

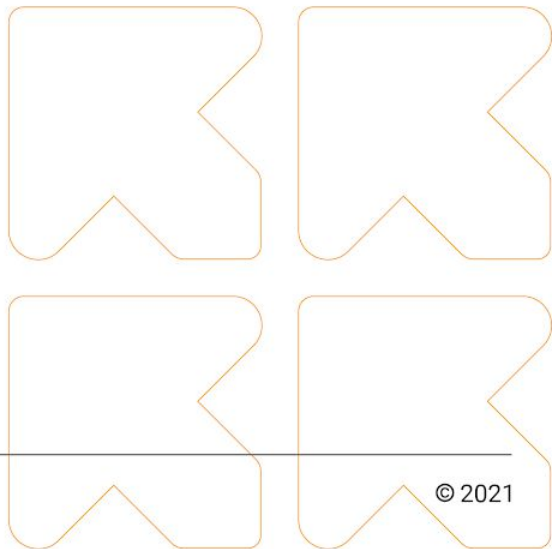


Week 3

# Beginner Backend

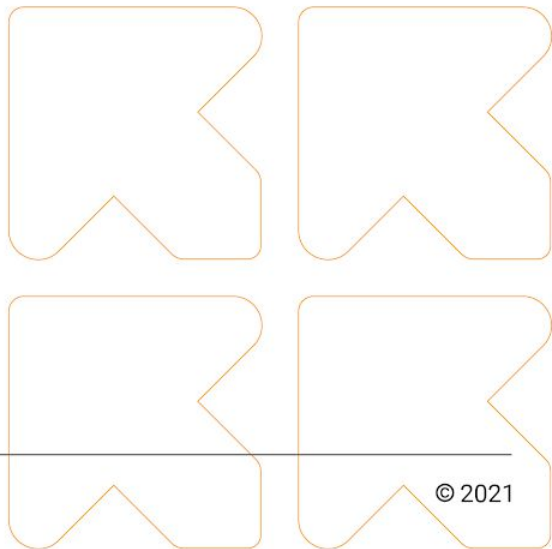
## Rules

- Absence
- Follow the rules
- Ask us anything (bootcamp matters in private)
- Speak for yourself first
- Trainer availability
- Independent
- Hard work
- Do your best
- Continuous self improvement



## Objective

- Restful API (What, How)
- Express JS & CRUD
- Middleware
- Linter
- Postman & Dokumentasi API
- Modularisasi Komponen & Standarisasi Response





# RESTful API

## RESTful API

- API untuk web adalah kode yang memungkinkan dua program perangkat lunak untuk berkomunikasi satu sama lain.
- REST (Representational State Transfer) adalah suatu arsitektur metode komunikasi yang menggunakan protokol HTTP untuk pertukaran data.

## HTTP request method

- GET, digunakan hanya untuk mengambil data
- POST, mengirimkan data/entitas ke sumber tertentu, biasanya menyebabkan perubahan di state server
- PATCH, menerapkan perubahan parsial/sebagian dari sumber
- PUT, menggantikan representasi saat ini dari sebuah sumber dengan muatan request
- DELETE, menghapus data tertentu dari sebuah sumber

## CRUD

- CRUD merupakan singkatan dari create, read, update, dan delete yang mewakili 4 fungsi dasar dari sebuah API
- Setiap API sebaiknya dapat melakukan setidaknya keempat fungsi dasar tersebut
- CRUD juga mengacu pada semua fungsi utama yang diimplementasikan pada sebuah aplikasi database berbasis relasi



