

# Практическое задание №3

## Разработка и документирование процедур установки серверов

---

### 1. Общая цель документа

Данная документация описывает **подробные процедуры установки серверов** различных типов (веб-сервер, сервер баз данных, файловый сервер и др.) в разных инфраструктурах: **виртуальные машины, физические серверы и облачные решения**. Документ предназначен для системных администраторов, студентов ИТ-специальностей и специалистов по сопровождению серверной инфраструктуры.

---

### 2. Определение цели и назначения сервера

#### 2.1 Типы серверов

**Веб-сервер** - Назначение: размещение веб-сайтов и веб-приложений - Примеры ПО: Apache, Nginx, IIS

**Сервер баз данных** - Назначение: хранение и обработка структурированных данных - Примеры ПО: MySQL, PostgreSQL, MariaDB, MS SQL Server

**Файловый сервер** - Назначение: централизованное хранение и обмен файлами - Примеры ПО: Samba, NFS, Windows File Services

---

### 3. Описание среды эксплуатации сервера

#### 3.1 Виртуальная машина

- VirtualBox, VMware, Hyper-V
- Преимущества: гибкость, экономия ресурсов, простота резервного копирования

#### 3.2 Физический сервер

- Используется в корпоративных дата-центрах
- Преимущества: высокая производительность и надежность

#### 3.3 Облачная инфраструктура

- AWS, Azure, Google Cloud, Yandex Cloud
  - Преимущества: масштабируемость, отказоустойчивость
-

## 4. Предполагаемые пользователи и их потребности

- **Системные администраторы** — удалённый доступ, стабильность, безопасность
  - **Разработчики** — доступ к сервисам и базам данных
  - **Пользователи** — бесперебойная работа сервисов
- 

## 5. Перечень требований

### 5.1 Аппаратные требования (минимальные)

Тип сервера	CPU	RAM	Диск	Сеть
Веб-сервер	2 ядра	2 ГБ	20 ГБ	1 Гбит/с
Сервер БД	4 ядра	4–8 ГБ	40+ ГБ	1 Гбит/с
Файловый	2 ядра	4 ГБ	100+ ГБ	1 Гбит/с

---

### 5.2 Программные требования

- **ОС Linux:** Ubuntu Server 20.04/22.04 LTS
  - **ОС Windows:** Windows Server 2019/2022
  - Дополнительные пакеты:
  - OpenSSH
  - curl, wget
  - nano / vim
- 

### 5.3 Сетевые требования

- Тип IP-адресации: **статический IP** (рекомендуется)
  - Доступ:
  - Интернет — для обновлений
  - Локальная сеть — для корпоративных сервисов
- 

## 6. Пошаговые инструкции по установке

### 6.1 Подготовка сервера (Linux, Ubuntu Server)

1. Создать виртуальную машину или подготовить физическое оборудование
  2. Подключить ISO-образ Ubuntu Server
  3. Установить ОС, указав:
  4. язык
  5. часовой пояс
  6. пользователя и пароль
  7. Настроить сетевой интерфейс
-

## 6.2 Установка веб-сервера (Apache, Linux)

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
sudo apt install apache2 -y
sudo systemctl enable apache2
sudo systemctl start apache2
```

Проверка: - Открыть в браузере `http://IP_сервера`

---

## 6.3 Установка сервера баз данных (MySQL)

```
sudo apt install mysql-server -y
sudo mysql_secure_installation
```

## 6.4 Установка файлового сервера (Samba)

```
sudo apt install samba -y
sudo systemctl enable smbd
sudo systemctl start smbd
```

## 6.5 Установка Windows Server (кратко)

1. Загрузка с ISO Windows Server
  2. Выбор редакции
  3. Настройка администратора
  4. Установка ролей через **Server Manager**:
  5. Web Server (IIS)
  6. File Server
  7. Active Directory (при необходимости)
- 

# 7. Тестирование после установки

## 7.1 Проверки

- Доступ по SSH:

```
ssh user@ip_сервера
```

- Проверка сети:

```
ping 8.8.8.8
```

- Проверка служб:

```
systemctl status apache2
```

## 7.2 Критерии успешного тестирования

- Сервер доступен по сети
- Сервисы запущены без ошибок
- Пользователи могут подключаться

---

## 8. Рекомендации по безопасности

### 8.1 Обновление системы

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

---

### 8.2 Настройка брандмауэра (UFW)

```
sudo ufw allow ssh  
sudo ufw allow 80  
sudo ufw allow 443  
sudo ufw enable
```

---

### 8.3 Ограничение доступа

- Использовать сложные пароли
- Отключить вход по SSH для root
- Использовать ключи SSH
- Минимизировать количество пользователей

---

## 9. Заключение

Данная процедура позволяет стандартизировать установку серверов различных типов, обеспечить их стабильную работу, безопасность и готовность к эксплуатации в виртуальной, физической и облачной инфраструктуре.

**Статус задания:** выполнено