

FIAP

CHALLENGE 2024

FiveTech Collective

1º Entrega: DevOps Tools e Cloud Computing

BRUNO MATHEWS DE CÍCICO OLIVEIRA - RM 99097

ISABELLE CORSI - RM 97751

JOSÉ LUIZ FERREIRA DUARTE - RM 99488

MARINA DE SOUZA CUCCO - RM 551569

THALITA FACHINETE DE ALENCAR - RM 99292

SÃO PAULO
2024

SUMÁRIO

1 PROJETO.....	03
1.1 OBJETIVO.....	03
1.2 Detalhamento do Objetivo.....	03
2 DEVOPS TOOLS E CLOUD COMPUTING.....	03
2.1 Organização e Estrutura do Material.....	03
2.2 Utilização de Imagens Explicativas.....	03
3 CORRELAÇÃO DE DEVOPS COM AS DEMAIS MATÉRIAS.....	04
3.1 Mastering Relational and Non-Relational Database.....	04
3.2 Java Advanced.....	04
3.3 Disruptive Architectures.....	04
3.4 Mobile Application Development.....	04
3.5 Complice, Quality Assurance and Tests.....	04
3.6 Advanced Business Development With .NET.....	05
3.7 Conclusão sobre a correlação de DevOps com as demais matérias.....	05
4 IMAGENS DE VIRTUALIZAÇÃO.....	06
4.1 Mastering Relational and Non-Relational Database.....	06
4.2 Java Advanced.....	06
4.3 Disruptive Architectures.....	06
4.4 Mobile Application Development.....	07
4.5 Complice, Quality Assurance and Tests.....	07
4.6 Advanced Business Development With .NET.....	08

1 PROJETO

1.1 OBJETIVO

Desenvolver uma ferramenta capaz de analisar o comportamento de LEADS no setor de varejo, com estudos feitos em datasets tratados no setor financeiro (em porcentagem assertiva) para transformar um interesse em negócios concretos.

1.2 Detalhamento do Objetivo

No cenário altamente competitivo do setor de varejo, a conversão de leads em negócios concretos é crucial para o sucesso das empresas. No entanto, essa transição muitas vezes enfrenta desafios, como a falta de compreensão do comportamento dos leads e a dificuldade em identificar oportunidades promissoras. Para abordar essa questão, desenvolvemos uma ferramenta inovadora que utiliza análises avançadas de dados, com base em estudos do setor financeiro, para compreender e prever o comportamento dos leads com uma precisão notável. Ao aplicar modelos preditivos em datasets tratados do setor financeiro, nossa ferramenta oferece insights valiosos, transformando o interesse inicial em oportunidades de negócio tangíveis. Este projeto visa proporcionar às empresas do setor de varejo uma vantagem competitiva significativa, ao capacitar decisões estratégicas fundamentadas em dados e impulsionar a eficiência na conversão de leads.

2 DEVOPS TOOLS E CLOUD COMPUTING

2.1 Organização e Estrutura do Material

Ao utilizarmos a técnica de virtualização, organizamos a estrutura de forma eficiente dos ambientes de desenvolvimento, teste e produção da nossa ferramenta de análise de leads. A virtualização permite criar ambientes isolados e replicáveis, o que facilita o gerenciamento e a manutenção do sistema. Isso demonstra o conhecimento adquirido em aula sobre as práticas de DevOps, onde a automação e a padronização são fundamentais para garantir a eficiência do processo de entrega contínua. Mais a frente iremos detalhar a correlação da entrega de DevOps com as demais matérias que fazem parte do projeto.

2.2 Utilização de Imagens Explicativas

No contexto do nosso projeto, iremos utilizar imagens para ilustrar como os ambientes virtualizados são configurados e como a ferramenta de análise de leads é implantada e operada em cada um desses ambientes. Iremos também mostrar diagramas de arquitetura que representam a infraestrutura virtualizada, bem como capturas de tela do processo de implantação automatizada da ferramenta. Essas imagens ajudarão a elucidar como a virtualização contribui para a entrega eficaz do projeto, demonstrando visualmente a aderência da solução apresentada pelo grupo aos conceitos e práticas de DevOps. Parte dessa entrega será feita entre a Sprint 1 e Sprint 2, conforme o projeto for avançando.

3 CORRELAÇÃO DE DEVOPS COM AS DEMAIS MATÉRIAS

3.1 Mastering Relational and Non-Relational Database

Virtualização de Ambiente de Desenvolvimento: Ao utilizar a virtualização, é possível criar ambientes de desenvolvimento isolados, replicando fielmente o ambiente de produção. Isso permite que os desenvolvedores trabalhem com versões específicas do banco de dados Oracle sem interferir no ambiente de outros colegas. Utilizando máquinas virtuais (VMs) ou containers Docker, cada desenvolvedor pode ter seu próprio ambiente Oracle configurado conforme necessário.

3.2 Java Advanced

Ambientes de Integração e Testes Automatizados: Com a virtualização, é possível criar ambientes de integração e testes automatizados para o projeto. Utilizando ferramentas como Docker, é possível criar contêineres que contenham todas as dependências do projeto, incluindo o Spring Boot e o Maven. Isso facilita a execução de testes automatizados em diferentes ambientes e garante a consistência entre os ambientes de desenvolvimento, teste e produção.

3.3 Disruptive Architectures

Provisionamento de Recursos para Treinamento de Modelos: Para treinar modelos de IA, é necessário ter acesso a recursos computacionais significativos, como CPU, memória e GPU. Com a virtualização, é possível provisionar facilmente esses recursos sob demanda, utilizando VMs ou containers Docker. Isso permite escalar verticalmente o ambiente de treinamento de modelos conforme necessário, sem a necessidade de investimentos em hardware físico adicional.

3.4 Mobile Application Development

Ambientes de Desenvolvimento Isolados para Testes de Compatibilidade: Ao utilizar a virtualização, é possível criar ambientes de desenvolvimento isolados para testes de compatibilidade do aplicativo Android em diferentes versões do sistema operacional, resoluções de tela e configurações de hardware. Isso pode ser feito através do uso de emuladores Android em VMs ou containers Docker, permitindo testes abrangentes em ambientes controlados e replicáveis.

3.5 Complice, Quality Assurance and Tests

Ambiente de Testes e Qualidade Isolado: Utilizando a virtualização, é possível criar ambientes de testes e qualidade isolados para garantir que o software atenda aos requisitos de compliance e qualidade estabelecidos. Esses ambientes podem ser configurados para replicar o ambiente de produção e permitir testes abrangentes sem interferir no ambiente de produção. Isso pode ser feito através da criação de VMs ou containers Docker que contenham todas as dependências necessárias para execução dos testes.

Testes de Compatibilidade em Diferentes Ambientes: A virtualização também permite realizar testes de compatibilidade em diferentes ambientes, como diferentes sistemas operacionais, navegadores e dispositivos. Utilizando VMs ou containers Docker, é possível criar ambientes isolados para testar a solução em uma variedade de cenários,

garantindo que ela funcione corretamente para todos os usuários, independentemente de suas configurações específicas.

3.6 Advanced Business Development With .NET

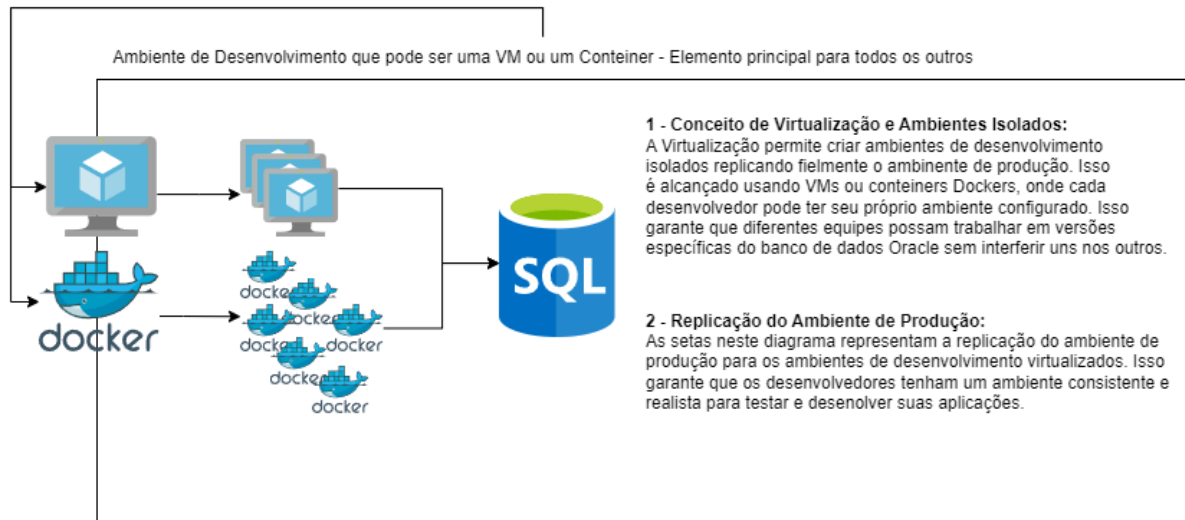
Ambiente de Desenvolvimento Padronizado e Replicável: Assim como no projeto Java Advanced, a virtualização pode ser utilizada para criar ambientes de desenvolvimento padronizados e replicáveis para o projeto .NET. Utilizando containers Docker, por exemplo, é possível definir uma imagem que contenha todas as dependências necessárias para o desenvolvimento .NET, incluindo o ambiente de desenvolvimento, bibliotecas e frameworks necessários. Isso permite que os desenvolvedores trabalhem em um ambiente consistente, independentemente de sua configuração local.

