

1 Arquitetura REST

terça-feira, 27 de agosto de 2024 22:06

The screenshot shows a presentation slide with a dark header bar. On the left of the header is a back arrow icon. Next to it, the text 'Estilo arquitetural REST' is displayed in white, bold font. Below this, in a smaller white font, is the subtitle 'Arquitetura de Aplicações Rest com Spring Web'. The main content area of the slide is black.



Arquitetura REST

1. Transferência de Estado Representacional
(Representational State Transfer.)

2. Comunicação entre aplicações

3. Flexibilidade

Arquitetura REST implementa recursos CRUD
REST é arquitetura

RESTFULL é o sistema que utiliza REST
É a utilização da arquitetura

1,1 SPRINGBOOT Endpoint

terça-feira, 27 de agosto de 2024 22:19

Endpoint

URL disponivel para conseguirmos exibir nossa API

API são um conjunto de Endpoints

Podem ser consideradas nossos metodos dentro de Controller

```
ProductController.java

import java.util.List;

@RestController no usages + AndreFeh
@RequestMapping(value = "/produto")
public class ProdutoController {
    @Autowired 4 usages
    private ProdutoService service;

    @GetMapping("/{id}") 1 usage + AndreFeh
    public ResponseEntity<Produto> getOneItem(Long id){
        service.findById(id);
        return ResponseEntity.ok().body(getOneItem(id).getBody());
    }

    @GetMapping("/all") no usages + AndreFeh
    public ResponseEntity<List<Produto>> getAllItem(){
        List<Produto> produtos = service.findAll();
        return ResponseEntity.ok().body(produtos);
    }

    @PostMapping(value = "/save") no usages + AndreFeh
    public ResponseEntity<Produto> saveItem(Produto produto){
        /*Respose para retornar uma resposta HTTP*/
        produto = service.save(produto);
    }
}
```

1,2 SPRINGBOOT Tratamento de Excessoes Exceptions Handlers

sexta-feira, 30 de agosto de 2024 20:57

Quando não queremos que o sistema faça uma determinada ação

Utilizamos do tratamento de excessoes

Caso o usuario não coloque todos os dados que precisam,
Ou coloque um dado incorreto...

Como se fosse um TryCatch

@ExceptionHandler
Aponta que um valor não pode ter valores Null

As tratativas são aconselhadas a serem salvas no Service

Seu tratamento deve ser feito em uma classe propria,
utilizando de uma annotation @CONTROLLERADVISE

EM SERVICE

```
public Produto save(Produto produto) { 2 usages ± AndreFeh *
    if(produto.getName() == null){
        throw new ProdutoNullException();
    }
    return repository.save(produto);
}

public Produto findById(Long id) {
    return repository.findById(id);
}
```

IntelliJ IDEA suggestion menu:

- Create class 'ProdutoNullException'
- Create record 'ProdutoNullException'
- Create inner class 'ProdutoNullException'
- Create inner record 'ProdutoNullException'
- Create DTO...
- Add Maven dependency...

Remove braces from 'if' statement

Criando a classe para implementação

```
@ControllerAdvice no usages
/**Tornando uma classe de Avisos*/ public class ProdutoControllerAdvice extends ResponseEntityExceptionHandler { /*Controller de erros*/
//    ESSA CLASSE SERVE PARA PEGAR OS ERROS QUE DEREM DENTRO DA CLASS SERVICE
//    Trata esses erros, e devolve a classe Controller original

//TODO: Ao inves de passar uma URL igual Controller,
// Ele ira passar um caminho caso de algum erro

    @ExceptionHandler(ProdutoNullException.class) /*Quando acusar essa falha, entra nessa regra*/ public ResponseEntity<Object> capturaErroNull(){
        Map<String, Object> body = new HashMap<String, Object>();
        body.put("message", "verificar campos obrigatorios");

        return ResponseEntity.status(HttpStatus.BAD_REQUEST).body(body);
    }
}
```

Dessa forma, sempre que chamar, ele vai dar um erro e não deixará que salve

```
public Produto save(Produto produto) throws Exception { 2 usages ± AndreFeh *
    if((produto.getName() == null) /*|| (produto.getPreco() == null)*{
        /*Criando uma exceção que trate valores Null*/
        throw new ProdutoNullException();
    }
    if (produto.getPreco() < 0) {
        throw new ProdutoPrecoException();
    }
    return repository.save(produto);
}
```

```
@ControllerAdvice no usages
/**Tornando uma classe de Avisos*/
public class ProdutoControllerAdvice extends ResponseEntityExceptionHandler { /*Controller de erros*/
//    ESSA CLASSE SERVE PARA PEGAR OS ERROS QUE DEREM DENTRO DA CLASS SERVICE
//    Trata esses erros, e devolve a classe Controller original

//TODO: Ao inves de passar uma URL igual Controller,
//      Ele ira passar um caminho caso de algum erro

@ExceptionHandler(ProdutoNullException.class) /*Quando acusar essa falha, entra nessa regra*/ no usages
public ResponseEntity<Object> capturaErroNull() {

    Map<String, Object> body = new HashMap<String, Object>();
    body.put("message", "verificar campos obrigatorios");

    return ResponseEntity.status(HttpStatus.BAD_REQUEST).body(body);
}

@ExceptionHandler(ProdutoPrecoException.class) /*Quando acusar essa falha, entra nessa regra*/ no usages
public ResponseEntity<Object> capturaErroPrice() {

    Map<String, Object> body = new HashMap<String, Object>();
    body.put("message", "valor abaixo do permitido");

    return ResponseEntity.status(HttpStatus.BAD_REQUEST).body(body);
}
```

1,3 SPRINGBOOT Metricas de uma Aplicação

sábado, 31 de agosto de 2024 16:24

SPRING BOOT ACTUATOR

Verifica os recursos depois dela estar em ambiente de produção

Enquanto a aplicação estiver rodando

Ele retornará as informações de disco, processamento, se o banco de dados subiu tal operação

Atraves de EndPoints, por meio de um JSON

```
GET http://localhost:8080/actuator/health
```

Params Authorization Headers (7) Body Pre-request

Query Params

KEY

Key

idy Cookies (1) Headers (11) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize JSON

```
1 {
2     "status": "UP",
3     "components": {
4         "db": {
5             "status": "UP",
6             "details": {
7                 "database": "H2",
8                 "validationQuery": "isValid()"
9             }
10        },
11        "diskSpace": {
12            "status": "UP",
13            "details": {
14                "total": 254721126400,
15                "free": 94791761920,
16                "threshold": 10485760,
17                "exists": true
18            }
19        }
20    }
21 }
```

Dessa forma fazemos de forma manual

No entanto tem uma forma de fazer isso de forma automatica

Spring Boot Actuator

É um recurso do Spring boot usado para monitorar, medir e exportar informações operacionais sobre a aplicação em execução.

SPRING BOOT ADMIN

Pesquisando por ele na Web, conseguimos coloca-lo no projeto através do Github

The screenshot shows the Spring Boot Admin web application interface. The top navigation bar includes tabs for 'Wallboard', 'Applications', 'Journal', 'About', and language selection ('en'). On the left, a sidebar menu lists sections: 'spring-boot-application' (selected), 'Insights', 'Details', 'Metrics' (selected), 'Environment', 'Beans', 'Configuration Properties', 'Scheduled Tasks', 'Loggers', 'JVM', 'Mappings', and 'Caches'. The main content area displays two tables of metrics. The first table, under the 'Metrics' section, has columns: 'http.server.requests' (COUNT: 313, TOTAL_TIME: 10.7344323, MAX: 1.8560513), 'jvm.buffer.count' (VALUE: 0). The second table, under the 'JVM' section, has columns: 'id:mapped - non-volatile memory' (COUNT: 0, TOTAL_TIME: 0, MAX: 0).

```

Deployment Descriptor: REST-spring
  - JAX-WS Web Services
  - src/main/java
  - src/main/resources
  - src/test/java
  - JRE System Library [JavaSE-1.8]
  - Maven Dependencies
  - Deployed Resources
  - src
  - target
  - HELP.md
  - mvnw
  - mvnw.cmd
  - pom.xml

Deployment Descriptor: Sring-boot-admin
  - JAX-WS Web Services
  - src/main/java
    - br.com.dio.admin.Sring.boot.admin
      - ServletInitializer.java
      - SpringBootAdminApplication.java

3>import org.springframework.boot.SpringApplication;
4>
5>
6 @Configuration
7 @EnableAutoConfiguration
8 @EnableAdminServer
9 public class SpringBootAdminApplication {
10
11     public static void main(String[] args) {
12         SpringApplication.run(SpringBootAdminApplication.class, args)
13     }
14
15 }
16

```

Table of Contents

- What Is Spring Boot Admin?
- Getting started
 - Setting up Spring Boot Admin Server
 - Registering Client Applications
 - Spring Boot Admin Client
 - Spring Cloud Discovery
 - Registering Python Applications Using Pyctuator
 - Client Applications.
 - Show Version in Application List
 - JMX-Bean Management
 - LogFile Viewer
 - Show Tags per Instance
 - Spring Boot Admin Client
 - Spring Boot Admin Server
 - Running Behind a Front-end Proxy Server
 - Configuration Options
 - Spring Cloud Discovery
 - Static Configuration using SimpleDiscoveryClient
 - Other DiscoveryClients
 - Converting Serviceinstances
 - CloudFoundry
 - Clustering
 - Notifications
 - Mail Notifications
 - PagerDuty Notifications
 - OpsGenie Notifications
 - Hipchat Notifications
 - Slack Notifications
 - Let's Chat Notifications
 - Microsoft Teams

Support for Python applications is available using [Pyctuator](#).

2. Getting started

2.1. Setting up Spring Boot Admin Server

First, you need to setup your server. To do this just setup a simple boot project (using [start.spring.io](#)). As Spring Boot Admin Server is capable of running as servlet or webflux application, you need to decide on this and add the according Spring Boot Starter. In this example we're using the servlet web starter.

1. Add Spring Boot Admin Server starter to your dependencies:

```
pom.xml

<dependency>
    <groupId>de.codecentric</groupId>
    <artifactId>spring-boot-admin-starter-server</artifactId>
    <version>2.4.3</version>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
</dependency>
```

If you want to use a snapshot version of Spring Boot Admin Server you most likely need to include the spring and sonatype snapshot repositories:

```
pom.xml

<repositories>
    <repository>
        <id>spring-milestone</id>
        <snapshots>
            <enabled>false</enabled>
```

1,4 - SPRINGBOOT Testes Unitarios e EndPoints

sábado, 31 de agosto de 2024 19:56

Teste automatizado, testa ações repetidas

Teste unitario, faz os testes automatizados, ao mesmo tempo, faz de todas as unidades

O pedido da erro se não for inserido algum campo?

Da erro se o valor for menor que zero?

TESTE JUNIT @TESTE

FRAMEWORK JUnit - "Jey Yunit"

Utilizando anotações @Test

É um código que testa códigos

TESTES @SPRINGBOOTTESTE

Quando numa aplicação SPRING

Somente teste unitario não é o suficiente pois precisamos testar chamadas complexas da API

Na lógica do desenvolvimento, sim é unitario, mas envolve toda a API

Por esse motivo que chamamos a annotation @SpringbootTest

Quando tentamos subir uma aplicação com um @Test normal, não da certo quando uma API Web Spring, pois ele testa depois sobe

Quando @Spring...Teste,

Ele primeiro lanza a aplicação e depois de iniciada, retorna os testes, pois ele entende que primeiro irá lançar/iniciar a aplicação para depois estar "funcionando" as requisições

Para testarmos todas as requisições, os Save, os Controllers, Métodos, Saídas do repositório, retornos mensagens HTTP



MockMvc

1. MockMvcRequestBuilders

2. MockMvcResultMatchers

- 1- Controlo a requisição, o que estamos chamando de Body...
- 2- Para confirmarmos o que retornou, se bateu com o que estávamos esperando do retorno/resposta de tal método

Modo de implementação

@SPRINGBOOTTEST para antes de testar, iniciar a aplicação

@TEST para mostrar que é um teste do método

Quando fez uma injeção de dependência @Autowired MockMvc mockMvc

Ele já tem essa biblioteca dentro do Spring

Feito isso, entenda o outro @

@AUTOCONFIGUREMOCKMVC quando sem ele, se vc chama um SERVICE, ele só executa o que está no service, se é um CONTROLLER, só um controller

Quando esse autoconfig está injetado, ele pega também todas as classes necessárias para aquela requisição/método rodar

```
import org.springframework.http.MediaType;
import org.springframework.test.web.servlet.MockMvc;
import org.springframework.test.web.servlet.request.MockMvcRequestBuilders;
import org.springframework.test.web.servlet.result.MockMvcResultMatchers;

@SpringBootTest
@AutoConfigureMockMvc
public class AuthTest {

    @Autowired
    private MockMvc mockMvc;

    @Test
    public void deveRetornarErroComCredenciaisInvalidas() throws Exception {
        URI uri = new URI("/auth/signin");

        String content = "{ \"username\" : \"karantes\" , \"senha\" : \"123456\"}";

        mockMvc.perform(MockMvcRequestBuilders
                .post(uri)
                .content(content)
                .contentType(MediaType.APPLICATION_JSON))
                .andExpect(MockMvcResultMatchers
                        .status()
                        .is(200));
    }
}
```

```
@SpringBootTest
public class AuthTest {

    @Autowired
    private MockMvc mockMvc;

    @Test
    public void deveRetornarErroComCredenciaisInvalidas() throws URISyntaxException {
        URI uri = new URI("/auth/signin");

        String content = "{ \"username\" : \"karantes\" , \"senha\" : \"123456\"}";

        mockMvc.perform(MockMvcRequestBuilders
                .post(uri)
                .content(content)
                .contentType(MediaType.APPLICATION_JSON))
    }
}
```

10 - O QUE UTILIZAR PARA PROGRAMAR EM FRONT

domingo, 1 de setembro de 2024 21:29

HTML - Linguagem de Marcação

CSS - Linguagem de

ANGULAR - Framework JS

JAVASCRIPT - Linguagem de Interpretação

NODE JS - Interpretador (Runtime para Desktop)

JS - pode ser utilizado para Front mas tambem Back

NODE JS - Junto ao NODE é instalado junto no pacote o NPM, para instalação de pacotes a parte e rodar o node

10,1 Para que utilizar WebComponentes

terça-feira, 3 de setembro de 2024 21:22

Como entendemos de DIVs e HTML

Em um site da MEDIUM, vemos varios valores se repetindo,

Se fossem na mao, ficariam dessa forma



Agora pense fazer isso na mao, um por um e sempre que tiver uma manutenção, fazermos mais uma div, ou sempre atualizarmos manual

A screenshot of a Medium homepage displaying several articles. The visible articles include "The Standards Innovation Paradox" by Frank Islam & Ed Oregan, "The Tale of Three Americas: Revolution, Evolution, Devolution." by Frank Islam & Ed Oregan, "Beyond Fake Toughness" by Brad Stulberg, and "I Asked an AI Robot to Generate 200-Year-Old Woodcuts of Mount Diablo" by Thomas Smith in The Bolditalic. On the right side of the screen, the browser's developer tools are open, specifically the DOM inspector, which shows the hierarchical structure of the HTML code for one of the articles, illustrating how many identical elements are present across the page.

Agora, se fizermos uma TAG chamada News

Essa tag seria como um "Publicar Anuncio",

Onde vc tem um escopo pronto, utilizando se de reaproveitamento de codigo e só seria necessário algumas minimas informações

11 - HTML

quarta-feira, 4 de setembro de 2024 17:49

Agora para um desafio, vamos fazer uma pagina com o Darth Vader

Colocando as marcações, estrutura com HTML

The screenshot shows a browser window with the title "PORTAL DE NOTICIAS GALACTICA". The address bar shows "http://127.0.0.1:3000/index.html". The page content is "Darth Vader Contrata Devs" with the subtitle "Darth Vader Procura Devs Que Sabem Trabalhar Com Componentes". Below the page is a dark blue background image of a Star Wars TIE fighter cockpit. To the left is a code editor window titled "index.html" showing the following HTML code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>PORTAL DE NOTICIAS GALACTICA</title>
7 </head>
8 <body>
9   <div class="container">
10    <div class="card">
11      <div class="card_left">
12        <span>Andre Felipe</span>
13        <h1>Darth Vader Contrata Devs</h1>
14        <p>Darth Vader Procura Devs Que Sabem Trabalhar Com Componentes</p>
15      </div>
16      <div class="card_right">
17        
18      </div>
19    </div>
20  </div>
21 </body>
22 </html>
```

12 - CSS

quarta-feira, 4 de setembro de 2024 17:49

Para atrelar definições CSS nele

```
link:css
<link rel="stylesheet" href="style/card.css">
index.html # card.css 1 ...
index.html > html > head
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6    <title>PORTAL DE NOTICIAS GALACTICA</title>
7    link:
8  </head>
9  <body>
10   <div>
11     <link:atom>
12     <link:css> Emmet Abbreviations
13     <link:favicon>
14     <link:im>
15     <link:import>
16     <link:manifest>
17     <link:mf>
18     <link:print>
19     <link:rss>
20     <link:touch>
```

Por default o navegador acaba adicionando margens, borda, tamanho

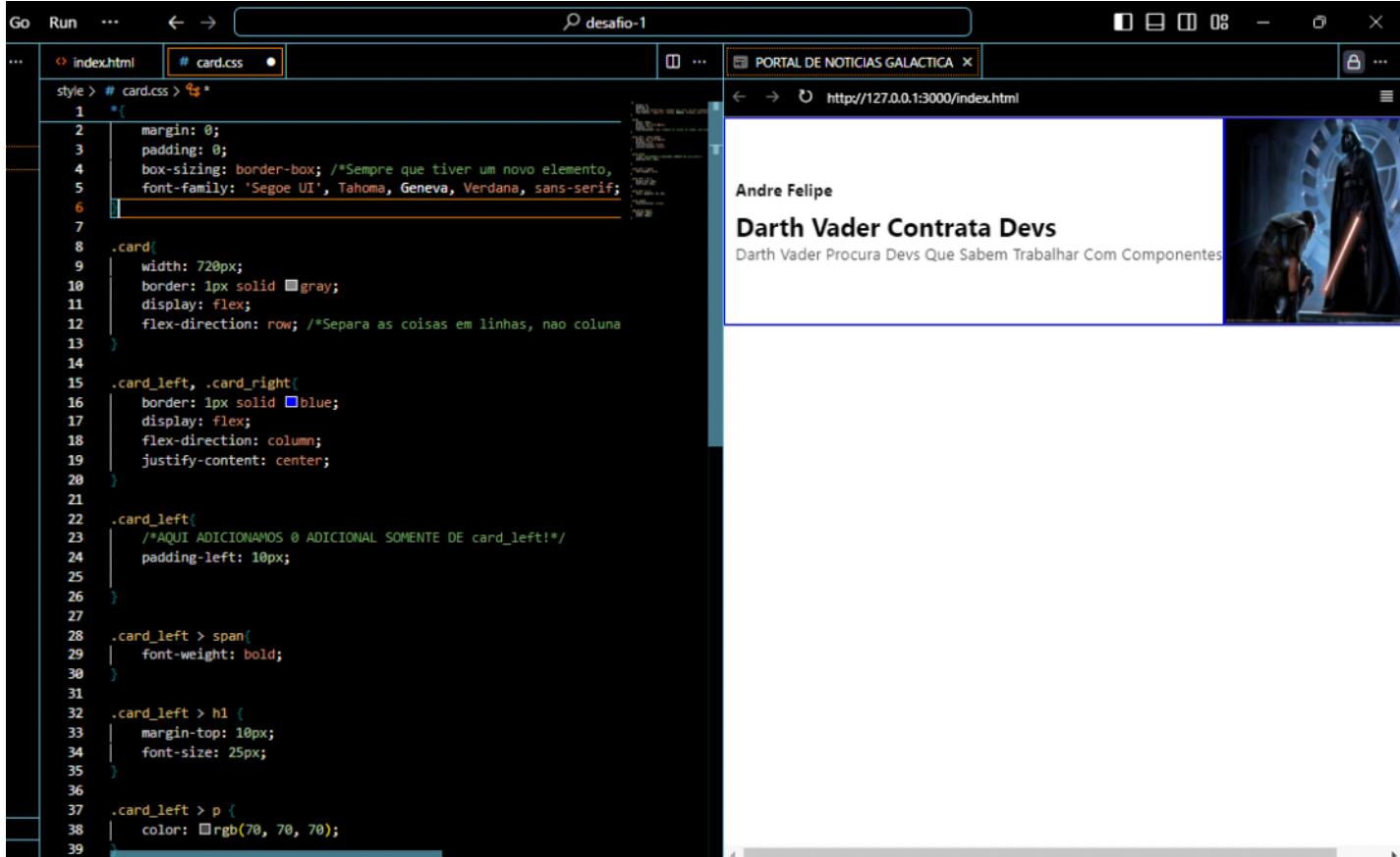
VAMOS RESETAR ISSO UTILIZANDO CSS

Em CSS

```
index.html # card.css ...
style > # card.css > ...
1  *{
2    margin: 0;
3    padding: 0;
4    box-sizing: border-box; /*Sempre que tiver um novo elemento,
5    font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
6  }
```

Como já visto em aulas de Flexbox, o flex container, que contém elementos flex, pode alinhar tudo conforme necessário, em blocos e direções

```
display: flex;
```



```
Go Run ... ← → desafio-1
index.html # card.css ...
style > # card.css > ...
1  *{
2    margin: 0;
3    padding: 0;
4    box-sizing: border-box; /*Sempre que tiver um novo elemento,
5    font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
6  }

7

8 .card{
9   width: 720px;
10  border: 1px solid gray;
11  display: flex;
12  flex-direction: row; /*Separa as coisas em linhas, não coluna
13 }

14

15 .card_left, .card_right{
16  border: 1px solid blue;
17  display: flex;
18  flex-direction: column;
19  justify-content: center;
20 }

21

22 .card_left{
23  /*AQUI ADICIONAMOS O ADICIONAL SOMENTE DE card_left!*/
24  padding-left: 10px;
25 }

26

27

28 .card_left > span{
29  font-weight: bold;
30 }

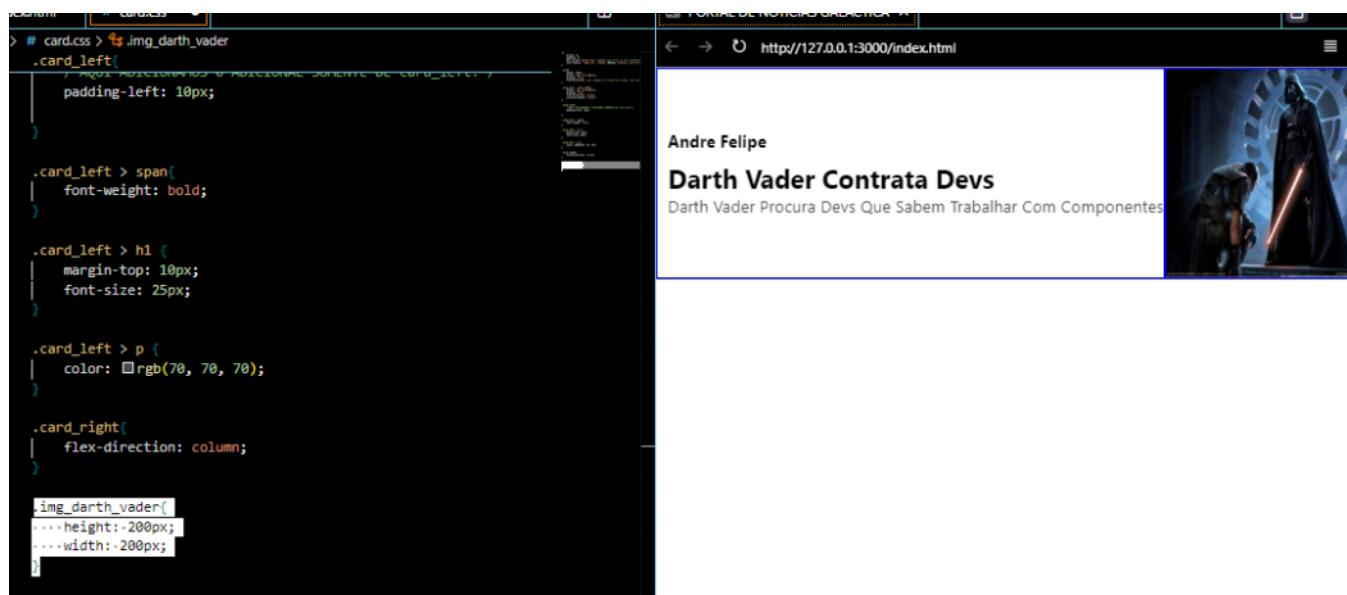
31

32 .card_left > h1 {
33  margin-top: 10px;
34  font-size: 25px;
35 }

36

37 .card_left > p {
38  color: #rgb(70, 70, 70);
39 }
```

Podemos alterar até o tamanho de uma imagem com CSS



```
> # card.css > .img_darth_vader
.card_left{
    padding-left: 10px;
}

.card_left > span{
    font-weight: bold;
}

.card_left > h1 {
    margin-top: 10px;
    font-size: 25px;
}

.card_left > p {
    color: #rgb(70, 70, 70);
}

.card_right{
    flex-direction: column;
}

.img_darth_vader{
    height:-200px;
    width:-200px;
}
```

Para alguns efeitos especiais, temos algumas ferramentas a nosso dispor
CSS GENERATOR, através dele, temos como manipular a forma que caixas são exibidas
por exemplo

[CSS Generator Tool - CSS Demonstration and Generation](#)

13 DOM - Refatorando Objetos HTML/CSS

quarta-feira, 4 de setembro de 2024 20:12

ENTENDAAAAA!!!!

The screenshot shows a code editor with two files open: `index.html` and `card.css`, and a browser window displaying the result.

index.html:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>PORTAL DE NOTÍCIAS GALÁCTICA</title>
<link rel="stylesheet" href="style/card.css">
</head>
<body>
<div class="container">
<div class="card">
<div class="card_left">
<span>Andre Felipe</span>
<a href="#">Darth Vader Contrata Devs</a>
<p>Darth Vader Procura Devs Que Sabem T
</div>
<div class="card_right">

<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>PORTAL DE NOTICIAS GALACTICA</title>
    <link rel="stylesheet" href="style/card.css">
    <script src="assets/src/components/CardNews.js" defer></script>
```

Esse DEFER depois do link, diz que primeiro crie toda sua estrutura, para entao chamar os metodos

Super, pois esta atribuindo funções da classe HTMLElement dentro desse construtor

OU seja, estamos implementando o Construtor da nossa classe, junto com o Construtor da classe `HTML Element`

```
assets > src > components > CardNewsjs > CardNews > constructor > shadow > mode
1  class CardNews extends HTMLElement {
2    constructor(){
3      super();
4
5      const shadow = this.attachShadow({mode: "closed"});
6    }
7  }
8
```

The screenshot shows a code editor interface with several tabs at the top: 'index.html', 'CardNewsjs' (which is currently selected), '# card.css', and 'Extension: tldraw'. Below the tabs, the file structure is shown as 'assets > src > components > CardNewsjs > CardNews > constructor > shadow > mode'. The code itself is a single-line constructor function for a custom element named 'CardNews'. This function calls 'super()' and then attaches a shadow DOM with the 'closed' mode. A tooltip is visible over the 'closed' mode setting, indicating it can also be set to 'open'.

