# Regras de Negocio

Contruir uma API para controle de um estacionamento

Dados cadastrados em BD Relacional

Exposta na nuvem

Controle de acesso

# RNF

Guardar placa cor e modelo

Guardar data e hora de entrada

Calcular valor para saída

Um tipo de usuário, o operador do estacionamento

# Introdução

## Spring Boot

Framework para facilitar processo de configuração e publicação dos Serviços Web

Rodar a aplicação mais rápido possível

## Spring Framework

Criado para evitar a complexidade do Java EE, é um complemento do Java EE para facilitar nas requisições

## Spring Dependencias

* Spring Data – Vincular ao Banco de dados
* Spring Cloud – Armazenar na nuvem
* Spring Security – Seguranca da aplicação
* Spring Web – API na Web
* Lombok – ajuda nos get e sets
* DevTools – Não é necessário rodar toda vez, quando salva a aplicação atualiza solo

E para atualizar solo 🡪 Build – Recompile...;

* H2 – banco de dados na nuvem

## Implantando Codigo no Heroku

Heroku é uma aplicação que pega o código e compila, após compilado, disponibiliza um link web para poder ver a aplicação

Por default ele utiliza o Java 8, para mudar do padrão, implantar o código no projeto, dizendo que vc quer colocar para a versão, no meu caso “Java 17”;

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente Dentro desse File...:

java.runtime.version=17

Quando da erro no Heroku por não achar a linguagem

-----> Building on the Heroku-22 stack

-----> Determining which buildpack to use for this app

! No default language could be detected for this app.

HINT: This occurs when Heroku cannot detect the buildpack to use for this application automatically.

See https://devcenter.heroku.com/articles/buildpacks

! Push failed

Provavelmente por o arquivo não estar logo de cara, como nesse meu:

Uma imagem contendo Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Ele tem varias pastas p aí chegar no SRC ...

Deve especificar o caminho para o sistema...

**... Não sei ainda como resolver :/**

## Rest

Rest são os padrões de requisições de HTTP – modelo de arquitetura para sistemas distribuídos

Há os níveis de Rest, no total 4, o que torna quando os 4, REST FULL (Já falado em arquivos anteriores)

### Verbos HTTP

#### Get

Anotado com **@GetMapping** (No controller como BOAS PRATICAS)

Faz a requisição de PEGAR os dados do Banco, *GetAll* para todos os dados, ou com *@GetMapping (“/id”)* para um ID em especifico

#### Post

Anotado com **@PostMapping** (Pacote Controller[...])

Postagem dos dados no banco, sempre em formato JSON*(mas isso nao vem ao caso agora)*

#### Put

Anotado com **@PutMapping(“/id”)** (Pacote Controller[...])

Atualização dos dados, sempre especificando na URL o objeto que quer atualizar/alterar

#### Delete

Anotado com **@DeleteMapping(“/id”)** (Pacote Controller[...])

Deletar os dados do banco, sempre especificando na URL o objeto que quer deletar

#### Path

-\_-\_-\_- Não usei ainda

Quando quer alterar algum campo em especifico, informar **Campo e Valor**

# Declarando Controller

Declarado com @RestController & @RequestMapping(“/***urlDeReferencia***”)

Foi declarado a Entidade Própria do nosso Banco de Dados, **isso não é uma boa pratica**

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Por isso deve ser feito o DTO

***Nunca se expõe o objeto de domínio na aplicação***

Para isso, criar camada de Serviço, para definir o domínio

# Criando Service

Declarado com @Service, injetando dependência Service vinculado ao controller

Quando implementa Service 🡪

## Inversão De Controle (IOC) - Service Em Controller

EM VEZ DE @AUTOWIRED ParkingService parkingService

COLOCAR private final ParkingService parkingService

## Deixando Codigo mais Limpo

Agora, em vez de feito como acima, declarando tudo aquilo em Controller

Texto

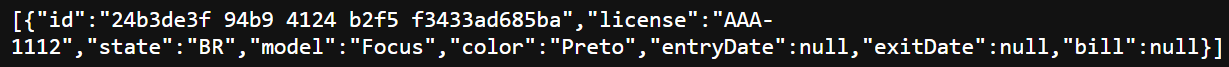
Descrição gerada automaticamenteApagar o que feito em Controller

Declarar dessa forma em Service:

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

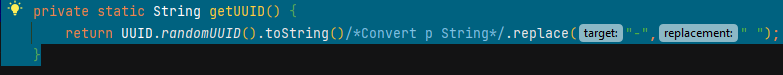
Descrição gerada automaticamenteComo pode ver