Integração Contínua e Entrega Contínua (CI/CD): A virtualização também pode ser integrada aos processos de integração contínua e entrega contínua (CI/CD) para automatizar o processo de construção, teste e implantação do software .NET. Utilizando ferramentas como Docker e Jenkins, é possível criar pipelines de CI/CD que automatizam a compilação do código, execução de testes automatizados e implantação do software em diferentes ambientes, garantindo uma entrega rápida e confiável do produto final.

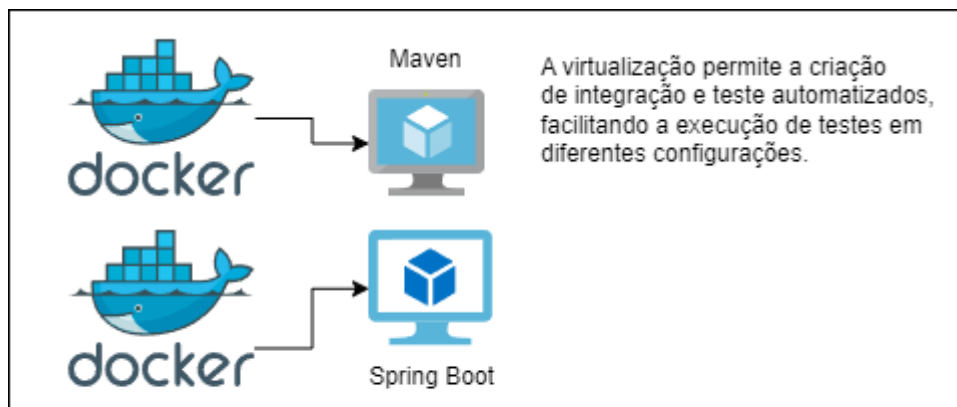
3.7 Conclusão sobre a correlação de DevOps com as demais matérias

Ao aplicar a virtualização correlacionando as outras disciplinas, é possível garantir uma entrega mais consistente, eficiente e escalável do projeto, além de facilitar a colaboração entre os membros da nossa equipe e garantir a conformidade com os requisitos de qualidade e compliance estabelecidos. Esses conceitos serão ilustrados com diagramas explicativos que mostram como a virtualização é aplicada em cada disciplina, juntamente com exemplos práticos de implementação ao longo da evolução do nosso projeto.

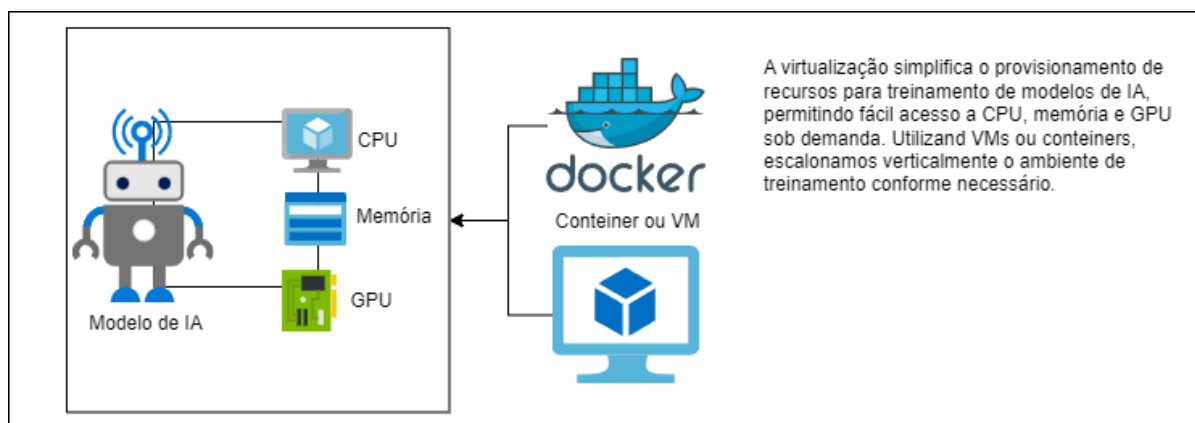
4 IMAGENS DE VIRTUALIZAÇÃO



4.1 Mastering Relational and Non-Relational Database

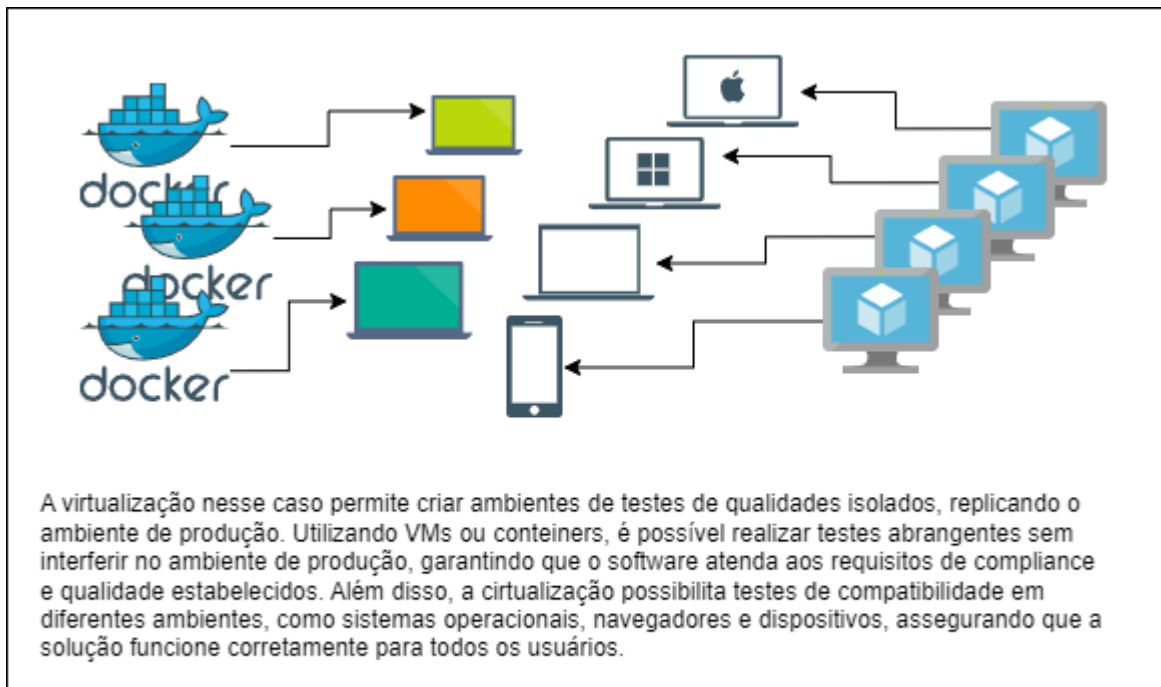
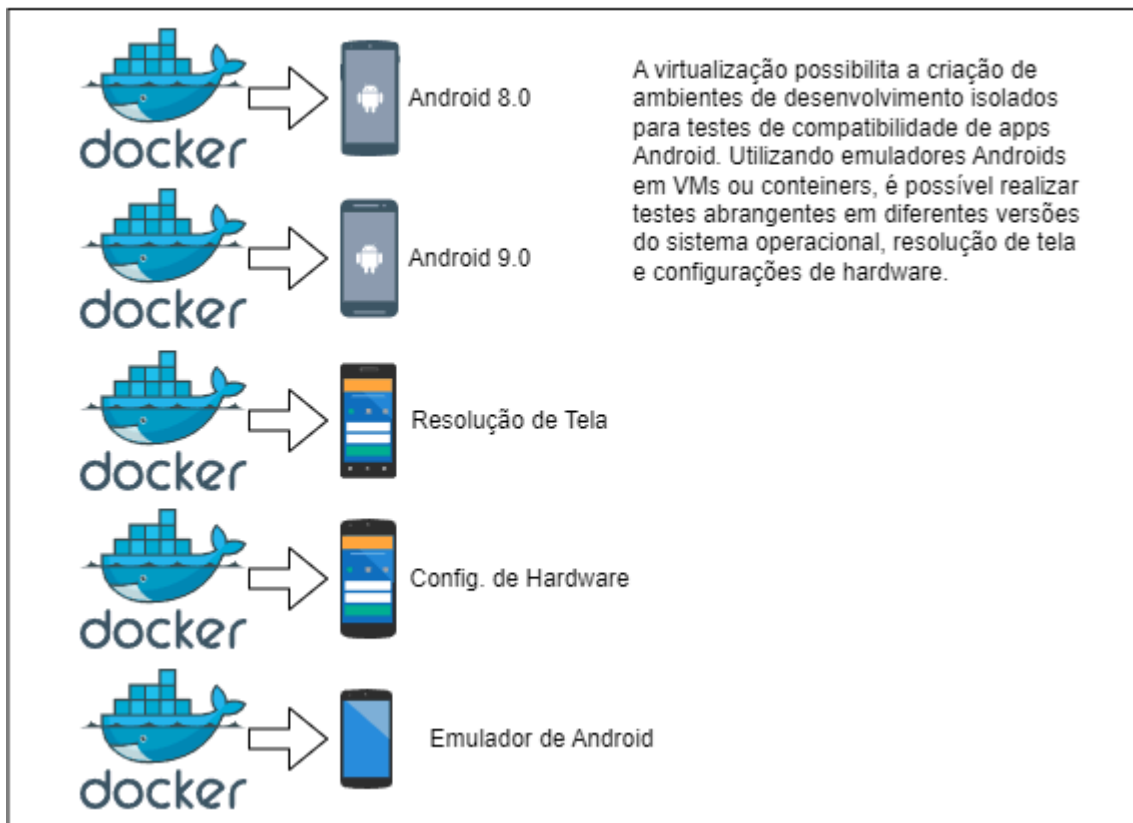


4.2 Java Advanced

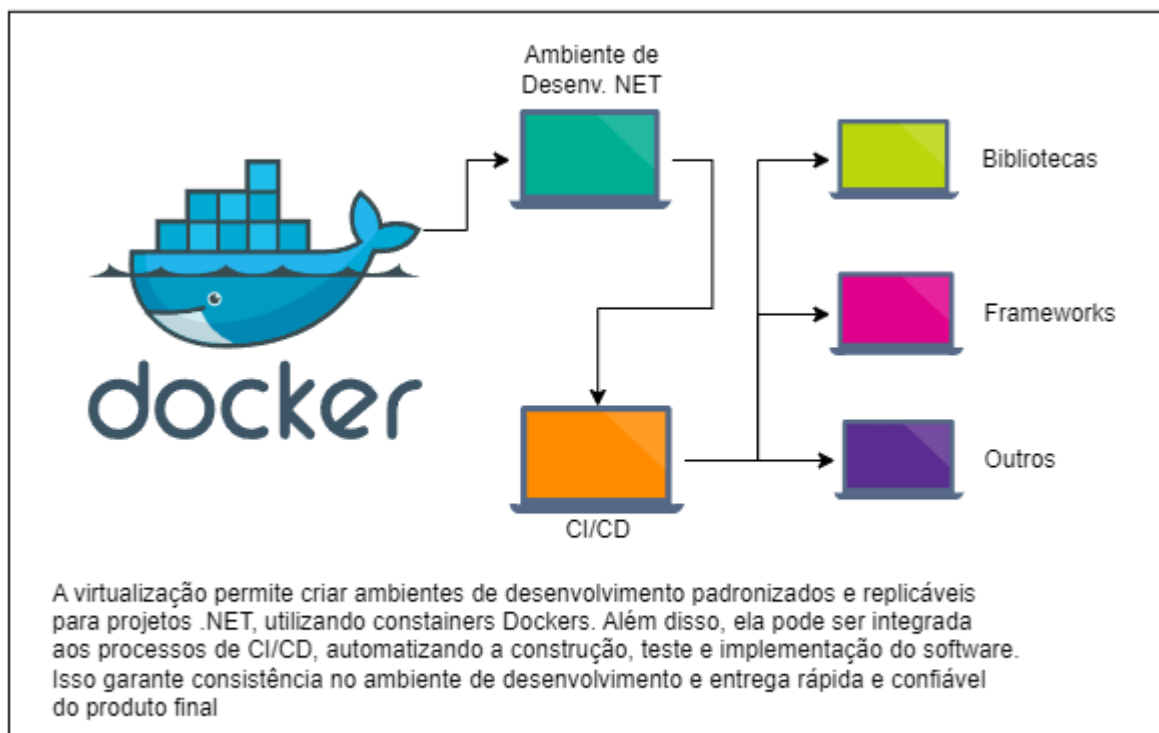


4.3 Disruptive Architectures

4.4 Mobile Application Development



4.5 Complyce, Quality Assurance and Tests



4.6 Advanced Business Development With .NET