Esse comando atribui Shadow a classe

This pois é essa classe + chamada de elemento da classe extendida

Essa classe, vai criar uma sombra

ANEXAR UMA SOMBRA ABERTA

Mode closed or open

Pois closed, para dizer que nenhuma ação externa pode mudar a forma que esse elemento é executado

Open, para dizer que ações externas podem mudar a forma que esse elemento é executado, seja alguma tecla ou interação do usuário

Tecle Sim para...

Não para...

Ou até para outro JS influenciar-lo

```
shadow.innerHTML = "<h1> HELLO WORLD </h1>";
```

Esse método para imprimir alguma frase!

DENTRO DESSA SOMBRA, IMPRIMA UM TÍTULO HELLO WORLD

Elementos Customizados

```
customElements  
[e] customElement... var customElements: CustomElementRegi...  
[e] CustomElementRegistry  
  
customElements.define('cardNews', CardNews);
```

PRONTO !!!

Criado um Shadow DOM

Através de uma classe

Através de um construtor chamado com a classe pai

Criando uma const chamada shadow, anexando o modo que ela opera

Criando um Elemento customizado definindo essa Classe CardNews como TAG

```
index.html CardNews.js # card.css  
assets > src > components > JS CardNews.js > ...  
1  class CardNews extends HTMLElement {  
2    constructor(){  
3      super();  
4      const shadow = this.attachShadow({mode: "open"});  
5      shadow.innerHTML = "<h1> HELLO WORLD </h1>";  
6    }  
7  }  
8  
9  
10 customElements.define ('card-news', CardNews);  
11
```

CONSEGUIMOS UTILIZAR COMO TAG HTML ESSE COMANDO

<card-news></card-news>

```
› index.html X JS CardNews.js # card.css
index.html > html > body > card-news
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>PORTAL DE NOTICIAS GALACTICA</title>
7      <link rel="stylesheet" href="style/card.css">
8      <script src="assets/src/components/CardNews.js" defer></script>
9  </head>
10 <body>
11 >     <div class="container">...
12     </div>
13     <card-news></card-news>
14 </body>
15 </html>
```

13,7 JS Entendendo sobre Componentes

quinta-feira, 5 de setembro de 2024 21:14

Component

COMPONENTE é um JavaScript que cria HTML, CSS e JS

Podemos entender como Métodos

Tem o HTML composto por CSS

Junto ao HTML podemos implementar components

Esses components podem conter tags html

```
<div>  
<p>  
<a>  
<...>
```

Component é um conjunto de elementos de forma encapsulada

Podendo ate ter CSS dentro de um component

Lembrando que cada tag tem sua diferenciação

ASSIM COMO IMAGEM

```
<div class="card__right">  
|     
</div>
```

Para definirmos um componente, primeiro estruturamos dessa forma

The screenshot shows a code editor with the following structure:

- File tabs: Welcome, index.html, card.css, TituloDinamico.js (highlighted).
- Project tree: src > Components > TituloDinamico.js.
- Code content (TitoloDinamico.js):

```
1 // TITULO DINAMICO (JS que retorna JS, HTML, CSS)  
2 class TituloDinamico extends HTMLElement{  
3     constructor(){  
4         super();  
5         /*CRIANDO SHADOW*/  
6         const shadow = this.attachShadow({mode: "open"});  
7     }  
8 }  
9 }
```

O QUE O COMPONENTE PRECISA TER

Base do Componente

```
//base do component <h1>Felipe</h1>  
const componentRoot = document.createElement("h1");  
componentRoot.textContent = 'Felipe'
```

Estilizar o Componente // Dar estilo ao componente

Enviar para a Shadow

- customElement.define("nome-algo", construtor);
 - o É esse o nome do metodo quando ele for chamado no HTML

Terminado o metodo, ele ficará dessa forma

IMPLEMENTADO NO JS

The screenshot shows a code editor with two tabs: 'index.html' and 'TituloDinamico.js'. The 'TituloDinamico.js' tab is active and displays the following code:

```
1 // TITULO DINAMICO (JS que retorna JS, HTML, CSS)
2 class TituloDinamico extends HTMLElement{
3     constructor(){
4         super();
5
6         /*CRIANDO SHADOW*/
7         const shadowComp = this.attachShadow({mode: "open"});
8
9         // Precisamos ter a BASE DO COMPONENTE, ESTILIZA O COMPONENETE E ENVIA PARA A SHADOW
10        // Base do Componente
11        const componentRoot = document.createElement("h1");
12        componentRoot.textContent = 'André'; // Primeiro vamos fazer constante, mas futuramente dinamico
13        // Estilizar o Componente >>> Dar estilo ao componente
14        const style = document.createElement("style");
15        style.textContent =
16            `h1{
17                color: red;
18            }
19        `;
20
21        // Enviar para a Shadow
22        shadowComp.appendChild(componentRoot);
23        shadowComp.appendChild(style);
24    }
25 }
26
27
28 customElements.define("titulo-dinamico", TituloDinamico);
```

CHAMANDO ELE NO HTML

Lembre que no JS definiu a chamada dele como tag `titulo-dinamico`

The screenshot shows a code editor with two tabs: 'index.html' and 'TituloDinamico.js'. The 'index.html' tab is active and displays the following code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3     <head>
4         <meta charset="UTF-8">
5         <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6         <title>Titulo Dinamico</title>
7         <link rel="stylesheet" href="styles/card.css">
8         <script src="src/Components/TituloDinamico.js"></script>
9     </head>
10    <body>
11        <div><h1>Hello World</h1></div>
12        <titolo-dinamico></titolo-dinamico>
13    </body>
14
15 </html>
```

13,8 Criando PROPS

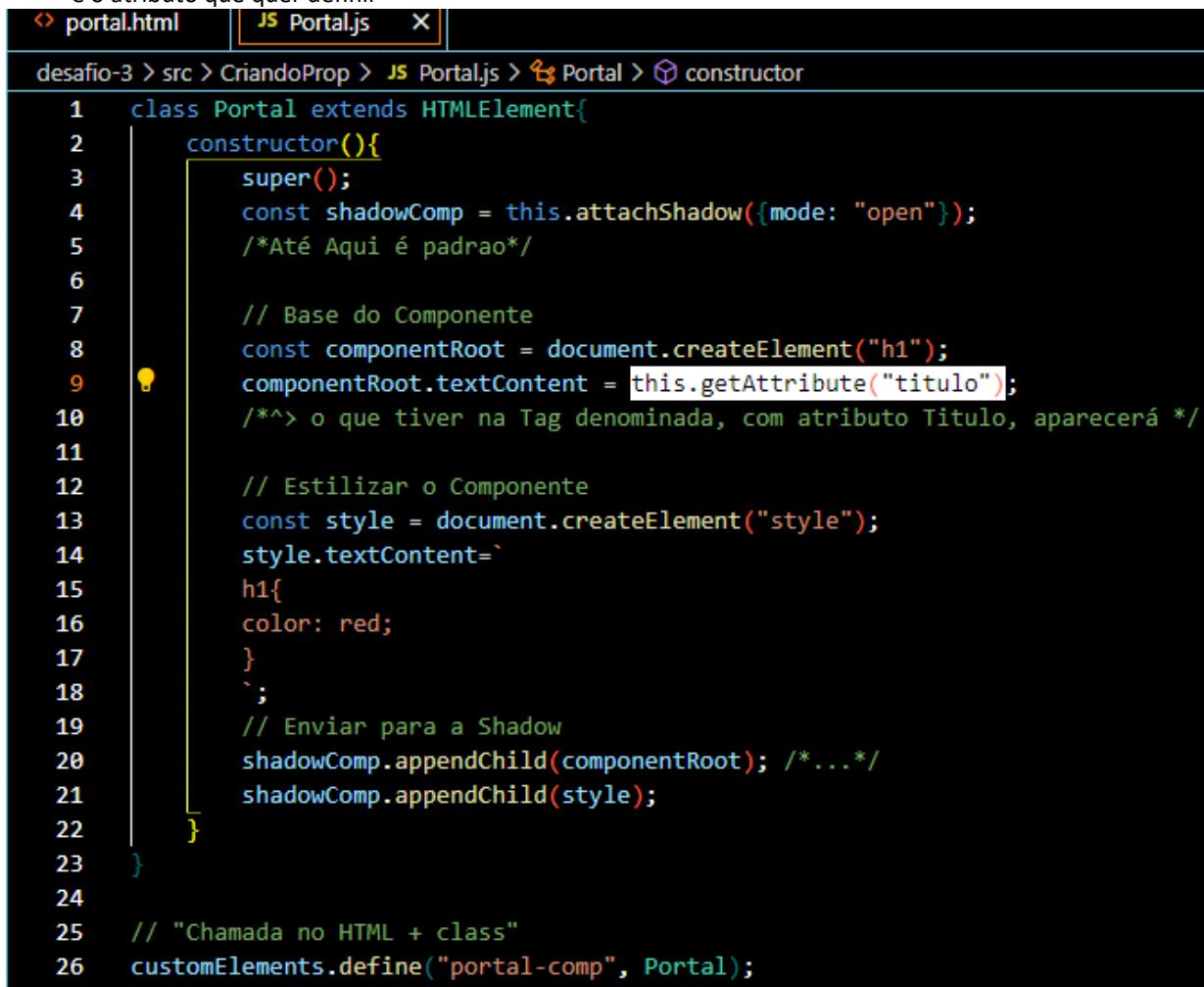
sábado, 14 de setembro de 2024 22:43

Uma prop é quando reaproveita um componente,

Deixando como se fosse um metodo e sua chamada é global, mudando somente parametros

No JS ficando dessa forma, com get attribute

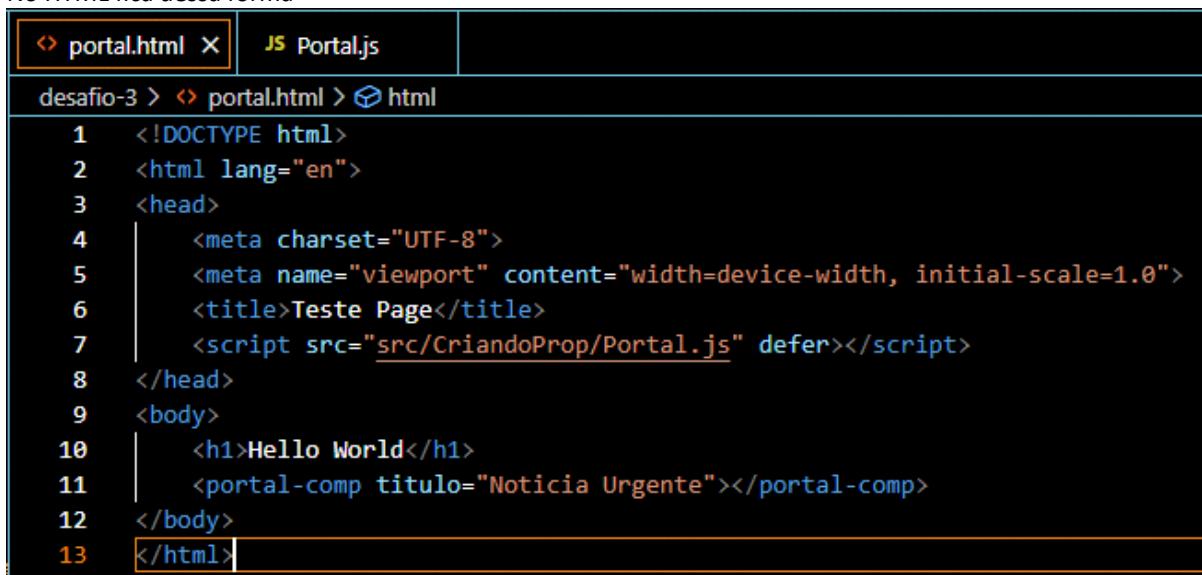
e o atributo que quer definir



The screenshot shows a code editor with two tabs: 'portal.html' and 'JS Portal.js'. The 'JS Portal.js' tab is active, displaying the following code:

```
1  class Portal extends HTMLElement{
2      constructor(){
3          super();
4          const shadowComp = this.attachShadow({mode: "open"});
5          /*Até Aqui é padrao/
6
7          // Base do Componente
8          const componentRoot = document.createElement("h1");
9          componentRoot.textContent = this.getAttribute("titulo");
10         /*^> o que tiver na Tag denominada, com atributo Titulo, aparecerá */
11
12         // Estilizar o Componente
13         const style = document.createElement("style");
14         style.textContent=`
15             h1{
16                 color: red;
17             }
18         `;
19         // Enviar para a Shadow
20         shadowComp.appendChild(componentRoot); /*...*/
21         shadowComp.appendChild(style);
22     }
23 }
24
25 // "Chamada no HTML + class"
26 customElements.define("portal-comp", Portal);
```

No HTML fica dessa forma



The screenshot shows a code editor with two tabs: 'portal.html' and 'JS Portal.js'. The 'portal.html' tab is active, displaying the following code:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Teste Page</title>
7      <script src="src/CriandoProp/Portal.js" defer></script>
8  </head>
9  <body>
10     <h1>Hello World</h1>
11     <portal-comp titulo="Noticia Urgente"></portal-comp>
12 </body>
13 </html>
```

ENTAO AGORA COM UMA NOVA CLASSE

13,10 Trabalhando com PROPS de Maneira Profissional

domingo, 15 de setembro de 2024 01:00

Para aplicarmos uma Shadow, de maneira que não fique uma bagunça e ser difícil a leitura

Necessario entender da seguinte forma

```
CardNews.html ● JS CardNews.js ● JS Portal.js
desafio-4 > src > JS CardNews.js > CardNews
1 < class CardNews extends HTMLElement{
2   < constructor(){
3     < super();
4     < const shadow = this.attachShadow({mode: open});
5     /*Até Aqui é padrao para "COMP DENTRO DE COMP"*/
6   }
7
8   < build(){}
9   < styles(){}
10 }
11
12 customElements.define("card-news", CardNews);
```

build(){}
Para definir os escopos, metodos e atributos dentro da Prop

styles(){}
Para definir os estilos e layouts dentro da Prop

```
News.html ● JS CardNews.js X JS Portal.js
-4 > src > JS CardNews.js > CardNews > build
class CardNews extends HTMLElement{
  constructor(){
    super();
    const shadow = this.attachShadow({mode: open});
    /*Até Aqui é padrao para "COMP DENTRO DE COMP"*/
    shadow.appendChild(this.build());
    shadow.appendChild(this.styles());
  }

  build(){/*      Para definir os escopos, metodos e atributos dentro da Prop*/
    const componentRoot = document.createElement("div"); /* pois Root é o component mais alto da hierarquia */
    /*2°*/componentRoot.setAttribute("class", "card");/*Setando um novo Atributo, para ligá-lo aos outros ramos */

    /*1°*/
    const cardLeft = document.createElement("div");
    | cardLeft.setAttribute("class", "card_left"); /*definindo as classes*/
    const cardRight = document.createElement("div");
    cardRight.setAttribute("class", "card_right"); /*definindo as classes*/

    /*3°// Atrelando CardLeft e ...Right como filhas de Root*/
    componentRoot.appendChild(cardLeft);
    componentRoot.appendChild(cardRight);

    // como se trata de "metodo" deve ter um return, pois nao é VOID
    return componentRoot;
  }

  styles(){/*      Para definir os estilos e layouts dentro da Prop*/
  }

customElements.define("card-news", CardNews);
```

Entenda

Nesse codigo dentro de Build, como já descrito

Temos a classe pai que seria o Root ali descrito,
onde mais a frente ele tera um estilo, mas primeiro um atributo classe card
e seus "filhos" left e right
Que por sua vez tambem terao estilos por classe card...

Depois de finalizar esse metodo/prop/sombra por completo, deve dar um retorno para
que de certo na hora da chamada do metodo

14,1 Aplicando Elementos em Props

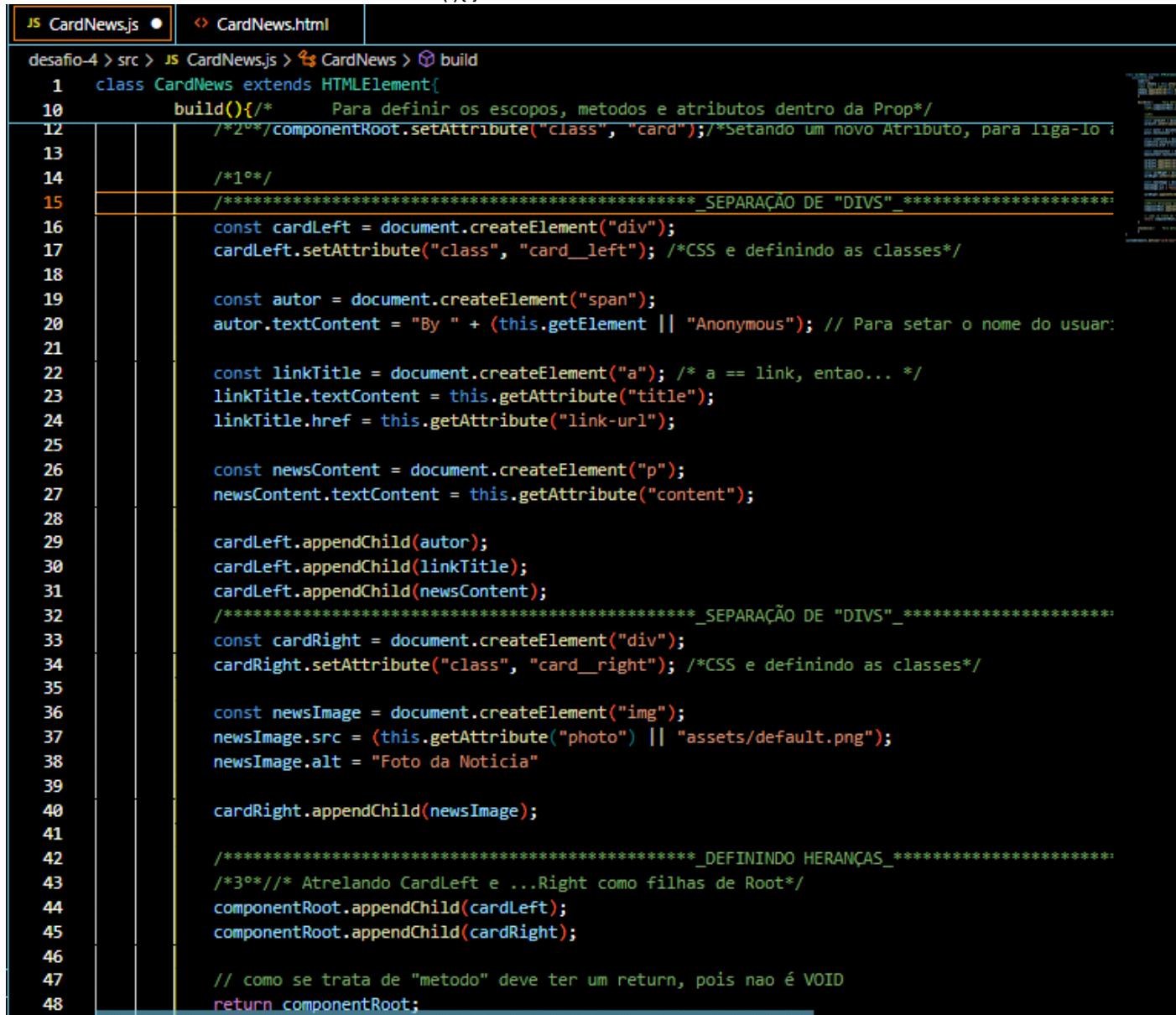
domingo, 15 de setembro de 2024 17:13

Primeiro precisamos revisar os documentos anteriores.

Agora entender que aquele HTML é tudo feito como se fosse um C++ onde tudo é estruturado

Com JS, podemos encapsular e criar um tipo de Herança onde podemos utilizar um conjunto de código denominado como prop e ainda aplicar estilo a eles

APLICANDO OS ELEMENTOS ATRAVÉS DE BUILD(){}{}



```
js CardNews.js • ⌂ CardNews.html
desafio-4 > src > js CardNews.js > CardNews > build
1   class CardNews extends HTMLElement{
10    build(){/*      Para definir os escopos, métodos e atributos dentro da Prop*/
12      /*2º*/componentRoot.setAttribute("class", "card");/*Setando um novo Atributo, para liga-lo */
13
14      /*1º*/
15      //*****_SEPARAÇÃO DE "DIVS"_ *****
16      const cardLeft = document.createElement("div");
17      cardLeft.setAttribute("class", "card_left"); /*CSS e definindo as classes*/
18
19      const autor = document.createElement("span");
20      autor.textContent = "By " + (this.getElement || "Anonymous"); // Para setar o nome do usuário
21
22      const linkTitle = document.createElement("a"); /* a == link, entao... */
23      linkTitle.textContent = this.getAttribute("title");
24      linkTitle.href = this.getAttribute("link-url");
25
26      const newsContent = document.createElement("p");
27      newsContent.textContent = this.getAttribute("content");
28
29      cardLeft.appendChild(autor);
30      cardLeft.appendChild(linkTitle);
31      cardLeft.appendChild(newsContent);
32      //*****_SEPARAÇÃO DE "DIVS"_ *****
33      const cardRight = document.createElement("div");
34      cardRight.setAttribute("class", "card_right"); /*CSS e definindo as classes*/
35
36      const newsImage = document.createElement("img");
37      newsImage.src = (this.getAttribute("photo") || "assets/default.png");
38      newsImage.alt = "Foto da Notícia"
39
40      cardRight.appendChild(newsImage);
41
42      //*****_DEFININDO HERANÇAS_ *****
43      /*3º// Atrelando CardLeft e ...Right como filhas de Root*/
44      componentRoot.appendChild(cardLeft);
45      componentRoot.appendChild(cardRight);
46
47      // como se trata de "método" deve ter um return, pois não é VOID
48      return componentRoot;
```

Para definir elementos de forma a serem setados,
THIS.SETATTRIBUTE(e a forma que o atributo será chamado na tag)

14,2 Aplicando Estilo em Props

domingo, 15 de setembro de 2024 20:58

COM A TAG STYLES(){ }

Lembrando que com componentes

Cada parte do código terá seu próprio CSS, dessa forma não ficará tão poluído o CSS

Conseguirá ver tudo de maneira Clean

Então para Style...

```
styles()/*      Para definir os estilos e layouts dentro da Prop*/
{
  const style = document.createElement("style");
  style.textContent =
    DENTRO DESSE CONJUNTO DE CODIGOS, PODEMOS IMPLEMENTAR COMO SE FOSSE EM
    UM CSS NORMAL
  ;
  return style;
}
```

Fica desse jeito

JS CardNews.js	CardNews.html	# CardNews.css
----------------	---------------	----------------

```
desafio-4 > src > CardNews.js > Cardnews > build
  1  class Cardnews extends HTMLElement{
  51    styles()/*      Para definir os estilos e layouts dentro da Prop*/
  54    .card{
  55      width: 80%; /*720px valor real*//*100% porcentagem independente tamanho da tela*/
  56      display: flex;
  57      flex-direction: row; /*Separa as coisas em linhas, nao colunas*/
  58      justify-content: space-between;
  59      box-shadow: 10px 8px 4px 6px rgba(0,0,0,0.28);
  60      -webkit-box-shadow: 10px 8px 4px 6px rgba(0,0,0,0.28);
  61      -moz-box-shadow: 10px 8px 4px 6px rgba(0,0,0,0.28);
  62    }
  63
  64    .card__left, .card__right{
  65      display: flex;
  66      flex-direction: column;
  67      justify-content: center;
  68    }
  69
  70    .card__left{
  71      /*AQUI ADICIONAMOS O ADICIONAL SOMENTE DE card_left!*/
  72      padding-left: 10px;
  73    }
  74
  75
  76    .card__left > span{
  77      font-weight: 400;
  78    }
  79
  80    .card__left > a {
  81      margin-top: 10px;
  82      font-size: 25px;
  83      text-decoration: none;
  84      font-weight: bold;
  85      color: black;
  86    }
  87
  88    .card__left > p {
  89      color: rgb(70, 70, 70);
  90    }
```

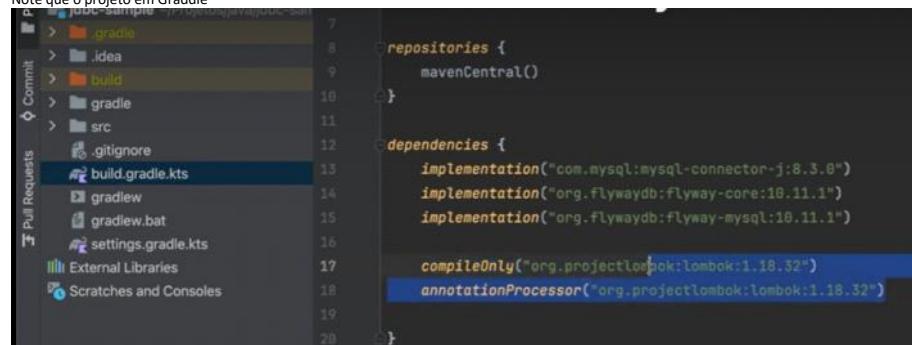
2 JDBC: Explorando Persistência de Dados com Java

sexta-feira, 20 de setembro de 2024 20:56

Para criar persistencia dentro do IntelliJ cm Java, necessario algumas informações

Como

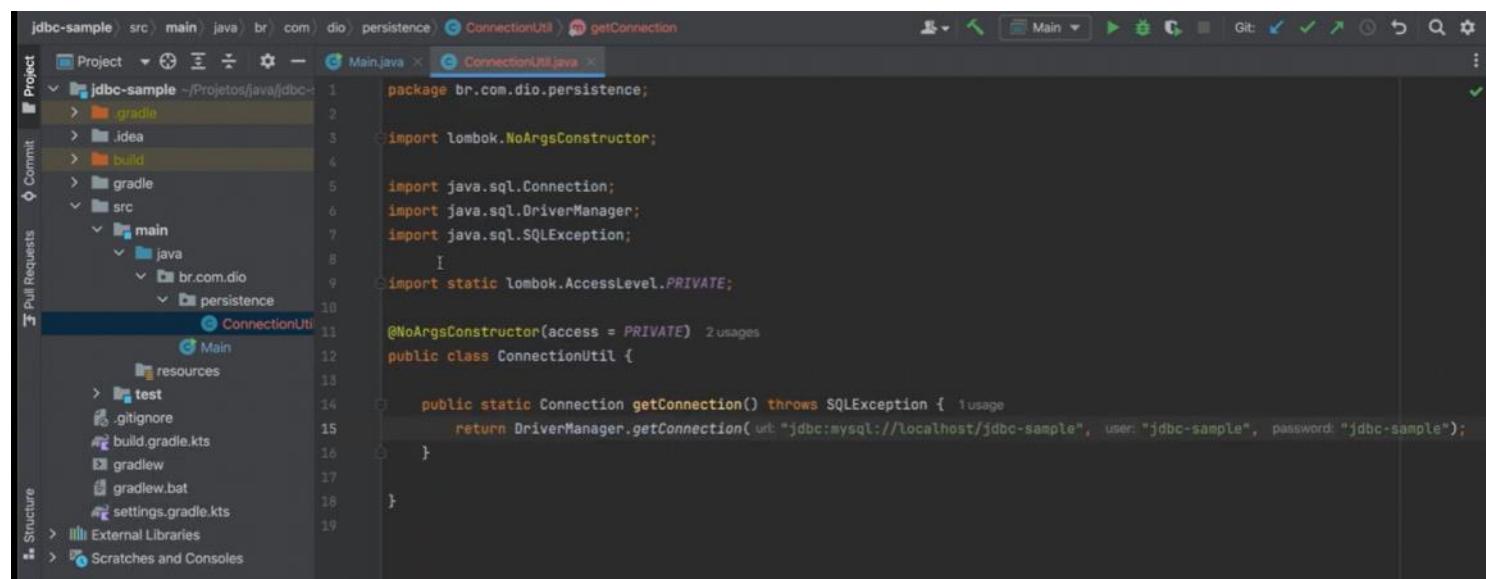
Note que o projeto em Graddle



```
repositories {
    mavenCentral()
}

dependencies {
    implementation("com.mysql:mysql-connector-j:8.0.3")
    implementation("org.flywaydb:flyway-core:10.11.1")
    implementation("org.flywaydb:flyway-mysql:10.11.1")

    compileOnly("org.projectlombok:lombok:1.18.32")
    annotationProcessor("org.projectlombok:lombok:1.18.32")
}
```



```
package br.com.dio.persistence;

import lombok.NoArgsConstructor;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;
import static lombok.AccessLevel.PRIVATE;

@NoArgsConstructor(access = PRIVATE) 2 usages
public class ConnectionUtil {

    public static Connection getConnection() throws SQLException { 1 usage
        return DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/jdbc-sample", "jdbc-sample", "jdbc-sample");
    }
}
```

