Git e GitHub para iniciantes

Um pouco sobre nós...

Giorgio Braz

BCC

SARndbox

Cafeína Compilada

giorgiobraz.github.io

Lucas Ribeiro

BCC

Cafeína Compilada

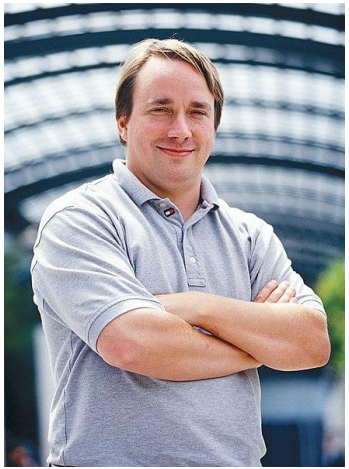
IoT

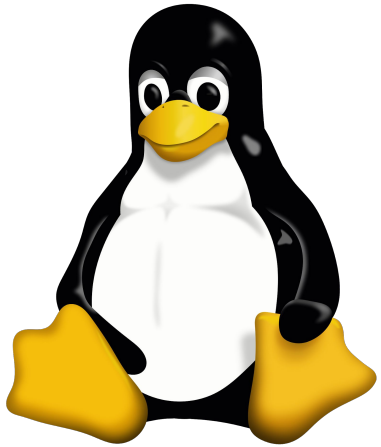
haken

O que veremos

- O que é Git
- Por que usar
- Configuração inicial
- Controle de versão
- Visualização de alterações
- Desfazendo algo
- Tags e branches
- Introdução ao GitHub
- Colaborando com um projeto

O que é Git, afinal?





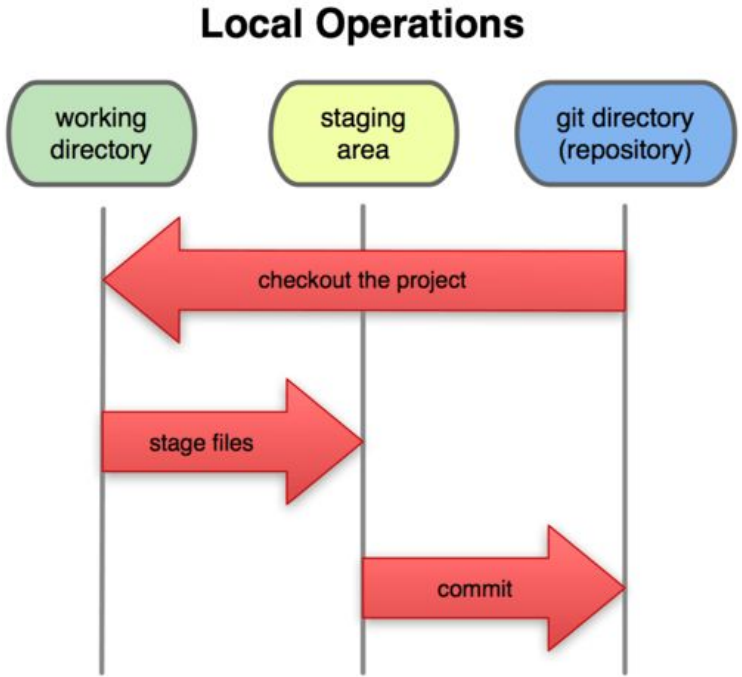
Por que usar?

- Máquina do tempo
- Colaboração
- Velocidade
- Design simples
- Suporte robusto a desenvolvimento não
    - milhares de branches paralelos
- Totalmente distribuído
- Capaz de lidar eficientemente com grandes projetos como o kernel do Linux
    - velocidade e volume de dados

Git - Os três estados

Resumo do fluxo básico

1. Você modifica arquivos no computador
2. Adiciona esses arquivos na “staging area”
3. Faz o commit (armazenamento permanente)



Primeiros passos

Instalando o Git numa distribuição GNU/Linux

$ yum install git-core (ex: Fedora…)

$ apt-get install git (ex: Debian, Ubuntu, Mint…)

Instalando o Git no Windows

http://msysgit.github.com

Configuração Inicial

Sua identidade

```
$ git config --global user.name "John Doe"
$ git config --global user.email johndoe@example.com
```

