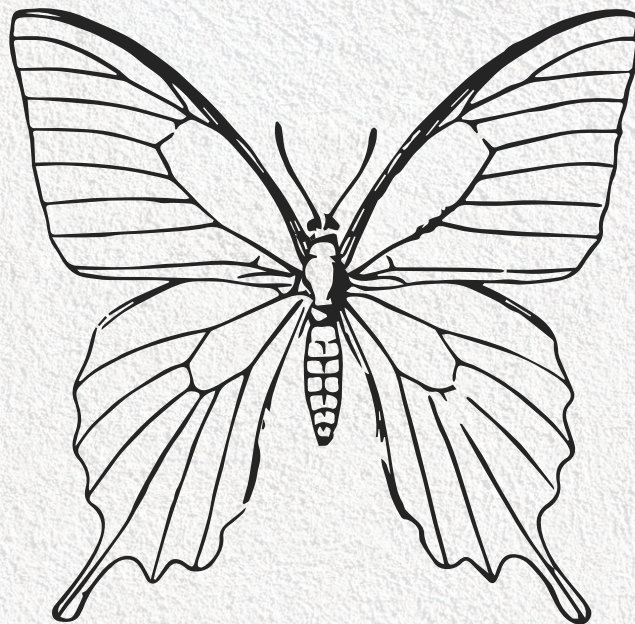


PROGRAMAÇÃO MULTIPLATAFORMA



Técnicas de armazenamento de dados

PROFESSOR: WELINGTON LUIS CODINHOTO GARCIA
NOME: GABRIÉLLY CUSTÓDIO FERREIRA
CURSO: ADS-AMS 5º ANO.




PESQUISA

- Atividade de pesquisa
- Principais bancos NoSQL usados em programação Multiplataforma;
- APIs e Sincronização de dados;
- melhores práticas para lidar com desafios específicos de armazenamento de dados em sistemas multiplataformas.

RESOLUÇÃO

Principais bancos NoSQL usados em programação Multiplataforma:

1. **MongoDB:** Um dos bancos de dados NoSQL mais populares, é amplamente utilizado em programação multiplataforma devido à sua flexibilidade, escalabilidade e capacidade de armazenar dados sem esquemas fixos.
 2. **Cassandra:** Desenvolvido pelo Facebook, é um banco de dados distribuído altamente escalável projetado para lidar com grandes volumes de dados em vários servidores, tornando-o adequado para ambientes multiplataforma.
 3. **Couchbase:** Oferece um banco de dados NoSQL escalável e de alto desempenho, com suporte para modelos de dados flexíveis, incluindo documentos, chave-valor e consultas em formato JSON. É utilizado em várias plataformas, incluindo web, mobile e IoT.
 4. **Firebase Realtime Database:** Uma solução de banco de dados em tempo real fornecida pela Google, é adequada para aplicativos multiplataforma que exigem sincronização em tempo real entre dispositivos.
 5. **Amazon DynamoDB:** Um serviço de banco de dados NoSQL totalmente gerenciado na AWS, é escalável, de alto desempenho e oferece suporte a armazenamento e consulta de dados em várias plataformas.
- 

APIs e Sincronização de dados:

- **RESTful APIs:** APIs baseadas em REST (Representational State Transfer) são amplamente utilizadas para comunicação entre sistemas multiplataforma devido à sua simplicidade e compatibilidade com várias tecnologias.
- **GraphQL:** Uma linguagem de consulta para APIs desenvolvida pelo Facebook, permite que os clientes solicitem apenas os dados de que precisam, facilitando a sincronização de dados em diferentes plataformas.
- **Socket.IO:** Uma biblioteca JavaScript que permite comunicação bidirecional em tempo real entre clientes e servidores, é útil para sincronização de dados em aplicativos multiplataforma, especialmente em casos de atualizações em tempo real.
- **Google Cloud Firestore:** Um banco de dados de documentos NoSQL fornecido pela Google, oferece suporte a sincronização em tempo real de dados entre aplicativos web, mobile e IoT.

Melhores práticas para lidar com desafios específicos de armazenamento de dados em sistemas multiplataformas:

- **Padronização de formatos de dados:** Utilizar formatos de dados comuns e interoperáveis, como JSON ou XML, facilita a integração e sincronização entre diferentes plataformas.
- **Utilização de serviços de banco de dados gerenciados:** Optar por serviços de banco de dados gerenciados na nuvem pode simplificar a implantação e manutenção, permitindo que a equipe de desenvolvimento se concentre na lógica de negócios em vez da infraestrutura.
- **Implementação de controle de versão de dados:** Utilizar técnicas de controle de versão de dados, como marcação de tempo ou controle de conflitos, ajuda a garantir a consistência dos dados em diferentes plataformas.

Testes de integração contínuos: Implementar testes de integração contínuos que abranjam várias plataformas e cenários de uso ajuda a identificar e corrigir problemas de compatibilidade de dados precocemente no ciclo de desenvolvimento.

- **Utilização de cache e otimização de consultas:**

Implementar estratégias de cache e otimização de consultas pode melhorar o desempenho e a eficiência na manipulação de dados em sistemas multiplataforma.

- **Segurança de dados:** Implementar medidas de segurança robustas, como criptografia de dados em repouso e em trânsito, controle de acesso baseado em função e auditoria de registros, é crucial para proteger os dados em ambientes multiplataforma.

