

Anexo 3 – Stack Tecnológico

SIN412 - Desenvolvimento de Aplicações em Sistemas de Informação

Descrição das tecnologias que serão utilizadas para o desenvolvimento do projeto:

O projeto será desenvolvido utilizando metodologia ágil a partir do SCRUM, portanto serão realizadas sprints mensais com reuniões de acompanhamento semanalmente.

Para controle das atividades, definição das sprints e gerenciamento do projeto o Jira será utilizado. Associado a ele será feito o controle de versão utilizando o git, onde será ideal a utilização do git flow durante o desenvolvimento do projeto, para padronização do controle de versão.

O sistema será mantido na nuvem a partir do provedor Amazon Web Services, onde todos os recursos deverão ser produzidos utilizando CloudFormation para manter um controle maior de definições dos serviços e garantir uma melhor escalabilidade e manutenibilidade do projeto.

Para o desenvolvimento do sistema a arquitetura serverless será implementada, sendo assim, o desenvolvimento das funções do ambiente será feito a partir de Lambdas, não necessitando de uma linguagem específica para a adoção no projeto como um todo, no entanto será utilizado Python e NodeJS. Quando necessário, a comunicação entre as funções será feita a partir do serviço de messageria SQS que deverá trafegar um JSON para a função destino.

O armazenamento dos dados será feito em storages (S3) para armazenamento dos dados volumosos, sendo implementada uma interface de queries SQL no S3 a partir da ferramenta Athena, podendo assim aplicar filtros avançados para o acesso das informações. Além do storage, o sistema também utilizará de banco de dados NoSQL (DynamoDB) para armazenamento de dados referentes aos clientes (como as estruturas de operações criadas).

Toda comunicação com o frontend será realizada através de APIs HTTP (Api Gateway) que fornecerá endpoints para execução das funções. O controle de acesso das APIs será realizado por headers de segurança utilizando JWT e seguindo os padrões OAuth. A autenticação deve ser feita no sistema para que o usuário obtenha um header de acesso, sendo que o controle de autenticação será realizado via Cognito.

O frontend da aplicação será desenvolvido em React e utilizará a biblioteca MaterialUi como referência para o desenvolvimento dos componentes e dos recursos visuais.

Abaixo temos uma estrutura da arquitetura preliminar proposta para o desenvolvimento do sistema:

