

Тестовое задание

Интеграция систем

Задача №1

Вам на аналитику дали задачу, цель которой провести интеграцию интернет-магазина с сервисом контрагентов. В сервисе содержится информация о контрагентах компании.

Кратко опишите Вашу последовательность действий при планировании работы над задачей до выкладки. Результатом выполнения задания является общий план, состоящий из не менее 7 пунктов.

Решение

1. Изучение требований: Начну с тщательного изучения требований к интеграции интернет-магазина с сервисом контрагентов. Необходимо понять, какая информация должна передаваться между системами, какие операции необходимо поддерживать и какие аутентификационные механизмы и протоколы использовать.
2. Анализ API сервиса контрагентов: Проведу детальный анализ API сервиса контрагентов, оценив его возможности, ограничения, и степень соответствия с требованиями интернет-магазина. Это позволит понять, какие операции и запросы необходимо отправлять, и как обрабатывать полученные данные.
3. Оценка безопасности: Проведу оценку безопасности интеграции, включая аутентификацию, авторизацию, защиту данных и обработку ошибок. Необходимо обеспечить безопасность передаваемой информации и защиту от возможных атак.
4. Выбор технологий: На основе требований и анализа API выберу наиболее подходящие технологии и инструменты для реализации интеграции. Это может включать выбор методов передачи данных, форматов обмена, языков программирования и библиотек.
5. Разработка протокола интеграции: На основе предыдущих этапов разработаю протокол интеграции, определив форматы запросов и ответов, механизмы обработки ошибок, соглашения об аутентификации и другие важные детали.

6. Тестирование: Создам тестовые сценарии для проверки работоспособности интеграции, включая позитивные и негативные тесты, тесты безопасности и производительности. Необходимо удостовериться, что интеграция работает как ожидается и безопасно обрабатывает данные.
7. Документация: Напишу подробную документацию по интеграции, включая описание API, инструкции по использованию, сведения о безопасности, конфигурации и примеры запросов и ответов. Документация поможет другим разработчикам понять и использовать интеграцию.
8. Развертывание и поддержка: Подготовлю процесс развертывания интеграции в рабочей среде и обеспечу необходимую поддержку для пользователей. Это включает в себя мониторинг работы интеграции, устранение возможных проблем и обновление функциональности по мере необходимости.

Задача №2

Задача провести интеграцию двух систем. По данным системы №1 необходимо заполнить справочник “Контрагенты” в системе №2. Для работы системы №2 достаточно реквизитов:

- Наименование контрагента
- Телефоны

Опишите формат обмена через api в виде структуры json.

Решение

```
{
  "контрагенты": [
    {
      "наименование": "Наименование контрагента 1",
      "телефоны": [
        "телефон1",
        "телефон2"
      ]
    }
  ],
}
```

```
{
  "наименование": "Наименование контрагента 2",
  "телефоны": [
    "телефон3",
    "телефон4"
  ],
},
{
  "наименование": "Наименование контрагента 3",
  "телефоны": [
    "телефон5"
  ]
}
]
```