# PostgreSQL



## PostgreSQL

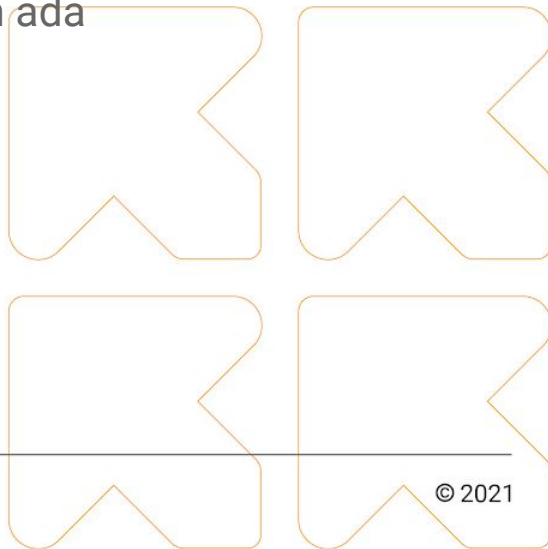
- PostgreSQL adalah sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas menurut Perjanjian lisensi BSD. Perangkat lunak ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini.
- SQL merupakan bahasa standar yang digunakan untuk melakukan operasi database



## SQL Statement Syntax

Beberapa SQL statement yang biasa dipakai

- SELECT => mengambil baris dari satu atau banyak tabel
- INSERT => memasukkan baris baru ke tabel yang sudah ada
- UPDATE => mengubah isi baris yang ada di suatu tabel
- DELETE => menghapus isi baris yang ada di suatu tabel





# Express

## Express

- Express merupakan framework node js untuk aplikasi web yang minimalis dan fleksibel. Express menyediakan serangkaian fitur-fitur yang kokoh untuk aplikasi mobile ataupun web.
- Pada umumnya fungsi express yaitu menerima request, mengolah request dan mengembalikan sebuah response.

## Express Middleware

- Middleware merupakan perangkat lunak yang berperan sebagai jembatan antara sistem operasi atau database dan aplikasi, khususnya dalam sebuah jaringan
- Express merupakan web framework minimalis yang pada dasarnya adalah gabungan dari beberapa fungsi middleware
- Fungsi middleware di express memiliki akses ke objek request (req), objek response (res), dan fungsi next yang digunakan untuk melanjutkan operasi ke fungsi middleware selanjutnya



# Linters & Postman

## Linter

- Merupakan alat yang digunakan untuk menganalisa source code untuk menandakan kesalahan programming, *bug*, kesalahan styling dan komponen mencurigakan.
- Beberapa contoh linter adalah ESLint dan Standard JS
- ESLint merupakan alat untuk identifikasi dan pelaporan pola yang ditemukan pada ECMAScript/JavaScript, dengan tujuan untuk membuat kode tersebut lebih konsisten dan menghindari *bug*.
- Standard JS merupakan panduan gaya dalam pembuatan kode, yang dilengkapi dengan linter dan pembenaran kode otomatis

<https://sourcelevel.io/blog/how-to-setup-eslint-and-prettier-on-node>

<https://regbrain.com/article/standard-express>

## Postman

- Postman merupakan platform yang digunakan untuk kolaborasi dalam pengembangan API.
- Fitur-fitur postman menyederhanakan setiap langkah dalam pembangunan/pembuatan API dan merampingkan proses kolaborasi sehingga developer dapat membuat API yang lebih baik dalam waktu yang lebih cepat





# Live Coding

## Task Beginer Backend

Buatlah API dari aplikasi berikut : [Tickitz Movie](#)

- Requirements:
  - Database (Movie, Schedule, Booking)
  - CRUD
  - Pencarian Film berdasarkan nama
  - Pengurutan Film berdasarkan nama, tahun rilis
  - Pagination (optional)
  - *Error Handling*
  - CORS & ENV (optional)
  - Linter & Dokumentasi Postman
- Gunakan Bahasa Inggris untuk nama File dan Fungsi
- Presentasikan apa yang telah Anda lakukan dalam minggu ini – Selasa, 16 Agus 2022
  - Jelaskan dengan bahasa kalian sendiri apa itu dan konsep tentang:
    - Node.js
    - Express
    - Postgrees
    - API
  - Ceritakan dan Demokan tentang proyek ini



*"It's kind of fun to do the impossible"*