

Tchelinux 2019
IFSul campus Sant'Ana do Livramento

Git em pequenos projetos



Git em pequenos projetos

Sandro Custódio

TI desde 1993

Servidor Público desde 1995

Na Justiça Federal desde 1999

Anos 90: Programador e Operador de CPD

Anos 2000: Sysadmin e suporte a usuário

Desde 2005: Suporte a Usuários.

Membro do Tchelinux.org desde 2008.

Em 2018: Retornado ao desenvolvimento.

Contexto:
Pequenos projetos

Projetos com poucos participantes que buscam desenvolver um sistema ou ferramenta e precisam integrar seus esforços num produto final.

Roteiro

- **Conceitos**
- Config. Inicial
- Commit local
- Remote: pull/push
- Branch / Merge
- Exemplo em pendrive
- Extra - Comandos / Extensões VS Code
- Exemplos Práticos (comandos e VS Code).

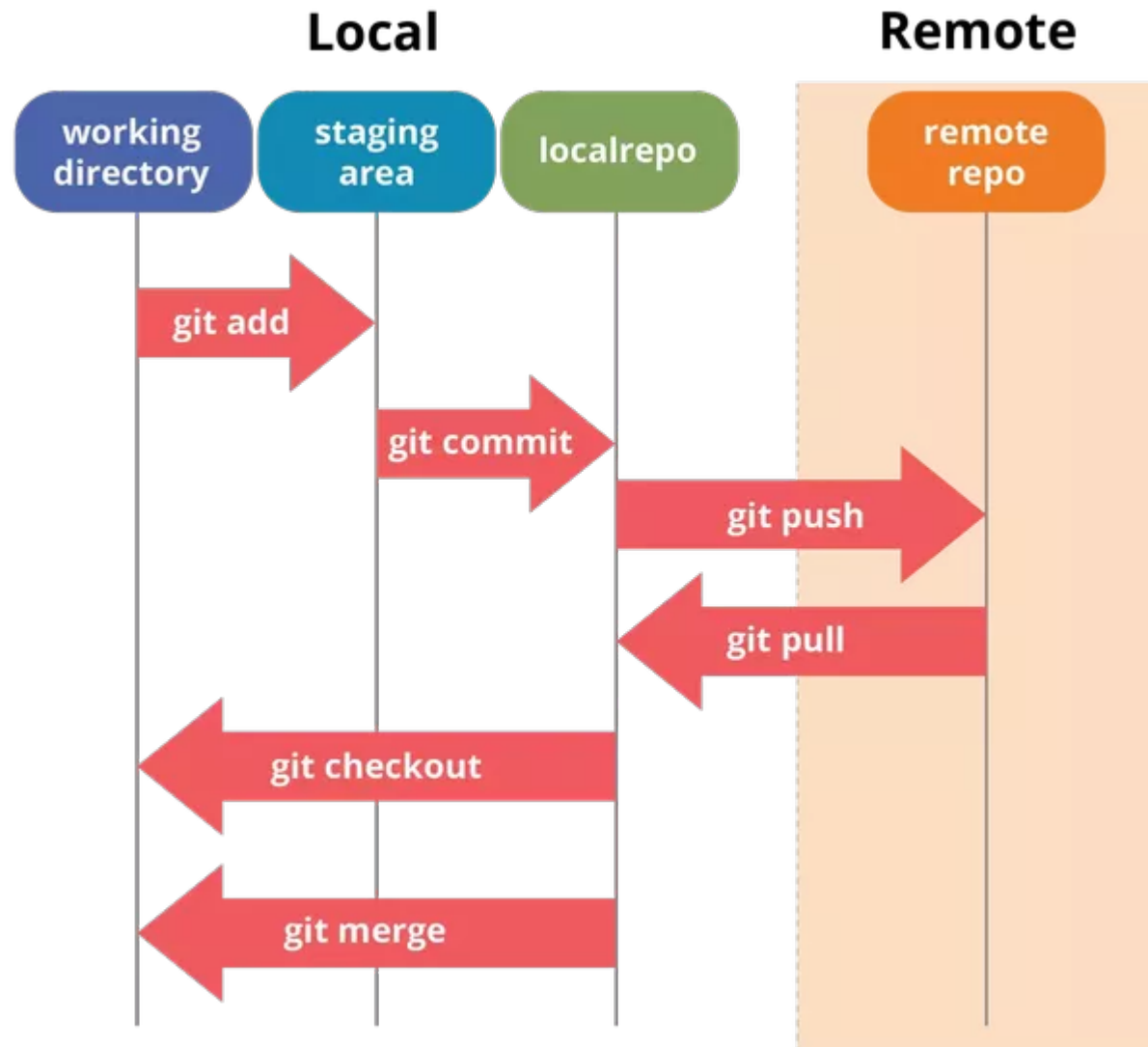
Git – O que é?

- Manter histórico de alterações no código
- Autores (Quem?)
- Data das alterações (Quando?)
- Motivo das alterações (Por que?)

Git – O que é?

- Facilita a colaboração (trabalho em equipe).
- Auxilia na identificação e resolução de problemas.
- Histórico das m..., digo, dos problemas.
- Permite fechar versões.

Git – Conceitos



Git – Conceitos

- Working directory
 - Arquivos e pastas do seu projeto.
- Staging area
 - Arquivos ou pastas modificados e selecionados para o próximo commit.
- Repositório local
 - Pasta local do git (.git) onde ficam os arquivos que contém os vários commits realizados.
- Repositório remoto
 - Pasta ou serviço remoto onde seu projeto está armazenado, nos mesmos moldes do repositório local

Git – Conceitos

- Working directory
 - Armazena arquivos e pastas do seu projeto.
 - Contém personalização, ignorando arquivos e pastas desnecessárias ao projeto.
 - Nesta camada se decide o que entrará no projeto e o que será ignorado do controle de versão dos arquivos.
 - Principais comandos:
 - \$ git status
 - \$ git add <arquivos>

Git – Conceitos

- Staging area
 - Antes do commit, os arquivos são selecionados para ser comitados
 - Comandos:
 - \$ git add <arquivo>
 - \$ git add . # adiciona todos os arquivos modificados

Git – Conceitos

- Repositório local
 - Pasta local do git (.git) onde ficam os arquivos que contém os vários commits realizados.
 - Armazena cada alteração de cada arquivo controlado do projeto.
 - Contém todos os commits de todos os participantes do projeto em todos os micros.
 - Comando básico:
 - \$ git commit ...
 - \$ git commit -m “Descricao (sem acentos) dos commit”

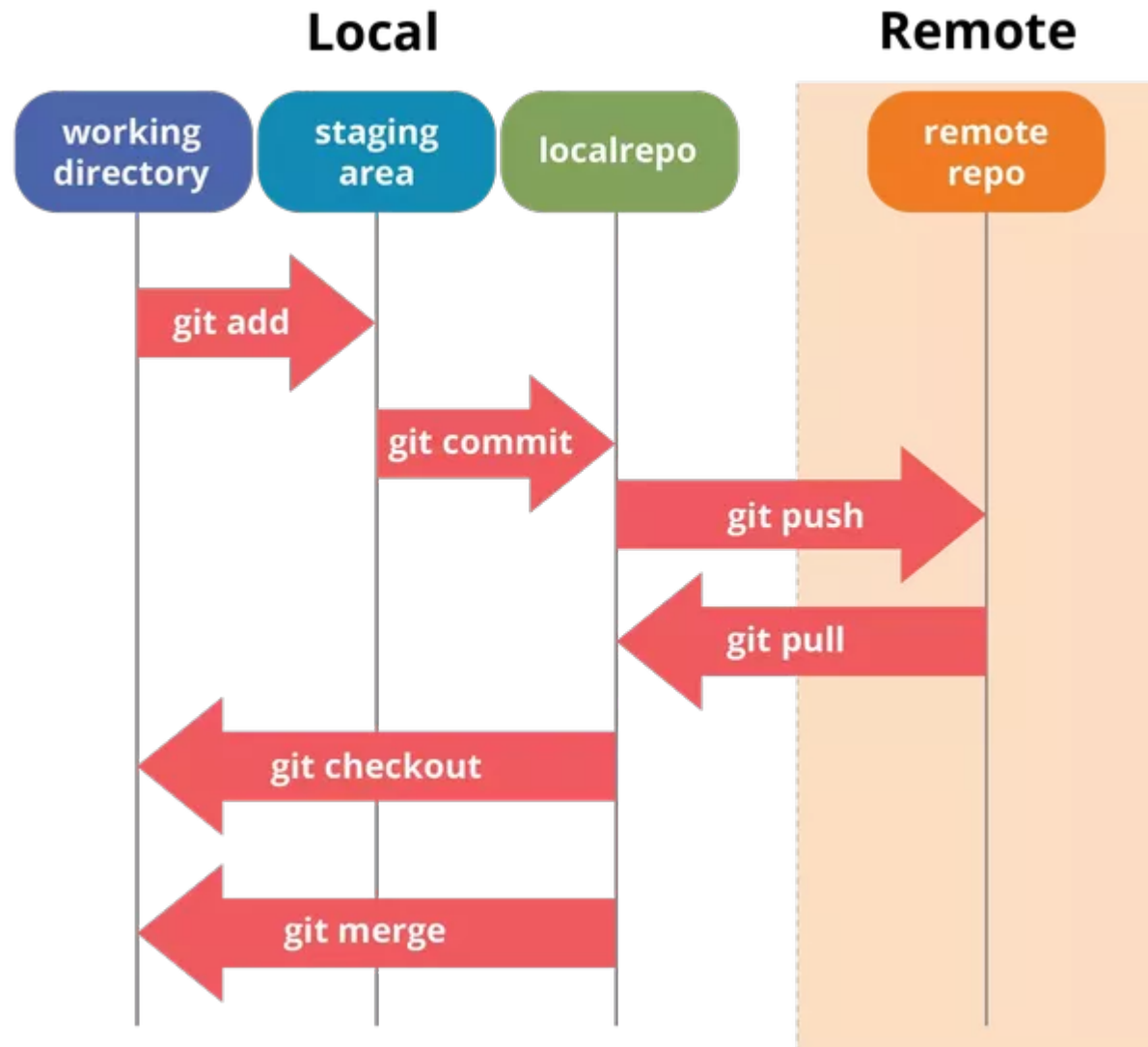
Git – Conceitos

- Repositório remoto
 - Pasta ou serviço remoto onde seu projeto está armazenado, nos mesmos moldes do repositório local.
 - Geralmente é um projeto num site de hospedagem de projetos git.
 - <https://github.com>
 - <https://gitlab.com>
 - <https://bitbucket.com>
 - Repositório numa pasta da rede local.
 - Repositório numa pasta de um pendrive.

Git – Conceitos

- Todos os repositórios (locais e remoto) contêm todos os conteúdos de todos os commits.
- Basta um repositório ok para todos serem restaurados.
- Todos os micros envolvidos ficam sempre sincronizados (atualizados).

Git – Conceitos



Roteiro

- Conceitos
- **Config. Inicial**
- Commit local
- Remote: pull/push
- Branch / Merge
- Exemplo em pendrive
- Extra - Comandos / Extensões VS Code
- Exemplos Práticos (comandos e VS Code).

Git - Configuração Inicial

Do seu usuário Git, só uma vez por máquina

```
$ git config --global user.name "Fulano de Tal"
```

```
$ git config --global user.email "asd@asd.com"
```


Git - Configuração Inicial

Criando/inicializando o git em um projeto:

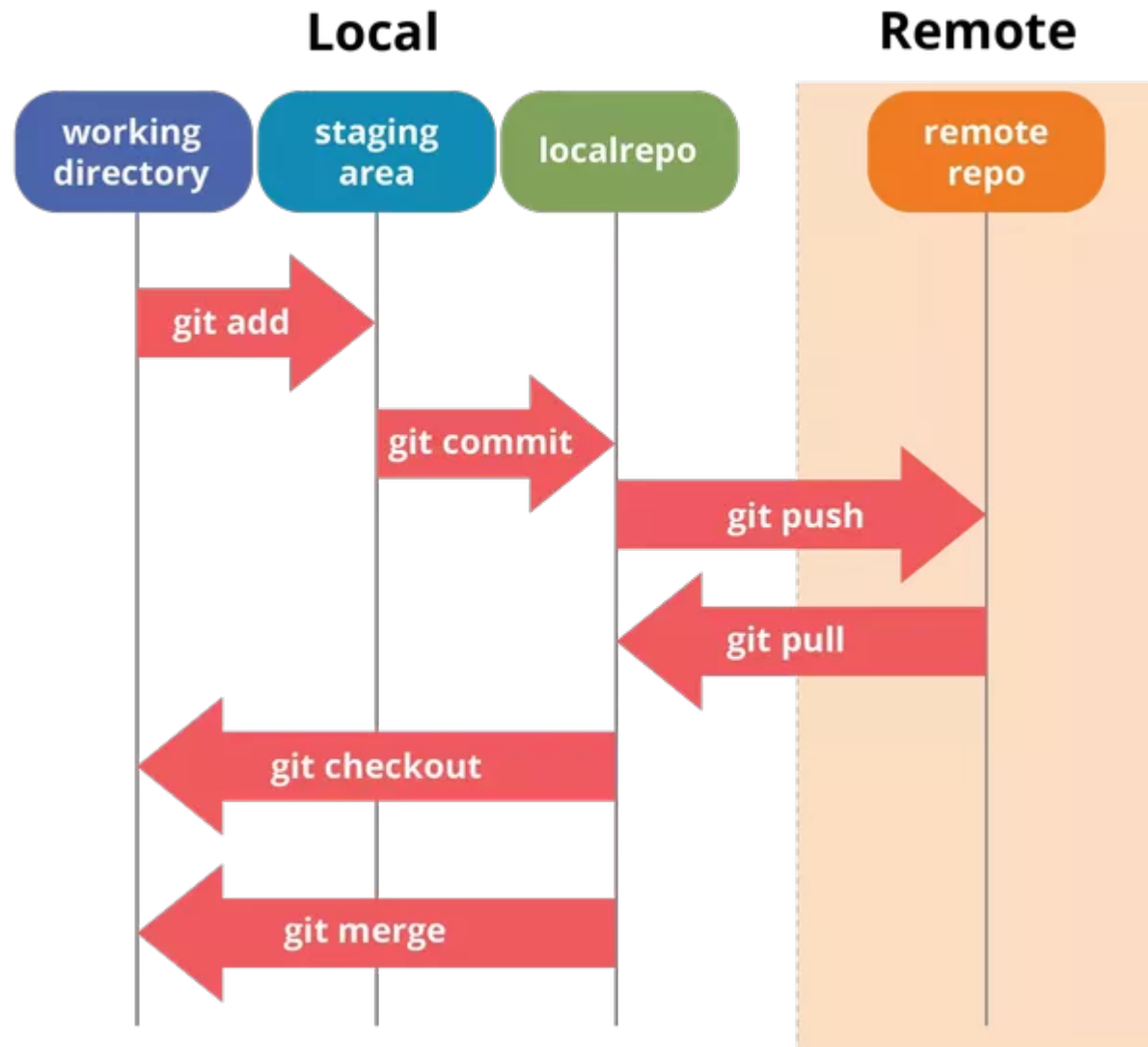
```
$ cd pasta_do_projeto
```

```
$ git init
```

Roteiro

- Conceitos
- Config. Inicial
- **Commit local**
- Remote: pull/push
- Branch / Merge
- Exemplo em pendrive
- Extra - Comandos / Extensões VS Code
- Exemplos Práticos (comandos e VS Code).

Git – Commit local



Commit

- Commit: Registro das alterações no repo local
 - linha de comando
 - VS Code
 - Netbeans
 - Etc.

Commit – linha de comando

Ver situação/status

```
$ git status
```

Adicionando arquivos para o próximo commit

```
$ git add <arquivos>
```

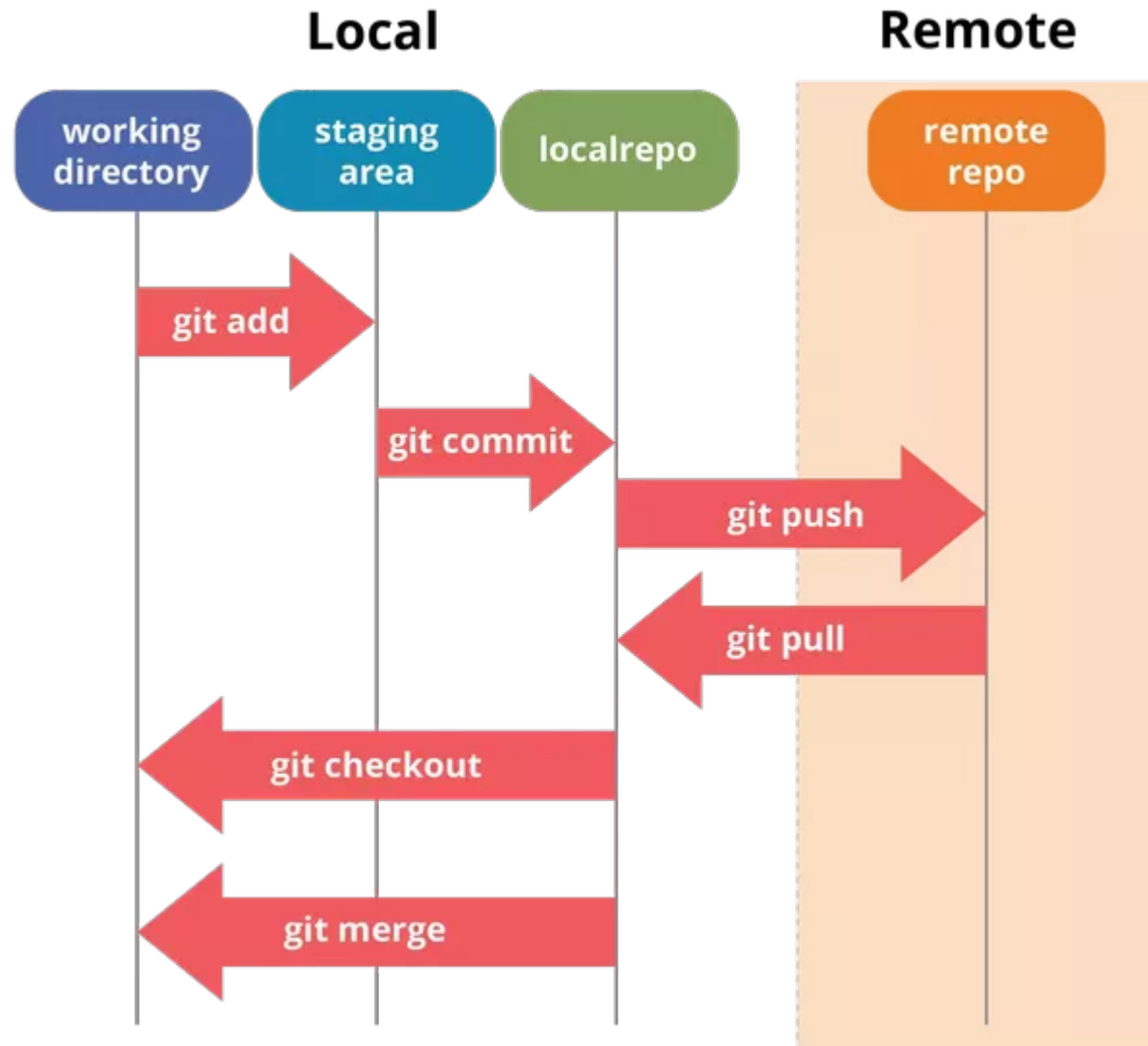
Comitando no repositório local

```
$ git commit -m "Primeiro commit do projeto."
```

Roteiro

- Conceitos
- Config. Inicial
- Commit local
- **Remote: pull/push**
- Branch / Merge
- Exemplo em pendrive
- Extra - Comandos / Extensões VS Code
- Exemplos Práticos (comandos e VS Code).

Git – Remote: pull e push



Git - Remote

- Adicionar um repositório remoto

```
$ git remote add origin https://github.com/...
```


Git - Pull

- Traz as alterações dos colegas antes de iniciarmos os trabalhos na máquina local

```
$ git pull origin master
```

Git - Push

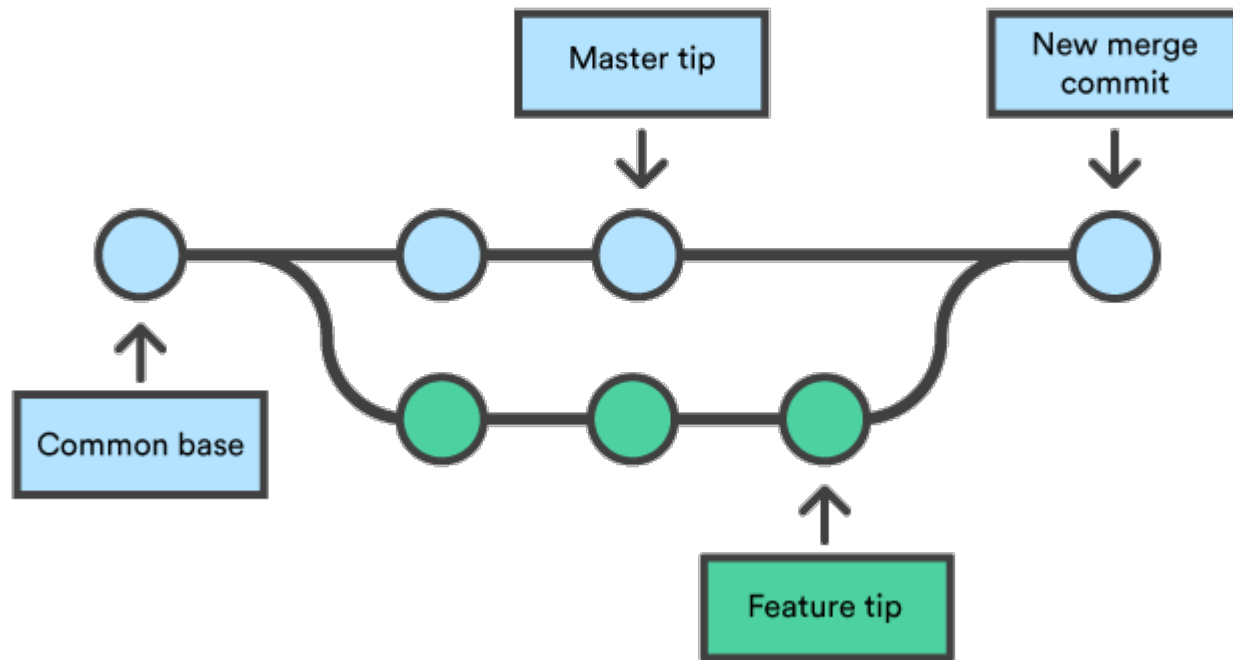
- ENVIA as alterações da máquina local para o repositório remoto, unificando o projeto.

```
$ git push origin master
```

Roteiro

- Conceitos
- Config. Inicial
- Commit local
- Remote: pull/push
- **Branch / Merge**
- Exemplo em pendrive
- Extra - Comandos / Extensões VS Code
- Exemplos Práticos (comandos e VS Code).

Branches



Git - Branch

cria o branch

\$ git branch teste

passa para o branch teste (sai do master)

\$ git checkout teste

cria o branch teste já fazendo o checkout

\$ git checkout -b teste

Git - Branch

para sair do branch teste e voltar ao master

\$ git status

ou informar o que foi feito até o momento como "funcoes basicas"

\$ git commit -a -m "ponto de commit para poder voltar depois"

\$ git checkout master

depois, para voltar ao teste e continuar o trabalho

\$ git checkout teste

Git - Branch

trazendo as alterações do branch de teste para o branch master (unifincando no master)

vai para o master

\$ git checkout master

traz as alteracoes de teste para master

\$ git merge teste

Git - Branch

caso não precise mais trabalhar no branch teste, podemos apaga-lo

```
$ git branch -d teste
```


Git – Merge

Um exemplo...

em caso de conflito ao fazer merge

\$ git checkout -b teste2 # cria novo merge e faz checkout nele

... alterar um arquivo em determinadas linhas ...

\$ git commit -a -m "bug em x e y corrigido, agora com parametro \$ID"

... enquanto isso, outro colega no branch master ...

(git checkout master)

... altera o mesmo arquivo quase nas mesmas linhas ...

\$ git commit -a -m "bug em x e z corrigido, agora com verif. de \$valor"

... quando voce tenta fazer merge (unificar) com master ...

(git checkout master)

\$ git merge teste2 # ele faz o merge mas vai informar que há conflitos

... no código fonte onde há conflitos, o git insere ambas as versões das linhas com os devidos comentários ...

... e voce edita diretamente no código fonte para deixar apenas a versão que vai ficar ...

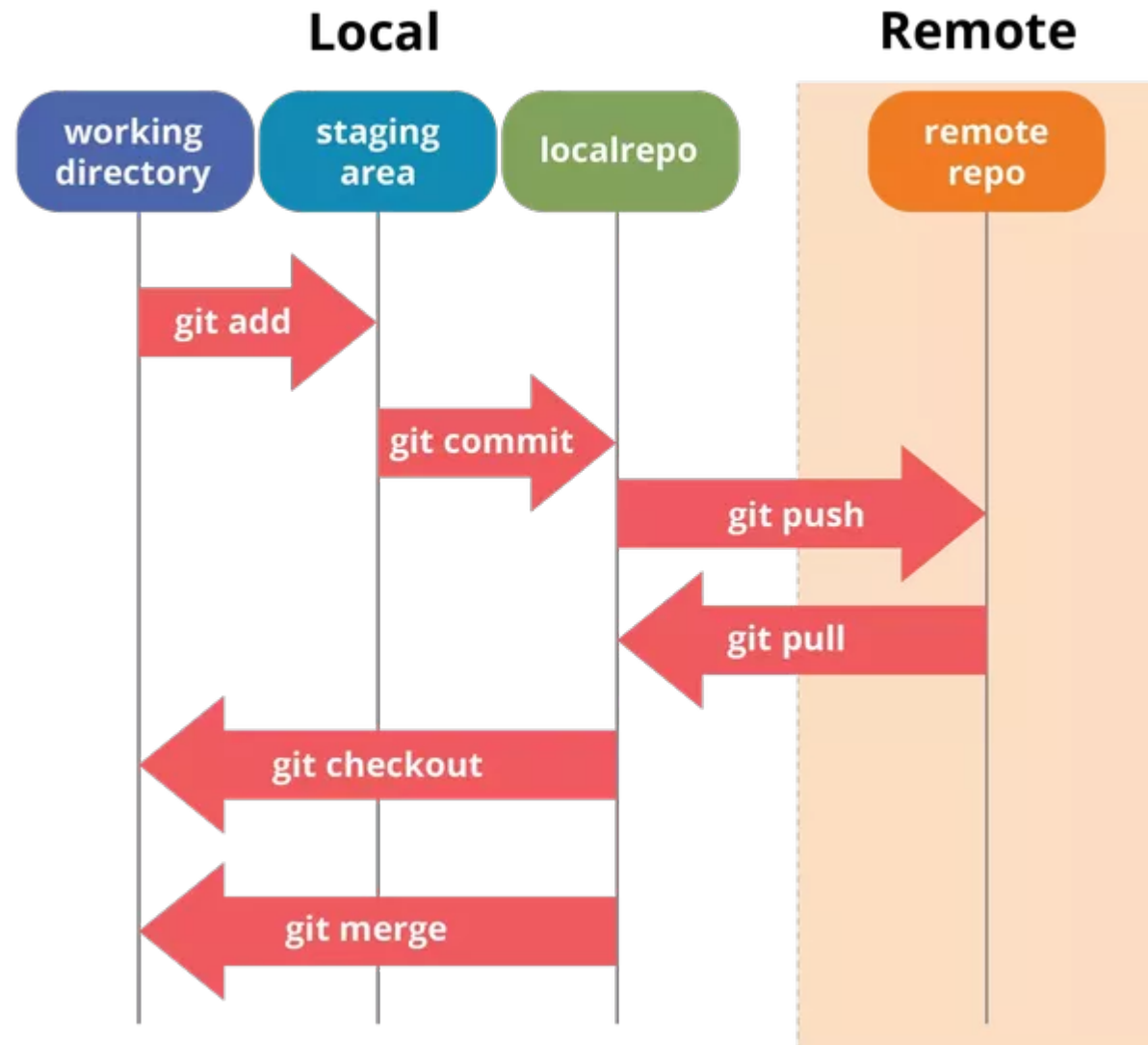
commit dos arquivos já sem os conflitos (isto já no master, após o merge)

\$ git commit -a -m "bug em x, y e z corrigido, agora com parametro \$ID e verif. de \$valor"

Roteiro

- Conceitos
- Config. Inicial
- Commit local
- Remote: pull/push
- Branch / Merge
- **Exemplo em pendrive**
- Extra - Comandos / Extensões VS Code
- Exemplos Práticos (comandos e VS Code).

Git – Repositório num pendrive



Git – Repositório num pendrive

criando o repositório central numa pasta

pode ser em rede, local ou num pendrive

\$ cd nome_da_pasta

\$ git init --bare

Git – Repositório num pendrive

a primeira máquina

\$ cd nome_da_pasta

\$ git init

(fazer alterações)

\$ git remote add origin /caminho/ate/a/pasta

\$ git push origin master

Git – Repositório num pendrive

as demais máquinas

```
$ cd nome_da_pasta
```

```
$ git init
```

```
$ git remote add origin /caminho/ate/a/pasta
```

```
$ git pull origin master
```

(fazer alterações)

```
$ git push origin master
```

Git – Repositório num pendrive

forçando um Merge

Na máquina A alterar linha N de um arquivo.

Na máquina B alterar a mesma linha.

Fazer push em ambas as máquinas.

Roteiro

- Conceitos
- Config. Inicial
- Commit local
- Remote: pull/push
- Branch / Merge
- Exemplo em pendrive
- **Extra - Comandos / Extensões VS Code**
- Exemplos Práticos (comandos e VS Code).

Git – Comandos e Extensões

Comandos:

status, remote, pull, push, clone, fetch, branch, checkout, merge, diff, log, ...

VS Code:

Git History

Git Lens

Roteiro

- Conceitos
- Config. Inicial
- Commit local
- Remote: pull/push
- Branch / Merge
- Exemplo em pendrive
- Extra - Comandos / Extensões VS Code
- **Exemplos Práticos (comandos e VS Code)**

Git – Exemplos práticos

Ver comandos no arquivo extra em
github.com/sandrocustodiobr/palestras

VS Code, integrado na barra em



Netbeans, botão direito.

Sandro Custódio

Tchelinux desde 2008

Servidor Publico Federal desde 1999

TI desde 1993



github.com/sandrocustodiobr/palestras