

Git e Github: Versionamento e Compartilhamento de Código

Curso de Programação - 2022

João Pedro de Freitas Gomes

30 de Novembro, 2022

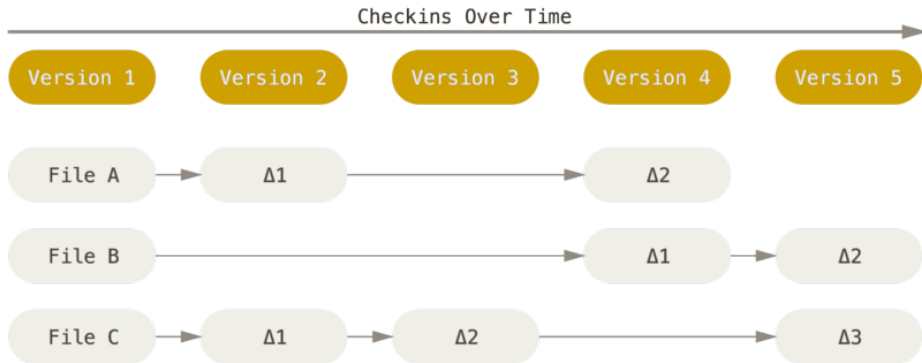
FEA - USP

1. O que são Git e GitHub?
2. Versionamento
3. Repositórios
4. Pontos relevantes
5. Prática

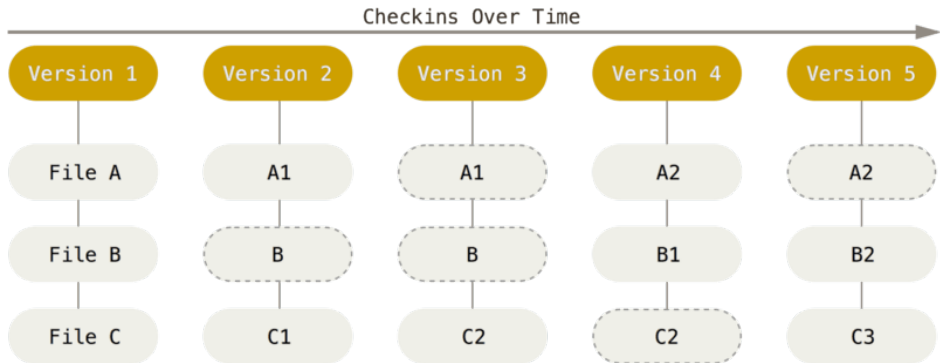
O que são Git e GitHub?

- O **git** é um sistema de controle de versões gratuito e *open-source*.
- A principal diferença entre ele e outros sistemas de versionamento é a forma que ele realiza esse controle de versões.

Snapshots vs Delta



Snapshots vs Delta



- O **GitHub** é uma plataforma que utiliza o Git como sistema de versionamento
- É possível hospedar e compartilhar códigos e arquivos sem que você precise manter um servidor.
- Existem outros serviços semelhantes, como o GitLab.

Versionamento

Por que devemos realizar versionamento?

Por que devemos realizar versionamento?

É importante mantermos controle das versões de nosso projeto e, especialmente, das mudanças atreladas à essas versões tanto para que se tenha um histórico do que já foi feito e saber o que pode ser melhorado, quanto para facilitar a resolução de erros.

Repositórios

Para que servem?

- Repositórios contêm os arquivos e também o histórico de versões.
- Ele também contém *branches*.

- Branches são ramificações do projeto principal.
- É um ponto no qual você diverge da linha principal de desenvolvimento(*master*) e passa a trabalhar nela sem alterar a linha principal.

Pontos relevantes

O básico: Push, Pull, Add e Commit

- **Add:** Adicionar arquivos/mudanças em arquivos para o git.
- **Commit:** São os *snapshots* do projeto.
- **Push:** Envia atualizações do local para o remoto.
- **Pull:** Baixa versões atualizadas das branches locais e também realiza sua integração.

- **Pull request:** Solicitar alterações em algum repositório.
- **Clone:** Clonar um repositório que continua atrelado ao original.
- **Fork:** Criar uma cópia de um repositório que não está mais atrelada ao original.

Prática

As formas de usar o GitHub

- Navegador: Mais simples, porém mais limitado;
- Desktop: Um pouco mais complicado, mas bem mais poderoso.
- Linha de comando: Mais complicado, porém mais poderoso e mais flexível.