

Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA
CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Atividade pré-aula (semana 18)

Antônio Claudio Ferreira Filho

Matrícula: 2110854

Anápolis - GO

2023

Antônio Claudio Ferreira Filho

Atividade pré-aula (semana 18)

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

Anápolis – GO

2023

Quais os objetivos da metodologia 12 fatores?

A metodologia dos 12 fatores foi desenvolvida com o objetivo de fornecer diretrizes para a construção de aplicativos modernos, especialmente aqueles executados em ambientes de computação em nuvem. Essa metodologia busca promover boas práticas de desenvolvimento de software, com foco na criação de aplicativos escaláveis, flexíveis e fáceis de manter. Os principais objetivos da metodologia dos 12 fatores são:

1. **Separação de responsabilidades:** A metodologia incentiva a separação clara das preocupações em componentes individuais. Cada fator concentra-se em um aspecto específico do aplicativo, permitindo uma gestão mais eficiente e simplificada;
2. **Independência da plataforma:** Os aplicativos devem ser desenvolvidos de forma que sejam independentes de qualquer plataforma específica, permitindo que sejam executados em diversos ambientes, como localmente, em contêineres ou em serviços de nuvem;
3. **Escalabilidade horizontal:** A metodologia incentiva a escalabilidade horizontal, ou seja, adicionar mais instâncias do aplicativo para lidar com o aumento de carga, em vez de aumentar verticalmente os recursos de uma única instância;
4. **Gerenciamento de configuração:** As configurações do aplicativo devem ser armazenadas fora do código-fonte e serem facilmente modificáveis. A metodologia enfatiza o uso de variáveis de ambiente para a configuração, permitindo uma maior flexibilidade e portabilidade;
5. **Tratamento de dependências:** As dependências externas devem ser declaradas explicitamente e isoladas do aplicativo. Isso facilita a reprodução do ambiente de desenvolvimento e garante que as dependências sejam tratadas de forma consistente;
6. **Processos declarativos:** Os processos no aplicativo devem ser declarativos, ou seja, não devem armazenar estado. Isso permite que o aplicativo seja dimensionado horizontalmente com facilidade e melhora a tolerância a falhas;
7. **Serviços vinculados:** As dependências externas, como bancos de dados ou serviços de terceiros, devem ser vinculadas ao aplicativo por meio de contratos explícitos. Essa abordagem permite que os serviços sejam facilmente substituídos ou atualizados;
8. **Tolerância a falhas:** A metodologia incentiva a construção de aplicativos que sejam resilientes a falhas. Os aplicativos devem ser capazes de se recuperar automaticamente e lidar com falhas de forma adequada, sem interromper o funcionamento geral;
9. **Administração de processos:** Os processos do aplicativo devem ser projetados para serem fáceis de administrar. Isso inclui a capacidade de iniciar, parar, escalar e monitorar os processos de forma conveniente;
10. **Logs tratados como fluxo de eventos:** Os logs gerados pelo aplicativo devem ser tratados como um fluxo de eventos e não devem ser armazenados localmente. Isso facilita o monitoramento e o diagnóstico de problemas no ambiente de produção;
11. **Gerenciamento de tarefas:** O aplicativo deve ser projetado para executar tarefas como processamento em segundo plano ou agendamento de forma independente, sem a necessidade de intervenção manual;
12. **Paridade entre ambientes de desenvolvimento e produção:** A metodologia enfatiza a importância de manter a paridade entre os ambientes de desenvolvimento, teste e produção. Isso inclui o uso de configurações semelhantes, serviços idênticos e fluxos de trabalho consistentes, visando minimizar as diferenças e problemas que possam ocorrer durante a implantação;

Em resumo, os objetivos da metodologia dos 12 fatores são melhorar a portabilidade, escalabilidade, tolerância a falhas, facilidade de desenvolvimento e manutenção de aplicativos modernos, ajudando as equipes de desenvolvimento a criar e implantar software de alta qualidade em ambientes dinâmicos, como a computação em nuvem.