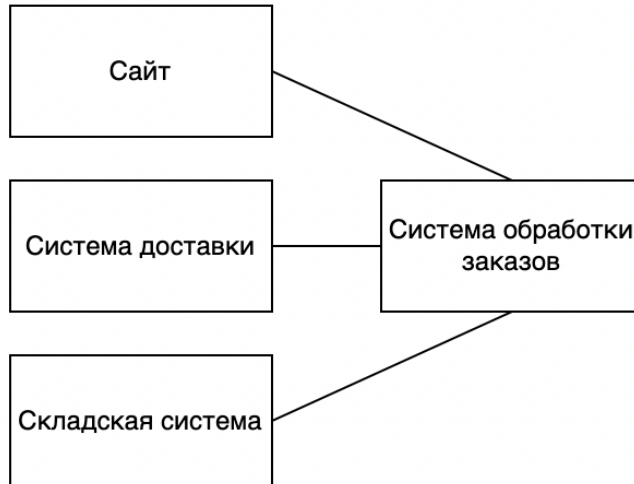


Домены:



1. Составьте список на 20–30 нефункциональных требований. Для каждого домена должно быть не менее четырёх НФТ. Как минимум одно (из обязательных четырёх) должно относиться к требованиям роста или реакции на стресс-события для системы.

Сайт:

- Необходимо обеспечить возможность отображения элементов сайта в основных браузерах: IE 8, Chrome 13, Edge 7, Safari, 5 F-fox 4, Opera 11 в соответствии с макетом сайта (требования будут сформулированы отдельно)
- Необходимо обеспечить отображение сайта в мобильных браузерах платформ ios, android
- Надежность: Сайт должен иметь доступность не менее 99,9%
- Пользователи должны иметь возможность переходить на любую страницу сайта не более чем за 4 клика
- Емкость: Хостинг сайта должен обеспечивать одновременную работу как минимум 5000 днем и 1000 пользователей ночью по Мск времени
- Должен поддерживать текст интерфейса на русском и английском
- Время реакции сайта на переходы по элементам не должно превышать 4 сек (Исследование Якоба Нильсена <https://schoolforanalyst.ru/aboutnonfuncreq>)

- Обеспечить возможность уведомления клиента об ошибке сервиса при недоступности Системы обработки заказов, Складской системы, Системы доставки
- Обеспечить валидацию пользовательского ввода: формат данных: проверку отрицательных значений, ввода специальных символов sql-inj: %, \*, /, &. Служебных слов: select, delete, drop, and, or, union

#### Система доставки:

- Необходимо обеспечить маскирование персональных данных клиентов: ФИО, адреса, тел
- Необходимо исключить хранение пароля в открытом виде обеспечить хранение только hash, например вида логин+пароль+соль. Уточняется на этапе проработки
- Необходимо обеспечить гарантированную доставку информации для обновления статусов доставки в систему обработки заказов
- Необходимо обеспечить проверку идемпотентности запросов из системы заказов, чтобы исключить дублирование заказов
- Необходимо обеспечить возможность обновления времени, адреса доставки, получателя, контактов при изменении параметров заказа
- Необходимо обеспечить доступность не менее 99,9%

#### Система обработки заказов

- Необходимо обеспечить доступность не менее 99,99% *(Доступность выше, так как это ядро - тут вся инфа о заказах и оплатах)*
- Необходимо обеспечить обновление информации о доступности продукта на складе для заказа не реже 1 раза в 5 мин
- Необходимо обеспечить возможность резервирования продукта на складе при помещении пользователем сайта продукта в корзину на 15 мин
- Обеспечить гарантированную доставку запросов в систему доставки и складскую систему
- Необходимо обеспечить сохранение данных о заказах в БД
- Необходимо обеспечить резервирование данных БД как минимум еще в одном экземпляре БД
- Необходимо обеспечить возможность кэширования популярных товаров, не менее 10 единиц, с обновлением КЭШа 1 раз в день

- Необходимо обеспечить маскирование сохраненных платежных реквизитов клиента
- Обеспечить идемпотентность платежных запросов
- Обеспечить одновременную обработку как минимум 6000 запросов заказов

#### Складская система

- Необходимо обеспечить доступность не менее 99,9%
- Необходимо обеспечить возможность обновления данных о кол-ве продуктов
- Необходимо обеспечить уведомление Системы обработки заказов (например callback) если остался один продукт
- Необходимо обеспечить уведомление Системы обработки заказов (например callback) если не осталось продукта
- Необходима возможность отметки бронирования продукта

2. Определите основные атрибуты качества для описанных НФТ. Обычно 1-2 атрибута. <http://system-approach.ru/downloads/09-QA-intro.pdf>

- Доступность 99,9 для всех систем кроме Системы обработки заказа – для нее 99,99
- Время восстановления после сбоя не более 5 минут
- Время реакции на действия пользователя не более 4 сек
- Время хранения истории заказов для каждого зарегистрированного пользователя – 3 года

3. Составьте 2–4 сценария критических бизнес-процессов. Такие сценарии охватывают более одного домена, и если они не выполняются, считается, что вся система не работает.

- Пользователь выполняет выбор продукта, система должна обеспечить актуальную информацию о количестве продуктов, выбираемых пользователем
- Из-за сбоя сети во время оплаты заказа, пользователь повторно выполняет оплату заказа, система должна проверить наличие ранее отправленного запроса на оплату, если запрос найден, уведомить об этом клиента, если не найден – создать запрос на оплату
- Пользователь выполняет выбор продукта, система Обработки заказов становится недоступной, на сайте необходимо отобразить сообщение о невозможности выполнения заказа и предложить повтор действий через 10 минут
- Пользователь вводит буквенный символ в цифровое поле, система выдает ошибку валидации

- Пользователь служебное слово sql см пункт из НФТ к сайту, система выдает ошибку валидации