**Вводные данные:**

Имеется система CRM для телекоммуникационной компании с количеством операторов в 100 человек.

CRM состоит из:

* Клиентов (физические и юридические лица)
* Заказов (заказы на услуги, предоставляемые компанией клиенту)
* Обращений (обращения в техническую поддержку)
* Менеджера задач (Kanban-доска для отработки обращений, содержит доски, задачи, витрину с динамическими фильтрами)

WorkFlow:

* Пользователь авторизуется в CRM
  + Профиль пользователя;
  + Уведомления пользователя.
* Пользователю доступны клиенты
  + Возможность просматривать список клиентов;
  + Возможность поиска по имени клиента;
  + Возможность редактировать клиента;
  + Возможность создавать клиента.
* Пользователю доступны заказы
  + Возможность просматривать список заказов по клиенту;
  + Возможность просматривать список заказов;
  + Возможность поиска заказа;
  + Возможность создавать заказ на клиента.
* Пользователю доступны обращения
  + Возможность просматривать обращения;
  + Возможность создавать обращение на клиента;
  + Возможность закрывать обращение.
* Пользователю доступен менеджер задач
  + Пользователю создается доска;
  + При создании обращения на доске создается задача;
  + У задачи имеется бизнес-процесс;
  + По завершению задачи, она закрывается, автоматически закрывается обращение, нотифицируется (менеджеру, клиенту).
* Имеется интеграция во внешние системы(входящая/исходящая)

Менеджер задач содержит витрину, на которой отображается информация по задачам. Применяются динамические фильтры.

Время отклика не более 1 секунды.

**Студентам необходимо:**

1. Выработать единую архитектуру (монолит, SOA, MSA), с описанием, почему выбран именно такой подход;
2. Подготовить оптимальное интеграционное решение;
3. Система должна быть отказоустойчивой (выбрать способ) и высоконагруженной (500 rps);
4. Реализовать блок-схему\диаграмму архитектурного решения, возможно по этапам Day 0-Daу 2;
5. Разработать доменную модель (любая нотация);
6. Документы должны содержать следующие диаграммы: Use Case, ERD, DFD, Sequence Diagram (общая и несколько детальных), Class Diagram, Component Diagram, Deploy Diagram, Интеграционную диаграмму, Архитектуру БД;
7. Подготовить документацию API (Swagger);
8. Языки и Стек технологий c альтернативным решением (основная технология + альтернативная технология) с таблицей сравнительной оценки предпочтительной (из лекции 5, модуля 4, в приложении), дать оценку для 1,2-х главных технологий.
9. Оценить техническую инфраструктуру, вычислители, ОЗУ, долговременное хранилище, сеть, на период 5 лет эксплуатации.
10. Результат представить в виде 2-х документов:
11. Текстовый документ формата A4 c диаграммами, таблицами и комментариями.
12. Презентация по ключевым диаграммам и идеям.
13. Опционально: оценить общую трудоёмкость решения (должности в разработке и человеко/месяцы трудозатрат)

Компоненты Клиент и Заказы являются legacy с более старым стеком. Попробовать внедрить legacy в новую архитектуру.

Приложение

Пример таблицы сравнительного анализа решений:

| **Группа критериев** | **№** | **Критерий** | **Оценка от 1 до 10 (10 лучше)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Платформа 1* | *Платформа 2* | *Платформа 3* |
| Оценка поставщика и его опыт | 1 | Количество внедрений продукта у поставщика |  |  |  |
| 2 | Количество внедрений в отрасли |  |  |  |
| 3 | Оценка ресурсов внутри поставщика для оказания сервисной поддержки |  |  |  |
| 4 | Риски по ограничению поддержки со стороны поставщика по политическим причинам |  |  |  |
| 5 | Репутация поставщика |  |  |  |
|  | ***Итого:*** |  |  |  |
| Функциональность | 6 | Оценка эксплуатация в других компаниях |  |  |  |
| 7 | Соответствие функциональным требованиям в целом (сумма) | ***Итого:*** | ***Итого:*** | ***Итого:*** |
| 8.1 | *Функциональное требование 1* |  |  |  |
| 8.2 | *Функциональное требование 2* |  |  |  |
| 8.3 | *Функциональное требование 3* |  |  |  |
| 8.N | *Функциональное требование N* |  |  |  |
| 9 | Соответствие нефункциональным требованиям в целом(сумма) | ***Итого:*** | ***Итого:*** | ***Итого:*** |
| 9.1 | *Нефункциональное требование 1* |  |  |  |
| 9.2 | *Нефункциональное требование 2* |  |  |  |
| 9.3 | *Нефункциональное требование 3* |  |  |  |
| 9.N | *Нефункциональное требование N* |  |  |  |
| 10 | Соответствие требованиям по интеграции |  |  |  |
| 11 | Соответствие требованиям по производительности |  |  |  |
| 12 | Возможности масштабирования решения |  |  |  |
| 13 | Соответствие требованиям к оборудованию |  |  |  |
| 14 | Расширяемость функциональных возможностей системы (кастомизация платформы) |  |  |  |
| 15 | Соответствие целевой архитектуре |  |  |  |
| 16 | Соответствие требованиям законодательства РФ в части хранения персональных данных и конфиденциальной информации |  |  |  |
| 17 | Наличие российской локализации для конечного пользователя (в части бизнес-приложений) |  |  |  |
|  | ***Итого:*** |  |  |  |
| Финансовые параметры | 18 | Стоимость услуг по внедрению, в руб. |  |  |  |
| 19 | Стоимость лицензий, в руб. |  |  |  |
| 20 | Стоимость требуемой инфраструктуры, в руб. |  |  |  |
| 21 | Стоимость поддержки лицензий, в руб. |  |  |  |
|  | ***Итого:*** |  |  |  |