

Лабораторная работа 7. Диаграммы развёртывания.

Выполнил: Михалев Никита Романович М3311

Цели и задачи:

В рамках этой лабораторной работы необходимо сформировать нефункциональные требования, касающиеся сред выполнения и устройств, необходимых для корректной работы, спроектированной ИС и её использования. В качестве базового варианта системной архитектуры предлагается использовать трёхзвенную архитектуру, которую при необходимости можно дополнять.

- Какие нужны нефункциональные требования:
- Язык программирования (скорее всего, он определился в ЛР 5) серверной и клиентской частей с соответствующими средами выполнения;
- СУБД с указанием схем хранимых в них данных (особенно актуально, если для разных компонентов системы и/или для разных задач будут использоваться разные СУБД);
- Операционные системы, которые должны использоваться на сервере и на клиентах;
- Описание внешних устройств, необходимых для работы ИС (например, датчики);
- Требования по использованию прочего ПО, если оно требуется (например, балансировщик нагрузки, очередь сообщений и т. д.).

Все эти требования должны быть зафиксированы в отчёте и будут проверяться (но не будут оцениваться баллами).

Далее необходимо показать эти нефункциональные требования с помощью диаграммы развёртывания. Что нужно показать:

- Аппаратные узлы, необходимые для работы различных компонентов ИС (в том числе внешние устройства);
- Среды выполнения различных уровней (среды виртуализации, операционные системы, браузеры, виртуальные машины для ЯП и пр.);
- Артефакты, разворачиваемые на каждом из узлов (набор артефактов будет зависеть от выбранного языка программирования), и компоненты/классы/пакеты, которые материализуются с помощью этих артефактов;
- Файлы конфигурации, необходимые для развёртывания приложения;
- Подключения различных аппаратных и программных узлов с указанием протоколов передачи данных.

Ход работы:

Формирование нефункциональных требований:

1. Язык программирования и среда выполнения:
 - a. Клиентская часть: html+css+js
 - b. Серверная часть: язык программирования Java в среде выполнения JDK, Spring Boot
2. СУБД:
 - a. Хранение информации пользователей (аккаунты, заказы, и т. п.): PostgreSQL
 - b. Хранение информации о сессиях и других временных данных: Redis
3. Операционная система:
 - a. Хостинг сервера: Debian 12.8
 - b. Сотрудники и клиенты приложения: Windows/macOS
4. Устройства:

а. Складской работник: Устройство считывания штрих кода

Итоговая диаграмма:

