

Trabalho Final da Disciplina: Implantação e Avaliação de Aplicações em Nuvem

Este trabalho final é um projeto prático que integra conceitos fundamentais de Computação em Nuvem, DevOps e desenvolvimento de software. Ele será dividido em duas partes distintas, totalizando **10 pontos** na segunda nota da disciplina.

Parte 01: Desenvolvimento e Implantação de Aplicação Web com CI/CD na AWS (8 pontos)

Formato: Duplas

Objetivo: Projetar, desenvolver e implantar uma aplicação web na AWS, utilizando as melhores práticas de integração contínua e entrega contínua (CI/CD) através do GitHub Actions.

Requisitos e Entregáveis:

1. Aplicação Web:

- Desenvolver uma **aplicação web simples** (Ex: lista de tarefas, gerenciador de contatos básico, etc.).
- A aplicação deve ser dividida em **front-end e back-end**.
- O **back-end não pode ser desenvolvido em JavaScript**. Sinta-se à vontade para usar linguagens como Python, Java, Go, PHP, C#, Ruby, etc.
- Deve incluir **persistência de dados** utilizando um **banco de dados relacional**. Escolha um serviço de banco de dados relacional na AWS (ex: Amazon RDS, ou configurar um banco de dados em uma instância EC2, se preferir).
- A arquitetura da aplicação deve ser adequada para a implantação na nuvem (ex: separar as responsabilidades do front-end e back-end, configurar variáveis de ambiente para conexão com o banco de dados, etc.).

2. Infraestrutura e Implantação em Nuvem (AWS Academy):

- A aplicação deve ser implantada utilizando o **ambiente de laboratório fornecido pelo AWS Academy**.
- A escolha dos serviços AWS para hospedagem do front-end e back-end fica a critério da dupla (ex: EC2, Elastic Beanstalk, S3 para front-end estático + EC2/Lambda para back-end, etc.), desde que a solução seja funcional e demonstre o uso da infraestrutura AWS.

3. Controle de Versão e CI/CD com GitHub:

- **Repositório GitHub:** Criar um repositório privado no GitHub para a dupla. Todo o código-fonte (front-end, back-end e scripts de implantação) deve estar versionado neste repositório.
- **GitHub Actions:** Configurar um **pipeline de CI/CD** robusto usando GitHub Actions.
- O pipeline deve ser configurado para que, **a cada push na branch main**, a aplicação seja **automaticamente construída (se necessário), testada (opcional, mas recomendado) e atualizada/implantada na nuvem AWS**.

- O pipeline deve apresentar logs claros das etapas de construção e implantação.
- 4. **Uso de LLMs:**
 - O **uso de Large Language Models (LLMs)**, como ChatGPT, Gemini, Copilot, etc., para **geração de código, scripts de CI/CD ou auxiliar na arquitetura é permitido e encorajado**. Lembre-se que o entendimento e a adaptação do código gerado são de sua responsabilidade.

Entrega da Parte 01:

- **Link do Repositório GitHub:** A dupla deverá submeter o link do repositório privado do GitHub. Certifique-se de que o professor (ou avaliadores) tenha acesso de leitura ao repositório.
- **Demonstração:** Uma breve demonstração da aplicação funcionando na nuvem, com o pipeline de CI/CD em ação (ex: fazendo uma pequena alteração no código e mostrando a atualização automática na nuvem). Isso pode ser feito através de um vídeo gravado ou em aula, conforme orientação do professor.
- **Documentação (README.md):** Um arquivo `README.md` no repositório com as seguintes informações:
 - Nomes dos integrantes da dupla.
 - Breve descrição da aplicação e suas funcionalidades.
 - Tecnologias utilizadas (linguagens, frameworks, banco de dados, serviços AWS).
 - Instruções claras para configurar o ambiente e rodar a aplicação localmente (se aplicável, para fins de teste e depuração).
 - Explicação do pipeline de CI/CD (o que cada etapa faz).
 - Instruções para acessar a aplicação implantada na AWS.

Critérios de Avaliação (Parte 01 - 8 pontos):

- **2 pontos:** Funcionalidade da Aplicação (Front-end, Back-end e persistência de dados).
- **3 pontos:** Configuração e Eficiência do Pipeline CI/CD com GitHub Actions (automação da implantação, clareza dos logs, robustez).
- **2 pontos:** Uso Adequado da Infraestrutura AWS (escolha dos serviços, configuração, acessibilidade da aplicação).
- **1 ponto:** Organização do Código, Repositório GitHub e Qualidade da Documentação (README.md).

Parte 02: Avaliação de Sistema de TCC (2 pontos) - Será disponibilizada na semana de 13/07 a 19/07.

Formato: Individual

Objetivo: Participar ativamente da avaliação de um sistema desenvolvido como parte de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de um colega.

Requisitos e Entregáveis:

1. **Interação com o Sistema:** Você receberá instruções específicas para acessar e interagir com um sistema de TCC. As instruções detalharão as tarefas a serem realizadas dentro do sistema.
2. **Preenchimento de Formulário de Avaliação:** Após interagir com o sistema, você deverá preencher um formulário online. Este formulário conterá perguntas sobre a usabilidade, funcionalidade, desempenho e sua experiência geral com o sistema avaliado.

Critérios de Avaliação (Parte 02 - 2 pontos):

- A nota desta parte é garantida pela **participação completa na avaliação e pelo preenchimento integral do formulário**. Não há respostas "certas" ou "erradas" no formulário; o objetivo é coletar feedback sincero e construtivo.

Cronograma Sugerido:

- **Início:** 08/07/2025
- **Prazo Final Parte 01:** 28/07/2025
- **Prazo Final Parte 02:** 20/07/2025.

Observações Importantes:

- **Colaboração:** A Parte 01 deve ser um esforço conjunto da dupla. Incentivem a colaboração e a divisão de tarefas.
 - **Dúvidas:** Não hesitem em procurar o professor para esclarecer quaisquer dúvidas durante o desenvolvimento do trabalho.
-