Toda aquela poluição visual no controller, foi para o Service, onde ficam as regras de negócio



/\*LEMBRANDO Arrays.asList -> adiciona manualmente os itens dentro do construtor, por isso Contrutor Vazio\*/

**UUID** atualmente não está mais sendo feita na ***Entidade***, mas sim no ***Service*** como uma Regra de Negócio, **PEGANDO UUID 🡪 CLASSE DO JAVA E CONVERTENDO PARA STRING**



## Transferindo o que declarado em (Entidade)Parking para (Data Transfer 🡪 DTO)ParkingDTO

**BOAS PRATICAS ISSO!!!**

Se fosse fazer essa transferência de Entidade Para DTO manual ficaria um código muito Extenso...

ENVOLVENDO **FOR EACH**,

**Convertendo dentro de Controller os GetENTIDADE para SetDTO**

**Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente**

Entao utiliza-se da biblioteca Mapper

### ModelMapper

*Essa biblioteca deve-se adicionar no POM.XML digitando* ***modelmapper, já aparece – org.modelmapper***

public class ParkingMapper { //responsável por fazer conversão em vez de converter lá dentro de cada classe

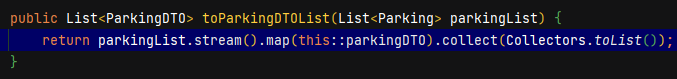
então o que deve fazer para converter, primeiro mostrando **Classe Controller**, e depois da classe criada **MODEL\_MAPPER**

Texto

Descrição gerada automaticamente

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

Descrição gerada automaticamente



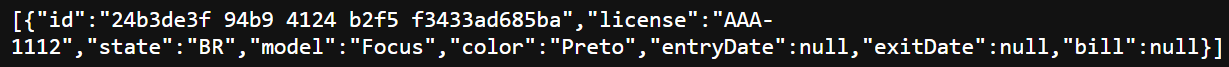
Voltando para Controller

Texto

Descrição gerada automaticamente

Dessa forma os códigos ficam bem mais empacotados, é necessário ter um conhecimento pois é uma complexidade maior de código, ter a determinação para ler documentações(uma coisa que eu nn tenho, mas vamo indo neh)

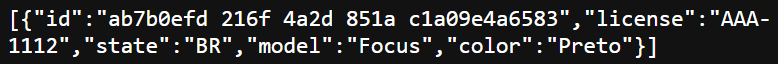
# Como fazer para não aparecer os campos Null / Nulos



No DTO

Colocar a Annotation @Json

@JsonInclude(JsonInclude.Include.*NON\_NULL*)



Dessa forma ficando bem mais apresentável, em os campos null

# Implementando Get By Id através do ModelMapper

Quando implementado buscando por ID, ele não retorna mais uma lista, então o método no ModelMapper é o mesmo, no entanto o modo de busca é diferente

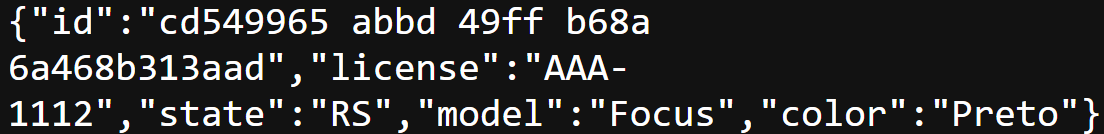
## Em controller

As chamadas quase as mesmas:Texto

Descrição gerada automaticamente

## Em Service

public Parking findById(String id) {  
 return *parkingMap*.get(id)**;**}

Busca por ID [localhost:8080/parking/cd549965 abbd 49ff b68a 6a468b313aad](http://localhost:8080/parking/cd549965%20abbd%2049ff%20b68a%206a468b313aad)

# Modelando Post

Responde ao DTO

Por receber informações, não tem mais o PathVariable, e sim um ParkingDTO, pois recebe um corpo de informações

Para receber essas informações em DTO e passar para a Entidade, declarar assim no Mapper:

public Parking convertForParking(ParkingDTO parkingDTO) {  
 return *MODEL\_MAPPER*.map(parkingDTO**,** Parking.class)**;**}

## No Service

Texto

Descrição gerada automaticamente

## No Controller

Texto

Descrição gerada automaticamente

Agora, para fazer com que os parâmetros de envio sejam padrão , deve criar uma classe que so recebe esses parâmetros 🡺 Converte ele em DTO 🡺 Em Seguida em Service