

Plano de Aula – Semana 12 (Revisado)

Disciplina: Introdução à Ciência de Dados

Tema: Controle de versão com Git e GitHub – Instalação e Aplicações

Duração: 150 minutos

Turma: 43 alunos (15 a 17 anos)

Recursos: Quadro branco, datashow (pequeno), notebooks com Windows e acesso à internet

Objetivos da Aula

- Compreender o papel do Git e do GitHub na prática da Ciência de Dados.
- Instalar o Git no Windows e verificar o funcionamento.
- Documentar o processo com prints.
- Conhecer diferentes plataformas que utilizam Git.
- Praticar comunicação técnica e trabalho em equipe.

Etapas da Aula (150 min)

Parte 1 – Quebra-gelo e contextualização (20 min)

Objetivo: Engajar e contextualizar.

1. **Pergunta provocativa no quadro:**
"Como grandes equipes no mundo todo programam juntas no mesmo projeto sem bagunça?"
2. **Discussão breve (5-7 min)** – alunos levantam hipóteses.
3. **Apresentação dinâmica com datashow (slides da apostila):**
 - Para que serve o Git?
 - Por que é útil na Ciência de Dados?
 - Diferenças entre Git e GitHub.
4. **Exemplo prático rápido:** mostrar no projetor o histórico de versões de um repositório no GitHub.

Parte 2 – Instalação prática do Git no Windows (50 min)

Objetivo: Realizar a instalação passo a passo.

1. Distribua o passo a passo (ou mostre no quadro):

- Acessar: <https://git-scm.com/download/win>
- O download inicia automaticamente.
- Executar o instalador (`Git-*.exe`)
- Durante a instalação, **pedir para:**
 - Selecionar opções com atenção (evitar só clicar "Next")
 - Escolher o editor padrão (sugira o Notepad++)
 - Confirmar nome e e-mail
- Finalizar e abrir o Git Bash ou Prompt de Comando
- Verificar: `git --version`

2. Alunos documentam o processo com *prints* de cada etapa.

3. Salvar os prints em um documento simples (.docx ou .pdf) para entrega no AVA.

Dica de foco: Use um cronômetro visível e incentive quem terminar antes a ajudar colegas.



Parte 3 – Debate em pequenos grupos (20 min)

Objetivo: Estimular análise crítica e retenção do conteúdo.

1. Dividir a turma em trios ou quartetos.
2. Perguntas no quadro:
 - Qual parte da instalação foi mais clara ou difícil?
 - Por que o Git é tão utilizado por desenvolvedores?
 - Como o Git muda a forma de trabalhar em equipe?
3. Cada grupo escolhe **1 relator** para compartilhar em voz alta uma das respostas (tempo: 1 min).



Parte 4 – Mini-seminário: Plataformas com Git (50 min)

Objetivo: Explorar ferramentas associadas ao Git.

1. Formar grupos de até 4 alunos.
2. Cada grupo escolhe uma plataforma:
 - GitHub, GitLab, Bitbucket, GitKraken, SourceForge, etc.
3. **Roteiro do grupo** (1 slide por pessoa):
 - Função principal da ferramenta
 - Recursos mais úteis
 - Como ela facilita a colaboração

- Exemplo real ou projeto hospedado
4. **Apresentação oral com slides (5-7 min por grupo) + 1 min de perguntas.**
 5. Opcional: as apresentações podem ser entregues no AVA também.

Fechamento (10 min)

- Realizar um **quiz oral ou no quadro** com 3 perguntas dos slides:
 1. Em qual sistema o Git pode ser instalado?
 2. O que é controle de versão?
 3. O que deve ser feito durante a instalação do Git?
- Conclusão: reforçar que na próxima aula será feita a **configuração inicial e primeiros comandos** no Git.

Estratégias para manter o foco

- Cronometrar blocos de atividade.
- Alternar entre atividades individuais e em grupo.
- Fazer pausas breves entre seções (ex: 2 minutos de respiração ou alongamento).
- Premiar participação ativa (elogios, destaque no mural, etc).