

Relatório

Igor Paim
Jeferson Lors

1. Introdução

O projeto [Olympic-Medal-Monitor-Project](#) é uma aplicação desenvolvida com a arquitetura de microsserviços, cujo objetivo principal é exibir a contagem de medalhas de países em esportes participantes das Olimpíadas. A utilização da arquitetura de microsserviços visa garantir a escalabilidade, modularidade e flexibilidade do sistema, permitindo que diferentes partes do projeto possam ser desenvolvidas, implementadas e escaladas independentemente.

2. Objetivos do Projeto

- Exibição de Medalhas:

- Fornecer uma interface para visualização detalhada da contagem de medalhas por país e por esporte.

- Cadastro de Medalhas:

-Cadastrar medalhas para países em diferentes esportes.

- Notificar por email:

- Permitir que os usuários se inscrevam para seguir determinados países.

- Enviar e-mails automaticamente aos usuários inscritos quando o país seguido ganhar uma nova medalha.

- Escalabilidade:

- Adotar a arquitetura de microsserviços para suportar um grande número de requisições e facilitar a escalabilidade horizontal.

- Modularidade:

- Separar o sistema em serviços independentes que podem ser desenvolvidos e gerenciados de forma isolada, facilitando a manutenção e evolução do sistema.

3. Arquitetura de Microsserviços

A arquitetura de microsserviços divide o sistema em pequenos serviços autônomos, cada um responsável por uma funcionalidade específica. Abaixo estão os principais componentes e serviços do sistema:

3.1. Serviços Principais

1. **country-medal**: Gerencia as vitórias nas olimpíadas, tendo em vista que uma vitória é uma instância oriunda do relacionamento de país, medalha e esporte, sendo essa sua principal funcionalidade. Todavia, também apresenta endpoints básicos para a consulta de países, medalhas e esportes.

2. **authentication-ms**: Responsável pela autenticação e cadastro de usuários.

Relatório

3. **email-ms**: Responsável pelo envio de emails, usado para notificar os seguidores do país quando o último ganhou alguma medalha.
4. **eureka-server**: Serviço de discovery da aplicação, responsável por fornecer uma interface para seus clientes se comunicarem com outros serviços sem necessariamente conhecer a localização do destinatário.
5. **gateway**: Responsável por fornecer uma url de acesso aos micros única para o frontend.
6. **notifier-ms**: Responsável pela funcionalidade de seguir países e suas decorrentes operações como, seguir, deixar de seguir, notificar usuário quando o país seguido recebe medalha etc.
7. **token-validator-ms**: Responsável por extrair e retornar as roles contidas no token. Serviço fundamental para a autenticação.
8. **user-ms**: Responsável pelas operações (CRUD) de usuários.
9. **serviço de mensageria**: Responsável pela comunicação assíncrona dos serviços, usado na operação de notificar usuários por email.

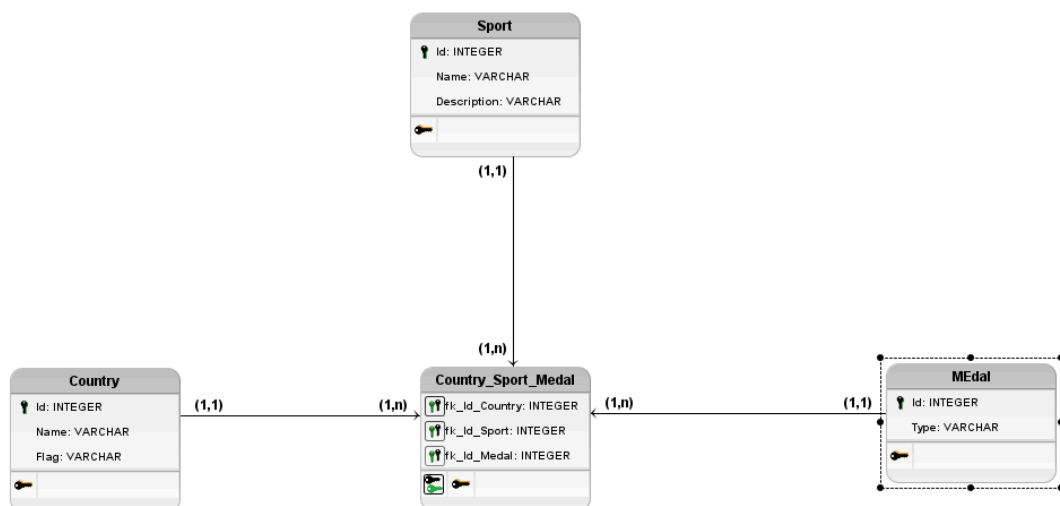
4. Tecnologias usadas e Decisões de projeto

