

Habilidades Técnicas ML/Dev em Nuvem

Unidade 3

Projetos de Desenvolvimento de Aplicações de Machine Learning.

AVALIAÇÃO FINAL DA BASE – ENUNCIADO

ANEXO I

No contexto deste projeto, a funcionalidade de Machine Learning será integrada para proporcionar uma experiência de usuário personalizada e otimizada. Utilizando algoritmos de recomendação, o sistema analisará o comportamento e as preferências dos usuários com base em suas interações passadas com filmes cadastrados. Isso inclui informações como gênero, diretor, atores favoritos e avaliações anteriores. Com esses dados, o modelo de Machine Learning será treinado para prever e sugerir filmes que melhor correspondam aos interesses individuais de cada usuário, aumentando a relevância das recomendações e melhorando continuamente com o tempo à medida que novos dados são processados. Essa abordagem não só melhora a usabilidade do sistema ao oferecer sugestões mais relevantes, mas também fortalece a fidelização do usuário ao adaptar-se de forma dinâmica às suas preferências em tempo real.

OBJETIVO DA AVALIAÇÃO: Implementar Machine learning para recomendação personalizada a usuários utilizando AWS.

ENTREGÁVEIS:

Documentação do Projeto

1. **Diagrama de Arquitetura:** Descrever a arquitetura completa do sistema, incluindo a integração com os serviços da AWS, como Amazon S3, Amazon RDS, e AWS IAM. O diagrama deve detalhar como os componentes interagem entre si e com os serviços da AWS.
2. **Diagrama de Banco de Dados:** Descrever o esquema do banco de dados gerenciado pelo Amazon RDS, incluindo as tabelas de filmes e suas relações.
3. **Diagrama de Classes:** Descrever as classes principais do sistema, incluindo classes para gerenciamento de filmes e integração com serviços de Machine Learning, seus atributos, métodos e relacionamentos.
4. **Manual do Usuário:** Instruir sobre como utilizar as funcionalidades do sistema, desde o cadastro e login de usuários, até a adição de novos filmes e o uso das recomendações personalizadas.

Implementação do Sistema

5. **Código-fonte do Sistema:** Implementar todas as funcionalidades especificadas, incluindo:
 - Cadastro e login de usuários.
 - Sistema de controle e cadastro de novos filmes.
 - Estilização avançada e layout responsivo com CSS.
 - Integração com Amazon S3 para armazenamento de imagens de capa dos filmes.

- Utilização de Amazon RDS para gerenciamento do banco de dados.
 - Implementação de algoritmos de Machine Learning para recomendações personalizadas.
 - Integração com AWS IAM para controle de acesso e segurança.
6. **Scripts de Configuração da AWS:** Incluir scripts ou instruções detalhadas para configurar os serviços da AWS utilizados no projeto, como a criação de buckets no Amazon S3, configuração do Amazon RDS e definição de políticas no AWS IAM.
 7. **Banco de Dados:** Scripts SQL para criação e população inicial do banco de dados no Amazon RDS.

Demonstração do Sistema

8. **Apresentação do Sistema em Funcionamento:** Demonstrar as principais funcionalidades do sistema, incluindo:
 - Cadastro e login de usuários.
 - Adição e gerenciamento de novos filmes.
 - Uso das recomendações personalizadas.
 - Exibição das imagens de capa armazenadas no Amazon S3.
 - Operações de CRUD no banco de dados gerenciado pelo Amazon RDS.
9. **Explicação do Código-fonte:** Descrever as partes principais do código-fonte, destacando:
 - A integração com os serviços da AWS.
 - Explicar como foi feito o Machine Learning
 - A implementação de segurança e autenticação com AWS IAM.

Com esses entregáveis, você demonstrará sua capacidade de integrar tecnologias avançadas e serviços de nuvem para criar um sistema completo e robusto, pronto para uso no mundo real.