2,1 Flyway

sábado, 21 de setembro de 2024 15:30

Trabalha com migrations

FlyWay é mais simples para montar configuração

Tem scripts para montar a migração DB de forma ordenada

Em vez de sempre montar o SQL, o flyway é uma das opções de migração

FLYWAY - simples em configuração de estrutura, quando não em uma configuração padrão

LINKBASE - mais complexo e necessita de configurações default prontas

2,2 JDBC

sábado, 21 de setembro de 2024 17:00

Java Database Connectivity

Java Database Connectivity ou JDBC é um conjunto de classes e interfaces (API) escritas em Java que fazem o envio de instruções SQL para qualquer banco de dados relacional

Dentro dos JDKs já temos os kits do JDBC

Então tudo que está nomeado como .SQL dentro do Java. Está dentro do JDBC

Dentro dele

Driver Manager - cria conexão

Connection - faz a criação do Statement

Sql Injection - Injeta a consulta de forma segura

Statement

ResultSet - injeta a resposta com

Esses são interfaces

Exceto o Driver Manager que é uma classe dentro do jdbc .sql

No entanto o JDBC em si é uma interface, ou seja

Ela só existe, mas sem a devida chamada e implementação, de nada adianta

Essa ligação é um driver, que implementa um contrato entre o Banco de Dados (Postgres MySQL) e o back (Java)

Para essa ligação, podemos implementar uma dependência, se projeto Maven e não Graddle

<!-- <https://mvnrepository.com/artifact/mysql/mysql-connector-java> -->

<dependency>

<groupId>mysql</groupId>

<artifactId>mysql-connector-java</artifactId>

<version>8.0.33</version>

</dependency>

Esse JDBC conversa com o driver e esse driver conversa com o MySQL

2,3 ORM

terça-feira, 24 de setembro de 2024

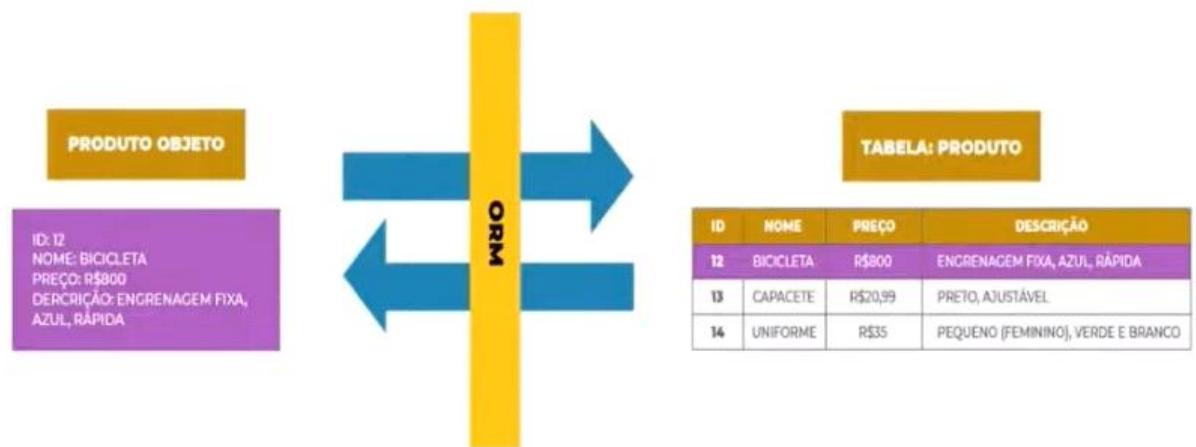
Em vez de ficar rodando While toda vez para ficar persistindo no banco e rodando a aplicação

Utilizamos do ORM pois é manipulando a classe como se fosse uma tabela

Object Relational Mapping



ORM



ORM é um Conceito Geral, em PHP == Laravel, Node.JS tem tb entre outras

2,4 JPA Persistence

terça-feira, 24 de setembro de 2024 22:34

Java Persistence API

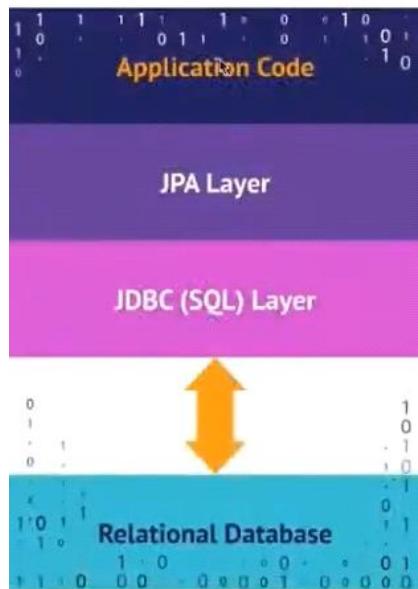
Descreve interface para persistencia em Banco de Dados

O JPA é um ORM

Define um meio de mapeamento objeto-relacional para objetos Java

Hibernate e JPA são bem alinhados,
o JPA é um padrao de conexao para BD com base no Hibernate

JPA



Aplicação Java

Camada JPA

JPA Traduzida com o JDBC

Conversacao entre JDBC e o Driver

Relação entre o Driver e o Banco de Dados

Para trabalhar com JPA,

Criar projeto Maven

DENTRO DE POM.XML

Inserir Dependencias HIBERNATE, BANCO DE DADOS (MY SQL, POSTGRESSQL OU OUTRO)

Dentro de RESPURCES, CRIAR UMA PASTA

Criar o META-INF

Dentro dele, o arquivo persistence.xml

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with the project 'artigo-tutorial-jpa-master' open. The 'persistence.xml' file is selected in the code editor. A red box highlights the 'resources/META-INF/persistence.xml' path in the project tree. The code editor displays the XML configuration for a persistence unit named 'Clientes_PU'. The configuration includes properties for database connection (URL, user, password), driver (com.mysql.cj.jdbc.Driver), dialect (org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect), and various Hibernate settings like show_sql and format_sql.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<persistence xmlns="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/persistence"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/persistence http://xmlns.jcp.org/xml/ns/persistence/persistence_2_2.xsd"
    version="2.2">
    <persistence-unit name="Clientes_PU">
        <properties>
            <!-- Url de conexão do banco de dados -->
            <property name="javax.persistence.jdbc.url" value="jdbc:mysql://localhost/db_cadastro_cliente" />
            <!-- Usuário de conexão do banco de dados-->
            <property name="javax.persistence.jdbc.user" value="root" />
            <!-- Senha do usuário de conexão do banco de dados-->
            <property name="javax.persistence.jdbc.password" value="root" />
            <!--Driver do SGBD para conectar ao banco-->
            <property name="javax.persistence.jdbc.driver" value="com.mysql.cj.jdbc.Driver" />
            <!--Dialeto é responsável por traduzir o mapeamento do hibernate para a linguagem SQL nativa do SGBD-->
            <property name="hibernate.dialect" value="org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect" />
            <!--Cria o banco de dados e encerra no final da sessão-->
            <property name="hibernate.hbm2ddl.auto" value="update"/>
            <!--Imprimir as consultas no log-->
            <property name="hibernate.show_sql" value="true" />
            <!--Formatar a impressão das consultas no Log-->
            <property name="hibernate.format_sql" value="true" />
            <property name="hibernate.connection.autocommit" value="true" />
        </properties>
    </persistence-unit>

```

Lembrando que é só procurar como fazer uma persistência já aparece como criar

Para cada banco de dados diferente, necessário criar um persistence.xml

The screenshot shows the 'persistence.xml' file with several lines of code annotated with red boxes. The annotations explain the purpose of each configuration element: 'Url de conexão do banco de dados' for the URL, 'Usuário de conexão do Banco de dados' for the user, 'Senha do usuário de conexão do Banco de dados' for the password, 'Driver do SGBD para conectar ao banco' for the driver, and 'Dialeto é responsável por traduzir o mapeamento do hibernate para a linguagem SQL nativa do SGBD' for the dialect.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<persistence xmlns="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/persistence" http://xmlns.jcp.org/xml/ns/persistence/pers... 30 ^ ...
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    version="2.2">
    <persistence-unit name="Clientes_PU">
        <properties>
            <!-- Url de conexão do banco de dados -->
            <property name="javax.persistence.jdbc.url" value="jdbc:mysql://localhost/db_cadastro_cliente" />
            <!-- Usuário de conexão do Banco de dados-->
            <property name="javax.persistence.jdbc.user" value="root" />
            <!-- Senha do usuário de conexão do Banco de dados-->
            <property name="javax.persistence.jdbc.password" value="root" />
            <!--Driver do SGBD para conectar ao banco-->
            <property name="javax.persistence.jdbc.driver" value="com.mysql.cj.jdbc.Driver" />
            <!--Dialeto é responsável por traduzir o mapeamento do hibernate para a linguagem SQL nativa do SGBD-->
            <property name="hibernate.dialect" value="org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect" />
            <!--Cria o banco de dados e encerra no final da sessão-->
            <property name="hibernate.hbm2ddl.auto" value="update"/>
            <!--Imprimir as consultas no log-->
            <property name="hibernate.show_sql" value="true" />
            <!--Formatar a impressão das consultas no Log-->
            <property name="hibernate.format_sql" value="true" />
            <property name="hibernate.connection.autocommit" value="true" />
        </properties>
    </persistence-unit>

```

Nessa parte de implementação

O link do Banco de dados se ele já estiver no Servidor

O Usuário e senha, um em seguida do outro, não mais como inserido na aula JDBC

O driver MySQL ou se utilizar outro, o driver dele

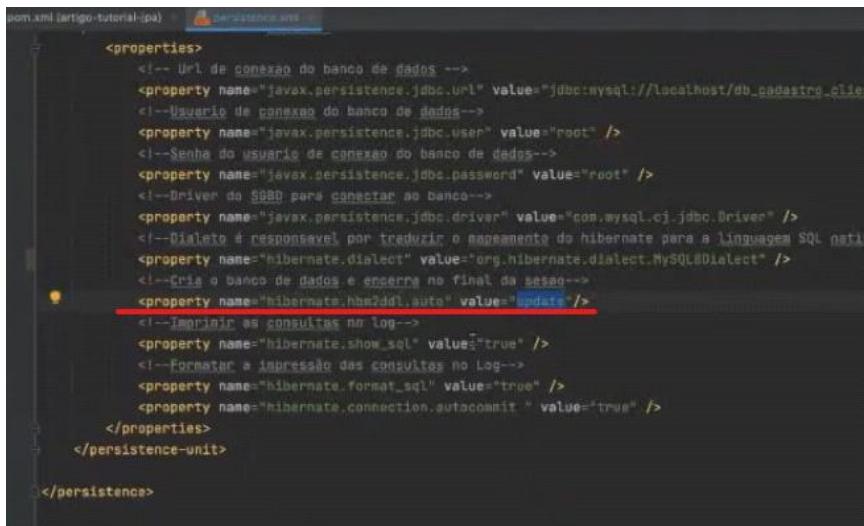
Entre outros

The screenshot shows the 'pom.xml' file with annotations on the 'persistence.xml' path. The annotations explain the purpose of each configuration element: 'Url de conexão do banco de dados' for the URL, 'Usuário de conexão do banco de dados' for the user, 'Senha do usuário de conexão do banco de dados' for the password, 'Driver do SGBD para conectar ao banco' for the driver, and 'Dialeto é responsável por traduzir o mapeamento do hibernate para a linguagem SQL nativa do SGBD' for the dialect.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project>
    <properties>
        <!-- Url de conexão do banco de dados -->
        <property name="javax.persistence.jdbc.url" value="jdbc:mysql://localhost/db_cadastro_cliente" />
        <!-- Usuário de conexão do banco de dados-->
        <property name="javax.persistence.jdbc.user" value="root" />
        <!-- Senha do usuário de conexão do banco de dados-->
        <property name="javax.persistence.jdbc.password" value="root" />
        <!--Driver do SGBD para conectar ao banco-->
        <property name="javax.persistence.jdbc.driver" value="com.mysql.cj.jdbc.Driver" />
        <!--Dialeto é responsável por traduzir o mapeamento do hibernate para a linguagem SQL nativa do SGBD-->
        <property name="hibernate.dialect" value="org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect" />
        <!--Cria o banco de dados e encerra no final da sessão-->
    </properties>

```



```
pom.xml.jartigo-tutorial-(pa)  persistence.xml

<properties>
    <!-- Url de conexão do banco de dados -->
    <property name="javax.persistence.jdbc.url" value="jdbc:mysql://localhost/db_cadastro_clientes" />
    <!-- Usuário de conexão do banco de dados-->
    <property name="javax.persistence.jdbc.user" value="root" />
    <!-- Senha do usuário de conexão do banco de dados-->
    <property name="javax.persistence.jdbc.password" value="root" />
    <!-- Driver do SGBD para conectar ao banco-->
    <property name="javax.persistence.jdbc.driver" value="com.mysql.cj.jdbc.Driver" />
    <!-- Dialeto é responsável por traduzir o mapeamento do hibernate para a linguagem SQL nativa-->
    <property name="hibernate.dialect" value="org.hibernate.dialect.MySQL8Dialect" />
    <!-- Cria o banco de dados e encerra no final da sessão-->
    <property name="hibernate.hbm2ddl.auto" value="update" />
    <!-- Imprimir as consultas no log-->
    <property name="hibernate.show_sql" value="true" />
    <!--Formatar a impressão das consultas no Log-->
    <property name="hibernate.format_sql" value="true" />
    <property name="hibernate.connection.autocommit" value="true" />
</properties>
</persistence-unit>
</persistence>
```

ESSA PARTE É IMPORTANTE

SE DEFINIR value="create"

Ele só vai criar a tabela

Se inserir mais dados na tabela futuramente, não irá atualizar pois esta como Create somente

QUANDO DEFINIDO "update", ele define como...

Se ele já tem uma tabela no banco de dados, ele atualiza, se ele não tem ele cria, mas sempre nessa verificação

Se não existir ele cria

FORMAT SQL é para mostrar as tabelas criadas de forma organizada no Terminal da IDE em forma SQL

Autocommit true - quando abre uma atualização com o banco ele faz esse commit automático

3 Padrao de Projeto - Design Patterns

quinta-feira, 26 de setembro de 2024 18:24

Um padrão de projeto é uma proposta de solução para um problema existente, diferente de uma função, biblioteca ou framework, não é algo pronto, cabe a quem pretende aplicar no projeto estudar e entender como o padrão funciona.

Necessário sempre entender sobre cada ferramenta

As vezes refatorar um projeto em um outro framework ou em objetos, mas o ganho é pequeno em comparação ao tempo gasto

Design Patterns

Estruturais - Estrutura o projeto de forma que o projeto possa crescer sem muita complexibilidade

Crescendo de forma saudável para uma manutenção no futuro

Comportamentais - como um objeto vai se comportar no código, enxergar o comportamento dentro do código

[HTTPS://refactoring.guru/pt-br/design-patterns](https://refactoring.guru/pt-br/design-patterns)

Acronomo que cita 5 -principios

Serve para deixar o codigo de maneira mais robusta e de facil manutenção

Quando o codigo necessita um pouco mais de qualidade

Substituição de dados / components / interfaces / abstract ...

Substituição de Likov - independente da linguagem,
Ele é visto quando necessário a mudança de algum elemento no código

LSP – Likov Substitution Principle

O Princípio da substituição de Likov diz que objetos de um tipo base devem ser substituíveis por instâncias de um subtipo

ISP Interface Segregation Principle - Quando vc tem um método, como em um crud "FindByName"
"...ById" "DeleteAll"

ISP – Interface Segregation Principle

O Princípio da segregação de interface diz que interfaces com muitas funcionalidades não coesas devem ser divididas em interfaces menores

DIP Dependency Inversion Principle

Diz que o sistema deve depender de interface e não de implementação específica

Baixo acoplamento

Minimo Dependências

Vantagens

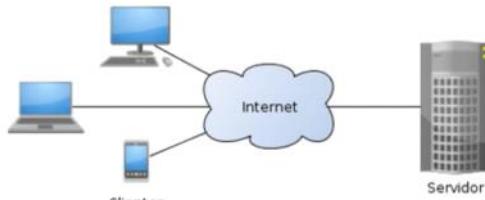
- Manutenção Simplificada;
- Reutilização de Código;
- Legibilidade Aprimorada;
- Redução de erros;
- Baixo acoplamento.

4 Cliente Servidor

sexta-feira, 27 de setembro de 2024 09:24

Modelo Cliente-Servidor

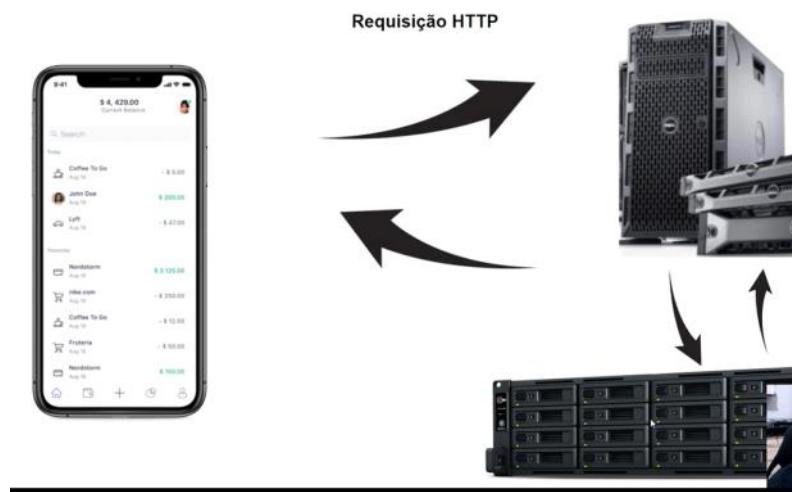
O modelo cliente-servidor é uma estrutura de aplicação que distribui as tarefas e cargas de trabalho entre os fornecedores de um recurso ou serviço, designados como servidores, e os requerentes dos serviços, designados como clientes.



Estrutura que distribui as cargas entre os fornecedores de recursos/serviços através de servidores ou computadores designados como clientes

Num software, a primeiro modo

Temos que ter a clareza que temos 1 Servidor que distribuirá para vários clientes



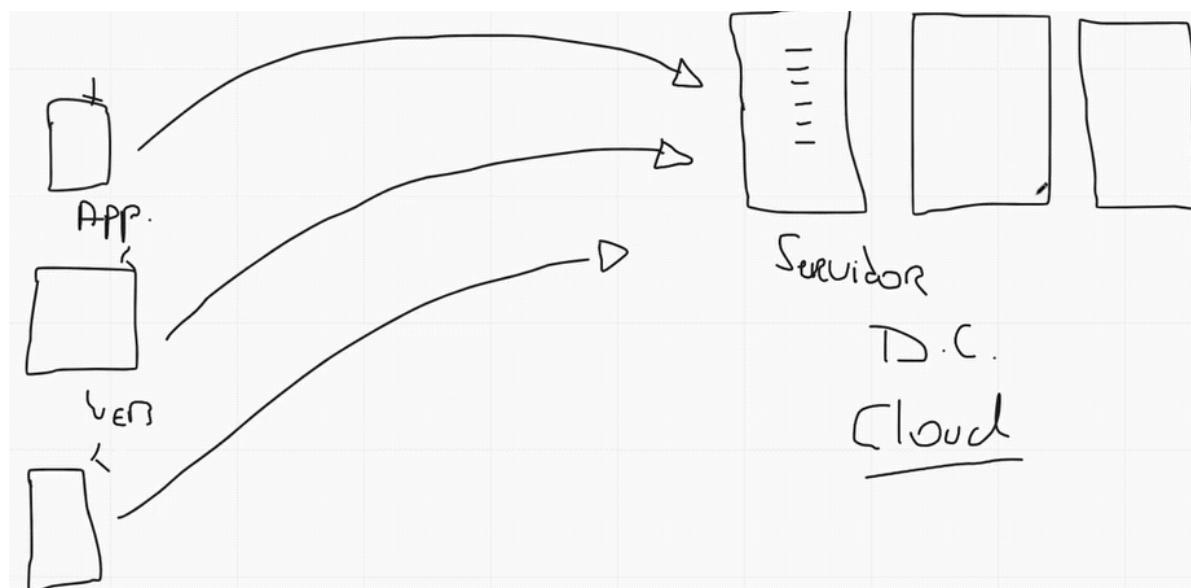
Quando é uma conversa/comunicação entre dispositivos

Os 2 precisam de uma identificação

Enviam a info p servidores o servidor pega e manda



Necessario pensar no software que desenvolve back que gera essas infor,
o front que recebe as informações
E a modelagem de storage onde ficam guardados os dados



Quando uma aplicação

Elas dependem de um servidor Banco de Dados ou Data Center

Esse servidor pode ser fisico ou Cloud

Fisico tem custos como Energia 24h, Local, refrigeração

Cloud tem custos de permanencia no host

Quando muitos servidores, o custo pode ser bem alto

Por esse motivo, o ideal é optar por Cloud

Cloud

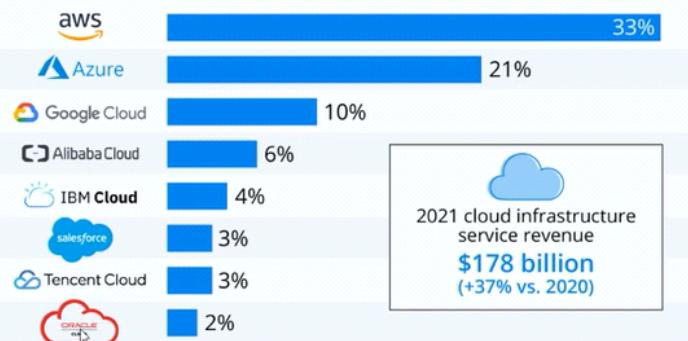
A cloud computing é o acesso sob demanda, via internet, a recursos de computação — aplicativos, servidores (físicos e virtuais), armazenamento de dados, ferramentas de desenvolvimento, recursos de rede e muito mais — hospedados em um data center remoto gerenciado por um provedor de serviços em cloud (Cloud Solution Provider). O CSP disponibiliza esses recursos por uma assinatura mensal ou por um valor **cobrado conforme o uso**.

Servidores Cloud - Amazon, Azure, Google Cloud Platform

CSP disponibiliza mensal conforme pessoa utiliza, se utiliza 1 hora, paga por uma hora

Amazon Leads \$180-Billion Cloud Market

Worldwide market share of leading cloud infrastructure service providers in Q4 2021*



* includes platform as a service (PaaS) and infrastructure as a service (IaaS)
as well as hosted private cloud services

Source: Synergy Research Group



statista

4,1 Virtualização

sábado, 28 de setembro de 2024 00:55

Com base no que já visto em Cliente Servidor
Independente se Nuvem ou CPD

O custo de um servidor é caro, agora cada servidor um para cada aplicação, piorou...

A partir disso foi idealizado o conceito VM
Virtualização

Quando temos um Hardware, com a virtualização, podemos potencializar e dividir espaço

50 GB TOTAL

5 GB para uma aplicação

10 GB para outra aplicação

8 GB...

Dividimos o espaço para mais aplicações, dessa forma evitando gastos desnecessários e prevendo expansão de banco

Virtualização

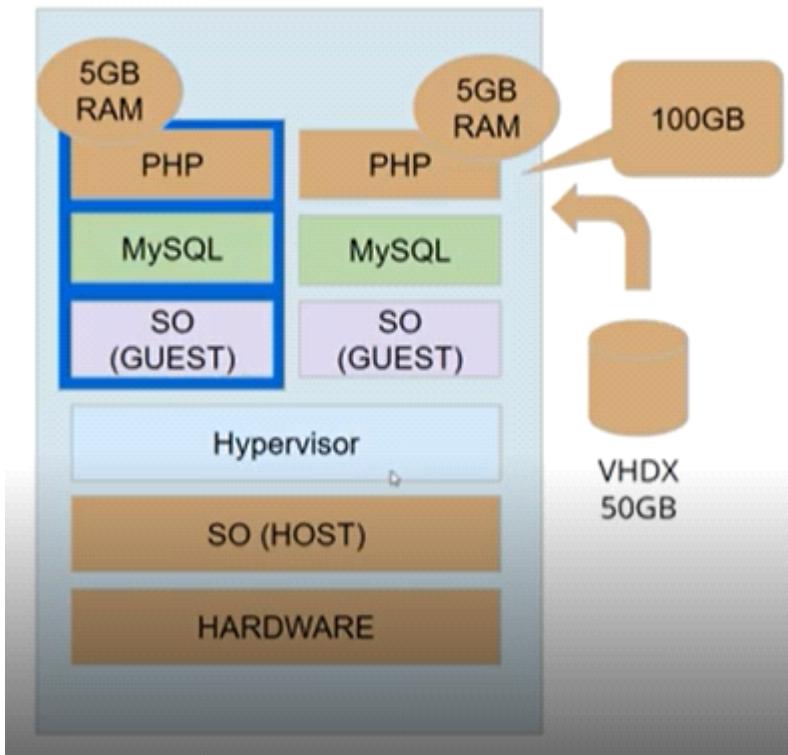
A virtualização utiliza software para criar uma camada de abstração sobre o hardware do computador, permitindo que os recursos de hardware de um único computador (processadores, memória, armazenamento, etc) sejam divididos em vários computadores virtuais.

Softwares de Virtualização

VM Ware

Microsoft Hyper V

Virtualização



VHDX 50GB é o tamanho do disco físico

Tenho um Hardware

O Hardware tem um Sistema Operacional

Esse SO tem um programa de virtualização (No caso Hypervisor)

Dentro dele, podemos criar as VMs, uma delas como exemplo Windows outra Linux

Uma tem um BD MySQL o outro PostgresSQL

Uma delas tem C# e PHP outra Java e Angular

4,2 Microservicos

sábado, 28 de setembro de 2024 01:22

Com base em Virtualização

No entanto quando separamos os discos, acabamos pesando a maquina

Podemos potencializar a VM de forma a ficar mais leve na hora de rodar a VMs

Microserviços

Microserviços são uma abordagem arquitetônica e organizacional do desenvolvimento de software na qual o software consiste em pequenos serviços independentes que se comunicam usando APIs bem definidas. Esses serviços pertencem a pequenas equipes autossuficientes.

As arquiteturas de microserviços facilitam a escalabilidade e agilizam o desenvolvimento de aplicativos, habilitando a inovação e acelerando o tempo de introdução de novos recursos no mercado

Tendo microserviços, podemos clonar VMs a partir de "endpoints" com esse microserviço

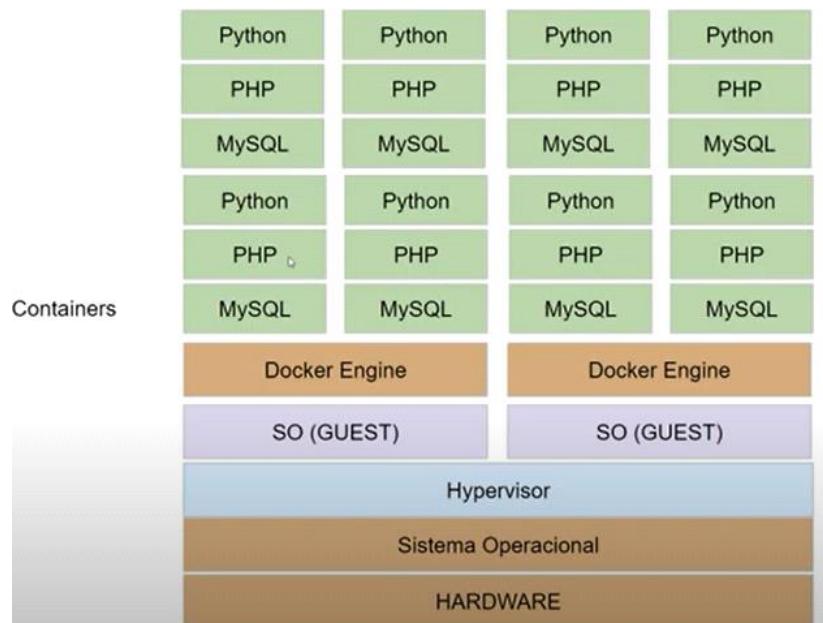
Eles podem ser feitos e montados em OVA

Os microserviços podem rodar também VMs onde os containers irão agilizar e rodar partes da aplicação

4,3 Containers

sábado, 28 de setembro de 2024 01:53

Atraves deles que os microservcos podem acontecer em coponentes



Esse Container é o Docker, o Docker que resolve esse problema

Qual é a diferença entre virtualização e os containers?

As duas tecnologias são distintas porém complementares. Veja uma maneira fácil de distinguir ambas:

- Com a virtualização, é possível executar sistemas operacionais (Windows ou Linux) simultaneamente em um único sistema de hardware.
- Os containers compartilham o mesmo kernel do sistema operacional e isolam os processos da aplicação do restante do sistema. Os containers Linux são extremamente portáteis, mas devem ser compatíveis com o sistema subjacente.

4.7 Docker

sábado, 28 de setembro de 2024 01:56

Para implementar o Docker dentro de uma VM Linux, necessário fazer as seguintes configurações

NÃO É DOCKER DESKTOP, SIM DOCKER ENGINE

This section describes how to install Docker Engine on Linux, also known as Docker CE. Docker Engine is also available for Windows, macOS, and Linux, through Docker Desktop. For instructions on how to install Docker Desktop, see:

- [Docker Desktop for Linux](#)
- [Docker Desktop for Mac \(macOS\)](#)
- [Docker Desktop for Windows](#)

Supported platforms

Platform	x86_64/amd64	arm64/aarch64	arm(32-bit)	ppc64le	s390x
CeOS	✓	✓		✓	
Debian	✓	✓	✓	✓	
Fedora	✓	✓		✓	
Raspberry Pi OS (32-bit)			✓		
RHEL	✗	✗		✓	
SLES				✓	
Ubuntu	✗	✓	✓	✓	✓
Binaries	✓	✓	✓		

Para rodar os comandos de instalação

```
curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh  
sudo sh ./get-docker.sh --dry-run
```

Para instalação

```
Sh get-docker.sh
```

Se rodar o comando docker version

```
andre@ubuntu-server:~$ docker version  
Client: Docker Engine - Community  
  Version: 27.3.1  
  API version: 1.47  
  Go version: go1.22.7  
  Git commit: ce12230  
  Built: Fri Sep 20 11:40:59 2024  
  OS/Arch: linux/amd64  
  Context: default  
permission denied while trying to connect to the Docker daemon socket at unix:///var  
l unix /var/run/docker.sock: connect: permission denied  
andre@ubuntu-server:~$ _
```

Ele já está rodando

```
andre@ubuntu-server:~$ systemctl status docker  
● docker.service - Docker Application Container Engine  
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/docker.service; enabled; preset: enabled)  
  Active: active (running) since Sun 2024-09-29 05:11:10 UTC; 2min 23s ago  
TriggeredBy: • docker.socket  
    Docs: https://docs.docker.com  
  Main PID: 2113 (dockerd)  
    Tasks: 9  
   Memory: 21.3M (peak: 24.0M)  
     CPU: 2.192s  
    CGroup: /system.slice/docker.service  
           └─2113 /usr/bin/dockerd -H fd:// --containerd=/run/containerd/containerd.sock  
  
set 29 05:11:08 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:08.4543110672"  
set 29 05:11:08 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:08.4581997842"  
set 29 05:11:08 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:08.48123617282"  
set 29 05:11:10 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:10.4063429162"  
set 29 05:11:10 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:10.5211607262"  
set 29 05:11:10 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:10.5215889622"  
set 29 05:11:10 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:10.5217038232"  
set 29 05:11:10 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:10.5219961932"  
set 29 05:11:10 ubuntu-server systemd[1]: Started docker.service - Docker Application  
set 29 05:11:10 ubuntu-server dockerd[2113]: time="2024-09-29T05:11:10.7173347552"  
lines 1-22/22 (END)
```

Para acessar o Docker

Para acessar o Docker no Ubuntu Server, siga as orientações abaixo:

```
### Acesso ao Docker via SSH
```

Se você já está acessando o **Ubuntu Server** via SSH com o IP fornecido pela VM (como **192.168.100.83**), você pode diretamente rodar comandos do Docker dentro dessa sessão SSH. Não é necessário acessar um IP diferente.

```
### Comandos Docker:
```

Uma vez conectado via SSH, você pode verificar se o Docker está instalado e funcionando com o seguinte comando:

```
```bash
sudo docker ps
```

```

Isso listará todos os contêineres em execução. Se você quiser acessar um contêiner específico, pode usar:

```
```bash
sudo docker exec -it <container_name_or_id> /bin/bash
```

```

Isso abrirá um shell interativo dentro do contêiner.

Sobre o IP 172.17.0.1

Esse IP (**`172.17.0.1`**) faz parte da rede interna criada pelo Docker para comunicação entre os contêineres e o host. Você **não precisa** acessar diretamente esse IP** para gerenciar o Docker. Ele é apenas o gateway interno para contêineres. Se você precisa gerenciar o Docker, sempre faça isso pelo IP que você usa para acessar o Ubuntu Server (como **`192.168.100.83`**), e então utilize os comandos Docker dentro da sessão SSH.

Resumo:

- Use o IP **`192.168.100.83`** (o IP da VM) para acessar o Ubuntu Server via SSH.
- Dentro do SSH, use comandos como **`sudo docker ps`** para gerenciar o Docker.
- O IP **`172.17.0.1`** é a rede interna do Docker, você não precisa acessá-lo diretamente.

Se precisar de mais algum detalhe ou comando específico, estou à disposição!

4,4 Configurando ambiente para VMs

sábado, 28 de setembro de 2024 13:34

Primeiro necessário ter ambiente de criação de VM

Utilizado no vídeo o Oracle Virtual Box

 Oracle
<https://www.oracle.com/br/virtualization/virtualbox/>

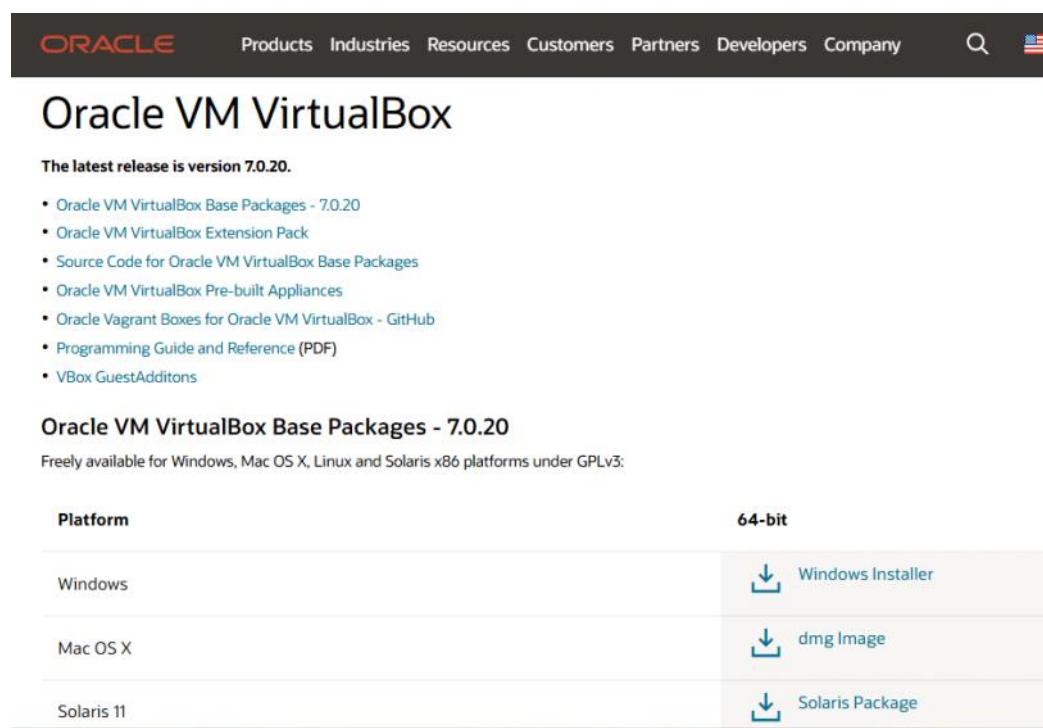
[VM VirtualBox | Virtualização | Oracle Brasil](#)

WEB A Oracle VM VirtualBox permite que os desenvolvedores e as equipes de TI executem vários sistemas operacionais em um único dispositivo, reduzindo custos e complexidade. Saiba ...

 Oracle
<https://www.oracle.com/.../vm/downloads/virtualbox-download...>

[Oracle VM VirtualBox - Downloads](#)

WEB Download the latest version of Oracle VM VirtualBox, a free and open source virtualization software for Windows, Mac OS X, Linux and Solaris x86 platforms. Choose from base ...



The screenshot shows the Oracle VM VirtualBox download page. At the top, there's a navigation bar with links for Products, Industries, Resources, Customers, Partners, Developers, Company, a search icon, and an American flag icon. The main title is "Oracle VM VirtualBox". Below it, a message says "The latest release is version 7.0.20.". A list of links includes: Oracle VM VirtualBox Base Packages - 7.0.20, Oracle VM VirtualBox Extension Pack, Source Code for Oracle VM VirtualBox Base Packages, Oracle VM VirtualBox Pre-built Appliances, Oracle Vagrant Boxes for Oracle VM VirtualBox - GitHub, Programming Guide and Reference (PDF), and VBox GuestAdditions. Under "Oracle VM VirtualBox Base Packages - 7.0.20", it says "Freely available for Windows, Mac OS X, Linux and Solaris x86 platforms under GPLv3:". A table lists the download options:

| Platform | 64-bit |
|------------|---|
| Windows |  Windows Installer |
| Mac OS X |  dmg Image |
| Solaris 11 |  Solaris Package |

Através de uma Virtual Box, necessário instalar o Linux Ubuntu versão Server

The screenshot shows the Ubuntu Server download page. At the top, there's a navigation bar with links like 'Products', 'Use cases', 'Support', 'Community', 'Get Ubuntu', 'All Canonical', and 'Sign in'. Below the navigation is a menu with 'Downloads' (highlighted in orange), 'Desktop', 'Server', 'Core', and 'Cloud'. The main content area has a heading 'Get Ubuntu Server' and three tabs: 'Manual installation', 'Instant VMs', and 'Automated provisioning' (underlined). Below this is a section for 'Ubuntu 24.04.1 LTS' featuring a red crown icon. To the right, there's a brief description of LTS, a 'Download 24.04.1 LTS' button (2.6GB), and links for 'Alternative downloads' and 'Alternative architectures'. Further down are sections for 'What's new', 'System requirements', and 'How to install', each with several bullet points.

Get Ubuntu Server

Manual installation Instant VMs Automated provisioning

Ubuntu 24.04.1 LTS

The latest LTS version of Ubuntu Server. LTS stands for long-term support — which means five years of free security and maintenance updates, extended to 10 years with Ubuntu Pro.

[Download 24.04.1 LTS](#) 2.6GB

[Alternative downloads >](#)

[Alternative architectures >](#)

[What's new](#) [System requirements](#) [How to install](#)

Linux 6.8 kernel with low latency kernel features enabled by default

Frame pointers enabled by default for the majority of packages on x86 architectures

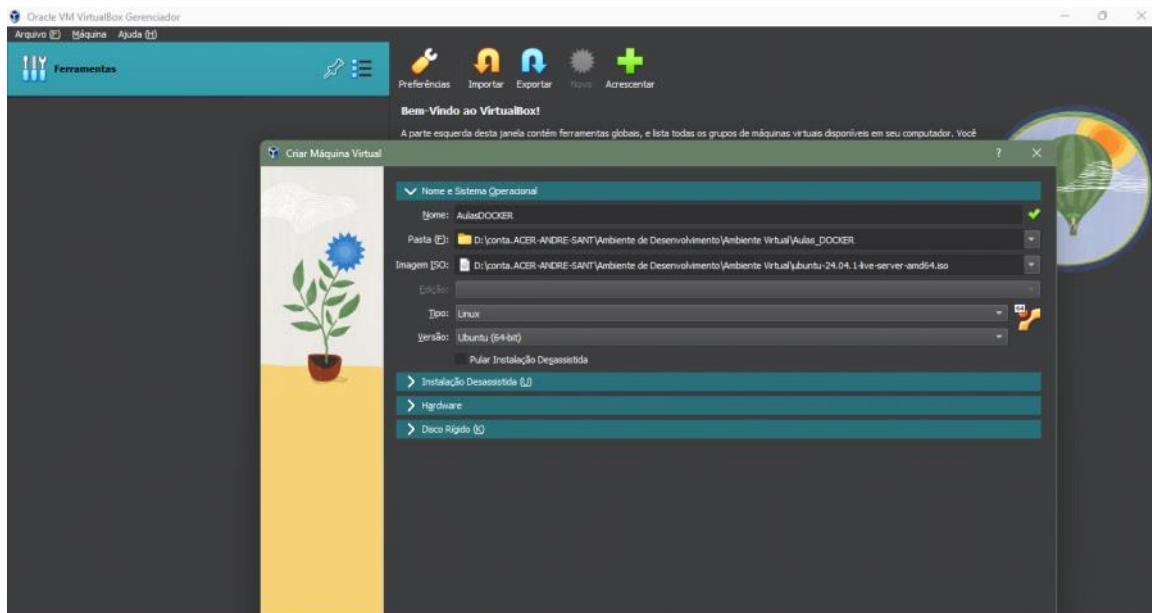
Rust 1.75, .NET 8 and OpenJDK 21 with TCK certification in addition to other toolchain upgrades

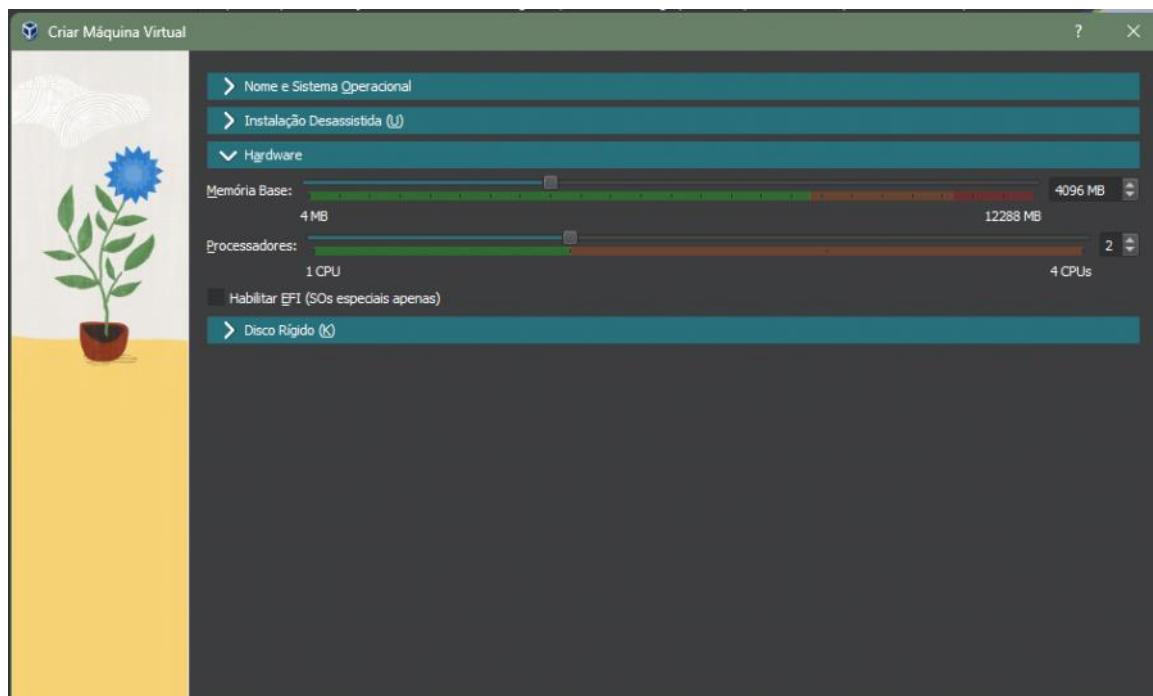
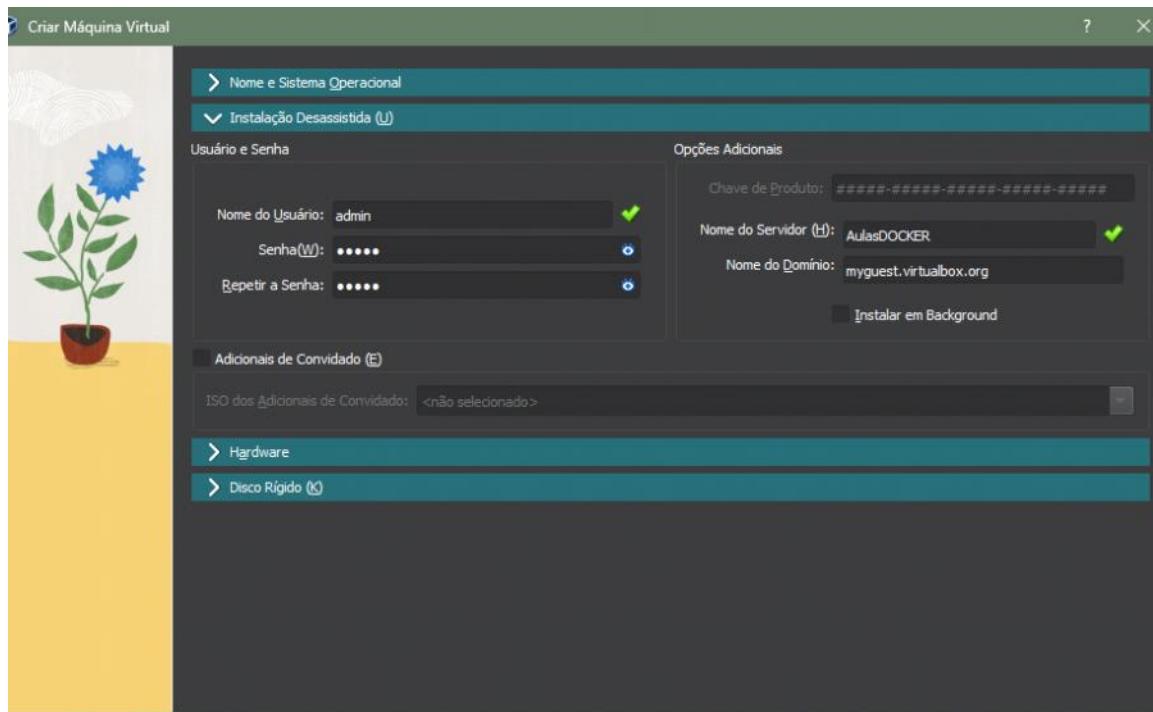
64-bit time_t by default on armhf to address the year 2038 issue

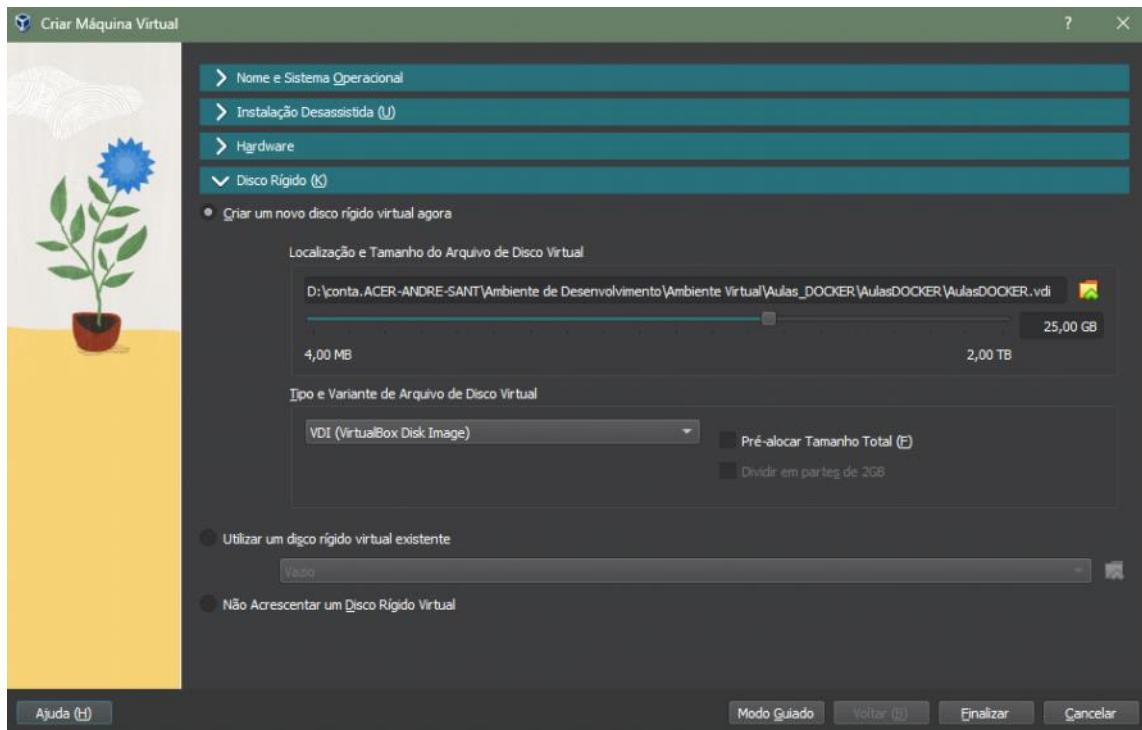
[server/thank-you?version=24.04.1&architecture=amd64<s=true](#)

Assim que a imagem estiver baixada em seu PC, necessário ter em mente que utilizara uma porcentagem da RAM do seu PC para esse S.O

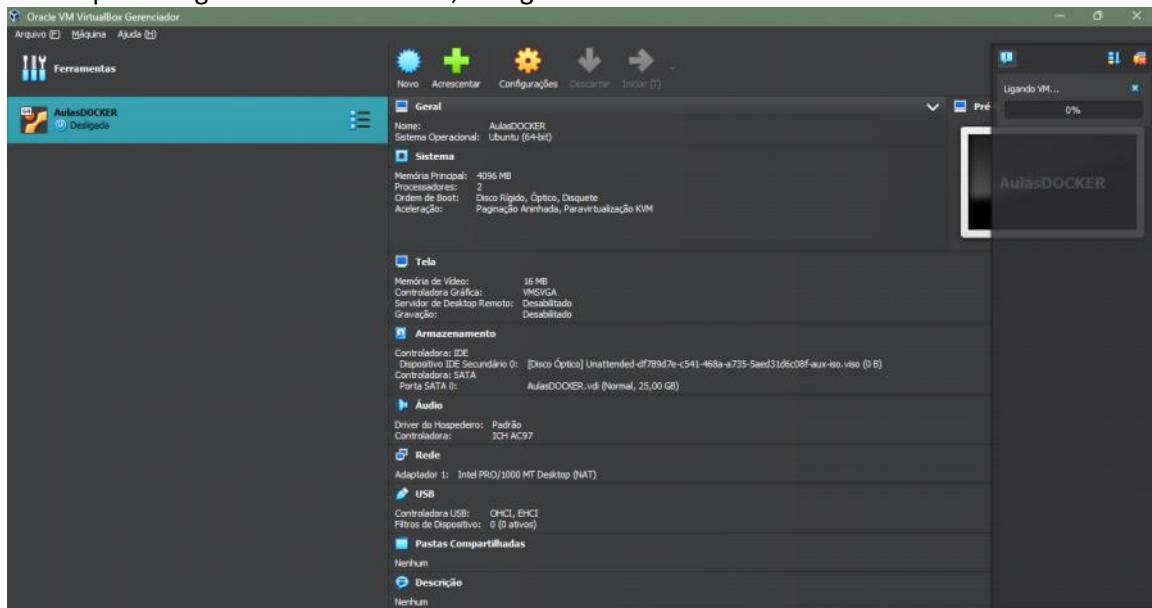
Clicando em NEW







Assim que configurado corretamente, ele ligara a VM LocalHost



4,8 Documentos para Docker

domingo, 29 de setembro de 2024 19:36

No docker hub - instalamos uma imagem do Ubuntu

4,5 Instalando e Habilitando o Remote Desktop na VM

domingo, 29 de setembro de 2024 19:42

Sim, você pode realizar todos esses passos através do **PuTTY**, acessando o Ubuntu Server via SSH, já que o **PuTTY** é uma ferramenta para conexões SSH. A única coisa que você fará no **PuTTY** é rodar os comandos para instalar e configurar o Remote Desktop (RDP) no servidor.

Aqui está um resumo do que você fará usando o **PuTTY**:

1. **Acessar o servidor via SSH** usando o **PuTTY** (você já está acessando com o IP **`192.168.100.83`**).
2. **Executar os comandos** mencionados anteriormente no **PuTTY** para instalar o ambiente gráfico (Xfce), o servidor RDP (xrdp), e configurar o sistema. Por exemplo:

- Instalar o ambiente gráfico:

```
```bash
sudo apt update
sudo apt install xfce4 xfce4-goodies
sudo apt install xrdp
````
```

- Configurar o **xrdp** para usar o **Xfce**:

```
```bash
sudo nano /etc/xrdp/startwm.sh
````
```

(Depois, modifique o arquivo conforme indicado anteriormente).

3. **Iniciar e habilitar o xrdp**:

```
```bash
sudo systemctl enable xrdp
sudo systemctl start xrdp
````
```

4. **Permitir o acesso à porta 3389 no firewall**, caso esteja usando o UFW:

```
```bash
sudo ufw allow 3389
````
```

Depois de concluir esses passos via **PuTTY**, você poderá fechar a sessão SSH e usar um cliente **Remote Desktop** (RDP) no seu PC para acessar a interface gráfica do Ubuntu Server.

Lembre-se de usar o IP **`192.168.100.83`** ao se conectar pelo cliente RDP.

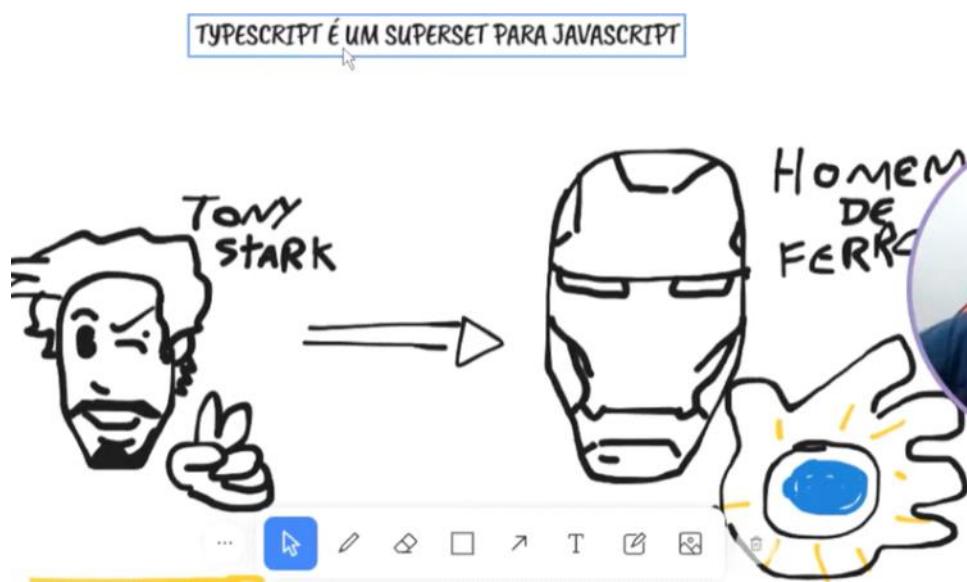
15 - Typescript - Performance do JS

segunda-feira, 7 de outubro de 2024 17:18

Da para pensar que o TS é um JS aprimorado,
Onde não permitira lançar a aplicação com erro

É literalmente uma TIPAGEM DO JAVASCRIPT == TypeScript

Para mostrarmos isso, vamos primeiro iniciar com TS para depois ingressar de fato no Angular



O JS seria o Tonny

O TS seria o IRON MAN

Com o Typescript podemos tipar o JS

Isso serve para definir tipos previsíveis da variável

No TS temos Classes como no Back

Classes podem ser interfaces que todos que trabalharem com ela, precisam respeitar

No TS temos o ENUMS tambem passando tipos previsíveis de maneira mais fácil

15,2 - Instalando e Configurando o TS

segunda-feira, 7 de outubro de 2024 17:49

Para instalar o TS, podemos entrar no site do TS

Clicando em Download

The screenshot shows the official TypeScript website at <https://www.typescriptlang.org/#:~:text=TypeScript%20extends%20JavaScript%20by%20adding%20types>. The page title is "15,2 - Instalando e Configurando o TS". Below it, the date and time are shown as "segunda-feira, 7 de outubro de 2024 17:49". A heading "Para instalar o TS, podemos entrar no site do TS" is followed by a link "Clicando em Download". The main content area has three columns:

- Handbook**: "Learn the language" with a right-pointing arrow.
- Playground**: "Try in your browser" with a right-pointing arrow.
- Download**: "Install TypeScript" with a right-pointing arrow.

Each column contains descriptive text and a screenshot of the TypeScript playground interface.

Get Started

Three cards are displayed side-by-side:

- Handbook**: "Learn the language" with a right-pointing arrow. It features a screenshot of the TypeScript handbook page.
- Playground**: "Try in your browser" with a right-pointing arrow. It features a screenshot of the TypeScript playground interface.
- Download**: "Install TypeScript" with a right-pointing arrow. It features a screenshot of the terminal showing the command `$ npm install + typescript`.

Se já temos o NODE JS instalado na maquina
Automaticamente temos o NPM e o NPX

Se caso não. Necessario instalar o node

Temos duas maneiras de baixar o TS, atraves do projeto, ou mais abaixo no site, de forma global na maquina

The screenshot shows the "TypeScript em seu projeto" section of the documentation. It provides instructions for integrating TypeScript into existing projects:

- via npm**: "O TypeScript está disponível como um pacote no registro npm disponível como `typescript`". It includes a command: `npm install typescript --save-dev`.
- com o Visual Studio**: "Para a maioria dos tipos de projeto, você pode obter o TypeScript como um pacote no NuGet para seus projetos do MSBuild, por exemplo, um aplicativo ASP.NET Core. Ao usar o NuGet, você pode [instalar o TypeScript por meio do Visual Studio](#) usando:
 - A janela Gerenciar Pacotes NuGet (que você pode acessar clicando com o botão direito do mouse em um nó do projeto)
 - O Console do Gerenciador de Pacotes NuGet (encontrado em Ferramentas > Gerenciador de Pacotes NuGet > Console do Gerenciador de Pacotes) e, em seguida, executando: `Install-Package Microsoft.TypeScript.MSBuild`

For projects that don't support NuGet, the extension `TypeScript` is available for Visual Studio. The extension can be installed via the Visual Studio Extensions Manager.

Instalando globalmente o TypeScript

Pode ser útil ter o TypeScript disponível em todos os projetos, geralmente para testar ideias pontuais. A longo prazo, as bases de código devem preferir uma instalação em todo o projeto em vez de uma instalação global para que possam se beneficiar de compilações reproduzíveis em diferentes máquinas.

via npm

Você pode usar o npm para instalar o TypeScript globalmente, isso significa que você pode usar o comando em qualquer lugar do seu terminal. `tsc`

Para fazer isso, execute. Isso instalará a versão mais recente (atualmente 5.6). `npm install -g typescript`

por meio do Visual Studio Marketplace

Você pode instalar o TypeScript como uma extensão do Visual Studio, o que permitirá que você use o TypeScript em muitos projetos do MSBuild no Visual Studio.

A versão mais recente está disponível [no Visual Studio Marketplace](#).

Quando quero rodar o TS dentro do projeto, podemos fazer como da primeira print

Vai que em cada projeto, precisemos de uma versao diferente

15,1 TS o que melhora?

segunda-feira, 7 de outubro de 2024 18:15

Em JS podemos ter a seguinte performance

O primeiro retorno com o numero

O segundo sem numero

O primeiro retornou um numero, o segundo não encontrou, mas ao inves de retornar erro, retornou Undefined

```
JS caseComJS.js U X
Aulas-JS > JS caseComJS.js > ...
1  function ligar(heroi){
2  |   console.log("Ligando Para " + heroi.telefone);
3  }
4
5  ligar({
6    nome: "Steve Rogers",
7    vulgo: "Capitão América",
8  });
9
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIOS - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-JS> node .\caseComJS.js

Ligando Para 11 31713388

PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIOS - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-JS> node .\caseComJS.js

Ligando Para undefined

PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIOS - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-JS>

Com TS podemos criar tipo CONSTRUTOR onde conseguimos definir o que é necessário

```
caseComJS.js
caseComTS.ts
Extension: Dracula At Night

Aulas-JS > caseComTS.ts > ...
1  type Hero = {
2    nome: string,
3    vulgo: string,
4    telefone: string,
5  };
6
7  function ligarPara(heroi: Hero){
8    console.log("Ligando Para " + heroi.telefone);
9  }
10
11 ligarPara({
12   nome: "Rogers",
13   vulgo: "Capitão América",
14   telefone: "11 991173886",
15 });

```

Dessa forma, tipando-o, podemos definir o que é e o que não está certo, como ali acusando que não tem o Telefone

Sabemos que precisamos inserir o telefone

JS caseComJSs U TS caseComTS.ts I, U ● Extension: Dracula At Night

Aulas-JS > TS caseComTS.ts > ...

```
1 type Hero = {  
2     nome: string,  
3     vulgo: string,  
4     telefone: string,  
5 };  
6  
7 Argument of type '{ nome: string; vulgo: string; }' is not assignable.  
8     Property 'telefone' is missing in type '{ nome: string; vulgo: string; }'.  
9 'Hero'. ts(2345)  
10 caseComTS.ts(4, 5): 'telefone' is declared here.  
11  
12 View Problem (Alt+F8) Quick Fix... (Ctrl+.)  
13 vulgo: "Capitão América".  
14 );
```

15,2,1 - Instalando e Configurando o TS

segunda-feira, 7 de outubro de 2024 19:19

Para instalar dentro do projeto, se certifique que esta na pasta padrao do projeto

RODAR "npm init -y" PARA INICIAR O PROJETO NODE NA RAIZ

```
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\OIO - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL> cd ..
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\OIO - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL> cd ..\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\OIO - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL> cd ..\Aulas-TS\
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\OIO - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS> cd ..\Aula1-InstallAndTest\
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\OIO - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest> npm install typescript -D
added 1 package in 3s
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\OIO - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest>
```

Assim que na pasta do projeto, rodar esse comando

npm install typescript -D

Esse -D insere uma dependencia de Dev/Debug

Isso impede de publicar ou fazer deploy do projeto, deixando somente em ambiente de teste

Esse comando criou um projeto TS

```
✓ Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest
  > node_modules
  > src
  {} package-lock.json
  {} package.json
```

O SRC criei eu mas não sei se não criar ele cria sozinho

15,2,2 Iniciando com TS

segunda-feira, 7 de outubro de 2024 19:33

Note como é utilizado o index.ts

!!! Algumas dessas funções/construtores/type não existem em JS

!!! Se algumas chamadas não existem em JS, quando a chamada node src/index.ts for realizada
O código irá compilar o que ele entender e retornar erro no que não entender, vai crashar

Para isso, precisamos antes de mais nada "TRADUZIR O CÓDIGO PARA JS"

Utilizando do NPX - Node Package Execute como na print abaixo

The screenshot shows the VS Code interface with two tabs open: 'index.ts' and 'index.js'. The 'index.ts' tab contains the following TypeScript code:

```
src > index.ts > printaObjeto
1 type heroi = {
2   name: string;
3   vulgo: string;
4 }
5
6 function printaObjeto(pessoa: heroi) {
7   console.log(pessoa);
8 }
9
10 printaObjeto({
11   name: "bruce wayne",
12   vulgo: "batman".

```

The 'index.js' tab is visible but empty. Below the tabs, there are four buttons: PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, and TERMINAL. The TERMINAL tab is selected, showing the following command-line output:

```
PS C:\dio\angular\C2 - Typescript para Angular> npx tsc src/index.ts
PS C:\dio\angular\C2 - Typescript para Angular> npx tsc src/index.ts
PS C:\dio\angular\C2 - Typescript para Angular> 
```

No entanto quando traduzido, os dois estão na mesma classe SRC e dessa forma ele dá erro se identifica a mesma Function 2x ou mais repetidamente

Da para entender que se rodarmos o TS o node não entende TS e trava o código,

Se rodarmos o JS ele entende e roda sem as travas do TS

Ou seja, o TS é um controle, uma segurança, um "gateway" para o JS mas no fim, código traduzido e depois executado, será o JS

```
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest
> npx tsc src/index.ts
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest
> node src/index.ts
D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest\
c\index.ts:1
type Heroi = {
    ^
SyntaxError: Unexpected identifier 'Heroi'
  at wrapSafe (node:internal/modules/cjs/loader:1378:20)
  at Module._compile (node:internal/modules/cjs/loader:1428:41)
  at Module._extensions..js (node:internal/modules/cjs/loader:1548:10)
  at Module.load (node:internal/modules/cjs/loader:1288:32)
  at Module._load (node:internal/modules/cjs/loader:1104:12)
  at Function.executeUserEntryPoint [as runMain] (node:internal/modules/run_main:174:12)
  at node:internal/main/run_main_module:28:49

Node.js v20.17.0
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest
> node src/index.js
{ name: 'Stranger', vulgo: 'Doctor' }
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest
> 
```

PARA ISSO, AGORA NECESSARIO MEXER NAS CONFIGURAÇÕES DO NODE

15,2,3 Configurando TS e Node -> npx tsc --init | ts.config

segunda-feira, 7 de outubro de 2024 19:38

PRECISAMOS RESOLVER 2 CHATICES DO CODIGO

1. O FATO DELE CRIAR SEMPRE O ARQUIVO EM JS DO TS TRADUZIDO
2. O FATO DE TER QUE SEMPRE TRADUZIR UM POR UM DOS ARQUIVOS

!!!!!! PARA ESSAS CONFIGURAÇÕES, NECESSARIO UM ARQUIVO CONFIG !!!!!!!

Para iniciar esse arquivo de configuração

Necessario jogar o comando do NPX | NPX TSC --INIT

```
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIo - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest
> npx tsc --init

Created a new tsconfig.json with: TS

target: es2016
module: commonjs
strict: true
esModuleInterop: true
skipLibCheck: true
forceConsistentCasingInFileNames: true

You can learn more at https://aka.ms/tsconfig
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIo - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest
>
```

Dessa forma conseguimos gerenciar elementos e configurações

Para saber mais o que habilitar ou desabilitar, verificar em TS CONFIG dentro do site do Typescript

The screenshot shows two tabs from the TypeScript website: 'TypeScript Playground' and 'TSConfig Reference'. The 'Playground' tab has some sample code and a 'Run' button. The 'TSConfig Reference' tab is focused on the '# Files - files' section, which describes how to specify a list of files to include in a project. It includes a code snippet for 'compilerOptions.files' and a note about 'TSConfig Reference'.

Quando gerado esse --init

Ele gera um config, com ele conseguimos ver as diversas configurações que podemos realizar

The screenshot shows two instances of the VS Code editor. Both are displaying the same 'tsconfig.json' file. The top instance has all the comments in the code removed, while the bottom instance shows the original code with comments intact. This visual comparison highlights the difference between the generated configuration and the original developer's intent.

```
JS caseComJSs U TS caseComTSs U TS indexs U tsconfig.json U
Aulas-TS > Aula1-InstalAndTest > tsconfig.json > compilerOptions > rootDir
2 "compilerOptions": {
3
4
5 /* Projects */
6 // "incremental": true, /* Save .tsbuildinfo files to allow for incremental compilation of projects. */
7 // "composite": true, /* Enable constraints that allow a TypeScript project to be used with projects. */
8 // "tsBuildInfoFile": "./tsbuildInfo", /* Specify the path to .tsbuildInfo incremental compilation file. */
9 // "disableSourceOfProjectReferenceRedirect": true, /* Disable preferring source files instead of declaration files when referencing a project. */
10 // "disableSolutionSearching": true, /* Opt a project out of multi-project reference checking when editing. */
11 // "disableReferencedProjectLoad": true, /* Reduce the number of projects loaded automatically by TypeScript. */
12
13 /* Language and Environment */
14 "target": "es2016", /* Set the JavaScript language version for emitted JavaScript and include experimental features. */
15 // "lib": [], /* Specify a set of bundled library declaration files that describe the target environment. */
16 // "jsx": "preserve", /* Specify what JSX code is generated. */
17 // "experimentalDecorators": true, /* Enable experimental support for legacy experimental decorators. */
18 // "emitDecoratorMetadata": true, /* Emit design-type metadata for decorated declarations in source files. */
19 // "jsxFactory": "", /* Specify the JSX Factory Function used when targeting React JSX emit. */
20 // "jsxFragmentFactory": "", /* Specify the JSX Fragment reference used for fragments when targeting React. */
21 // "jsxImportSource": "", /* Specify module specifier used to import the JSX Factory Functions when targeting React. */
22 // "reactNamespace": "", /* Specify the object invoked for 'createElement'. This only applies when targeting React. */
23 // "noLib": true, /* Disable including any library files, including the default lib.d.ts. */
24 // "useDefineForClassFields": true, /* Emit ECMAScript-standard-compliant class fields. */
25 // "moduleDetection": "auto", /* Control what method is used to detect module-format JS files. */
26
27 /* Modules */
28 "module": "commonjs", /* Specify what module code is generated. */
29 "rootDir": "./src", /* Specify the root folder within your source files. */
30 // "moduleResolution": "node10", /* Specify how TypeScript looks up a file from a given module specifier. */
31 // "baseUrl": ".", /* Specify the base directory to resolve non-relative module names. */
32 // "paths": {}, /* Specify a set of entries that re-map imports to additional lookup locations. */
33 // "rootDirs": [], /* Allow multiple folders to be treated as one when resolving modules. */
34 // "typeRoots": [], /* Specify multiple folders that act like './node_modules/@types'. */
35 // "types": [], /* Allow accessing WDD global access from modules. */
36 // "allowImdGlobalAccess": true, /* List of file name suffixes to search when resolving a module. */
37 // "moduleSuffixes": [], /* Allow imports to include TypeScript file extensions. Requires '--module'. */
38 // "allowImportingTsExtensions": true, /* Use the package.json 'exports' field when resolving package imports. */
39 // "resolvePackageJsonExports": true, /* Remove the package from 'imports' field when resolving imports. */
40 // "removeBackslashRootImports": true,
```

```
tsconfig.json U
Aulas-TS > Aula1-InstalAndTest > tsconfig.json > compilerOptions > outDir
2 "compilerOptions": {
3
4 // "declarationMap": true, /* Create sourcemaps. */
5 // "emitDeclarationOnly": true, /* Only output d.ts files and not JavaScript files. */
6 // "sourceMap": true, /* Create source map files for emitted JavaScript files. */
7 // "inlineSourceMap": true, /* Include sourcemap files inside the emitted JavaScript. */
8 // "noEmit": true, /* Disable emitting files from a compilation. */
9 // "outfile": "./", /* Specify a file that bundles all outputs into one. */
10 "outDir": "./build", /* Specify an output folder for all emitted files. */
11 // "removeComments": true, /* Disable emitting comments. */
12 // "importHelpers": true, /* Allow importing helper functions from tslib once. */

VEJA QUE TANTO ESSE ROOTDIR E ESSE OUTDIR, REMOVI DOS COMENTARIOS
```

ROOT DIR

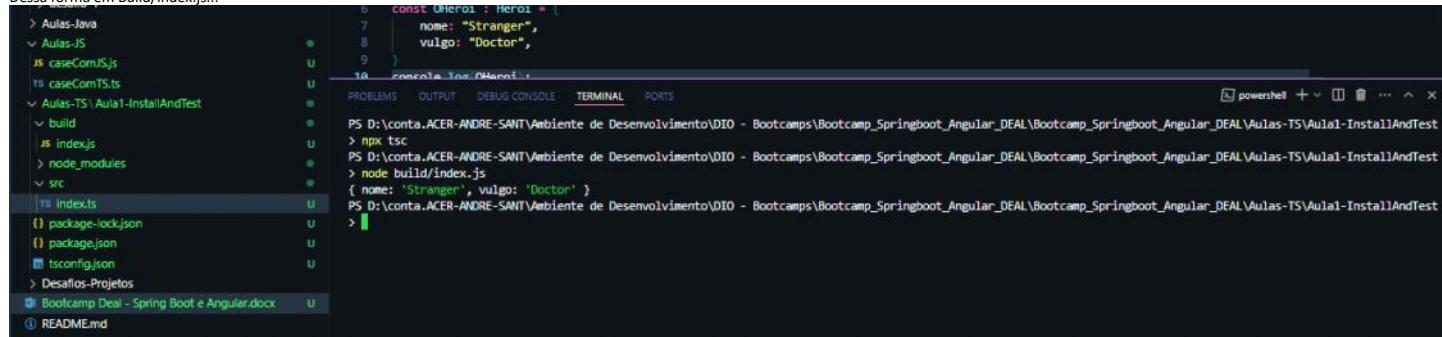
Dessa forma, quando npx tsc src... Se eu não especificar o caminho, por padrão ele vai traduzir tudo de src

OUT DIR

O que é traduzido irá para a pasta /build, dessa forma não ficará mais junto como em SRC/INDEX.TS.

Dessa forma, agora quando somente npx tsc...

Dessa forma em Build/Index.js...



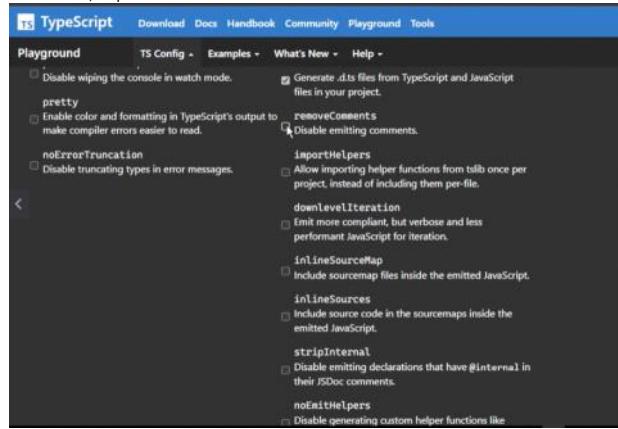
```
const Heroi : Heroi = {
  name: "Stranger",
  vulgo: "Doctor",
}
console.log(Heroi)
```

```
npx tsc
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest> node build/index.js
{ name: 'Stranger', vulgo: 'Doctor' }
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Aulas-TS\Aula1-InstallAndTest>
```

Ele traduziu para Build, futuramente consequentemente rodando node para JS, ele executou normalmente

Se quisermos fazer isso como em start.io

Em PLAYGROUND já deixa tudo preparado da também, mas é mais informativo para o futuro, da primeira forma



15,2,4 Configurando Node

segunda-feira, 7 de outubro de 2024 20:37

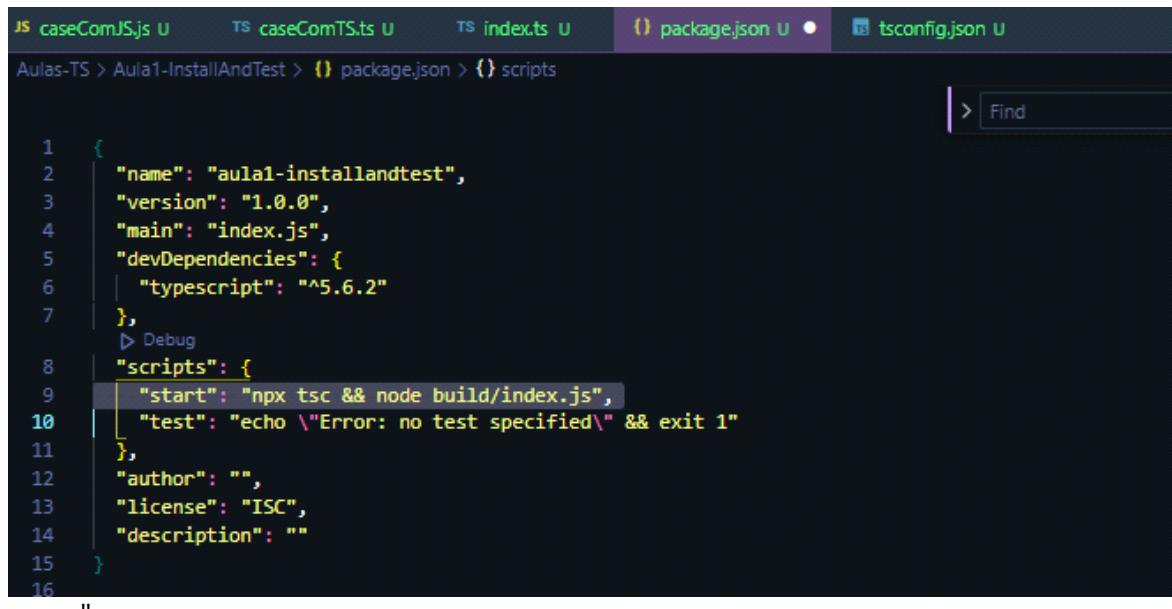
Para deixar ainda mais facil de rodar um projeto

De forma a traduzir o codigo TS e ainda rodar o que foi definido em Build/index.js

Necessario abrir o arquivo package.json (criado primeiro com o "**npm init -y**" para iniciar o projeto node eo "**npm install typescript -D**" para criar projeto TS)

Em SCRIPT, adicionar START e as config...

```
"start": "npx tsc && node build/index.js",
```



```
1  {
2    "name": "aula1-installandtest",
3    "version": "1.0.0",
4    "main": "index.js",
5    "devDependencies": {
6      "typescript": "^5.6.2"
7    },
8    "scripts": {
9      "start": "npx tsc && node build/index.js",
10     "test": "echo \\"$Error: no test specified\\" && exit 1"
11   },
12   "author": "",
13   "license": "ISC",
14   "description": ""
15 }
16 "
```

Dessa forma jogando um npm run start

Rodando o START, conseguimos iniciar o que esta dentro dele

```
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular
> npm run start

> aula1-installandtest@1.0.0 start
> npx tsc && node build/index.js
```

15,3 Tipos de Dados

terça-feira, 8 de outubro de 2024 19:20

Dentro do TS,
TIPOS PRIMITIVOS

Temos 3 tipos primitivos

| | | |
|---------|--------|--------|
| BOOLEAN | NUMBER | STRING |
|---------|--------|--------|

Com os tipos que definimos variaveis

Como declarar os tipos primitivos...

```
// Tipos primitivos
let ligado : false;
let nome : string = "Andre";
let idade : number = 23;
let altura : number = 1.9; /*Valores Decimais tambem*/
```

TIPOS NULL E INDEFINIDOS

Quando não queremos que o usuario altere ou por alguma razao ele deve permanecer nulo

```
// NULL / UNDEFINED
let nulo : null = null; /* Parametros que devem ser nulos */
let indefinido : undefined = undefined; /*Ninguem pode alterar esse tipo*/
```

TIPOS ABRANGENTES

Quando queremos que o retorno seja vazio ou quando não temos como saber como sera seu retorno

```
// TIPOS ABRANGENTES
let retorno : void; /* Nao aceita nada a nao ser o vazio */
let retornoView : any = false /*Recebe qualquer valor, como se fosse um VAR, um retorno imprevisivel*/
```

OBJETOS

SEM PREVISIBILIDADE

```
// OBJETOS _SEM PREVISIBILIDADE_
let produto : object = {
  name: "Andre",
  cidade: "SP",
  idade: 30,
}; /* Nao é ideal pois nao tem PREVISIBILIDADE */
```

COM PREVISIBILIDADE

Objetos normais como em outras linguagens, podendo instanciar mais de um objeto de maneira padronizada

```
// OBJETOS _COM PREVISIBILDADE_
type ProdutoLoja = {
  nome:string,
  preco:number,
  unidades:number,
};

// Instanciando um objeto
let meuProduto : ProdutoLoja = {
  nome: "Tenis",
  preco: 89.90,
  unidades: 89,
```

15,2,5 Sugestões do ChatGPT para o config do TS

terça-feira, 8 de outubro de 2024 19:45

A sua configuração de tsconfig.json está bem organizada e cobre aspectos importantes como a compatibilidade de módulos, saída dos arquivos compilados e verificação rigorosa de tipos. Aqui vão algumas sugestões que podem ser úteis, dependendo das suas necessidades:

1. **"moduleResolution": "node"**: Se você estiver trabalhando com Node.js ou bibliotecas que seguem a resolução de módulos do Node.js, isso pode ajudar a evitar problemas de resolução de dependências.

```
json
Copiar código
"moduleResolution": "node"
```

2. **"resolveJsonModule": true**: Se você precisar importar arquivos JSON diretamente no TypeScript, essa opção pode ser útil.

```
json
Copiar código
"resolveJsonModule": true
```

3. **"declaration": true**: Gera arquivos .d.ts, úteis para quem vai publicar pacotes ou se outras pessoas ou sistemas vão usar o código.

```
json
Copiar código
"declaration": true
```

4. **"sourceMap": true**: Se você precisar debugar o código JavaScript gerado, isso cria mapas de fonte que ajudam a fazer referência ao TypeScript original.

```
json
Copiar código
"sourceMap": true
```

5. **"removeComments": true**: Se você quiser que os comentários não apareçam no código JavaScript compilado, pode ativar isso.

```
json
Copiar código
"removeComments": true
```

6. **"strictNullChecks": true**: A verificação estrita de null e undefined evita muitos erros de execução, então, se estiver lidando com muitos valores opcionais, pode ser uma boa prática.

```
json
Copiar código
"strictNullChecks": true
```

Essas opções oferecem um equilíbrio entre otimizações e verificações rigorosas que podem ajudar a melhorar a qualidade do código.

