

Relatório sobre Sistemas de Controle de Versionamento Centralizado

Introdução

Os sistemas de controle de versionamento centralizado (CVCS) são ferramentas essenciais para o desenvolvimento de software, permitindo que equipes colaborem de maneira eficiente ao gerenciar diferentes versões de código-fonte. Exemplos comuns de CVCS incluem CVS, Perforce e Subversion (SVN)¹.

Características dos CVCS

1. **Repositório Centralizado:** Em um CVCS, um servidor central armazena todas as versões do código. Os desenvolvedores fazem commit diretamente no repositório central, garantindo que todos trabalhem com a versão mais recente do código¹.
2. **Controle de Acesso:** O modelo cliente-servidor permite o bloqueio de arquivos, evitando que múltiplos desenvolvedores editem o mesmo trecho de código simultaneamente¹.
3. **Visibilidade e Colaboração:** Todos os membros da equipe têm visibilidade total sobre as alterações feitas no código, promovendo uma cultura de transparência e colaboração¹.

Vantagens dos CVCS

- **Eficiência com Arquivos Binários:** CVCS são eficientes para lidar com arquivos binários, pois permitem extrair apenas as linhas de código necessárias sem baixar todo o histórico¹.
- **Facilidade de Gerenciamento:** A centralização facilita o gerenciamento de permissões e processos, garantindo que todos os desenvolvedores sigam o mesmo fluxo de trabalho².

Desvantagens dos CVCS

- **Dependência do Servidor Central:** A necessidade de um servidor central pode ser uma limitação, especialmente em casos de falhas no servidor ou problemas de conectividade³.
- **Escalabilidade:** Para grandes equipes ou projetos distribuídos geograficamente, a centralização pode se tornar um gargalo³.

Exemplos de CVCS

- **Concurrent Versions System (CVS):** Um dos primeiros sistemas de controle de versão, ainda utilizado em alguns projetos legados¹.
- **Perforce:** Conhecido por seu desempenho e capacidade de lidar com grandes bases de código¹.
- **Subversion (SVN):** Amplamente utilizado, oferece uma boa combinação de funcionalidades e facilidade de uso¹.

Conclusão

Os sistemas de controle de versionamento centralizado desempenham um papel crucial no desenvolvimento de software, especialmente para equipes menores e projetos que lidam com muitos arquivos binários. No entanto, suas limitações em termos de escalabilidade e dependência de um servidor central devem ser consideradas ao escolher a ferramenta adequada para um projeto.

Referências bibliográficas

- (1) O que é um sistema de controle de versão centralizado?.
<https://about.gitlab.com/pt-br/topics/version-control/what-is-centralized-version-control-system/>.
- (2) O que é controle de versão? - Azure DevOps | Microsoft Learn.
<https://learn.microsoft.com/pt-br/devops/develop/git/what-is-version-control>.
- (3) Controle de Versão e VCS Distribuídos: entenda as diferenças - DevMedia.
<https://www.devmedia.com.br/diferencas-entre-os-sistemas-de-controle-de-versao-e-vcs-distribuidos/33532>.
- (4) Git - Sobre Controle de Versão. <https://git-scm.com/book/pt-br/v2/Come%C3%A7ando-Sobre-Controle-de-Vers%C3%A3o>.