4.1. Banco de Dados

Tecnologia usada: Postgres

Decisões de projeto: Foram criadas 3 base de dados

- **country-sport-medal**:

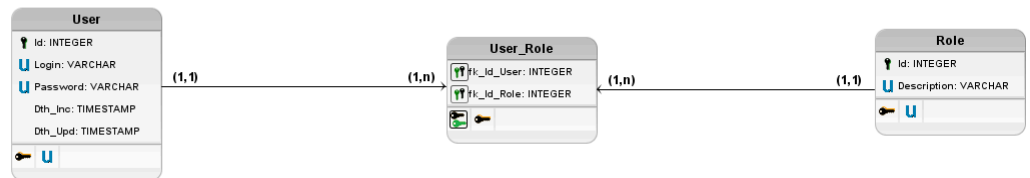


- Responsável pelo relacionamento de país, medalha e esporte, contendo as informações e entidades agregadas.
- **email**:

Relatório



- Responsável por guardar os emails enviados para os usuário do sistema.
- **authentication:**



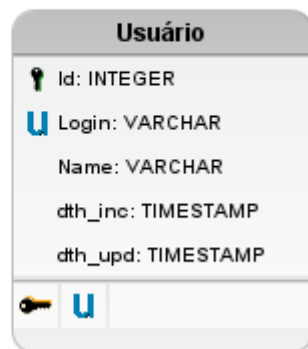
- Responsável pelas operações de usuário, incluindo autenticação e autorização.
- **notification:**



- Responsável por guardar a relação de países e usuários e também as atualizações

-**User:**

Relatório



- Responsável pela por guardar os dados de usuários

4.2. APIs (backend)

Tecnologia usada: java com Spring Boot

Decisões de projeto:

- **api country-medal:**
 - Tendo em vista que há um forte relacionamento entre país, medalha e esporte - relacionamento esse que resulta na entidade “coringa”, Country-medal-sport, da aplicação, que representa a posição no pódio de um país em uma modalidade - foi decidido pôr essas 3 entidades em um micro serviço.
- **authentication-ms:**
 - Com a necessidade de implementar autenticação surge esse micro serviço, responsável por deslogar e logar usuários, fornecendo o token JWT no último caso. Ademais, fornecendo endpoints para consultar as roles do sistema. Pq tem op de usuário?
- **email-ms:**
 - Buscando atender o requisito de notificar usuários emerge demanda de um micro serviço dedicado ao envio de emails.
- **eureka-server e gateway:**
 - Haja vista a arquitetura requerida (micro serviços) e o framework indicado para atividade (spring boot), optou-se por usar recursos do próprios da stack como o discovery server e a api gateway do framework a fim de dinamizar o processo de construção do software.
- **token-validator-ms:**
 - Além da autenticação a autorização foi requerida, para tal, o micro serviço em questão contribui fortemente para essa ação, ficando responsável por extrair as roles do token JWT. Optou-se por separar a extração das roles do token do micro serviço de autenticação por requisitos de escalabilidade, uma vez que a operação de extração será feita a cada requisição do usuário para verificar se o mesmo tem permissão para acessar o endpoint. Dessa forma em cenários de alta demanda caso o serviço de autenticação saia do ar os usuário já logados não serão impactados e vice-versa.

Relatório

4.3. Interfaces de Usuário (frontend)

Tecnologia usada: Javascript com React

Decisões de projeto:

- Em princípio o percurso do usuário no sistema é definido por:
 - **Tela de registro**, onde são coletadas e salvas no sistema as credenciais do usuário.
 - **Tela de login**, onde o usuário loga no sistema, se autenticando.
 - **Tela home**, onde é apresentado o quadro de medalhas com o ranking dos países com mais medalhas, assim como se o usuário está seguindo o país, a bandeira e nome dos países também estão presentes. Na parte superior da tela fica o nome do usuário - a fim de identificar a sessão - e a opção deslogar.
 - **Tela de detalhes**, acessível após o usuário (se este tiver a role **USER**) clicar em alguma linha da tabela que contenha um país. Nessa tela são apresentadas as medalhas ganhas em cada modalidade pelo país detalhado, aqui também é possível seguir o país, para ser notificado quando o mesmo ganhar medalhas.
 - **Tela de adição de medalhas**, o usuário, caso seja **ADMIN**, ao clicar na em um país no quadro de medalhas da home ele é direcionado para a tela de adição de medalhas, todavia, se também possuir a role **USER** vai poder ver a tela de detalhes ao clicar na opção destacada na parte superior da tela.

5. Instruções para a instalação e execução do sistema

5.1. Ambientes e dependências testadas

- node versão v22.7.0
- nvm versão 0.39.6
- npm versão 10.8.2
- jdk 21
- Visual Studio code versão 1.92.2
fee1edb8d6d72a0ddff41e5f71a671c23ed924b9
x64
- Extensões:
 - Name: **Extension Pack for Java**
 - Id: vscjava.vscode-java-pack
 - Description: Popular extensions for Java development that provides Java IntelliSense, debugging, testing, Maven/Gradle support, project management and more
 - Version: 0.29.0

Relatório

- Publisher: Microsoft
- VS Marketplace Link:
<https://marketplace.visualstudio.com/items?vscjava.vscod-e-java-pack>
- Name: **Spring Boot Extension Pack**
- Id: vmware.vscode-boot-dev-pack
- Description: A collection of extensions for developing Spring Boot applications
- Version: 0.2.1
- Publisher: VMware
- VS Marketplace Link:
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=vmware.vscode-boot-dev-pack>
- intellij
- postgres

5.2. Instalação

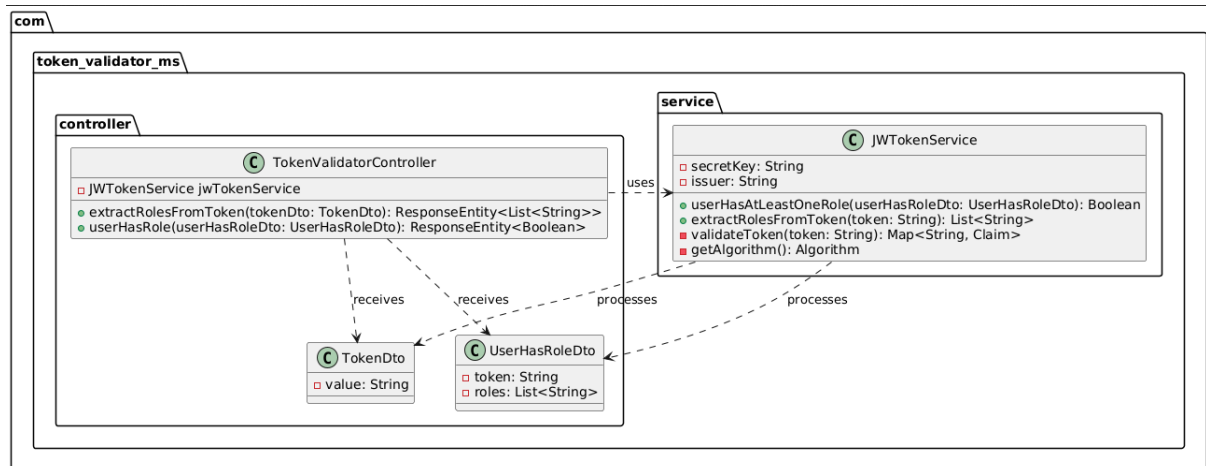
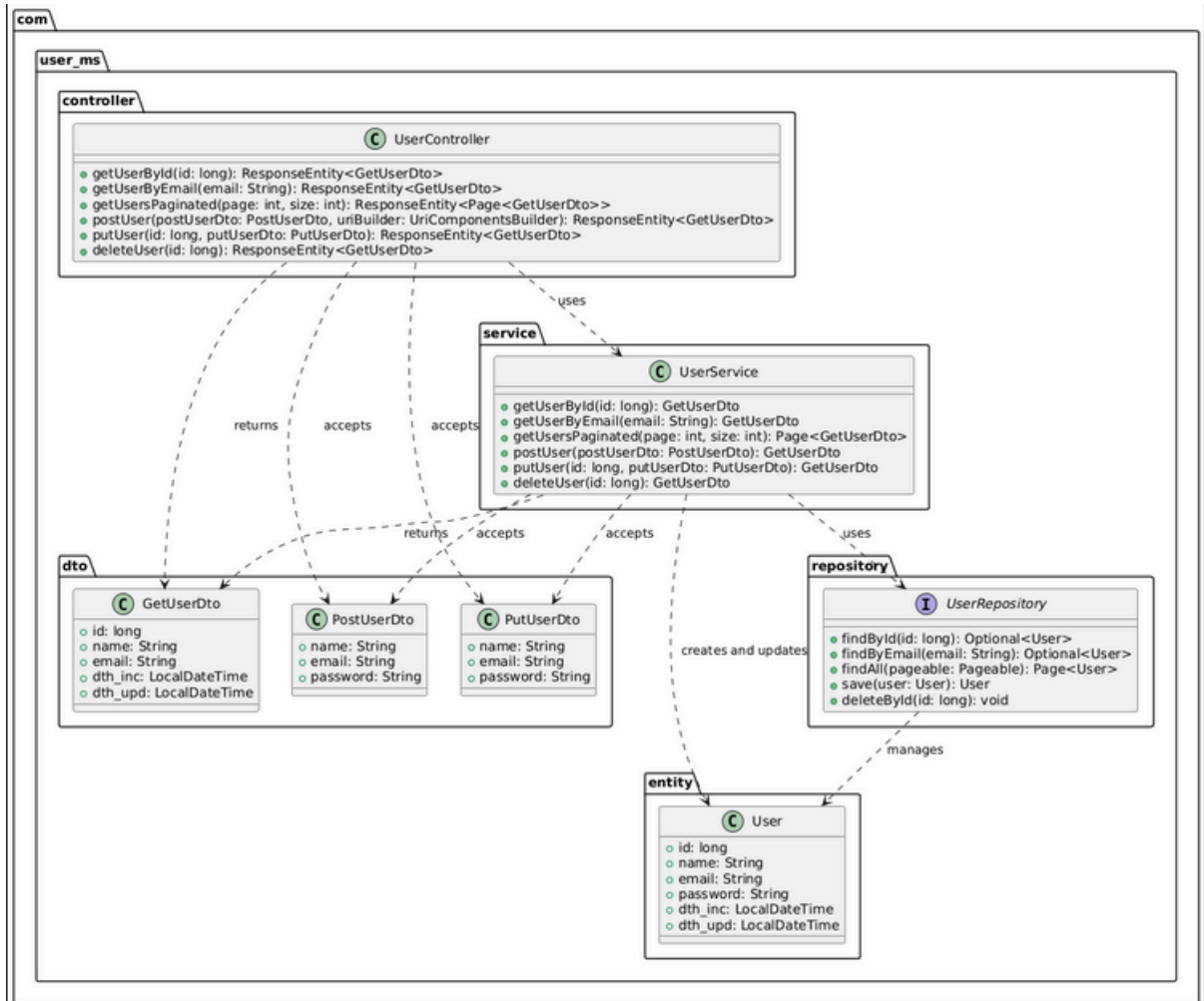
- git clone
<https://github.com/JefersonLors/JefersonLors-Olympic-Medal-Monitor-Project.git>
- Download do zip do projeto
 - Descompactar e abrir na IDE de preferência

