

Estruturação de cenário para validar a Arquitetura do Sistema de Análise de Dados no Ambiente Acadêmico

Cenário de Validação da Arquitetura do Sistema de Análise de Dados no Ambiente Acadêmico

Contextualização

O **ambiente acadêmico** é composto por diversas instituições de ensino, como universidades e faculdades, que **lidam com uma quantidade significativa de dados**, incluindo informações dos alunos, currículos acadêmicos, históricos escolares, notas, pesquisas, entre outros. Dessa maneira, **para melhorar a tomada de decisões e facilitar a análise dessas informações**, uma arquitetura de sistema de análise de dados é proposta.

Objetivo

O **objetivo** desse cenário de validação é **verificar se a modelagem de arquitetura** do sistema de análise de dados **proposta é adequada para atender às necessidades específicas do ambiente acadêmico**, garantindo segurança, escalabilidade, eficiência e facilidade de uso.

Descrição do Cenário

Para validar a arquitetura do sistema de análise de dados no ambiente acadêmico, a modelagem de arquitetura será submetida a um ambiente simulado que representa uma universidade fictícia. Esse ambiente consistirá em:

- **Servidores de Dados:** Será detalhado como fornecer servidores de dados que armazenará todas as informações relevantes para a análise de dados no ambiente acadêmico. Esses servidores estarão configurados para garantir a segurança dos dados, com controle de acesso, backups regulares e redundância.
- **Plataforma de Coleta de Dados:** Será escolhida uma plataforma de coleta de dados que permitirá a captura de informações relevantes dos estudantes, como notas, frequência, atividades extracurriculares, entre outros. Essa plataforma estará integrada aos servidores de dados e terá interfaces intuitivas para facilitar o uso pelos usuários.
- **Sistema de Processamento de Dados:** Será escolhido um sistema de processamento de dados capaz de realizar análises estatísticas e gerar relatórios personalizados a partir das informações coletadas. Esse sistema utilizará algoritmos avançados para identificar padrões, tendências e insights relevantes para a área acadêmica.
- **Plataforma de Visualização de Dados:** Será escolhida uma plataforma de visualização de dados que permitirá aos usuários explorar os resultados das

análises de forma interativa e intuitiva. Essa plataforma fornecerá gráficos, tabelas e outras representações visuais dos dados, facilitando a compreensão e interpretação das informações.

Etapas de Validação

A validação da arquitetura do sistema de análise de dados será **conduzida por meio da sua aplicação no indicador de Educação Superior IND07 - Taxa de Eficiência (TEF)** com as seguintes etapas:

- **Testes de Integração:** Serão realizados testes para verificar se a plataforma de coleta de dados pode integrar corretamente aos servidores de dados, garantindo que todas as informações sejam armazenadas de forma adequada e segura.
- **Testes de Processamento de Dados:** Serão feitos testes para verificar a eficiência e eficácia do sistema de processamento de dados, garantindo que ele possa ser capaz de realizar as análises de forma precisa e em tempo hábil.
- **Testes de Visualização de Dados:** Serão realizados testes de usabilidade na plataforma de visualização de dados, garantindo que ela possa ser intuitiva, fácil de usar e forneça as informações de forma clara e compreensível.
- **Testes de Segurança:** Serão conduzidos testes de segurança no sistema como um todo, verificando se os dados serão protegidos contra acessos não autorizados e se medidas de privacidade estarão em vigor.

Resultados Esperados

Espera-se que, **ao final do cenário de validação**, a **modelagem de arquitetura** do Sistema de Análise de Dados no Ambiente Acadêmico **proposta seja capaz** de fornecer uma visão ampla de como ser implementada para que seja possível **atender aos seguintes requisitos**:

- *Armazenar e processar grandes volumes de dados acadêmicos de forma segura, escalável e eficiente.*
- *Fornecer análises estatísticas precisas e confiáveis, identificando padrões, tendências e insights relevantes para a área acadêmica.*
- *Apresentar as informações de forma clara, compreensível e interativa, por meio da plataforma de visualização de dados.*
- *Ser intuitivo e fácil de usar para os usuários, facilitando a exploração e interpretação dos dados.*
- *Garantir a segurança dos dados, protegendo-os contra acessos não autorizados e garantindo medidas de privacidade adequadas.*

Com os resultados esperados alcançados, será possível validar a modelagem de arquitetura do Sistema de Análise de Dados no Ambiente Acadêmico proposta e avaliar se ela atende às necessidades específicas deste ambiente.