**Gerenciamento de Configuração de Software**

Nesta aula, você aprenderá sobre o gerenciamento de configuração de software, focando no controle de versões e nas ferramentas relacionadas. Compreender esses conceitos é fundamental para um desenvolvimento colaborativo e eficiente de software.

**Ponto de Partida:** O desenvolvimento de software exige colaboração entre profissionais com diferentes habilidades. A gestão cuidadosa das versões do software é crucial para evitar perda de controle sobre mudanças. A aula aborda a importância dos repositórios e estratégias de compartilhamento eficiente de componentes de software.

**Gerenciamento da Configuração de Software (GCS):** O GCS é essencial para controlar e notificar alterações durante o desenvolvimento do software, garantindo um processo organizado e rastreável. A gestão de configurações envolve identificar, controlar, assegurar e relatar alterações.

**Mitos Sobre Gestão de Configuração:**

1. **Mais Trabalho:** A implementação pode ser complexa, mas as ferramentas de automação economizam tempo e reduzem erros.
2. **Responsabilidade Exclusiva:** Todos no desenvolvimento, não apenas a administração, participam da gestão de configuração.
3. **Benefício Exclusivo aos Desenvolvedores:** Testadores e equipes de suporte também se beneficiam.

**Controle de Versão:** Essencial para o gerenciamento eficaz de projetos, o controle de versão permite restaurar estados anteriores, auditar modificações, automatizar o acompanhamento de arquivos e evitar conflitos. Utiliza repositórios para centralizar dados e facilitar o desenvolvimento paralelo.

**Baselines e Branches:**

* **Baselines:** São versões formais aprovadas do software, marcadas no repositório para garantir a configuração aprovada atual.
* **Branches:** Permitem o desenvolvimento paralelo e isolado de novas funcionalidades, facilitando a integração das modificações com a linha principal (mainline).

**Ferramentas de Controle de Versão:**

* **Git:** Sistema de controle de versão open-source conhecido por seu modelo avançado de branching e alta eficiência. Facilita o gerenciamento de múltiplos branches e a recuperação de dados.
* **GitHub:** Plataforma para hospedagem de repositórios Git, permite criar, gerenciar e colaborar em projetos de software online.
* **CVS:** Ferramenta open-source que mantém um histórico de alterações em arquivos e permite gerenciar versões e revisões de forma detalhada.

O aprendizado sobre GCS e ferramentas de controle de versão é essencial para melhorar suas habilidades em gerenciamento de código e colaboração em projetos de desenvolvimento.