5.3. Execução do sistema

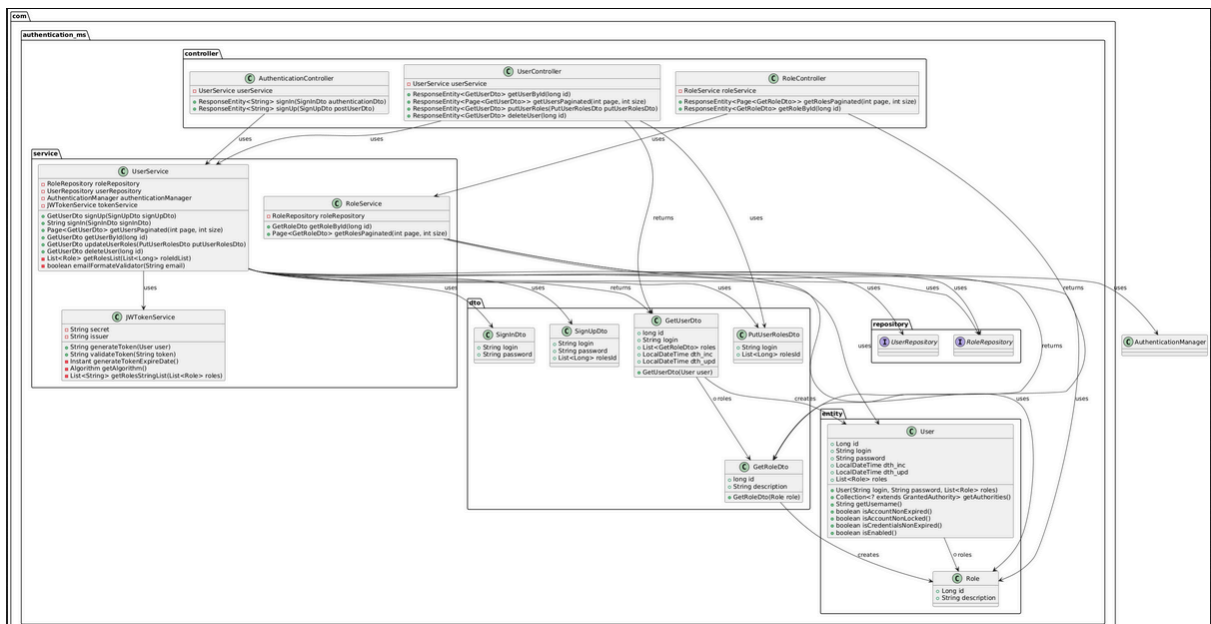
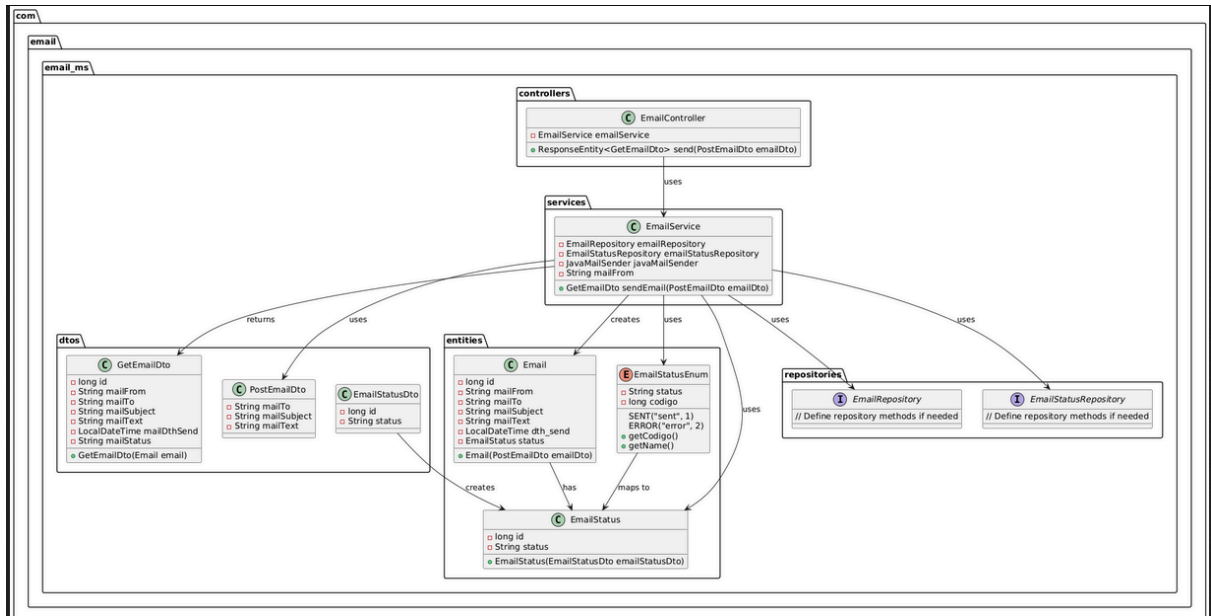
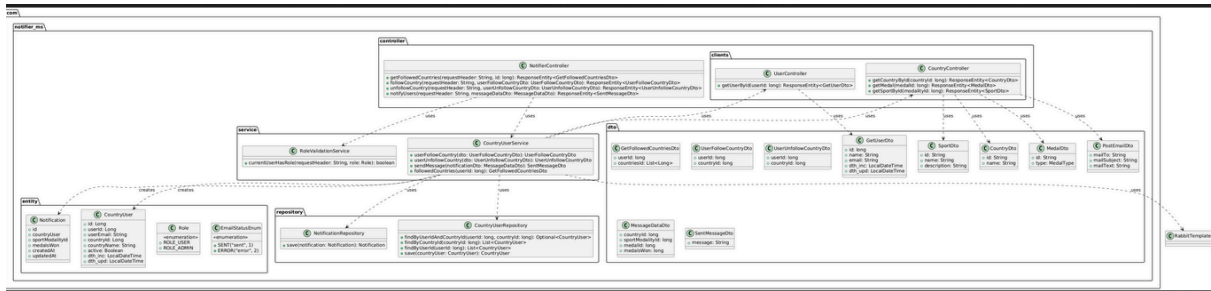
- **Frontend:**
 - executar npm run dev na raiz do diretório frontend
- **Backend:**
 - mvn clean package -DskipTests
 - java -jar target/nome-do-arquivo.jar
 - Execute esses comandos na raiz de cada micro serviço respeitando a ordem de inicialização. Os serviços eureka e gateway tem prioridade. Lembre-se de ter um serviço de banco de dados postgresql rodando na porta 5432 e de inicializá-lo com os scripts presentes em
[JefersonLors-Olympic-Medal-Monitor-Project/Data Base/Scripts](#)

6. Diagrama de classe

Relatório



Relatório



Relatório

- Código plantuml:

- Na raiz de cada micro serviço encontra-se uma pasta chamada diagrama, nela há imagem .png do diagrama, um link para acessar o formato .svg e o código .puml que gera o diagrama.