Verificando suas configurações

```
git config --list
```

Obtendo ajuda

```
$ git help config
```

O fluxo básico

- Criando um novo repositório: $ git init
- Visualizando o status: $ git status
- Movendo para a staged area: $ add (.txt, .c, .py...)
- Fazendo uma mudança permanente: $ git commit -m “first commit”

Ignorando arquivos

Segue um outro exemplo de arquivo .gitignore:

```
# um comentário - isto é ignorado
# sem arquivos terminados em .a
*.a
# mas rastreie lib.a, mesmo que você tenha ignorado arquivos terminados em .a acima
!lib.a
# apenas ignore o arquivo TODO na raiz, não o subdiretório TODO
/TODO
# ignore todos os arquivos no diretório build/
build/
# ignore doc/notes.txt mas, não ignore doc/server/arch.txt
doc/*.txt
```

Visualizando alterações

O git status pode ser um tanto útil, mas também é superficial

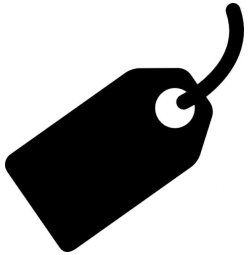
O que você alterou, mas ainda não selecionou (stage)? E o que você selecionou, que está para ser comitado?

- $ git diff
- $ git diff --staged
- $ git commit
- $ git log (seu histórico de commits) ou $ git log --pretty=oneline (apenas código e mensagem)
    - parâmetro -p (ordena cronológica decrescente + diff (o que foi feito em cada arquivo)
    - -1 para limitar os resultados que serão exibidos

Editando e desfazendo coisas

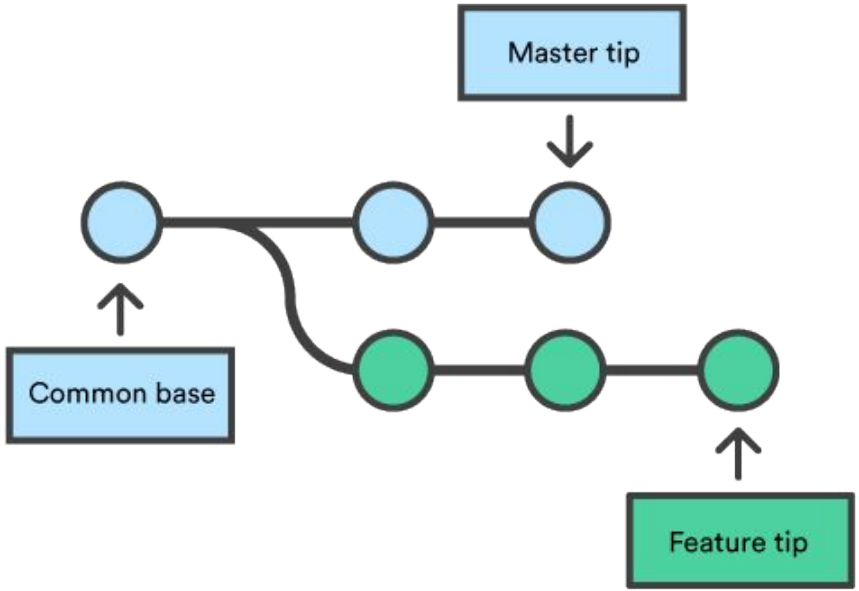
- Fez um commit antes da hora? Edite-o!
  - $ git add .
  - $ git commit --amend -m "Novas funcionalidades (edição)"
- Remover arquivo da staged area
  - $ git reset HEAD file_name
- Revertendo mudanças do working directory
  - $ git checkout -- file_name
- Para remover: $ git rm
- Para renomear: $ git mv

