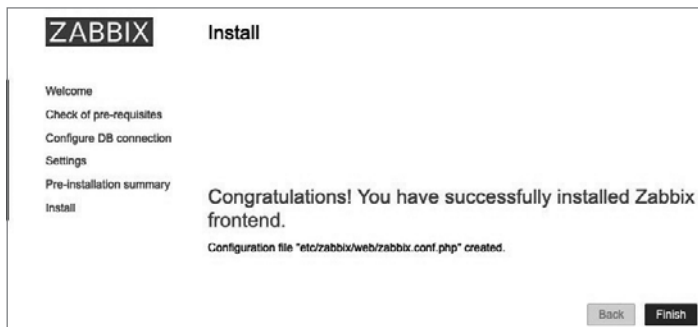


Рис. 1.7. Страница завершения установки Zabbix

14. Вы успешно установили веб-интерфейс Zabbix. Теперь можете нажать кнопку Finish (Готово) и начать использовать веб-интерфейс. Вы увидите страницу входа в систему, где можете ввести следующие учетные данные по умолчанию:
- Username (Имя пользователя): Admin;
 - Password (Пароль): zabbix.

Помните, что поля имени пользователя и пароля чувствительны к регистру.

Объяснение

Теперь, когда мы установили веб-интерфейс Zabbix, настройка Zabbix завершена и мы готовы начать работу. Веб-интерфейс Zabbix будет подключаться к базе данных для редактирования значений конфигурации нашей установки (рис. 1.8).

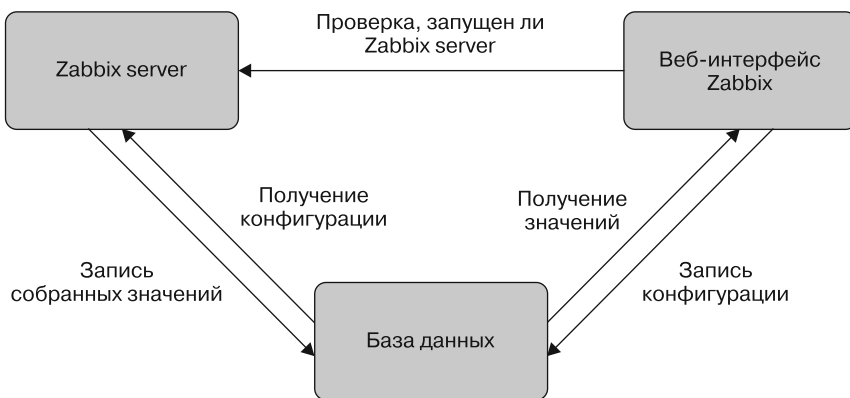


Рис. 1.8. Обмен данными при настройке Zabbix

Веб-интерфейс Zabbix будет общаться с нашим Zabbix-сервером, но это нужно только для проверки того, что сервер запущен и работает, и обеспечения некой дополнительной функциональности, например кнопки проверки элементов.

Теперь, когда мы знаем, как настроить веб-интерфейс Zabbix, мы можем начать использовать его. Проверим это после следующего раздела.

Дополнительная информация

Zabbix предоставляет очень удобное руководство по настройке, в котором можно найти множество подробных сведений об установке: <https://www.zabbix.com/download>. Мы рекомендуем держать эту страницу всегда открытой во время установки Zabbix, поскольку она содержит такую информацию, как ссылка на последний репозиторий.

Включение режима высокой доступности Zabbix server

В Zabbix 6 представили одну из самых ожидаемых функций — режим высокой доступности (high availability, HA). Он выведет вашу систему мониторинга на новый уровень, гарантируя, что если на одном из ваших Zabbix server возникнут проблемы, то другой возьмет управление на себя. Конечно, эта функция также доступна в Zabbix 7, и мы воспользуемся ею.

Эта реализация отличается от других тем, что поддерживает простой способ объединить несколько Zabbix server в кластер, который может обеспечить постоянный мониторинг (или, по крайней мере, максимально возможный).

Поскольку прямая балансировка нагрузки на уровне Zabbix server невозможна, будем использовать схему active/passive. Однако некоторая балансировка нагрузки вполне реализуема посредством прокси-серверов Zabbix, что будет рассмотрено в главе 8.

Подготовка

Прежде чем приступить к работе, обратите внимание, что создание высокодоступной конфигурации считается трудной задачей. Она может оказаться более сложной, чем другие задачи в этой главе.

Для этой конфигурации понадобятся три новые виртуальные машины, поскольку мы собираемся установить компоненты Zabbix на разные серверы, в отличие от типовой конфигурации, которую мы создали в первом разделе текущей главы. Вот как будут названы наши новые виртуальные машины и какими будут их IP-адреса:

- lar-book-ha1 (192.168.0.1);
- lar-book-ha2 (192.168.0.2);
- lar-book-ha-db (192.168.0.10).

На первых двух из этих серверов будут работать кластер Zabbix server и веб-интерфейс Zabbix. Последний сервер предназначен только для нашей базы данных MySQL. Обратите внимание, что IP-адреса, указанные в примере, могут быть другими. Используйте правильные для вашей среды.

Кроме того, нам понадобится *виртуальный IP-адрес* (virtual IP, VIP) для узлов кластера. В примере мы будем использовать 192.168.0.5.

СОВЕТ

В нашем примере мы будем использовать только один экземпляр СУБД MySQL для Zabbix. Чтобы гарантировать высокую доступность Zabbix, стоит рассмотреть возможность настройки MySQL в конфигурации primary/primary (master/master).

В книге *не* будут использоваться SELinux или AppArmor, поэтому убедитесь, что добавили нужные политики до или во время чтения данного руководства. Вдобавок можно отключить SELinux, но в рабочей среде это не рекомендуется. Кроме того, мы не описываем, как настроить брандмауэр, поэтому не забудьте сделать это заранее.

Порядок действий

Для вашего удобства мы разделили этот подраздел на три части. В каждой из них описывается настройка: в первой — базы данных, во второй — кластера Zabbix server, а в третьей — веб-интерфейса Zabbix с резервированием. Затем в подразделе «Объяснение» мы прокомментируем настройку.

Настройка базы данных

Начнем с настройки нашей базы данных Zabbix, готовой к использованию в высокодоступной конфигурации Zabbix server.

1. Подключитесь к серверу `lar-book-ha-db` и установите репозиторий MariaDB в системах на базе Red Hat с помощью следующей команды:

```
wget https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup
chmod +x mariadb_repo_setup
./mariadb_repo_setup
```

2. Затем установите и запустите СУБД MariaDB. Для этого выполните следующие команды.