

## 1. Planejamento

Irei utilizar a linguagem de programação Java para a construção da minha api. No banco utilizarei PostgreSQL, será utilizado também o Swagger para documentação. De início farei o diagrama de entidade relacionamento (DER) com todas as entidades colocadas no desafio, colocarei esse diagrama no meu github e anexarei também aqui, assim como também todos os scripts que utilizarei seja para a criação das tabelas, como também para as consultas. Notei que há várias consultas a serem feitas e inicialmente pensei em construir views para elas, assim que o fizer colocarei na pasta "scripts" do github.

A primeira atividade a ser feita depois desse planejamento é a modelagem de dados, logo em seguida a criação das classes e repositórios, e logo depois os serviços referente a cada regra de negócio (Autenticação, Administrador salvar usuario, usuario realizar consultas, usuário salvar ponto, entre outras funcionalidades) e só assim os controladores com todas as rotas no Swagger.

A grande problemática está na construção da folha de ponto, inicialmente para o cálculo de horas extras, débitos e totais pensei em fazer apenas uma visão (view) de acordo com as horas salvas na tabela de registro de ponto. Mas depois de analisar percebi que iria ter um problema nos dias de sábado teria que botar condições no script, além disso o cálculo de horas depende da regra de negócios. Assim sendo, farei o cálculo desses 3 tipos de horas utilizando o padrão de projeto Strategy, em outros pontos pode ser que eu utilize esse padrão também.

A solução encontrada na hora de salvar o ponto será utilizar um enum para cada tipo de marcação (início, pausa de almoço e saída) e também um enum que faça a diferença entre dias de pontos normais e o dia de sábado.

A medida que for desenvolvendo o projeto irei colocando as mudanças e padrões utilizados aqui.

## 2. Diagrama Entidade Relacionamento