- Links para diagramas.svg:

http://www.plantuml.com/plantuml/svg/fLVTJiqm3Bu_Jv7BiW4FWD0P3DXq9ZOXVhPB55glH_BH9bRWCXZdZtnlevkCq9gGOtfuw_VFw9OuS3Xz9YtpQBjFptiWPHcdPNzdWB6bKfKHbztRh_TqcYqfcd0YgU5y7zb8vqJXoFWqHH4VplYoe6z07kIIX3zw_SQyL6SW-kCTd3YgV1n_mAiqLIE_5NhbIukw4SVen4ZIsXbQnx9LKSa_eT8EkEGN5fVrwmYCvD0uau1N1Yy6h8nd4cQzZ_2aWRI_RNbKjI3uBn6QObG5KgZw3nkMz2NKtyX7HfD2bIV7rTLqHXT2rLj28S2VU-nCEkq9rYdxzXwE_X5i-tf_FX5vLxeUwPkluOep9dWjARayaxA21X18dARsUP6vA1MQqGq9HqRBpFWBBLiPwjM_RTgLL7T6zAXbBuN-7yijmsY66kSOQKojkvbGv71KPsN4SO4hP74k4IzM2gF3sMkdoJNtVCRl_CmO9-gUxiXZYcf_Wqq_LJ7-YBqwigfWsD94l8bZk_yO-n2RQhxXri6SUpfKOIFegdlIVo2unzR_fr5NMCUJJREzvSEpnF55rSbkLjmXxQdVcn7stadEABcM58gzZy9U43GbRzBLcg4YYQSiJxFr_BCml0fSiHM57RgQbYsCr3V6cvHQA7TObgRN-CFeauTEMQYoE9-NkoJio3DG6SZ6PIbFjBnf_ICIEUpZfdPtBk3bxuiEGsspjMUyCKsXig3-b4UnlMG8nmVbQFL6IFQRCsd73KE95pWVNP3v_pmyAEnCdWOxYUYmmtUTnybzgxQONSjCfsVvjrQUv01mUH2HiROVn0SU4hhh3uJGiJC2J_UJj_tCRkvlOzG_hxAX5cp-84IsBs3jdbRpYyfMYfc7JHLKKBV6Eu1z1ArNmjnfK8FsMZICicD8z1_6SyZTgPHqOLpWT82nklAkHxifawXmLAp8ru-2oFaFJaPaC5H9867jz8EfSONx0FgASM77IOr_DJ3RbjAuLeeZGFjbuJFSWXTn4tZH_I_tzB-PCd_TJbrRw6ptvbXocR_2U6-Y9IDdjgHcx1bmY_olenf05teD82LlqTOMDxg63lvJYakqgTq9AVtyODuYo6BldJE17XykGAAtCcv5w5OqR14RgBY_19CJP_04Acc9dUCK4oOhMsE-b1OaGaH0tqnBOhuyOrlwlZWkNM87eAk-RVu1

https://www.planttext.com/api/plantuml/svg/pLXDRziu4BtdLmWzEKrIOAz5OTHf4ZH0jYrijpqj0aQY4s9_bqallGOsW_xtaY9l652b_n8VDmJ75cJSpZyD7oX-L9bAlb_L9MHEbYazYpRNSV1BcKzGrbSNBIM7-BI_pCZCfdlJ92DV_Tv5JKz0UfMKKq4zpRoDHJy3Wh7gbsY6eqqvBnnqBI_zPKwS-KL5IU5k-BALKhmHM_zvfhpOSxflG7v_GthKXzfSLutCDBmfqNxYadlvh0nh2tVBOIKYiBtqE_t5ppKcvMcbQtrN0eLkK3PR2pa7_VY4C2VJ3z1IUeq7rIvF-uTcd04zq24yVgBPLGkeckAl6HwFqtusIIBIZKagZkXs0LeWoSzwQexSCEgEs_F8SIX5abW3bIVsoXeXxJB1SmaLWkU7t5d0zv1BGUOUOrDt-rLUuk2Qe_qAvAreCUdr7GSq9kKJ3Z_DRI7gCwcZ8_lfW6q8R-KL5CKekmzoahQQyLBZGwNrQJm7IPnHn6pLyjMt0dm4AtBCXpZhOAil3ZUe_KIK3cs2sqCjUvs11F5uqds4aTjJpdQGheOYHPwTGLkmv_EyMRTcjSwRvMaMnQAdk7MO3sjMLrEgrv_Adl5IM-47gBee5uvNveMrQA2mo0yoHoywQm5TagF3eQh46y3MlxhXbusQK2GdfjFWGrTr7OTD7XSz_rBlwb4qBMUXWwEAMQobDqtutHz1deYnUxW2nETZvCHn5DijBORuGxg99MefdAY6enu2Gm3sCdQ_MnOekDnLAZfZIORO1LCjl32zLM7jNsuigXlxGafGRi6ocMJJRmQRTdcq-IOCZY7w2NSKtbWXWojsY5_3smRwdBZZB-OGyDJK7QFRE2Uz7ICSGh8jr3fXpj3DFECgebhzAQnjhlNp2mTIDaCvoudTJc8oxLS_3MRr9xG1rnLZ0rVwAlpjRbqvGZJdXR6vy_COLm7Ov31NK9KLfHwIK-N0ky2FuKzoeH8CMd48QPr7_N76nY6wnJkyQyhkmr9xls3CB5olEm214xZN49kDhvmXQBgrS31OnrhACU7SKDxU4pw1U-KoYGBE_GYtfS_C3LQZ2Y9D6uNg2zQ1EiFP4H-EdlAtJe5Ysq_av4-5-300nzwHqVm_ZSG-nrNNHE6JYgflCbW_hJvaTYaT95enChcT56OuFeH3wED9GiEurUETprlIMMTCNp_LfEesjRXXQOcszMjD3cuv3lh7EtplCEH_RcvCCHfhzFtNR15JVmXb5T2tnftq6BtZDyhV8lvdopnZlabwGC.JgDu-QzjUZpofjrnfernNH9C7ecZ1x9Z_ZjqwZHi5xpjRZ9VzQCk3QvXydv1CrJpKhhJwQPdMbVv_U3StEhgS3qzycizdFhzEhg6lGZnvT8xHOjyu_Ii8hiC3ESqxBTjDtGCj3_cV3YOXo_OhyIreggZ6twikXSUZyhmO_WfMt8S10w_Wd4EWHtwm6xGU2e_UCH7xhQsrH5V9_QBajX7c37i7byuSdRnZi5dbyyzPxg5ds1r1Z99huvrYAx8PMvwBa4ZVkiSFB0U1_IaHSoZ3bkUKSsSLljfSWccNDWQOH9b0mOo1lxq3iPTzKap8TOUIFNktTltwHpJJdxdpWMISplpH-ph_xVWvmzUIWNKzYcTvhnnwaU6RcBcH_8_JgEm28g4fPnHsNieaxRjVqaSj7oglrilu3

