**Controle de versão**

**Controle de versão** é um sistema que registra alterações em arquivos ou conjuntos de arquivos ao longo do tempo, permitindo que você retorne a versões específicas posteriormente. Ele é amplamente utilizado no desenvolvimento de software, mas também pode ser aplicado a outros tipos de arquivos, como documentos ou configurações de projetos.

**Principais características:**

1. **Rastreamento de alterações**: Cada modificação em um arquivo é registrada, junto com informações como quem fez a alteração, o que foi alterado e quando isso ocorreu.
2. **Colaboração**: Facilita o trabalho em equipe ao permitir que várias pessoas trabalhem no mesmo projeto, muitas vezes em diferentes locais, sem conflitos.
3. **Gerenciamento de versões**: Você pode criar "marcos" ou snapshots para marcar estágios específicos do desenvolvimento (ex.: versões beta, releases estáveis).
4. **Recuperação de erros**: Se algo der errado, você pode reverter para uma versão anterior ou comparar mudanças para identificar problemas.

**Tipos de Controle de Versão:**

1. **Local**: Um sistema onde as alterações são gerenciadas localmente, sem compartilhamento entre desenvolvedores (ex.: cópias manuais ou ferramentas como RCS).
2. **Centralizado**: Um repositório único em um servidor central, acessado por todos os colaboradores (ex.: SVN).
3. **Distribuído**: Cada colaborador possui uma cópia completa do repositório, permitindo trabalho offline e maior segurança (ex.: Git).

**Exemplos de Sistemas de Controle de Versão:**

* **Git**: Popular, distribuído e amplamente usado por desenvolvedores.
* **Subversion (SVN)**: Centralizado e tradicional.
* **Mercurial**: Distribuído, similar ao Git, mas com abordagem diferente.
* **Perforce**: Utilizado em grandes empresas devido ao suporte para grandes bases de código.

**Benefícios:**

* **Segurança**: Mantém um histórico completo do projeto.
* **Produtividade**: Reduz conflitos entre colaboradores.
* **Organização**: Facilita a identificação de versões estáveis ou problemáticas.