15,4 TS Arrays

terça-feira, 8 de outubro de 2024 20:39

Quando queremos criar um Array

Trabalhando com Array Unidimensional

Podemos fazer de 2 formas, de forma clara ou facilitada

Podemos tambem trabalhar com arrays com mais de um dado, como definido abaixo,
TIPO STRING E NUMBER (Number independente de Decimal ou Inteiro)

```
// ARRAY / VETOR
let dados:string[] = ["andre", "felipe", "jhonathan", "isabele"];      /* TIPO SIMPLIFICADO */
let dados2: Array<string> = ["andre", "felipe", "jhonathan", "isabele"];/* TIPO DE DETALHAMENTO ARRAY */

// Array com mais de um tipo de elementos
let infos: (string | number)[] = ["andre", 23, "joao", 16]
```

NO ENTANTO ELE NÃO VAI JUNTAR O 1º COM O 2,
TANTO QUE ELES NEM PRECISAM ESTAR EM ORDEM

```
// Array com mais de um tipo de elementos
let infos: (string | number)[] = ["andre", 23, "joao", 16.9, "andre", "andre"];
|
```

15,4,1 TS Tuplas

terça-feira, 8 de outubro de 2024 20:49

Vetor com multi-elementos

Com já visto no anterior, TUPLAS são feitas da seguinte forma

```
// TUPLAS / ARRAY COM MULTIPLOS ELEMENTOS
let boleto : [string, number, number] = [
  "agua conta",
  199.90,
  3214565,
]; /** DEVE SER FEITO NA ORDEM COMO INFORMADO NO "CONSTRUTOR" */
```

A diferença de um VETOR COM MULTIPOS ELEMENTOS,

A Tupla respeita a forma que foi informado, sendo que se esquecer um "" ou informar um tipo "certo" mas na ordem errada, ele retorna um erro

```
// TUPLAS / ARRAY COM MULTIPLOS ELEMENTOS
let boleto : [string, number, number] = []
  199.90,
  "agua conta",
  3214565,
; /** DEVE SER FEITO NA ORDEM COMO INFORMADO NO "CONSTRUTOR" */
```

SE ESQUECER UM ELEMENTO OU DEFINIR UM TIPO ERRADO É A MESMA COISA

15,5,2 Manipulação de Arrays em TS/JS

terça-feira, 8 de outubro de 2024 21:29

Dentro dos ARRAYS, temos métodos que conseguimos manipular os Arrays

The screenshot shows a code editor with the following TypeScript code:

```
let dados:string[] = ["andre", "felipe", "jhonathan", "isabele"]
let dados2: Array<string> = ["andre", "felipe", "jhonathan", "i"]

// Array com mais de um tipo de elementos
let infos: (string | number)[] = ["andre", 23, "joao", 16.9, "a"]

// TUPLAS / ARRAY COM MULTIPLOS ELEMENTOS
let boleto : [string, number, number] = [
  "agua conta",
  199.90,
  3214565,
]; /** DEVE SER FEITO NA ORDEM COMO INFORMADO NO "CONSTRUTOR" */

dados.m
```

A tooltip for the `.map` method is displayed on the right side of the screen:

`(method) Array<string>.map<U>(callbackfn: (value: string, index: number, arra y: string[]) => U, thisArg?: any): U[]`

Calls a defined callback function on each element of an array, and returns an array that contains the results.

`@param callbackfn — A function that accepts up to three arguments. The map method calls the callbackfn function one time for each element in the array.`

`@param thisArg — An object to which the this keyword can refer in the callbackfn function. If thisArg is omitted, undefined is used as the this value.`

Comandos mais comuns para mapear elementos/ filtrá-los, remove-los... Enfim, gerenciar os elementos

.map -- mapeia objetos
.reduce
.pop -- remove o último elemento
.filter -- filtra algo específico

15,5 Trabalhando com Dates

terça-feira, 8 de outubro de 2024 21:37

Para organizar datas, precisamos utilizar da biblioteca e filtrando do padrão americano

```
51 let aniversario : Date;  
52 let aniversario1 : Date;  
53  
54 aniversario = new Date("2022-01-30 05:00");  
55 console.log (aniversario.toString());  
56  
57 aniversario1 = new Date("2022-01-30");  
58 console.log (aniversario1.toString());
```

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS  
> npx tsc && node build/index.js  
[Function: toString]  
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIOS - Boot  
  
> aula2-tiposprimitivos@1.0.0 start  
> npx tsc && node build/index.js  
  
Sun Jan 30 2022 05:00:00 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)  
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIOS - Boot  
  
> aula2-tiposprimitivos@1.0.0 start  
> npx tsc && node build/index.js  
  
Sun Jan 30 2022 05:00:00 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)  
Sat Jan 29 2022 21:00:00 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)
```

Como bem observado, melhor definir com a hora, senão necessário uma configuração futura

15,6 Funções

terça-feira, 8 de outubro de 2024 22:11

Assim como no JS, para criar uma Função, podemos simplesmente criar uma FUNCTION

Temos duas maneiras dai de manipula-las,
visando futuramente,
de maneira explicita é melhor

```
60 console.log("FUNÇÕES");
61 function addNumber(x : number, y : number) : number /*D
62     return x + y;
63 }
64
65 let soma : number = addNumber(4,7.02);
66
67 function addToHello(name:string)/*NAO ESTA DECLARADO, M
68     return `Hello ${name}`;
69 }
70
71 console.log(addToHello("Andre"));
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Boot
> aula2-tiposprimitivos@1.0.0 start
> npx tsc && node build/index.js

Sun Jan 30 2022 05:00:00 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)
Sat Jan 29 2022 21:00:00 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)
FUNÇÕES
Hello Andre
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Boot
```

15,6,1 Funções Multi-Tipos

terça-feira, 8 de outubro de 2024 22:22

Quando caso em uma aplicação ou manipulação do Banco de Dados

Se definimos que ele deve retornar em um tipo e ele retorna em outro tipo

Ou definimos que ele é nulo, mas ele retorna String ou outro,

Para evitar isso

É sempre bom definir quais os tipos que ele pode retornar

```
console.log(addHello("Andre"));
💡
function CallToPhone (phone:number | string): number | string /*Aceita como String ou numero*/{
  return phone;
}
console.log(CallToPhone("41995368352"))
```

15,6,2 Funções Assíncronas

terça-feira, 8 de outubro de 2024 22:32

São funções que entra um tipo de dados

E queremos que retorne outro tipo de dados ou um conjunto de tipos, (Seja String ou Number)

Async function... :

LEMBRE-SE SEMPRE QUE DEPOIS DO : É O QUE ELE RECEBE

Em Java é feito no começo (*PUBLIC VOID / PUBLIC INTEGER ...*)

Em JS é no final da Function

```
async function getDatabase(id:number): Promise <string> {
    return "Andre";
};
```

15,7 TS Interfaces Single or Multityple

quarta-feira, 9 de outubro de 2024 18:33

Interfaces são parecidas com TYPE

TYPE fazem produtos, objetos agregados de varias propriedades

```
type robot = {
  id: number;
  name: string;
};

const bot: robot = [
  id: 1,
  name: "megaman",
];
```

Mais utilizado quando queremos tipar algo

INTERFACES, parecido com TYPE, mas são bastante usados quando trabalhando com classes

```
// criando uma tipagem === um modelo de objeto
interface robot{
  id: number;
  name: string;
};

const bot: robot = [
  id: 1,
  name: "bomberman",
];
```

Da para relacionar como um contrato compra

Se vc quer utilizar daquilo, deve seguir as clausulas desse contrato

Dessa forma, se utiliza da Interface, necessario utilizar das suas variaveis

Podemos fazer essa interface aceitar mutiiplos tipos em uma variavel

Podemos tambem fazer um elemento ser somente leitura

```
interface robot2{
  /*Torna esse campo somente LEITURA>>> */
  readonly id: number | string;
  /*<<< Ele pode aceitar tanto NUMERO OU STRING*/
  name: string;
};

const ironman: robot2 = [
  id: "2",
  name: "iron man"
];
```

Com esse modo READ ONLY

Ele não deixa alterar a variavel

Perceba, que no BOT ele permitira a alteração do ID mas em IRONMAN que foi definido como READONLY ele impedira essa alteração

```
interface robot{
  name: string;
};

const bot: robot = {
  id: 1,
  name: "bomberman",
};

interface robot2{
  /*Torna esse campo somente LEITURA>>> */
  readonly id: number | string;
  /*<<< Ele pode aceitar tanto NUMERO OU STRING*/
  name: string;
};

const ironman: robot2 = {
  id: "2",
  name: "iron man"
};

console.log(ironman.id=1013);
console.log(bot.id=1013);
```

Cannot assign to 'id' because it is a read-only property. ts(2540)

(property) robot2.id: any

View Problem (Alt+F8) No quick fixes available

15,8 Type or Interface

quinta-feira, 10 de outubro de 2024 20:56

INTERFACE

Quando estivermos mexendo com classes

Utilizamos A INTERFACE

DE FORMA QUE IMPLEMENTS

```
5 }; Class 'Pessoa' incorrectly implements interface 'robot2'.
6   Type 'Pessoa' is missing the following properties from type 'robot2': id, name ts(2420)
7 console class Pessoa
8 console
9 View Problem (Alt+F8) Quick Fix... (Ctrl+.)
0 class Pessoa implements robot2/* SE NAO IMPLEMENTADO AS COISAS DA INTERFACE, VAI DAR ERRO */
1 [
2 ];
```

UMA INTERFACE DENTRO DE UM OBJETO DEVE SER ASSIM

```
class Pessoa implements robot2/* SE NAO IMPLEMENTADO AS COISAS DA INTERFACE, VAI DAR ERRO */
  id: string | number;
  name: string;

  constructor(id:string|number, name:string){
    this.id = id,
    this.name = name,
  }

const pessoa = new Pessoa(1,"Andre")
```

Como implementar uma pessoa com a interface robot em Pessoa

const pessoa = new Pessoa(1,"Andre");

TYPE

Quando queremos somente tipar um objeto

Definir a forma e as constantes de variavel

Utilizamos O TYPE

15,2,2 Comandos Iniciais para programação com TS no Node

sexta-feira, 11 de outubro de 2024 20:48

INICIALMENTE, PRECISAMOS INICIAR O PROJETO NODE Dentro do Diretório do Projeto

"npm init -y"

DEPOIS PRECISAMOS INSTALAR O TYPESCRIPT EM MODO DE DESENVOLVEDOR PARA NÃO FICAR JOGANDO ATUALIZAÇÕES EM AMBIENTE PRODUÇÃO

"npm install typescript -D"

EM SEGUIDA ABRIR UM ARQUIVO CONFIG TS NO PROJETO

"npx tsc --init"

| | | | |
|-----|-------------------|--------|-----|
| --- | PREPARAR O CONFIG | 15,2,3 | --- |
|-----|-------------------|--------|-----|

DENTRO DA CLASSE "package.json" INSERIR EM "script"

"start": "npx tsc && node build/index.js",

Em seguida, dentro do diretório do projeto

npm start

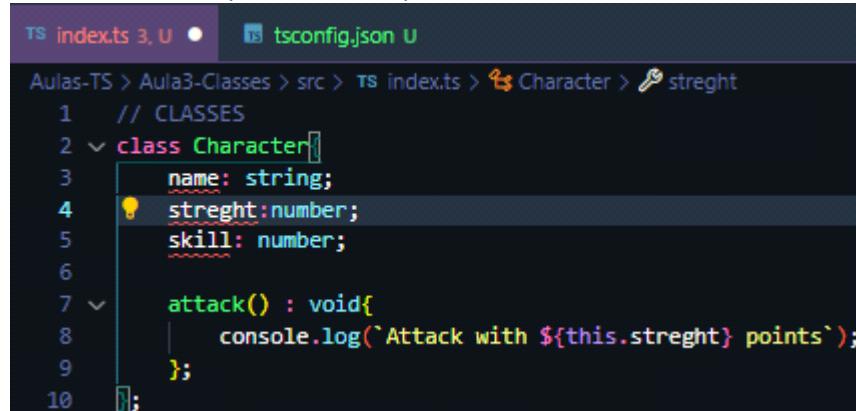
15,9 Classes em TS

sexta-feira, 11 de outubro de 2024 21:30

Imagine que temos uma character/personagem

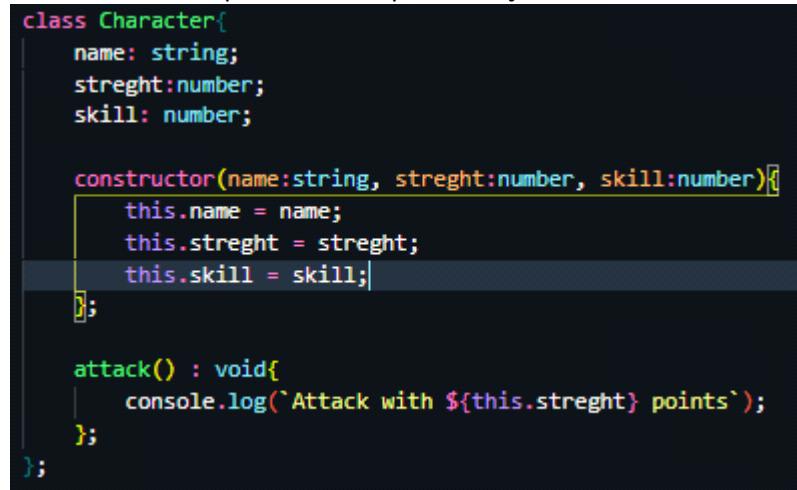
Todos tem o mesmo padrao

Declaramos da seguinte forma a prmeiro momento



```
1 // CLASSES
2 class Character{
3     name: string;
4     streghht: number;
5     skill: number;
6
7     attack(): void{
8         console.log(`Attack with ${this.streghht} points`);
9     };
10}
```

Ele esta com erro pois falta a implementação do Construtor



```
class Character{
    name: string;
    streghht: number;
    skill: number;

    constructor(name: string, streghht: number, skill: number) {
        this.name = name;
        this.streghht = streghht;
        this.skill = skill;
    }

    attack(): void{
        console.log(`Attack with ${this.streghht} points`);
    };
}
```

```
Character { name: 'Shark', streghht: 10, skill: 98 }
Attack with 10 points
```

OBSERVAÇÃO DO JS e TS

Uma coisa legal é que se vc quer dizer que um método é necessário ou não

Pode simplesmente colocar um "?" na frente dele

Dessa forma, não precisa nem colocá-lo em um Construtor

Pois afinal ele não dará essa obrigatoriedade de chamá-lo

Outra coisa, já mencionado antes mas vale a pena ressaltar

É o READONLY onde conseguimos fazer um CONSOLE.LOG mas não conseguimos setar esse valor quando já em produção pois é Somente Leitura

```
class Character{
    /**ATRIBUTOS */
    private name?: string;
    private readonly streght:number;
    private skill: number;

    constructor(/*name:string,*/ streght:number, skill:number){
        /*this.name = name; // nome*/
        this.streight = streght; // forca
        this.skill = skill; // habilidade
    };

    /**METODO */
    attack() : void{
        console.log(`Attack with ${this.streight} points`);
    };
};

const person1 = new Character(/*"Shark",*/ 10, 98);

console.log(person1);
person1.attack();
```

15,9,1 Modificadores de acesso

sexta-feira, 11 de outubro de 2024 21:47

| | | |
|---------|--------|-----------|
| PRIVATE | PUBLIC | PROTECTED |
|---------|--------|-----------|

Esses tipos de modificadores falam

| | |
|--|-----------|
| se quer que a classe se comunique com o projeto todo | PUBLIC |
| Se vai se comunicar com somente os seus "filhos" | PROTECTED |
| Ou somente naquela classe | PRIVATE |

Ou seja, refatorando o código 15,9

Vamos utilizar o método PRIVATE NOS ATRIBUTOS DA CLASSE

```
class Character{
    /**ATRIBUTOS */
    private name?: string;
    private readonly stregh: number;
    private skill: number;

    constructor(/*name:string,*/ stregh:number, skill:number){
        /*this.name = name; // nome*/
        this.stregh = stregh; // força
        this.skill = skill; // habilidade
    };
}
```

15,9,2 Declarando Subclasses (HERANÇA)

sexta-feira, 11 de outubro de 2024 22:05

Temos alguns personagens

Uns Magos,
Outros Soldados

Dessa forma, como eles são todos personagens,
mais contem subcategorias diferentes

Em vez de colocar tudo em todos

Podemos chamar a SUPER e atribuir mais elementos

```
// SUBCLASS
class Magician extends Character{
    magicPoints: number;

    constructor(name:string, streght:number, skill:number, magicPoints: number){
        super(name, streght, skill); /*Chamando a classe PAI / SUPERCLASS */
        this.magicPoints = magicPoints;
    }

};

const person1 = new Character("Shark", 10, 98);
const person2 = new Magician("Mago", 9,30,100);

console.log(person1);
person1.attack();

console.log(person2);
person2.attack();
```

15,9,5 Trabalhando com Generics

sábado, 12 de outubro de 2024 21:14

Quando estamos lidando com o generico de algo

Quando vamos a farmacia e não tem um determinado remedio/pomada

Pedimos entao o generico daquela marca e conseguimos ter uma com a mesma finalidade

Na programação é a mesma coisa

Lembrando de JAVA onde as Generics são as "tags" <> onde dentro delas definimos o titulo, em TS não é muito diferente

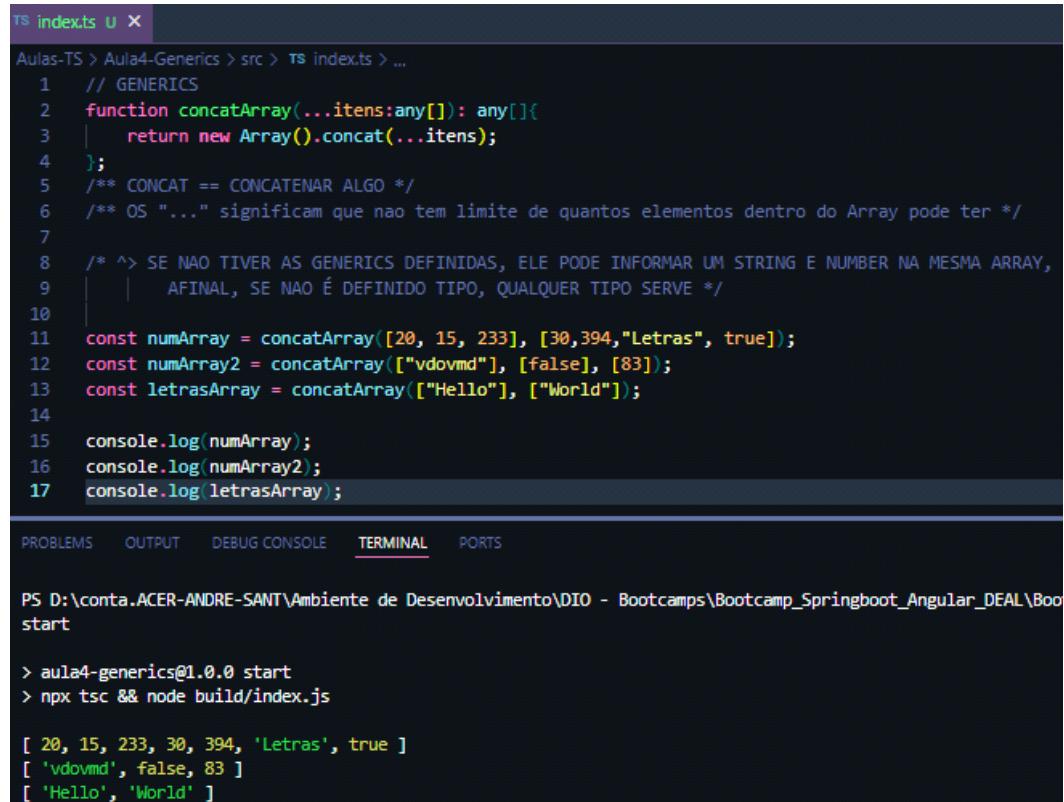
NOTA!!!: AS RETICENCIAS EM TS significa que

Senao tiver o GENERICS, FICA DESSA FORMA

```
// GENERICS
function concatArray(...itens:any[]): any[]{
  return new Array().concat(...itens);
}
/** CONCAT == CONCATENAR ALGO */
/** OS "..." significam que nao tem limite de quantos elementos dentro do Array pode ter */

/* ^> SE NAO TIVER AS GENERICS DEFINIDAS, ELE PODE INFORMAR UM STRING E NUMBER NA MESMA ARRAY,
   |   |   AFINAL, SE NAO É DEFINIDO TIPO, QUALQUER TIPO SERVE */
```

^> SE NAO TIVER AS GENERICS DEFINIDAS, ELE PODE INFORMAR UM STRING E NUMBER NA MESMA ARRAY,
AFINAL, SE NAO É DEFINIDO TIPO, QUALQUER TIPO SERVE



```
ts index.ts ✘
Aulas-TS > Aula4-Generics > src > ts index.ts > ...
1  // GENERICS
2  function concatArray(...itens:any[]): any[]{
3    return new Array().concat(...itens);
4  }
5  /** CONCAT == CONCATENAR ALGO */
6  /** OS "..." significam que nao tem limite de quantos elementos dentro do Array pode ter */
7
8  /* ^> SE NAO TIVER AS GENERICS DEFINIDAS, ELE PODE INFORMAR UM STRING E NUMBER NA MESMA ARRAY,
9   |   |   AFINAL, SE NAO É DEFINIDO TIPO, QUALQUER TIPO SERVE */
10
11 const numArray = concatArray([20, 15, 233], [30,394,"Letras", true]);
12 const numArray2 = concatArray(["vдовмд"], [false], [83]);
13 const letrasArray = concatArray(["Hello"], ["World"]);
14
15 console.log(numArray);
16 console.log(numArray2);
17 console.log(letrasArray);

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Boo
start

> aula4-generics@1.0.0 start
> npx tsc && node build/index.js

[ 20, 15, 233, 30, 394, 'Letras', true ]
[ 'vдовмд', false, 83 ]
[ 'Hello', 'World' ]
```

QUANDO APPLICADO O GENERICS, PARA DEFINIR O TIPO

Fica dessa forma

```
11 | function concatArray<T>(...itens:T[]): T[]{
12 |   return new Array().concat(...itens);
13 | };
14 |
15 |
16 | const numArray = concatArray <number[]> ([20, 15, 233], [30,394,/*"Letras", true*/]);
17 | const numArray2 = concatArray <number[]> ([/*["vдовмд"], [false],*/ [83]]);
18 | const letrasArray = concatArray <string[]> (["Hello"], ["World"]);
19 |
20 | console.log(numArray);
21 | console.log(numArray2);
22 | console.log(letrasArray);
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angula
start

> aula4-generics@1.0.0 start
> npx tsc && node build/index.js

[ 20, 15, 233, 30, 394 ]
[ 83 ]
[ 'Hello', 'World' ]
```

15,10 TS Facilitando ainda mais o RUN do TS

quinta-feira, 17 de outubro de 2024 19:58

Até agora nós vimos como fazer O modo de Runtime do typescript

Primeiro jogando comando de NPX TSC E depois o comando de node buscando a Bild/index.HTML

Mas existe um comando mais fácil do que isso ainda

Esse comando é basicamente um servidor interno gerado a cada vez que é salvo o documento
Ele gera um servidor que le o typescript

Mas para implementar ele no projeto, rodar o comando

"NPM INSTALL TS-NODE-DEV -D"

Lembrando que o -D Instala uma dependência de desenvolvedor não projeto

VISTO EM 15,2,2

```
▶ Debug
"scripts": {
  "start": "npx tsc && node build/index.js",
```

Depois de implementado esse comando, o próximo passo é criar um script dentro do start
Que seria dentro da configuração package.json

