


FIWARE

Prof. Dr. Valério Gutemberg

 **Discente: Alessandro, Guilherme Cadete, Jonathan, Rafael Augusto, Sarah Letícia**

 **Disciplina de Desenvolvimento para Internet das Coisas**

 **Curso de Sistemas para Internet**

Principais desafios na adoção do FIWARE

Curva de aprendizado

- É uma plataforma que para ser utilizada precisa de desenvolvedores com conhecimento em microsserviços, IOT e gerenciamento de contexto.
- A documentação do FIWARE ainda é limitada quando comparado a outros produtos.



Principais desafios na adoção do FIWARE

Integração com sistemas de legados

- É difícil integrar o FIWARE com sistemas legado devido ao alto grau de dependências em tecnologias recentes de IOT.
- Ainda que seja possível, será necessário muito tempo e consequentemente recursos.

Principais desafios na adoção do FIWARE

Preço

- O FIWARE é caro de ser implementado em grande escala.
- Garantir que todos os componentes funcionem simultaneamente é um desafio que também requer tempo e dinheiro.



Principais desafios na adoção do FIWARE

Segurança

- Em um ambiente crítico onde erros são inaceitáveis, manter atualizações recentes e a segurança bem estabelecida requer grande atenção dos funcionários da empresa.



Futuras direções e inovações esperadas para a plataforma FIWARE.

Interoperabilidade Avançada:

- FIWARE continuará a focar na interoperabilidade, permitindo que diferentes sistemas e dispositivos se comuniquem de maneira eficaz. Isso é crucial para a integração de diversas fontes de dados em uma única plataforma.



Segurança Cibernética:

- Com o aumento das ameaças cibernéticas, FIWARE está incorporando recursos avançados de segurança, como autenticação e criptografia, para proteger os dados e sistemas das cidades inteligentes.



Integração com Tecnologias Emergentes:

- FIWARE está se integrando com tecnologias emergentes, como inteligência artificial e blockchain, para oferecer soluções mais robustas e inovadoras.



Expansão do Ecossistema

- A comunidade FIWARE está crescendo, atraindo desenvolvedores, empresas e organizações globais. Isso promove a colaboração e a inovação contínua, garantindo que a plataforma se adapte às novas necessidades e tecnologias.



Como o FIWARE pode se integrar com outras tecnologias emergentes.

- O FIWARE é uma plataforma de código aberto que facilita a integração com várias tecnologias emergentes, oferecendo uma arquitetura baseada em APIs padronizadas. Veja como ele pode se integrar com diferentes tecnologias:

Como o FIWARE pode se integrar com outras tecnologias emergentes.

Internet das Coisas (IoT)

- O FIWARE suporta a integração com dispositivos IoT através do IoT Agent, que facilita a comunicação entre os dispositivos e a plataforma, utilizando protocolos como MQTT, HTTP e CoAP para coletar e gerenciar dados de sensores. Além disso, o FIWARE pode processar esses dados em tempo real, gerenciar fluxos de dados e criar eventos baseados em condições específicas detectadas pelos sensores, permitindo uma resposta rápida e automatizada.

Como o FIWARE pode se integrar com outras tecnologias emergentes.

Inteligência Artificial (IA)

- O FIWARE pode ser integrado a motores de IA e machine learning para realizar análises avançadas e previsões a partir dos dados coletados por dispositivos IoT. Esses dados podem ser processados por modelos de IA para prever comportamentos, detectar anomalias e gerar insights úteis. Além disso, a IA pode automatizar decisões em sistemas gerenciados pelo FIWARE, como ajustar a iluminação urbana ou otimizar o tráfego.

Como o FIWARE pode se integrar com outras tecnologias emergentes.

Big Data

O FIWARE pode ser integrado a tecnologias de Big Data, como Hadoop, Spark ou bancos de dados NoSQL, para armazenar e processar grandes volumes de dados, especialmente em cidades inteligentes onde a geração de dados é massiva. Essa integração também permite a análise de dados em tempo real, extraindo valor imediato das informações coletadas.

Como o FIWARE pode se integrar com outras tecnologias emergentes.

Blockchain

O FIWARE integra-se à blockchain usando Generic Enablers para gerenciar e registrar dados em tempo real de forma transparente e imutável, por meio de APIs. Ele também pode acionar contratos inteligentes com base em eventos detectados, automatizando transações. Além disso, a integração suporta DApps, permitindo que nodos na blockchain acessem e interajam com os dados do FIWARE, garantindo decisões descentralizadas sem uma autoridade central.