Organize seu código com TAGs

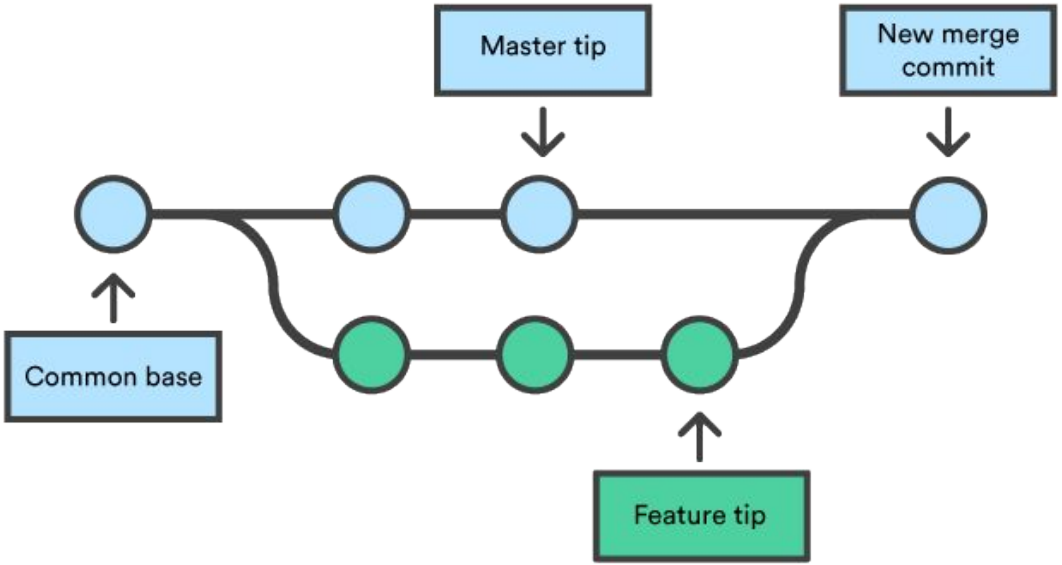


- Criar uma tag (no commit atual) $ git tag -a **v1.0** -m "Versão 1.0"
- Criar uma tag (num commit antigo) $ git tag -a v0.0 CHAVE -m "Versão 0.0"
- Para listar as tags $ git tag
- Ver detalhes da tag $ git show v0.0
- Reverter a versão $ git checkout v0.0
- Voltando para a versão atual $ git checkout master
- Deletar uma tag $ git tag -d nome_da_tag

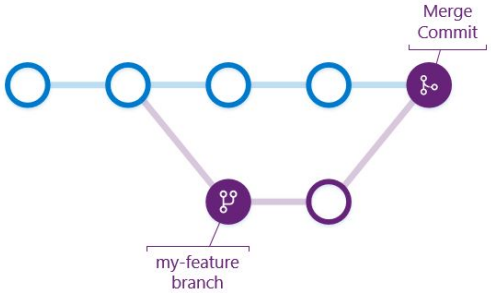
Chegou a vez dos branches



Chegou a vez dos branches



Como trabalhar com branches?



Criando testes ou novas versões utilizando um branch

- Criar um novo branch: $ git branch teste
- Criar e trocar de uma só vez: $ git checkout -b teste

Criar um novo branch git branch teste

- Movendo o working directory para o ambiente de teste: $ git checkout teste
- Para retornar: $ git checkout master
- Transferindo as alterações do **teste** para o **master**: $ git merge teste
- Deletar um branch: $ git branch -d teste
- Listar os branches num repositório: $ git branch


Microsoft
GitHub

Criando uma conta no GitHub

- https://github.com
- Crie seu repositório

Your Profile/Repositories/New

Público ou Privado

Com ou sem README.md

Get the best developer tools with the

GitHub Student Developer Pack

Criando um repositório por linha de comando

- Criar e adicionar texto em markdown: $ echo “# Novo-Projeto” >> README.md
- Criar o repositório: $ git init
- Adicionar o README: $ git add README.md
- Consolidar as alterações: $ git commit -m “first commit”
- Vincular ao GitHub: $ git remote add origin https://github.com/...
- Salvar o repositório no GitHub: $ git push -u origin master

Empurrar um repositório existente (linha de comando)

- $ git remote add origin https://github.com/...
- $ git push -r origin master

Trabalhando num time

- Conhecendo a interface do GitHub
- Trazendo um repositório para o seu computador: $ git clone https://github.com/...
- Atualizando alterações do time: $ git pull
- Um pouco sobre resoluções de conflitos
- Resolvendo problemas por conta própria:
    - Stack Overflow

Contribuir num projeto

- Fork
- Pull Request

github:pages

THE END

“Eu não falhei. Apenas descobri mil maneiras que não funcionam - Thomas Edison”