```
index.ts tsconfig.json () package.json ×
Aula5-AprimorandoRUN > () package.json > {} scripts
1  {
2    "name": "aula5-aprimorandorun",
3    "version": "1.0.0",
4    "main": "index.js",
5    ▶ Debug
6    "scripts": {
7      "start": "npx tsc && node build/index.html",
8      "start-dev": "ts-node-dev --respawn --transpile-only src/index.ts",
9      "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
10     },
11    "keywords": [],
12    "author": "",
13    "license": "ISC",
14    "description": "",
15    "devDependencies": {
16      "typescript": "^5.6.3"
17    }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
279
280
281
282
283
284
285
286
287
287
288
289
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
679
680
681
682
683
684
685
686
687
687
688
689
689
690
691
692
693
694
695
696
697
697
698
699
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
789
790
791
792
793
794
795
796
797
797
798
799
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
809
810
811
812
813
814
815
816
817
817
818
819
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
888
889
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
909
910
911
912
913
914
915
916
917
917
918
919
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
979
980
981
982
983
984
985
986
987
987
988
989
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
999
1000
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1017
1018
1019
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1027
1028
1029
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1037
1038
1039
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1046
1047
1048
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1056
1057
1058
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1065
1066
1067
1067
1068
1069
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1075
1076
1077
1077
1078
1079
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1085
1086
1087
1087
1088
1089
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1094
1095
1096
1096
1097
1098
1098
1099
1100
1100
1101
1102
1102
1103
1104
1104
1105
1106
1106
1107
1108
1108
1109
1110
1110
1111
1112
1112
1113
1114
1114
1115
1116
1116
1117
1118
1118
1119
1120
1120
1121
1122
1122
1123
1124
1124
1125
1126
1126
1127
1128
1128
1129
1130
1130
1131
1132
1132
1133
1134
1134
1135
1136
1136
1137
1138
1138
1139
1140
1140
1141
1142
1142
1143
1144
1144
1145
1146
1146
1147
1148
1148
1149
1150
1150
1151
1152
1152
1153
1154
1154
1155
1156
1156
1157
1158
1158
1159
1160
1160
1161
1162
1162
1163
1164
1164
1165
1166
1166
1167
1168
1168
1169
1170
1170
1171
1172
1172
1173
1174
1174
1175
1176
1176
1177
1178
1178
1179
1180
1180
1181
1182
1182
1183
1184
1184
1185
1186
1186
1187
1188
1188
1189
1190
1190
1191
1192
1192
1193
1194
1194
1195
1196
1196
1197
1198
1198
1199
1200
1200
1201
1202
1202
1203
1204
1204
1205
1206
1206
1207
1208
1208
1209
1210
1210
1211
1212
1212
1213
1214
1214
1215
1216
1216
1217
1218
1218
1219
1220
1220
1221
1222
1222
1223
1224
1224
1225
1226
1226
1227
1228
1228
1229
1230
1230
1231
1232
1232
1233
1234
1234
1235
1236
1236
1237
1238
1238
1239
1240
1240
1241
1242
1242
1243
1244
1244
1245
1246
1246
1247
1248
1248
1249
1250
1250
1251
1252
1252
1253
1254
1254
1255
1256
1256
1257
1258
1258
1259
1260
1260
1261
1262
1262
1263
1264
1264
1265
1266
1266
1267
1268
1268
1269
1270
1270
1271
1272
1272
1273
1274
1274
1275
1276
1276
1277
1278
1278
1279
1280
1280
1281
1282
1282
1283
1284
1284
1285
1286
1286
1287
1288
1288
1289
1290
1290
1291
1292
1292
1293
1294
1294
1295
1296
1296
1297
1298
1298
1299
1300
1300
1301
1302
1302
1303
1304
1304
1305
1306
1306
1307
1308
1308
1309
1310
1310
1311
1312
1312
1313
1314
1314
1315
1316
1316
1317
1318
1318
1319
1320
1320
1321
1322
1322
1323
1324
1324
1325
1326
1326
1327
1328
1328
1329
1330
1330
1331
1332
1332
1333
1334
1334
1335
1336
1336
1337
1338
1338
1339
1340
1340
1341
1342
1342
1343
1344
1344
1345
1346
1346
1347
1348
1348
1349
1350
1350
1351
1352
1352
1353
1354
1354
1355
1356
1356
1357
1358
1358
1359
1360
1360
1361
1362
1362
1363
1364
1364
1365
1366
1366
1367
1368
1368
1369
1370
1370
1371
1372
1372
1373
1374
1374
1375
1376
1376
1377
1378
1378
1379
1380
1380
1381
1382
1382
1383
1384
1384
1385
1386
1386
1387
1388
1388
1389
1390
1390
1391
1392
1392
1393
1394
1394
1395
1396
1396
1397
1398
1398
1399
1400
1400
1401
1402
1402
1403
1404
1404
1405
1406
1406
1407
1408
1408
1409
1410
1410
1411
1412
1412
1413
1414
1414
1415
1416
1416
1417
1418
1418
1419
1420
1420
1421
1422
1422
1423
1424
1424
1425
1426
1426
1427
1428
1428
1429
1430
1430
1431
1432
1432
1433
1434
1434
1435
1436
1436
1437
1438
1438
1439
1440
1440
1441
1442
1442
1443
1444
1444
1445
1446
1446
1447
1448
1448
1449
1450
1450
1451
1452
1452
1453
1454
1454
1455
1456
1456
1457
1458
1458
1459
1460
1460
1461
1462
1462
1463
1464
1464
1465
1466
1466
1467
1468
1468
1469
1470
1470
1471
1472
1472
1473
1474
1474
1475
1476
1476
1477
1478
1478
1479
1480
1480
1481
1482
1482
1483
1484
1484
1485
1486
1486
1487
1488
1488
1489
1490
1490
1491
1492
1492
1493
1494
1494
1495
1496
1496
1497
1498
1498
1499
1500
1500
1501
1502
1502
1503
1504
1504
1505
1506
1506
1507
1508
1508
1509
1510
1510
1511
1512
1512
1513
1514
1514
1515
1516
1516
1517
1518
1518
1519
1520
1520
1521
1522
1522
1523
1524
1524
1525
1526
1526
1527
1528
1528
1529
1530
1530
1531
1532
1532
1533
1534
1534
1535
1536
1536
1537
1538
1538
1539
1540
1540
1541
1542
1542
1543
1544
1544
1545
1546
1546
1547
1548
1548
1549
1550
1550
1551
1552
1552
1553
1554
1554
1555
1556
1556
1557
1558
1558
1559
1560
1560
1561
1562
1562
1563
1564
1564
1565
1566
1566
1567
1568
1568
1569
1570
1570
1571
1572
1572
1573
1574
1574
1575
1576
1576
1577
1578
1578
1579
1580
1580
1581
1582
1582
1583
1584
1584
1585
1586
1586
1587
1588
1588
1589
1590
1590
1591
1592
1592
1593
1594
1594
1595
1596
1596
1597
1598
1598
1599
1600
1600
1601
1602
1602
1603
1604
1604
1605
1606
1606
1607
1608
1608
1609
1610
1610
1611
1612
1612
1613
1614
1614
1615
1616
1616
1617
1618
1618
1619
1620
1620
1621
1622
1622
1623
1624
1624
1625
1626
1626
1627
1628
1628
1629
1630
1630
1631
1632
1632
1633
1634
1634
1635
1636
1636
1637
1638
1638
1639
1640
1640
1641
1642
1642
1643
1644
1644
1645
1646
1646
1647
1648
1648
1649
1650
1650
1651
1652
1652
1653
1654
1654
1655
1656
1656
1657
1658
1658
1659
1660
1660
1661
1662
1662
1663
1664
1664
1665
1666
1666
1667
1668
1668
1669
1670
1670
1671
1672
1672
1673
1674
1674
1675
1676
1676
1677
1678
1678
1679
1680
1680
1681
1682
1682
1683
1684
1684
1685
1686
1686
1687
1688
1688
1689
1690
1690
1691
1692
1692
1693
1694
1694
1695
1696
1696
1697
1698
1698
1699
1700
1700
1701
1702
1702
1703
1704
1704
1705
1706
1706
1707
1708
1708
1709
1710
1710
1711
1712
1712
1713
1714
1714
1715
1716
1716
1717
1718
1718
1719
1720
1720
1721
1722
1722
1723
1724
1724
1725
1726
1726
1727
1728
1728
1729
1730
1730
1731
1732
1732
1733
1734
1734
1735
1736
1736
1737
1738
1738
1739
1740
1740
1741
1742
1742
1743
1744
1744
1745
1746
1746
1747
1748
1748
1749
1750
1750
1751
1752
1752
1753
1754
1754
1755
1756
1756
1757
1758
1758
1759
1760
1760
1761
1762
1762
1763
1764
1764
1765
1766
1766
1767
1768
1768
1769
1770
1770
1771
1772
1772
1773
1774
1774
1775
1776
1776
1777
1778
1778
1779
1780
1780
1781
1782
1782
1783
1784
1784
1785
1786
1786
1787
1788
1788
1789
1790
1790
1791
1792
1792
1793
1794
1794
1795
1796
1796
1797
1798
1798
1799
1800
1800
1801
1802
1802
1803
1804
1804
1805
1806
1806
1807
1808
1808
1809
1810
1810
1811
1812
1812
1813
1814
1814
1815
1816
1816
1817
1818
1818
1819
1820
1820
1821
1822
1822
1823
1824
1824
1825
1826
1826
1827
1828
1828
1829
1830
1830
1831
1832
1832
1833
1834

```

```

ts index.ts  x  tsconfig.json  package.json
Aula5-AprimorandoRUN > src > ts index.ts > ...
1 let dado,dado2 : string;
2
3 dado = "Andre";
4 dado2 = "Felipe";
5
6 console.log(dado + dado2);
7
8 dado="Julian";
9 dado2="Romero";
10
11 console.log(dado + dado2);
12

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI> npm start

> aula5-aprimorandorun@1.0.0 start
> npx tsc && node build/index.js

AndreFelipe
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI> npm start

> aula5-aprimorandorun@1.0.0 start
> npx tsc && node build/index.js

AndreFelipe
JulianRomero
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI>

```

Podemos fazer dessa forma

Quando iniciado, ele permanece "online" vendo e como o comando diz
Gerando um RESPAW

```

index.ts  x  tsconfig.json  package.json
Aula5-AprimorandoRUN > src > index.ts > ...
1 let dado,dado2 : string;
2
3 dado = "Andre";
4 dado2 = "Felipe";
5
6 console.log(dado + dado2);
7
8 dado="Julian";
9 dado2="Romero";
10
11 console.log(dado + dado2);
12

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI> npm run start:dev

> aula5-aprimorandorun@1.0.0 start:dev
> ts-node-dev --respawn --transpile-only src/index.ts

[INFO] 20:47:45 ts-node-dev ver. 2.0.0 (using ts-node ver. 10.9.2, typescript ver. 5.6.3)
AndreFelipe

```

```
[INFO] 20:47:45 ts-node-dev ver. 2.0.0 (using ts-node ver. 10.9.2, typescript ver. 5.6.3)
AndreFelipe
[INFO] 20:47:53 Restarting: D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Boot
s-TS\Aula5-AprimorandoRUN\src\index.ts has been modified
AndreFelipe
JulianRomero
□
```

Depois de feito isso, para cancelar ou parar o projeto,

necessario um **CTRL C**

Deseja finalizar o arquivo em lotes (S/N)? **Sim**

16 Intro Decorators

quinta-feira, 17 de outubro de 2024 21:03

Quando é decorado um código para ser reutilizado

Como a simulação vamos utilizar uma ordem da mãe

Quando você vai ao supermercado e a mãe sempre fala se você ver o leite a menos de 3 Reais você pode trazer porque é difícil dar esse valor

Sempre que você for na supermercado e ver o leite e ele estiver a menos de 3 BRL

você vai trazer pois foi um comando gatido que foi passado

Dá para levar em consideração que isso também é uma condicional certo?

Na programação esse decorators é basicamente a mesma coisa

O decorators é realizado em cima de uma function

Você define o que você quer que ela faça ou que tipo de ações vai ter quando ela for chamada

E ela É injetada quando tem um "@"

The screenshot shows a code editor with a file named 'index.ts'. The code contains a function 'ExibirNome' and a class 'Funcionario'. Below it, there is a class 'Quincas' decorated with '@ExibirNome'. A red bracket highlights the '@ExibirNome' decorator. The terminal below shows the command 'start' being run, followed by the output of the TypeScript compilation and execution.

```
index.ts
Aula6-Decorators > src > index.ts > ...
1  function ExibirNome(target:any){
2    console.log(target);
3  };
4
5  class Funcionario{};
6
7  @ExibirNome
8  class Quincas{/* TIOZINHO DA PA
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento
m start

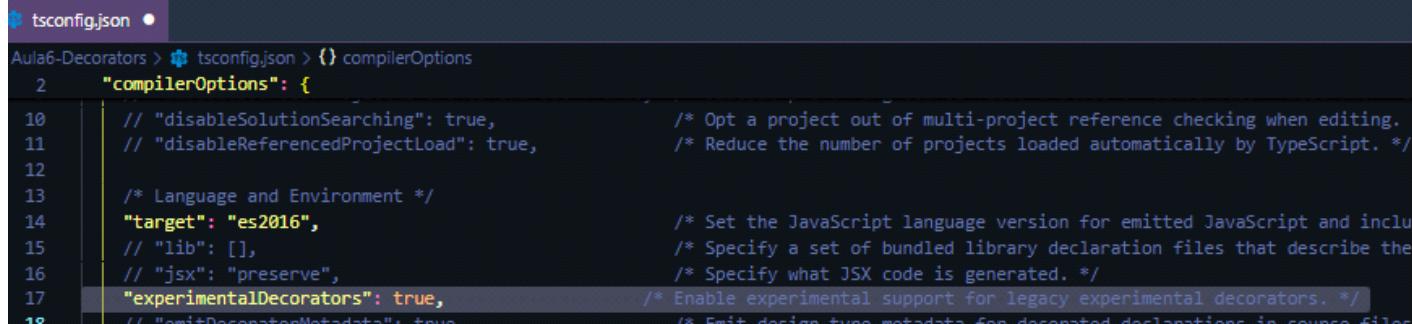
> aula6-decorators@1.0.0 start
> npx tsc && node build/index.js

[class Quincas]
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento
```

16,1 Implementando Decorators

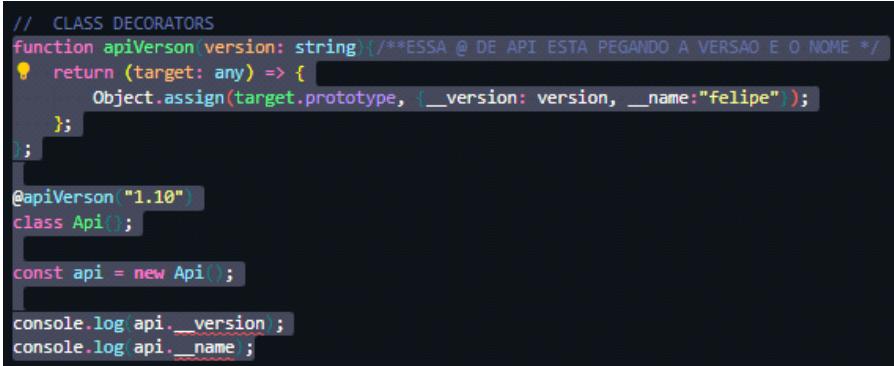
quinta-feira, 17 de outubro de 2024 21:15

Para implementá-lo, necessário Ativa-lo dentro de CONFIG TS



```
tsconfig.json
Aula6-Decorators > tsconfig.json > {} compilerOptions
  2   "compilerOptions": {
  10  // "disableSolutionSearching": true,           /* Opt a project out of multi-project reference checking when editing. */
  11  // "disableReferencedProjectLoad": true,        /* Reduce the number of projects loaded automatically by TypeScript. */
  12
  13  /* Language and Environment */
  14  "target": "es2016",                          /* Set the JavaScript language version for emitted JavaScript and included modules. */
  15  // "lib": [],                                /* Specify a set of bundled library declaration files that describe the global environment. */
  16  // "jsx": "preserve",                         /* Specify what JSX code is generated. */
  17  "experimentalDecorators": true,              /* Enable experimental support for legacy experimental decorators. */
  18  // "emitDecoratorMetadata": true,               /* Emit design-time metadata for decorated declarations in source files. */
```

Uma Implementação a nível de classe é feita da seguinte forma



```
// CLASS DECORATORS
function apiVersion(version: string){/**ESSA @ DE API ESTA PEGANDO A VERSAO E O NOME */}
  return (target: any) => {
    Object.assign(target.prototype, {__version: version, __name:"felipe"});
  };
}

@apiVersion("1.10")
class Api();

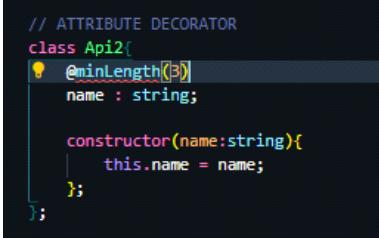
const api = new Api();

console.log(api.__version__);
console.log(api.__name__);
```

A implementação a nível de classe eu não entendi muito bem

No entanto ela superou quando vai tirar de uma forma sempre que a classe Chamar aquele método

Implementação feita através de atributo é feita da seguinte forma



```
// ATTRIBUTE DECORATOR
class Api2{
  @minLength(3)
  name : string;

  constructor(name:string){
    this.name = name;
  }
}
```

Esse atributo decorator em cima de um atributo Serve para determinar uma ação àquele atributo

Nesse caso como ele está dando erro

será necessário implementar A Decorator minLength

```

// ATTRIBUTE DECORATOR
function minLength(length:number){
    return (target:any, key: string)=>{
        let _value = target[key];
        // LEITURA
        const getter = ()=> _value;
        // SETAR VALOR SE...
        const setter = (value:string)=> {
            if (value.length< length){
                throw new Error(`Tamanho menor do que ${length}`);
            } else {
                _value = value;
            }
        };
        Object.defineProperty(target, key, {
            get: getter,
            set: setter,
        });
    };
}

class Api2{
    @minLength(3)
    name : string;

    constructor(name:string){
        this.name = name;
    };
}

```

Com esses métodos foi possível fazer uma adição de lógica ao adicionar algum elemento

```

62 const nome2 = new Api2("Andre");
63 console.log(nome2.name);
64
PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular
m run start:dev
> aula6-decorators@1.0.0 start:dev
> ts-node-dev --respawn --transpile-only src/index.ts
[INFO] 23:09:22 ts-node-dev ver. 2.0.0 (using ts-node ver. 10.9.2, typescript ver. 5.6.3)
[class Quincas]
1.10
felipe
Andre

```

Esse tipo de coisa por default não existe no TS mas com o @ foi possível

Dessa forma se adicione um elemento que não tem o tamanho maior que 3

Ele dara erro

```
// POR CONTA DO @ DEFINIDO, COMO O TAMANHO É MENOR QUE 3, DARA ERRO
const nome1 = new Api2("oi");
console.log(nome1.name);

// POR CONTA DO @ DEFINIDO, COMO O TAMANHO É MAIOR OU IGUAL QUE 3, DARA CERTO
const nome2 = new Api2("Andre");
console.log(nome2.name);

e

] 23:09:58 Restarting: D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular
Aula6-Decorators\src\index.ts has been modified
s Quincas]

e
: Tamanho menor do que 3
t Api2.setter (D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular\Au
corators\src\index.ts:35:23)
t new Api2 (D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular\Aulas
ators\src\index.ts:53:18)
t Object.<anonymous> (D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular\I
ula6-Decorators\src\index.ts:58:15)
t Module._compile (node:internal/modules/cjs/loader:1469:14)
t Module._compile (D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot_Angular\DE
A6-Decorators\node_modules\source-map-support\source-map-support.js:568:25)
t Module.m._compile (C:\Users\CONTA-1.ACE\AppData\Local\Temp\ts-node-dev-hook-05652645221191155.js:69:33)
t Module._extensions..js (node:internal/modules/cjs/loader:1548:10)
t require.extensions..jsx.require.extensions..js (C:\Users\CONTA-1.ACE\AppData\Local\Temp\ts-node-dev-hook-05652645221191155.js:114:20)
t require.extensions.<computed> (C:\Users\CONTA-1.ACE\AppData\Local\Temp\ts-node-dev-hook-05652645221191155.js:71:20)
t Object.nodeDevHook [as .ts] (D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DI0 - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular DEAL\Bootcamp_Springboot
ulas-TSAula6-Decorators\node_modules\ts-node-dev\lib\hook.js:63:13)
R] 23:09:58 Error: Tamanho menor do que 3
```

É difícil mas com a implementação e com muito estudo é possível a aplicação

Embora como uma API faz esse trabalho é meio desnecessário quando você faz projetos fullstack

17,1 Angular DEV

quinta-feira, 17 de outubro de 2024 21:22

Entrando no site da angular.dev

Conseguimos verificar algumas coisas bem maneiras

- como a documentação
- tutoriais de como utilizar algum laço de repetição ou algo do tipo
- e uma parte chamada playground onde nós conseguimos rodar alguns códigos
ver eles sendo executados na prática

TUTORIAIS

The screenshot shows the 'Tutorials' section of the angular.dev website. It features three cards:

- Learn Angular in your browser via the Playground**: Shows a browser window with a simple interface. [Start coding](#)
- Build your first Angular app locally via npm**: Shows a terminal window with some command-line output. [Start coding](#)
- Deferable views via the Playground**: Shows a browser window with a more complex UI. [Start coding](#)

17 ANGULAR JS - Intro

sexta-feira, 18 de outubro de 2024 18:39

Um framework auxilia na construção de um código

Tudo o que é feito ou facilitado dentro de um framework pode ser feito sem ele

Documentação / Versões / Instaladores

```
*** angular-versions.md ✘
1 # ANGULAR.JS (VERSÃO 1)
2
3 documentação: https://angularjs.org/
4
5 # ANGULAR (VERSÃO 2 a 16)
6
7 documentação: https://angular.io/
8
9 # ANGULAR VERSÃO (VERSÃO 17+)
10
11 documentação: https://angular.dev/
12
```

Angular 1 - foi a primeira versão onde não existia React, não existia outros frameworks

Angular 2-16 - É também uma versão do Angular, porém uma versão totalmente nova pois a primeira versão dependia do JavaScript

e a versão 216 até os dias de hoje
é feita através do TypeScript

Angular 17 - Na versão 17 é compatível com a versão de 2 a 16, no entanto foram adicionados mais algumas facilidades

Angular.dev

Atualmente algumas coisas como estrutura de repetição e loop podem ser feitas da seguinte maneira

```
@angular/core

@if Block

The @if block conditionally displays its content when its condition expression is truthy.

Description

The @if block conditionally displays its content when its condition expression is truthy.
```

The `@if` block conditionally displays its content when its condition expression is truthy.

Syntax

```
@if (a > b) {  
    {{a}} is greater than {{b}}  
} @else if (b > a) {  
    {{a}} is less than {{b}}  
} @else {  
    {{a}} is equal to {{b}}  
}
```

Com um simples if é possível fazer a condição seguindo com a lógica

17,2 Instalação Angular 17+

sexta-feira, 18 de outubro de 2024 20:40

1. PRIMEIRAMENTE, VER SE O NODE ESTA BAIXADA NO PC

```
C:\Users\conta.ACER-ANDRE-SANT>node --version  
v20.17.0
```

```
C:\Users\conta.ACER-ANDRE-SANT>
```

- a. SE ESTIVER INSTALADO OK
- b. SE NÃO, BAIXAR A VERSAO LTS

The screenshot shows the Node.js download page at nodejs.org/en/download/. The 'Windows Installer' section is highlighted. It features a 'Windows Installer (.msi)' link, a '32-bit' button (which is green and highlighted), a '64-bit' button, and an 'ARM64' button. Below this, there are links for 'Windows Binary (.zip)', 'macOS Installer (.pkg)', 'macOS Binary (.tar.gz)', 'Linux Binaries (x64)', 'Linux Binaries (ARM)', and 'Source Code'. The 'Additional Platforms' section is visible at the bottom.

2. INSTALAÇÃO ANGULAR

Com a instalação do node ele automaticamente instala o npm

Agora para instalar o angular é necessário

DENTRO DO CMD ***COMO ADMIN

rodar o comando...

```
C:\Windows\System32>npm install -g @angular/cli  
added 266 packages in 20s  
49 packages are looking for funding  
run `npm fund` for details
```

npm install -g @Angular/cli
-G para instalar globalmente na maquina
CLI é Comand Line Interface

Como foi implementado de forma GLOBAL no Windows, o Windows entenderá comandos Angular

TODO COMANDO ANGULAR COMEÇA COM NG

Para verificar se foi instalado e a versão

Ng version ou

ng v

```
C:\Windows\System32>ng v
```



Angular CLI: 18.2.9

Node: 20.17.0

Package Manager: npm 10.8.2

OS: win32 x64

Angular:

...

| Package | Version |
|----------------------------|---------------------|
| @angular-devkit/architect | 0.1802.9 (cli-only) |
| @angular-devkit/core | 18.2.9 (cli-only) |
| @angular-devkit/schematics | 18.2.9 (cli-only) |
| @schematics/angular | 18.2.9 (cli-only) |

E SE DER ERRO?

Quando aparece uma mensagem de erro de política

```
ng : File C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\npm\ng.ps1 cannot be loaded because running scripts
is disabled on this system. For more information, see about_Execution_Policies at
https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170.
At line:1 char:1
+ ng version
+ ~~~
+ CategoryInfo          : SecurityError: () [], PSSecurityException
+ FullyQualifiedErrorId : UnauthorizedAccess
```

Normalmente é a política do computador. Pois entende que aquele script pode ser malicioso e por padrão, o bloqueia.

Caso esteja você não for esse problema necessário rodar esse comando para permitir que seja liberado scripts com assinaturas seguras

Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser

```
frontend-editor-2024-07-10T23_47_16.817Z on [!] main via [v20.10.0]
→ Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser
[!]
frontend-editor-2024-07-10T23_47_16.817Z on [!] main via [v20.10.0]
→ [!]
```

Para saber se deu certo necessário rodar o comando de list para listar a política RemoteSigned

Get-ExecutionPolicy -list

```
frontend-editor-2024-07-10T23_47_16.817Z on [!] main via [v20.10.0]
→ Get-ExecutionPolicy -list

  Scope ExecutionPolicy
  -----
MachinePolicy      Undefined
UserPolicy        Undefined
Process           Undefined
CurrentUser       RemoteSigned
LocalMachine      RemoteSigned
```

17,3 Projetos Angular

sábado, 19 de outubro de 2024 00:08

Antes de começar a programação em angular
é bom ter uma base em HTML | CSS | javascript ou typescript

Comandos NG === Comandos Angular

Ng help -> Mostra os comandos do Angular

17,4 Comandos Angular GERAL

sábado, 19 de outubro de 2024 00:36

Comando para verificar os comandos --> ng help

Commands:

| | |
|-------------------------------|---|
| ng add <collection> | Adds support for an external library to your project. |
| ng analytics | Configures the gathering of Angular CLI usage metrics. |
| ng build [project] | Compiles an Angular application or library into an output directory named dist/ at the given output path.
[aliases: b] |
| ng cache | Configure persistent disk cache and retrieve cache statistics. |
| ng completion | Set up Angular CLI autocompletion for your terminal. |
| ng config [json-path] [value] | Retrieves or sets Angular configuration values in the angular.json file for the workspace. |
| ng deploy [project] | Invokes the deploy builder for a specified project or for the default project in the workspace. |
| ng e2e [project] | Builds and serves an Angular application, then runs end-to-end tests
[aliases: e] |
| ng extract-i18n [project] | Extracts i18n messages from source code. |
| ng generate | Generates and/or modifies files based on a schematic.
[aliases: g] |
| ng lint [project] | Runs linting tools on Angular application code in a given project folder. |
| ng new [name] | Creates a new Angular workspace.
[aliases: n] |
| ng run <target> | Runs an Architect target with an optional custom builder configuration defined in your project. |
| ng serve [project] | Builds and serves your application, rebuilding on file changes.
[aliases: dev, s] |
| ng test [project] | Runs unit tests in a project.
[aliases: t] |
| ng update [packages..] | Updates your workspace and its dependencies. See https://update.angular.dev/ . |
| ng version | Outputs Angular CLI version.
[aliases: v] |

Options:

| | | |
|-----------|---|-----------|
| --help | Shows a help message for this command in the console. | [boolean] |
| --version | Show Angular CLI version. | [boolean] |

17,4,1 Principais Comandos

sábado, 19 de outubro de 2024 00:42

| | |
|-------------------|---|
| NG HELP | Verifica todos os comandos possíveis |
| NG NEW | Crie um novo espaço ou projeto para o Angular |
| NG NEW WITH ALIAS | NG N ... É igual o NG NEW... |

Lembrando que no front diferentemente do java ou back

Quando quero jogar uma frase em vez de palavra em vez de ficar colocando maiúsculos meio da frase eu posso separá-los por traço
my-first-project

Então relembrando

para criar um novo projeto angular necessário

Ng new project-angular...

Selecionar escopo CSS [<https://developer.mozilla.org/docs/Web/CSS>]

17,5 O que faz os Arquivos TS de Config?

sábado, 19 de outubro de 2024 20:05

Como visto em TS

O arquivo TSCONFIG é disponibilizado para funções que podem ser ativadas ou desativadas

Que visam facilitar na hora do RUN ou outro momento

tsconfig.spec.json

Esse arquivo é realizado para TESTES

The screenshot shows the VS Code interface with the following details:

- EXPLORER** view: Shows the project structure under "AULAS-ANGULAR". It includes a folder named ".angular", a ".vscode" folder, a "node_modules" folder, a "public" folder, and a "src" folder. Inside "src", there is an "app" folder containing "index.html", "main.ts", and "styles.css", along with configuration files like ".editorconfig", ".gitignore", and "angular.json". There are also "package-lock.json", "package.json", and "README.md" files.
- tsconfig.spec.json** file is open in the editor tab, showing its JSON content:

```
1  /* To learn more about Typescript configurat
2  /* To learn more about Angular compiler opti
3  {
4      "extends": "./tsconfig.json",
5      "compilerOptions": {
6          "outDir": "./out-tsc/spec",
7          "types": [
8              "jasmine"
9          ]
10     },
11     "include": [
12         "src/**/*.spec.ts",
13         "src/**/*.d.ts"
14     ]
15 }
```

- PAINEL DE CONTROLE**: Shows tabs for PROBLEMS, OUTPUT, DEBUG CONSOLE, TERMINAL (which is selected), and PORTS.