http://www.plantuml.com/plantuml/svg/pLLHQzim47xthpZovB2bPNiienGQRp2sRiHvBvfrITHPKj2Toqhf_VvyhhyafocCm1IM3iUu-tNttNI-8bQ1EziMUzNyl5k4njipjCgqm_IMqbdZ7GVVjXW87WledwPLH50z0_wuFpi4NdyNWgp7ScmO1nUA0UGChfBrTX9LZmmyVFY77NKlsbq3eTFdTqy44-ETZ7YCy5K_5tpXhz

Relatório

[YbP4JqXsdgt1QE5fUPWUjip-6FmDkzP-xozxdxSOSCZc 2Nz7pnZMgNYd5jBC90RbUZqoEXMN57GZzHKXa 1erU11B59q8- eUAqdJLaUvakId29 KM7Hisc3cChxEpcdUtbBHLAWHqqjV1ENxunyMUhhJC9oEK9wr3kKope-kit5hrQq6WhcxMvOpGyUmjl9iVxDLgzMrLpZ047thF-wDdd6bQK-ErsNh1VuJy7MtbFBNUA8ljb7aHSE_9i0_7SsKS0zYe1eSgLo-81r7b-JaiSMCSGZYwBVBEQmAp0OUeKGIPH5IXtJ_4dbGT3RCtIJ79Y4vdTrekfkyCPPuOSTj-gpkrTUOssaCS9Si9rpNPFB5FyM46zCBTFg MYmkKn4ke2EaGjeYIAQxW83S1PU1oVoZiQAXzpO15US0GjFn8Ecr6yUbdPiIRmlTeRPJLAJZ8WCIPKh66QHLUMBs nHKwtTdsDm00](#)