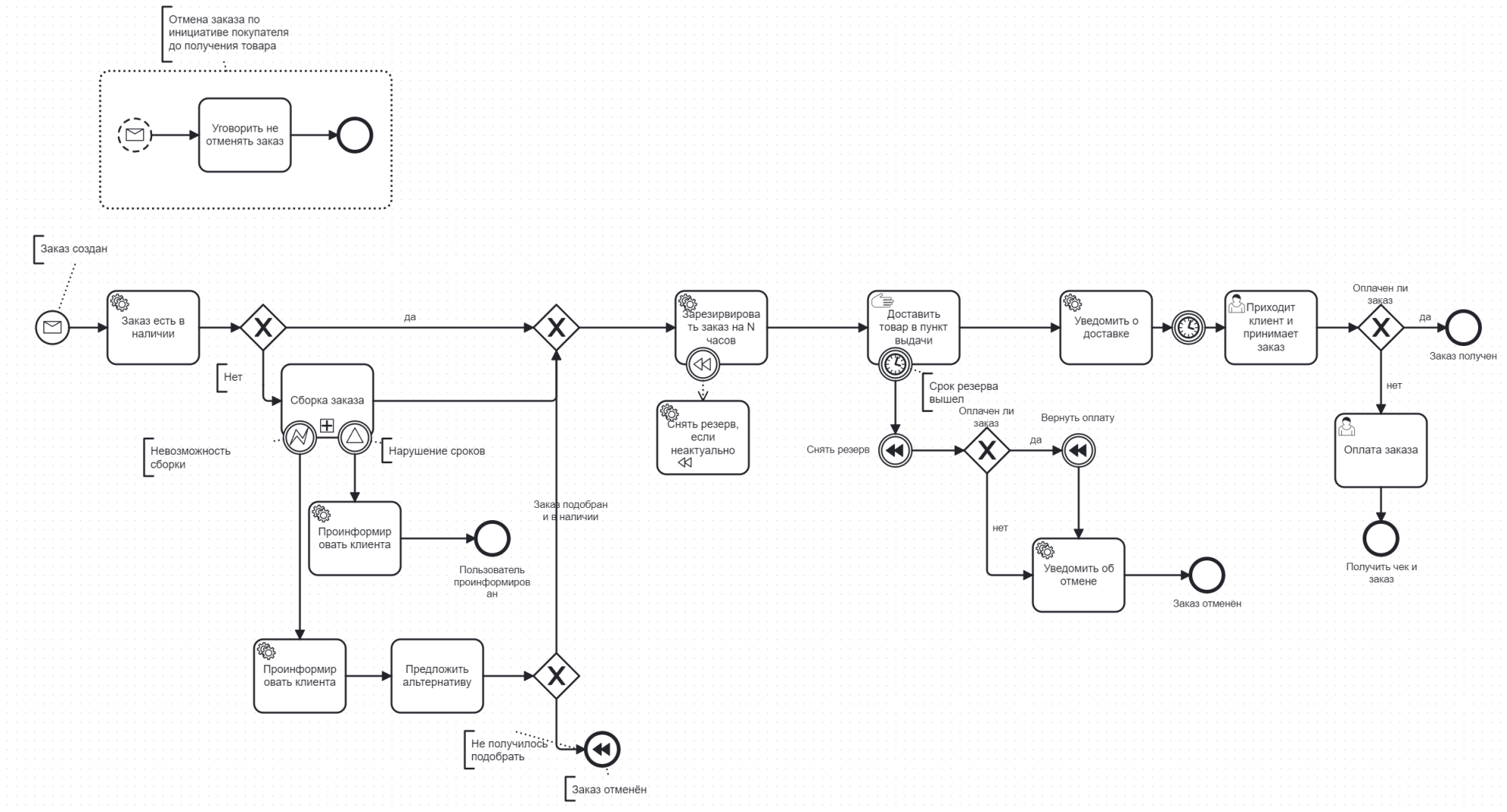
Процессы

Задача №3

Нарисуйте схему процесса оформления заказа на сайте dns-shop.ru в любом удобном для Вас и понятном виде

Решение

Схема bpmn дополнительно продублирована в отдельном файле my-dns.bpmn



Программная аналитика

Задача №4

Дайте ответ, что вернет функция `getAnswer`, если ей передать в качестве аргумента число 70:

```
public function getAnswer($input)
{
    $result = $this->getResult();

    if ($result >= $input) {
        return $result + 3;
    } else {
        return $result * 2;
    }
}
```

```
public function getResult(): int
{
    $sum = (10 + 10) * 3;
    if ($sum > 60) {
        return $sum;
    } else {
        return $sum + 10;
    }
}
```

Ответ: 73

Задача 5

Почему кнопка “Создать заявку на оплату” недоступна?

Решение

К сожалению, не знаю PHP на таком уровне

Запросы к базе данных

Задача №6

Требуется создать новый справочник “Контрагенты”. Заказчику нужно хранить в этом справочнике ФИО клиента и его телефоны. Опишите структуру справочника в базе данных.

