



Инструкция: Запуск Java веб-сервера через Maven/Gradle как systemd службы

1. Установка зависимостей

```
sudo apt update
sudo apt install default-jdk maven gradle -y
```

2. Создание проекта

Вариант 1: Maven

```
mvn archetype:generate -DgroupId=com.example -DartifactId=java-server -DarchetypeArtifactId=maven-archetype-quickstart -DinteractiveMode=false
cd java-server
```

Вариант 2: Gradle

```
gradle init --type java-application
cd <имя-проекта>
```

3. Добавление кода веб-сервера

Замени содержимое `src/main/java/com/example/App.java` (Maven) или `src/main/java/App.java` (Gradle):

```
import com.sun.net.httpserver.HttpExchange;
import com.sun.net.httpserver.HttpHandler;
import com.sun.net.httpserver.HttpServer;
import java.io.IOException;
import java.io.OutputStream;
import java.net.InetSocketAddress;

public class App {
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        int port = 8000;
        HttpServer server = HttpServer.create(new InetSocketAddress(port), 0);

        server.createContext("/", new HttpHandler() {
            @Override
            public void handle(HttpExchange exchange) throws IOException {
                String response = "Hello from Java!";
                exchange.sendResponseHeaders(200, response.length());
                try (OutputStream os = exchange.getResponseBody()) {
                    os.write(response.getBytes());
                }
            }
        });
    }
}
```

```

        os.write(response.getBytes());
    }
}

});

server.start();
System.out.println("Server running on port " + port);
}
}

```

4. Сборка проекта

Для Maven:

```
mvn clean package
```

Для Gradle:

```
gradle build
```

5. Создание systemd службы

```
sudo nano /etc/systemd/system/java-web.service
```

Вставь конфигурацию (адаптируй пути):

```

[Unit]
Description=Java Web Server

[Service]
# Для Maven
WorkingDirectory=/home/твой_пользователь/java-server
ExecStart=/usr/bin/java -jar target/java-server-1.0-SNAPSHOT.jar

# Для Gradle
#WorkingDirectory=/home/твой_пользователь/проект-gradle
#ExecStart=/usr/bin/java -jar build/libs/проект-gradle.jar

Restart=always
RestartSec=5
User=твой_пользователь

[Install]
WantedBy=multi-user.target

```

6. Активация службы

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl start java-web
sudo systemctl enable java-web
```

7. Проверка работы

```
curl http://localhost:8000
# Должен вернуть: "Hello from Java!"

sudo systemctl status java-web
journalctl -u java-web -f
```

☐ Команды для отладки (менти, сохрани!)

Проблема	Команда	Что проверить
Общие ошибки	<code>journalctl -u java-web -e</code>	Последние ошибки в логах
	<code>sudo systemctl status java-web</code>	Статус службы и процесс
	<code>sudo lsof -i :8000</code>	Занят ли порт
Ошибки Java	<code>java -jar путь/к/jar-файлу</code>	Запуск вручную для проверки
	<code>mvn clean package</code>	Повторная сборка (Maven)
	<code>gradle clean build</code>	Повторная сборка (Gradle)
Ошибки systemd	<code>sudo systemd-analyze verify /etc/systemd/system/java-web.service</code>	Проверка синтаксиса
	<code>ls -l путь/к/jar-файлу</code>	Существует ли jar-файл
Сетевые проблемы	<code>curl -v http://localhost:8000</code>	Подробный запрос
	<code>sudo ufw allow 8000</code>	Разрешить порт в firewall

☐ Чек-лист для менти

1. Проверь установку:

```
java -version
mvn -v
gradle -v
```

2. Проверь сборку:

- Для Maven: файл `target/*.jar` должен существовать
- Для Gradle: файл `build/libs/*.jar` должен существовать

3. Проверь службу:

```
sudo systemctl is-active java-web  
sudo systemctl is-enabled java-web
```

4. Проверь доступность:

```
curl -I http://localhost:8000
```

▮ Советы для новичка

1. Если jar-файл не найден:

- Убедись что `WorkingDirectory` в `systemd` соответствует реальному пути
- Проверь имя jar-файла (оно может отличаться)

2. Если порт занят:

```
sudo lsof -i :8000  
sudo kill -9 <PID>
```

3. Если не хватает прав:

- Убедись что пользователь в `User=` существует
- Дай права на папку: `sudo chown -R пользователь:группа /путь/к/проекту`

4. Для отладки кода:

Добавь в начало `main()`:

```
System.out.println("Starting server...");
```

Важно: Все команды должны выполняться в том же каталоге, где находится проект! Если что-то не работает — сначала проверь логи (`journalctl -u java-web`), затем спрашивай. Удачи! ▮

✱