

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA
CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Aprendendo a resolver problemas (ARP – ciclo 03)

Antônio Claudio Ferreira Filho

Matrícula: 2110854

Anápolis - GO

2023

Antônio Claudio Ferreira Filho

Aprendendo a resolver problemas (ARP – ciclo 03)

Trabalho apresentado à disciplina de
Programação Web como requisito parcial para
aprovação.

Anápolis – GO

2023

Resolução do Aprendendo a resolver Problemas do ciclo 03:

Apresentação:

Aplicação dos Fatores da Metodologia 12 Fatores no Sistema de Cadastro e Controle de Pacientes da Rede Pública de Saúde

Introdução:

Olá a todos! Nesta apresentação, irei explorar a aplicação de seis fatores da metodologia dos 12 fatores no desenvolvimento do Sistema de Cadastro e Controle de Pacientes da Rede Pública de Saúde, uma demanda do governo do Estado de GO para a Software House UniSoft. Vamos analisar como cada um desses fatores pode contribuir para o sucesso do projeto e como eles se aplicam ao sistema proposto.

Características a serem analisadas:

1. Base de Código: a base de código deve ser mantida em um repositório versionado, como o Git, para permitir o controle de versões, colaboração entre os desenvolvedores e facilidade na implantação e rollback. O uso de boas práticas de organização, modularidade e testes automatizados também é essencial para garantir a manutenibilidade e escalabilidade do sistema.
 - a. Exemplo: utilização do Git para controle de versões e organização modular do código em módulos como "Cadastro de Pacientes", "Controle de Atendimentos", etc.
2. Dependências: as dependências do sistema, como bibliotecas e frameworks, devem ser gerenciadas de forma centralizada e declarativa. Utilizar ferramentas como gerenciadores de pacotes (por exemplo, npm, yarn) é fundamental para garantir a consistência e a facilidade de instalação das dependências.
 - a. Exemplo: utilização do npm para gerenciar as dependências do sistema, especificando as versões exatas ou faixas de compatibilidade nas configurações do projeto.
3. Configurações: as configurações do sistema devem ser armazenadas em um local externo ao código-fonte, como variáveis de ambiente, arquivos de configuração ou serviços de configuração. Isso permite a flexibilidade de alterar configurações sem a necessidade de modificar o código, facilitando a implantação em diferentes ambientes.
 - a. Exemplo: utilização de variáveis de ambiente para armazenar informações sensíveis, como senhas de acesso a bancos de dados, e configurações específicas de ambiente, como URLs de serviços externos.
4. Ambiente de Execução: o sistema deve ser projetado para ser executado em ambiente online e móvel. Isso implica garantir a acessibilidade em dispositivos móveis, considerar a qualidade da conexão com a internet e a eficiência no consumo de dados, além de oferecer uma interface amigável e responsiva.
 - a. Exemplo: desenvolvimento de uma interface de usuário responsiva, adaptada para diferentes tamanhos de tela e otimizada para o carregamento rápido em conexões de internet mais lentas.
5. Persistência de Dados: a persistência e consulta de dados devem ser ágeis, considerando o grande volume de informações relacionadas aos pacientes da rede pública de saúde. Utilizar um banco de dados otimizado, realizar indexação

adequada e aplicar técnicas de cache podem melhorar a eficiência e a escalabilidade do sistema.

- a. Exemplo: utilização de um banco de dados NoSQL, como MongoDB, para armazenar os dados dos pacientes, com indexação adequada nos campos mais utilizados nas consultas.
6. Análise de Dados e Extração de Conhecimento: o sistema deve oferecer recursos para a análise de dados e extração de conhecimento a partir das informações cadastradas. Isso pode envolver o uso de técnicas de mineração de dados, aprendizado de máquina ou geração de relatórios e estatísticas relevantes para o monitoramento e tomada de decisões na área da saúde.
 - a. Exemplo: implementação de algoritmos de aprendizado de máquina para identificar padrões de doenças comuns em determinadas regiões, com base nos dados dos pacientes cadastrados.

Conclusão:

A aplicação dos fatores da metodologia dos 12 fatores no Sistema de Cadastro e Controle de Pacientes da Rede Pública de Saúde traz diversos benefícios, como maior escalabilidade, facilidade de manutenção, portabilidade e flexibilidade. Ao adotar esses fatores em nosso projeto, estaremos construindo um sistema robusto, eficiente e alinhado às melhores práticas de desenvolvimento de software.