**Alunos:** Matheus Schulz Delgado e Renan Loes

1: É uma ferramenta essencial para o gerenciamento de atualizações entre equipes de desenvolvedores.

2: A precisão do controle de versão, a rastreabilidade do código e a facilidade de implantação.

3: Os principais sistemas de controle de versão são o Git e Mercurial.

4: Criar e gerenciar um repositório envolve inicializar, registrar alterações(commits) e sincronizar com repositórios remotos.

5: Commits são registros de alterações em um projeto, permitindo rastrear mudanças, colaborar e reverter erros. Cada commit tem um identificador único.

6: Branches permitem trabalhar em diferentes funcionalidades ou correções simultaneamente, sem afetar o código principal. Eles facilitam o desenvolvimento paralelo, a organização do trabalho e a integração gradual de mudanças, tornando o processo mais seguro e colaborativo.

7: A mesclagem (merge) combina alterações de diferentes branches. É feita através de comandos como o do Git, integrando o código de uma branch na principal, resolvendo conflitos se necessário.

8: Os principais desafios incluem conflitos de código, alterações simultâneas e falhas na integração. O versionamento de software ajuda a gerenciar essas questões, permitindo rastrear mudanças, resolver conflitos de forma controlada e facilitar a colaboração sem sobrescrever o trabalho de outros.

9: Use títulos claros, explique o motivo da mudança e seja objetivo. Evite mensagens vagas e mantenha o formato consistente.

10: Para resolver conflitos de mesclagem, é necessário revisar as alterações conflitantes, escolher ou combinar as modificações e, então, aplicar a resolução manualmente. Após isso, o código é testado e a mesclagem é concluída.