 **Faculdade Santa Agostinho  
Campus Teresina**

**Trabalho: Monitoramento de Aplicação Web com Python**

**Aluno: Antônio Lucas Alves Pereira**

**Ano: 2024  
Cidade: Teresina - Piauí**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**Introdução (Parte 1 - Documentação)**

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de uma solução eficaz para o monitoramento de aplicações web que utilizam autenticação como parte de suas funcionalidades essenciais. A implementação será realizada utilizando a linguagem Python, conhecida por sua robustez e agilidade, visando garantir que a aplicação esteja operando conforme os parâmetros estabelecidos.

Para a execução dos testes, será utilizado o CMS WordPress, que será configurado em contêineres Docker. A escolha do WordPress se deve à sua popularidade global e à consistência na implementação de sistemas de autenticação. O monitoramento incluirá aspectos fundamentais como a disponibilidade da aplicação, o funcionamento das rotas principais e a verificação da autenticação de usuários, assegurando que todas as operações críticas da aplicação estejam corretamente operacionais.

A utilização de tecnologias amplamente empregadas, como Docker e Python, torna a solução não apenas relevante, mas também altamente aplicável a cenários reais. O projeto será escalável e reutilizável, oferecendo uma estrutura que pode ser adaptada por desenvolvedores e administradores para monitorar diversas aplicações web.

**Procedimento e Implementação (Parte 2 - Documentação)**

**1. Configuração do Ambiente de Desenvolvimento**

* **Criação de Contêineres:** O ambiente de execução será configurado utilizando Docker, com contêineres dedicados para o WordPress e para o banco de dados MySQL, proporcionando isolamento e flexibilidade.
* **Instalação de Bibliotecas Necessárias:** As bibliotecas fundamentais em Python, como requests (para manipulação de requisições HTTP) e unittest (para criação de testes automatizados), serão instaladas para garantir a execução eficiente dos testes.

**2. Monitoramento da Aplicação**

O script desenvolvido terá a função de realizar os seguintes testes:

1. **Verificação de Disponibilidade:**
   * O sistema irá verificar se o servidor responde corretamente na rota principal (exemplo: /wp-login.php), garantindo que a aplicação esteja acessível.
2. **Validação da Autenticação:**
   * Serão enviadas credenciais de login para verificar se a aplicação responde adequadamente a uma autenticação válida.
3. **Testes de Funcionalidades-Chave:**
   * Após a autenticação bem-sucedida, o sistema verificará a acessibilidade e a funcionalidade de páginas críticas, como o painel administrativo, assegurando que tudo esteja funcionando como esperado.

**3. Procedimento de Utilização**

1. **Execução Automática:**
   * O script será configurado para ser executado periodicamente, utilizando ferramentas como cron jobs ou outras alternativas apropriadas, garantindo a execução contínua e sem intervenção manual.
2. **Notificações de Falhas:**
   * Caso seja detectado algum erro, o sistema será capaz de enviar alertas por e-mail ou por meio de plataformas como Slack, permitindo que os administradores sejam notificados em tempo real.
3. **Geração de Relatórios:**
   * O sistema gerará relatórios sobre o status da aplicação monitorada, fornecendo logs detalhados para uma análise aprofundada e tomada de decisões informadas.

**Exemplo de Arquitetura**

* **Front-End:** WordPress operando em contêiner Docker, acessível através de um navegador.
* **Back-End:** Scripts Python executados localmente ou em um servidor dedicado para monitoramento.
* **Comunicação:** A integração com plataformas de notificação via APIs permitirá alertas automáticos em caso de falhas ou erros.

**Conclusão**

Este projeto explora a combinação de tecnologias amplamente adotadas, como Docker, Python e WordPress, para desenvolver uma solução robusta de monitoramento de aplicações web. A documentação detalhada do processo garante que a solução seja facilmente replicável e compreensível, permitindo que ela seja adaptada para outras necessidades no futuro. Com foco na praticidade e aplicabilidade, a solução proposta oferece uma ferramenta valiosa para desenvolvedores e administradores que buscam garantir a operação contínua e eficiente de seus sistemas.