Note que o Arquivo EXTENDS busca de um arquivo SUPER algumas configurações

Ou seja, quando chamado o EXTENDS basicamente vc pega o arquivo pai
e muda somente o que precisa utiizarn aquele codigo

17,6 Angular e Node.js

sábado, 19 de outubro de 2024 21:14

Alguns arquivos de configuração são feitos não pelo NG mas pelo Node

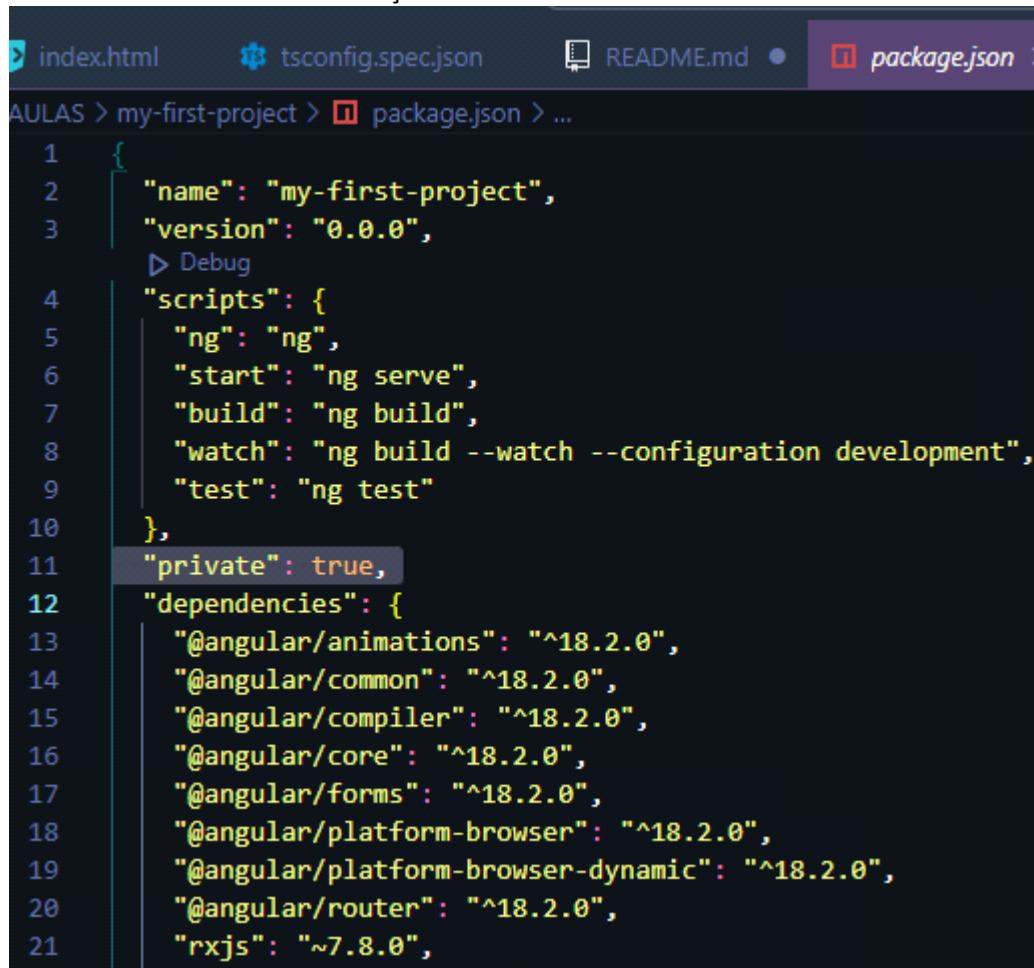
Pois basicamente eles andam de mãos dadas

Como por exemplo o PACKAGE.JSON que empacota/encapsula alguns detalhes do projeto e scripts

Através dele conseguimos dar um "run" no projeto como NPM Start

Uma parte muito importante é o PRIVATE, que faz o arquivo por default ser PRIVADO

Evitando vazamento de informações



```
index.html tsconfig.spec.json README.md package.json
AULAS > my-first-project > package.json > ...
1  {
2    "name": "my-first-project",
3    "version": "0.0.0",
4    "scripts": {
5      "ng": "ng",
6      "start": "ng serve",
7      "build": "ng build",
8      "watch": "ng build --watch --configuration development",
9      "test": "ng test"
10   },
11   "private": true,
12   "dependencies": {
13     "@angular/animations": "^18.2.0",
14     "@angular/common": "^18.2.0",
15     "@angular/compiler": "^18.2.0",
16     "@angular/core": "^18.2.0",
17     "@angular/forms": "^18.2.0",
18     "@angular/platform-browser": "^18.2.0",
19     "@angular/platform-browser-dynamic": "^18.2.0",
20     "@angular/router": "^18.2.0",
21     "rxjs": "~7.8.0",
```

No entanto como ele faz esse private true

Quando você vai puxar novamente o projeto ou dar um update ali dar um git clone

Ele vai perder o projeto de configuração ali do package Jason e as outras configurações

Aí para voltar normal e puxar todas as dependências novamente é só abrir o terminal no local onde está o arquivo e rodar o npm instal ele vai verificar o projeto e vai ver que as dependências que faltam são as que fazem o angular rodar

"npm install"

17,7 Entendendo a Configuração do ANGULAR

sábado, 19 de outubro de 2024 22:09

Como já foi baixado o projeto angular
não é necessário você configurá-lo,

No entanto a nível de curiosidade, ele fica dentro de um arquivo escrito angular.json
Dentro dele já fica todas as configurações
seja do título do projeto o esquema que ele tem que seguir entre outras
configurações
como Build,
como as configurações do TS config...

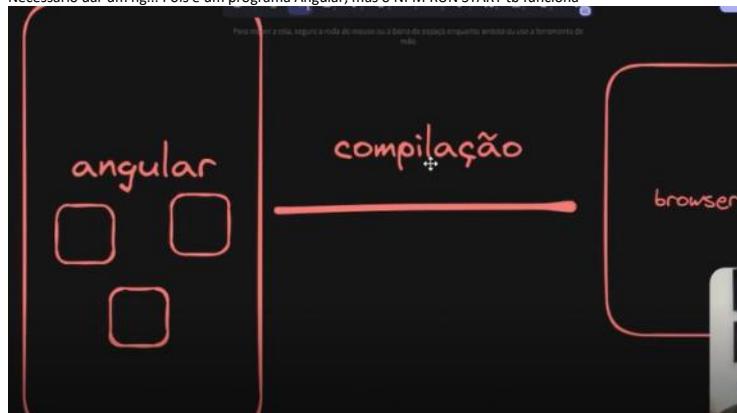
The screenshot shows the VS Code interface with the 'EXPLORER' tab selected, displaying the project structure of 'AULAS-ANGULAR\my-first-project'. The 'angular.json' file is highlighted in the Explorer. The 'EDITOR' tab shows the contents of the angular.json file:

```
1  "$schema": "./node_modules/@angular/cli/lib/config/schema.json",
2  "version": 1,
3  "newProjectRoot": "projects",
4  "projects": {
5    "my-first-project": {
6      "projectType": "application",
7      "schematics": {},
8      "root": "",
9      "sourceRoot": "src",
10     "prefix": "app",
11     "architect": {
12       "build": {
13         "builder": "@angular-devkit/build-angular:application",
14         "options": {
15           "outputPath": "dist/my-first-project",
16           "index": "src/index.html",
17           "browser": "src/main.ts",
18           "polyfills": [
19             "zone.js"
20           ],
21           "tsConfig": "tsconfig.app.json",
22         }
23       }
24     }
25   }
26 }
```

The status bar at the bottom indicates the path 'PS D:\conta.ACER-ANDRE-SANT\Ambiente de Desenvolvimento\DIOS - Bootcamps\Bootcamp_Springboot_Angular'.

Agora para rodar o programa

Necessário dar um ng... Pois é um programa Angular, mas o NPM RUN START tb funciona



O Como o Angular é um framework

ele simplesmente ajuda o código é ficar mais fácil então quando faz essa compilação ele
simplesmente transforma novamente o angular em HTML sss gel script

NG SERVER

É o processo de buildar/construir a aplicação e logo em seguida o lança em server

ng serve [project] Builds and serves your application, rebuilding on file changes.

[aliases: dev, s]

NG S -O

-o == Open, então ele compila, roda e abre

Em NPM RUN Start é bom quando o projeto tem alguns projetos com parâmetros

The screenshot shows the VS Code interface with the 'EXPLORER' tab selected, displaying the project structure of 'AULAS\my-first-project'. The 'package.json' file is highlighted in the Explorer. The 'EDITOR' tab shows the contents of the package.json file:

```
1  {
2    "name": "my-first-project",
3    "version": "0.0.0",
4    "scripts": {
5      "ng": "ng",
6      "start": "ng serve -o",
7    }
8  }
```

PARA PARAR O SERVIDOR ELE DA UMA OPCAO MAIS CERTA EM VEZ DE CTRL C

The screenshot shows a terminal window with the following text:

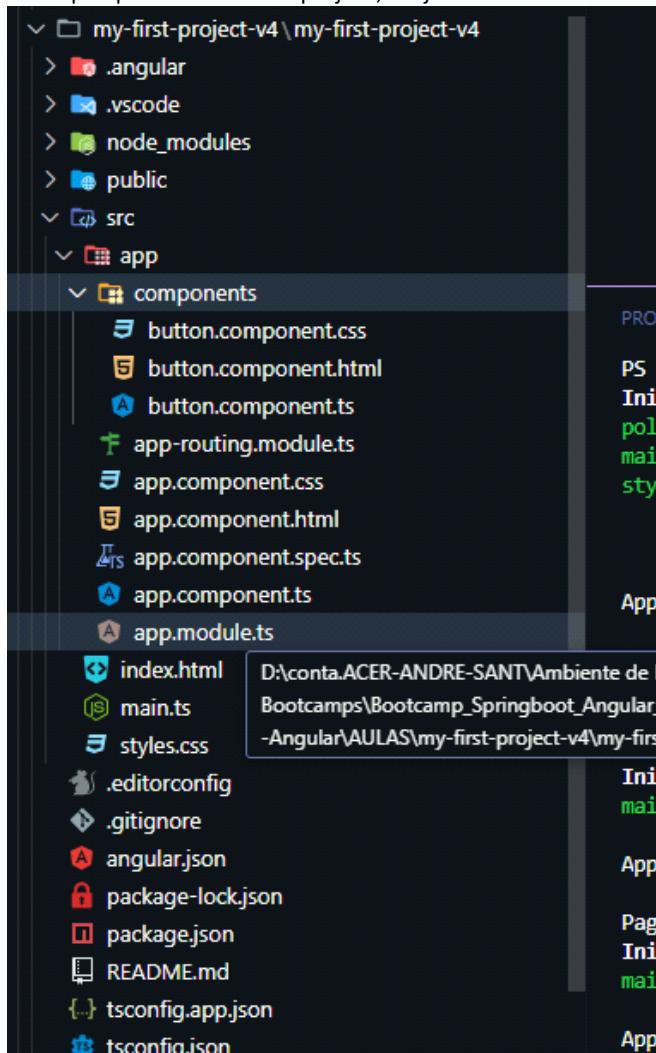
```
press h + enter to show help
h

Shortcuts
press r + enter to force reload browser
press u + enter to show server url
press o + enter to open in browser
press c + enter to clear console
press q + enter to quit
q
```

17,8 Criando Components em Angular

domingo, 20 de outubro de 2024 00:33

Note que quando criado um projeto, ele já vem com uma estrutura pre-montada



Nesse caso quando queremos criar um novo componente, para ser chamado como se fosse um
METODO

Podemos criar da seguinte forma

!!! NOTA: Quando vamos criar um componente, uma boa pratica é deixar todos com o mesmo nome...

Button.component.html | Button.component.css | **Button.component.ts** |
Button.component.ts

Para definirmos que ele é um component, precisamos informar dentro do .TS atraves do
ANGULAR/CORE

JUNTO A ISSO CHAMAR O @Component

E exportar a classe

```
import { Component } from '@angular/core';
@Component ({})
export class Button{}
```

^>Esse é o modelo padrao que um COMPONENTE deve ser

NO TYPESCRIPT

Finalizando-o no arquivo .TS, fica dessa forma

```

import { Component } from '@angular/core';

@Component ({
  selector: 'my-button',
  templateUrl: './button.component.html',
  // styleUrls: ['./button.component.css'], /*SE FO
  styleUrls: ['./button.component.css'],
})

export class Button{}

```

NO APP.MODULE.TS

Como mesmo fazendo dessa forma ele da erro por não estar em nenhuma "gaveta"
Necessario implementar dentro de um modulo

```

> my-first-project-v3 > my-first-project-v3 > src > app > app.module.ts > ...
import { NgModule } from '@angular/core';
import { BrowserModule } from '@angular/platform-browser';
import { FormsModule } from '@angular/forms';

import { AppRoutingModule } from './app-routing.module';
import { AppComponent } from './app.component';
import { Button } from './components/button.component';

@NgModule({
  declarations: [AppComponent, Button],
  imports: [BrowserModule, AppRoutingModule],
  providers: [],
  bootstrap: [AppComponent],
})
export class AppModule { }

```

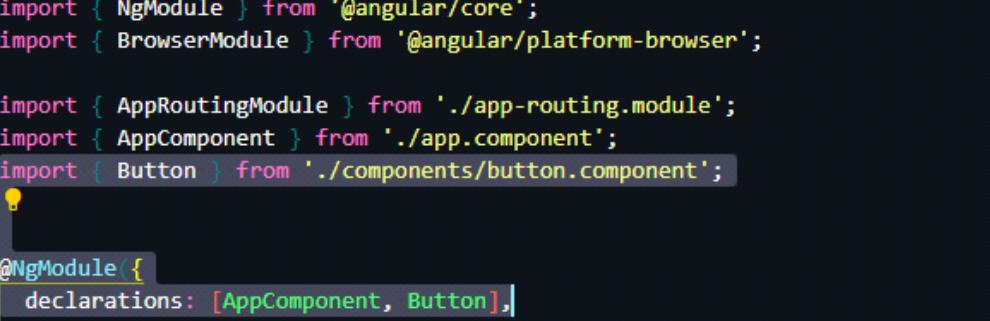
NO HTML DO BUTTON FICA DESSA FORMA

```

<div>
  <button>
    Click Aqui
  </button>
</div>

```

NO APP.MODULE.TS DESSA FORMA



The screenshot shows a code editor with three tabs at the top: 'app.module.ts X', 'button.component.ts', and 'app.component.html'. The 'app.module.ts' tab is active. The code in the editor is as follows:

```
1 import { NgModule } from '@angular/core';
2 import { BrowserModule } from '@angular/platform-browser';
3
4 import { AppRoutingModule } from './app-routing.module';
5 import { AppComponent } from './app.component';
6 import { Button } from './components/button.component';
7
8
9 @NgModule({
10   declarations: [AppComponent, Button],
11   imports: [BrowserModule, AppRoutingModule],
12   providers: [],
13   bootstrap: [AppComponent]
14 })
15 export class AppModule { }
```

NO HTML PRINCIPAL DO PROJETO

The screenshot shows the VS Code interface with the title bar "AULAS > my-first-project-v4 > my-first-project-v4 > src > app > app.component.html". The code editor displays the following content:

```
1  <!-- * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * -->
2  <!-- * * * * * * * * * * * * * * The content below * * * * * * * * * * * * * -->
3  <!-- * * * * * * * * * * * * * is only a placeholder * * * * * * * * * * * * * -->
4  <!-- * * * * * * * * * * * * * and can be replaced. * * * * * * * * * * * * * -->
5  <!-- * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * -->
6  <!-- * * * * * * * * * * * * * Delete the template below * * * * * * * * * * * * * -->
7  <!-- * * * * * * * * * * * * * to get started with your project! * * * * * * * * * * * -->
8  <!-- * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * -->
9  <h1>HELLO WORLD</h1>
10
11 <my-button></my-button>
```

HELLO WORLD

[Click Aqui](#)

17,2,1 Criando projeto Angular com Erro no Module (RESOLVIDO)

quarta-feira, 23 de outubro de 2024 21:20

Depois de muito esforço e discussão com o Chat GPT

Conseguimos resolver varios conflitos ao criar o APP.MODULE.TS

CRIAÇÃO DE PROJETO ANGULAR

Lembre que em front, o certo é separar frases com ' - '

Nome-sobrenome-alguma-coisa

PARA CRIAR PROJETO ==

Ng new nome-projeto --no-standalone

SELECIIONAR ESCOPO

Css

COMO É PARA PROJETO PESSOAL

No

**CONFIRA SE EM SRC/APP
ESTA O APP.MODULE.TS**

**Se igual o meu não tem, pode cria-lo manualmente ou com ajuda
do angular/cli ou ver se criou com o comando -no-standalone**

1. Navegue até a pasta `src/app`:

Gere o Módulo Corretamente

ng generate module app --flat

Essa opção `--flat` garante que o `app.module.ts` seja criado diretamente na pasta `src/app` sem criar uma subpasta.

Verificando a Estrutura

Depois de executar o comando acima, verifique se o arquivo `app.module.ts` foi criado corretamente na pasta `src/app`:

2. Adicionar Código ao Módulo

Se o arquivo foi criado com sucesso, você pode abrir `app.module.ts` e adicionar o código do módulo que mencionei anteriormente.

17,8,1 Aperfeiçoando o Componente

quinta-feira, 24 de outubro de 2024 20:22

Interpolação de dados

Quando passamos os dados dinamicamente para o HTML

Nessa parte, alem de criar um componente, vamos inserir logica nele

De forma que poderemos utilizar ele em diferentes cenarios com situações diferentes

VEJA COMO PODEMOS UTILIZA-LO NO TS

```
export class Button{  
    buttonText1: string = 'ACESSAR';  
    buttonTexts: string[] = ['VENDER', 'COMPRAR']; /**INDEX 0,1 */  
    buttonNumber: number = 1;  
    // SE EU QUISER CRIAR UM OBJETO  
    buttonObject={  
        label: 'Adicionar ao Carrinho',  
    };  
}
```

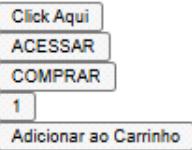
NO HTML DO BUTTON, FAZENDO UM TESTE DESSA FORMA

```
AULAS > my-first-project-v4 > my-first-project-v4 > src > app > components > button.component.html > button  
1  <div><button>  
2  |   Click Aqui  
3  </button></div>  
4  
5  <div><button>  
6  |   {{buttonText1}}  
7  </button></div>  
8  
9  <div><button>  
10 |   {{buttonTexts[1]}}  
11 |   </button></div>  
12  
13 <div><button>  
14 |   {{buttonNumber}}  
15 |   </button></div>  
16  
17 <div><button>  
18 |   {{buttonObject.label}}  
19 |   </button></div>  
20
```

Dessa forma o que é como implementarmos, quando definido no HTML do projeto fica dessa forma

```
1  <!-- * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * -->
2  <!-- * * * * * * * * * * * * The content below * * * * * * * * * -->
3  <!-- * * * * * * * * * * is only a placeholder * * * * * * * * * -->
4  <!-- * * * * * * * * * and can be replaced. * * * * * * * * * -->
5  <!-- * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * -->
6  <!-- * * * * * * * * * Delete the template below * * * * * * * -->
7  <!-- * * * * * * * * to get started with your project! * * * * * * * -->
8  <!-- * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * -->
9  <h1>HELLO WORLD</h1>
10
11 <my-button></my-button>
12
```

HELLO WORLD



17,8,2 Estilizando Componentes

quinta-feira, 24 de outubro de 2024 20:58

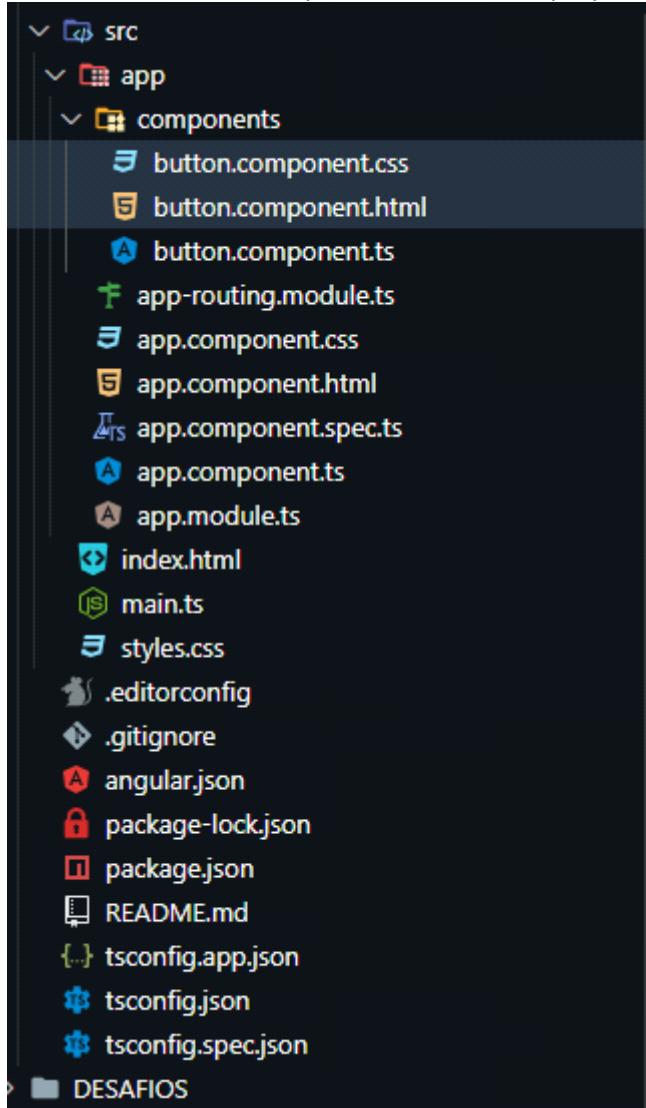
O projeto em si, tem um STYLES CSS

Esse CSS é um CSS padrao e global do projeto

Tudo o que não tiver implementação propria e reservada, entra nesse padrao

No entanto

Podemos fazer cada componente ter seu CSS proprio



17,8,3 Comunicação entre Componentes

quinta-feira, 24 de outubro de 2024 21:25

Levando em consideração que o componente APP.COMPONENT.TS está acima dos components setados

Podemos levar em conta que o AppComponent é o componente pai

Dessa forma, conseguimos fazer com que o elemento Pai converse com seus elementos filhos

Dessa forma, conseguimos reutilizar aqueles códigos mencionados antes, fazendo por LABELS

Então um componente conversará com o outro
para dessa forma a parecer a informação de forma dinâmica

Para isso

NO COMPONENTE PAI (APP.COMPONENT.TS)

buttonLabel : string = 'CARRINHO'

```
1 import { Component } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'app-root',
5   templateUrl: './app.component.html',
6   styleUrls: ['./app.component.css']
7 })
8 export class AppComponent {
9   title = 'my-first-project-v4';
10   buttonLabel : string = 'CARRINHO'
11 }
12
```

AGORA DENTRO DO COMP. FILHO

Para imputar dados de uma propriedade em outra propriedade,

O NG tem uma biblioteca que faz isso

```
1 import { Component, Input } from '@angular/core';
2
3 @Component({
```

Dessa forma, quando importado essa biblioteca Input

Temos que utilizar da Annotation @Input

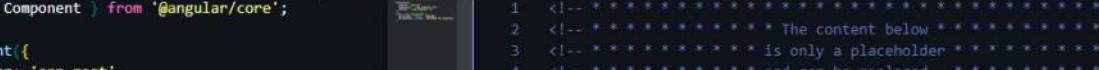
Essa annotation deve ser implementada dentro da classe filho

Ou seja quando ela é implementada, a sua inicialização dentro da classe é opcional

Se não deixar essa classe como opcional é bem provável que dê erro na hora da execução se não definir um parâmetro e mesmo definindo o ele acabará dando erro

Dentro das classes pai

APP.componente.TS | App.componente.HTML



The screenshot shows the Angular CLI workspace with two files open:

- app.component.ts**: The code defines a component named `AppComponent` with a selector of `'app-root'`, a template URL of `'./app.component.html'`, and a style URL of `'./app.component.css'`. It has two properties: `buttonLabel` set to `'CARRINHO'` and `buttonSecond` set to `'ADICIONAR AOS FAVORITOS'`.
- app.component.html**: The template contains a placeholder `<h1>Hello World</h1>` and two `<my-button>` components. The first button's label is bound to `buttonLabel` and the second to `buttonSecond`.

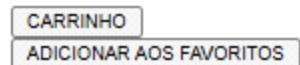
Dentro das subClasses

```
app.component.ts          button.component.tsx
AULAS > my-first-project-v4 > my-first-project-v4 > src > app > components > button.co
1 import { Component, Input } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'my-button',
5   templateUrl: './button.component.html',
6   styleUrls: ['./button.component.css'],
7 })
8
9 export class Button{
10   @Input() label?:string;
11   // /// IGNORAR ISSO ABAIXO AGORA
12   // buttonText: string = 'ACESSAR';
13   // buttonTexts: string[] = ['VENDER', 'COMPRAR'];
14   // buttonNumber: number = 1;
15   // /// SE EU QUISER CRIAR UM OBJETO
16   // buttonObject={
17   //   label: 'Adicionar ao Carrinho',
18   // };
19 }

button.component.html
AULAS > my-first-project-v4 > my-first-project-v4 > src > app > components > button.com
1 <div>
2   <button>
3     |   {{ label }}
4   </button>
5 </div>
6
7 <!-- <div><button>
8   |   Click Aqui
9 </button></div>
10
11 <div><button>
12   |   {{buttonText1}}
13   </button></div>
14
15 <div><button>
16   |   {{buttonTexts[1]}}
17   </button></div>
18
19 <div><button>
20   |   {{buttonNumber}}
21   </button></div>
```

DESSA FORMA QUANDO EXECUTANDO

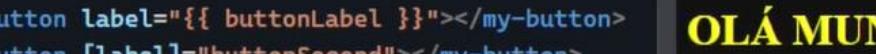
HELLO WORLD



!!! Mais uma vez devem lembrar que A execução e chamada desse elemento deve ser feito na página principal de HTML ou seja no APP.COMPONENT.HTML

Então pegando da aula... Quando é passado um LABEL somente com aspas duplos ele entende que vai passar uma string pois foi implementado lá que é opcional ser passado uma STRING

```
<my-button label="{{ buttonLabel }}></my-button>
<my-button [label]="buttonSecond"></my-button>
<my-button label="noticia"></my-button>
```



OLÁ MUNDÃO

CARRINHO

ADICIONAR A FAVORITOS

noticia

No entanto se você coloca entre 2 chaves ele entende que você está chamando um método e se esse método não foi implementado anteriormente ele dará erro como na imagem abaixo...

The screenshot shows a browser-based code editor interface for an Angular application. The main area displays the template file `app.component.html` with the following content:

```
1 <hello name="{{ name }}></hello>
2 <menu-component></menu-component>
3
4 <p>Start editing to see some magic happen :)</p>
5 <h1>OLÁ MUNDÃO</h1>
6
7 <my-button label="{{ buttonLabel }}></my-button>
8 <my-button [label]="buttonSecond"></my-button>
9 <my-button label="{{noticia}}></my-button>
```

A cursor is visible at the end of the ninth line. In the top right corner, there is an error message: "Error in src/app/app.component.html (9:21)" followed by "Property 'noticia' does not exist on type 'AppComponent'." This indicates a TypeScript compilation error where the property `noticia` is not found on the `AppComponent` type.