|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | | | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | |   Институт Информационных технологий  Кафедра практической и прикладной информатики | |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 7** | |
| **по дисциплине** | |
| **«**Анализ и концептуальное моделирование систем**»**  **Тема: «Диаграмма развертывания Deployment diagram»** | |
|  | |
| Выполнил студент группы ИНБО-12-23 | Албахтин И. В. |
| Принял старший преподаватель | Акатьев Я.А. |

Москва 2025

1. **Требования к развёртыванию системы**

**1. Серверная инфраструктура компании:**

* **Веб-сервер (Web Server)**
  + Назначение: размещение клиентской части веб-приложения (HTML/JS/CSS)
  + Развёртывание: физический сервер в офисе или виртуальная машина
  + Порты: 80 (HTTP), 443 (HTTPS)
* **Сервер приложений (Application Server)**
  + Назначение: обработка логики (модули работы с товарами, ценами, API)
  + Развёртывание: отдельная виртуальная машина или Docker-контейнер
  + Взаимодействие: с веб-сервером, поставщиком и БД
* **Сервер базы данных (Database Server)**
  + Назначение: хранение данных о товарах, ценах, заказах и отчетах
  + База: PostgreSQL / MySQL
  + Развёртывание: локальный сервер или облако (например, Azure Database, Amazon RDS)

**2. Облачные/внешние сервисы:**

* **Поставщик (Supplier Node)**
  + Назначение: отправка обновлённого прайса (JSON, XML, API)
  + Тип подключения: внешняя API-интеграция по HTTPS
  + Пример: автоматическая выгрузка файла раз в сутки
* **Сервис генерации отчетов (Report Generation Service)**
  + Назначение: формирование аналитических отчётов
  + Развёртывание: облачный микросервис или локальное приложение
  + Связь: доступ к базе данных и API

**3. Виртуальные машины / контейнеризация:**

* Все основные компоненты могут быть развернуты:
  + как отдельные **виртуальные машины (VM)** (например, в VMware, Hyper-V)
  + либо как **контейнеры (Docker)** с оркестрацией через Kubernetes
* Предпочтительно использование **облачной платформы** (например, AWS, Azure, Yandex Cloud) для масштабируемости и отказоустойчивости

**4. Клиентская сторона:**

* Пользователь взаимодействует через браузер
* Не требует установки ПО
* Поддержка HTTPS, адаптивная вёрстка

1. **Персональная диаграмма развертывания**

Изображение выглядит как текст, диаграмма, План, зарисовка

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

**Рисунок 1 – Диаграмма развертывания по персональному варианту**

1. **Персональная диаграмма пакетов.**

Изображение выглядит как текст, диаграмма, линия, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

**Рисунок 2 – Диаграмма пакетов по персональному варианту**

**Вывод**

В ходе выполнения практической работы была разработана диаграмма развертывания информационной системы аптеки «Апрель». Были определены основные узлы (серверы, клиентские устройства и внешние сервисы) и размещены соответствующие программные компоненты. Построенная диаграмма позволяет визуализировать архитектуру системы и понять принципы взаимодействия между её частями.