[http://www.plantuml.com/plantuml/svg/hLTDRnit4BthLonygOGQ0jqZ80YnOoKnu8zY9RT7WzwTE6ntolt9TliK-U-TPTWkHqDAUuWkYMRUI7cS3uf-Pvqmhc-RMIUgFyGh59Lkbqex-Lc2UMxijjBA6TqqO8f_PWL-gaPOMpm4o7IY3fyVNY5zGAF-2-htkaU413ity6SFRdq2KODP5JkqgjVBGjQhej7gTR4glh2TLXQsoabtM7zCiDmulHdpVFRkRyv3Ba5ImNo8WSYnAfullYw1eqZ-NarMy8HGhe7QyoeZkdm3JiCi6oPMx0M-tiZdF2vxybtddC7oWNC xc-phxEieE2oTza1MHAWjX1s8wulMhMc7cTxqplJBcmH8mJNsFke8mML1gACFzspaeugLMwUhHST4Bf6WnARyUPpmnvg7TKor8tyAjePERL9CfPzSQWYk5SduGTuBbPCEXRUK8KyABnNw7EDnZBIPgRKHvBYiyQ2VqFFRZkf7NhE_Hl-95vowVJ7uY3qMBdlpyncGf2o4E3mtRQk7jTOsDTmjg2UZ9c-vjM6LLa7AclS0-4OKY4fYiYQnBXRKgg9tZk1uqJMDoXGnQFtkD_ET4lshfjA-GnsM3QQqRexRI-vNUeNDgvXxzTNITkwCZKqpDh3ROoiXjMD9_Y8_WjJIHfzFaKC9mXaTbzUPQgmetl5HPUEDZB5gY xshcFxVs7yFSjVwyG66JUPxnArRVWYw9pw6EHwI5H6LaszelmvNsVUf2NdjZFS_FJ5L68gINU_41aS41b10VUL64sgBJEpd89AoNeFgMp1UuYPw6fIFTzldfzssF39TtTpVfd1QtvUT4wwtMolSac6tVTZFBomeTt5P_BGO7TkoV2pd5s2CDkZwUP4VDIxQN5QDH4fB1k_9ddXn3ivhB3BzXMKFct7vDjdBBviZ-7sQqF1y9lPK2oJ-hflx2SW7Un0BzPUJpzw6eSepUEoqjvk1JblfjCdKUHaXejUDLFMrzz_MLweE-ACMN1QyKe -XXJDEagnEUOTwHY1VpQmO2xA2vaMPiKRpACbNiN7Nv1lfoy8KYfAhoBOYWGjwDUnPJzWMnijirzaPsU9FxoMogtqfRggvF2v0FQS934pJkU3wFu5T0uSp5FncMax7KFhFZ6e52ylqksXxR2m_CnvMGZrb_GqFH5wHWIdeT4ZWCFDT_OipbyOPr7-KZYB8a-kW7m7gkxRvby0](#)

[http://www.plantuml.com/plantuml/svg/ZP9lJy8m4CRVxrFq9KJT1rW80L5Z56C2g2z9KowpqZ_BtGqbXk_kDkPI2ufzjQxPy_JkTnqHI-JlclGQYrp4ChRbFqQt78ZZLv9zhYqb2hl6BgnWE8p4TLIHXA9HQryXPEOb6zBiJtIoER0swq0l7s7cuxtPc03qQfUEODq0rwsyXwJJ5Nx3EnQB_wcPW15TuHN3IMI1rCDV5WpgXTFXm6YIK1tagg4t1TvFs5EoFPLxwwalwVTmkYPkKf3-Qh6YLa8bz4GUUyBROsJGOEjl_M7F8HDXRcxjBJesBMjR1hE8nX2KGA0I-X-sHCZH2HWSH737F0L9_EZWVvXRhgVd7cBfnnn2xdNRSDpg88lMSoucHceRMdFWiSazQdwrlKhSRJhCrVhrXQVfC4QQRkperqltU3A1e41IJXWYWA4jkZrABz0h83hKnQ6HUWHKLLhp1G00](#)

[http://www.plantuml.com/plantuml/svg/jLNDRjim3BxxANIRYmLv0AC8klvW631WHRgU2qvYNM6o94XKXcx8kq-svrbHb2B6C1zYXln8VXBvmLUUm57eL6M1VuSM6JVTEdXqJvrVSWF96QNGiLyLYmzNu3rxZE6RFDG_xrkaFdZz-adKKZHC6TrUD6oBtXhijKwJfDVBZoFgbioca7hNWLGrzhyDUo0dbvRmzz1A3OIYjj1Ymwlc5VFovsWU5ujuJ2ic9QtnWxkUZ1XlsFtyPyM2azT1Ae6kOOzEtfWkraPD_e_tJF8sZ8scQrin6vAEV-qpombKIDZx5mnYN-shuY88CWSRC2UcqvyQpHuD7Ov3JBq7iqqeqykJrBnXdmq7TGk4NsM7X_5WHlc-hn9oSJePk-LSR2pqmpYHHh8kuRyqEJs3-Df9ZaTAV4ZzRyameTgviiaJbiiqzKIMMMjbugad5uMHOuyEG0SH7Dq_yiKi7mX_bqR9yxZq1eloRZfJ58JkcVWE9nhcuJdHizlYtollbYIHeEwxDCs6RQuM6_dV51gM2dufh3Vej6Q5YfByB33kZzICx2-65_vp7FAEoF5V3lls1OLz8JyYxl-oZvmw_NcG6aDY_rAg6lL8iWX1QUBkBFz2H0uHqjbO2ZWgfhCH6NZlIWbg2Av75HcbgFAj8giOfWx14BFG0iMhEZjgieO9_0EDBGHSeLQX4xz1W00](#)