

# Связывание и передача данных между компонентами приложения API

Семинар 9





## Что будет на уроке сегодня



### Наши цели:

- вспомнить понятия API, протоколы взаимодействия и протоколы передачи данных;
- вспомнить HTTP и HTTPS протоколы и структуру REST;
- вспомнить gRPC протокол;
- разработать API в REST архитектуре на HTTP протоколе.
- разобрать формат JSON.



Вопросы?



Вопросы  
по лекции?

Вопросы?





# Проговорим важные моменты



Вспомним понятия API, протоколы взаимодействия и протоколы передачи данных.





Вспомним HTTP и HTTPS протоколы.





Вспомним gRPC протокол.





Разберем формат JSON.







# Практика



**Цель задания:** научиться создавать API контракты в REST стиле с использованием инструмента Swagger. Разобрать формат JSON.

**Задание:**

- Спроектировать REST контракт
- Сгенерировать код для разных языков программирования (Java, C#, JavaScript, Go, Python)



1. Необходимо спроектировать контракт API для приложения заказа (создания) ресурсов в облачном сервисе (CPU, RAM, ROM, IP адресс, OS).
  - a. Доменная модель, в виде текста Домен – атрибуты.
  - b. Сформировать REST запросы: GET, POST, PUT, DELETE. Компонент бизнес-логики проводит CRUD операции с БД, инструмент проектирования API контракта <https://swagger.io>.
  - c. Определить и передавать параметры в формате JSON (тип ресурса – хранилище или компьютер, процессор, ОЗУ, диск – объём и тип, операционная система, IP адресс).
  - d. Сгенерировать (автоматически на ресурсе <https://swagger.io>) код на разных языках программирования.



Перерыв?

Голосуйте в чате



# Домашнее задание



## ДЗ

- Разработать экранные формы интерфейса для заказа ресурсов в облачном сервисе в <https://www.figma.com/> или <https://app.diagrams.net/>.
- Разработать полную ERD домена в <https://www.dbdesigner.net/>.
- Дополнить swagger ответами домена (сутовые ответы) о статусе заказа ресурсов (создан, ошибка, нет ответа) и смоделировать ошибки REST «400, 500» типов.
- Имплементировать сгенерированный swagger код в приложения студента.



Вопросы?

Вопросы?



Вопросы?





Подведем итоги





Напишите 3 вещи в  
комментариях, которым  
вы научились сегодня.





Спасибо за работу!