Решение

```
-- PostgreSQL-specific SQL query
-- Owner Postgres
-- Schema public
CREATE TABLE contractors (
    id SERIAL PRIMARY KEY,
    first_name VARCHAR(50) NOT NULL,
    last_name VARCHAR(50) NOT NULL,
    patronymic VARCHAR(50),
    phone_numbers VARCHAR(20)[]
);
```

Задача №7

Дано:

Таблица контрагентов (физических лиц) vseins_pcab_contragents

Наименование поля	Тип	Содержимое
id	int(11)	id записи
email	varchar(100)	email контрагента
password	varchar(50)	Пароль контрагента
firstName	varchar(50)	имя
lastName	varchar(50)	фамилия
patronymic	varchar(50)	отчество
addDate	datetime	дата создания

Таблица юридических лиц vseins_pcab_juristic_persons

Наименование поля	Тип	Содержимое
id	int(11)	id записи
type_jur	enum('ur', 'ip')	тип юр лица
name	varchar(255)	Наименование организации
INN	varchar(12)	ИНН
KPP	varchar(20)	КПП
addDate	datetime	дата создания

Таблица связи vseins_pcab_person_link

Наименование поля	Тип	Содержимое
-------------------	-----	------------

id	int(11)	id записи
person_id	int(11)	id юридического лица
contragent_id	int(11)	id физического лица

Решение

```
-- PostgreSQL-specific SQL query
-- Owner Postgres
-- Schema public
CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.vseins_pcab_contragents
(
    id int PRIMARY KEY,
    email VARCHAR(100),
    password VARCHAR(50),
    firstName VARCHAR(50),
    lastName VARCHAR(50),
    patronymic VARCHAR(50),
    addDate timestamp
) TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE IF EXISTS public.vseins_pcab_contragents
    OWNER to postgres;

CREATE TYPE type_jur AS ENUM ('ur', 'ip');

CREATE TABLE IF NOT EXISTS vseins_pcab_juristic_persons (
    id INT PRIMARY KEY,
    type_jur type_jur,
    name VARCHAR(255),
```



```

        INN VARCHAR(12),
        KPP VARCHAR(20),
        addDate timestamp
    )
    TABLESPACE pg_default;
ALTER TABLE IF EXISTS public.vseins_pcab_juristic_persons
    OWNER to postgres;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS vseins_pcab_person_link(
    id int PRIMARY KEY,
    person_id int,
    contragent_id int
) TABLESPACE pg_default;;

ALTER TABLE IF EXISTS public.vseins_pcab_person_link
    OWNER to postgres;

```

Задача 8.1

8.1 Напишите SQL-запросы:

- Найти всех юридических лиц с ИНН 1111111111 и вывести наименование организаций и тип юридического лица
- Вывести первых 200 фамилий из базы данных, которые отсортированы по алфавиту

Решение

```

select name, type_jur FROM vseins_pcab_juristic_persons where INN = '1111111111';

select lastName from vseins_pcab_contragents ORDER BY lastName asc
LIMIT 200;

```

asc – можно убрать так, как это формат по умолчанию

Задача 8.2

8.2* Напишите SQL-запросы:

- Рассчитать количество контрагентов физических лиц без привязки юридического лица, созданных до 1 мая 2020
- Рассчитать количество контрагентов физических лиц с привязкой юридического лица с типом ИП, созданных до 1 мая 2020

```
SELECT COUNT(*)
FROM vseins_pcab_contragents          LEFT JOIN vseins_pcab_person_link ON vseins_pcab_contragents.id =
vseins_pcab_person_link.contragent_id
WHERE vseins_pcab_person_link.person_id IS NULL
      AND addDate < '2020-05-01';
```

```
SELECT COUNT(*)
FROM vseins_pcab_contragents          INNER JOIN vseins_pcab_person_link ON vseins_pcab_contragents.id =
vseins_pcab_person_link.contragent_id      INNER JOIN vseins_pcab_juristic_persons ON vseins_pcab_person_link.person_id
= vseins_pcab_juristic_persons.id
WHERE vseins_pcab_juristic_persons.type_jur = 'ip';
```