

STREAM SERIES

desvendando a ferramenta

Git para iniciantes
O que você deveria saber?

SERGIO CABRAL



sergiocabral.com

Índice

1. Perguntas e respostas	2
2. Criando um repositório.....	3
3. Comandos básicos	4
4. Onde estão os arquivos.....	5
5. <i>Branches</i> e <i>Tags</i>	6
6. Navegando entre os <i>commits</i>	7
6.1. O que é <i>HEAD</i>	8
7. Comunicação com o servidor	9
7.1. Usando um servidor local.....	10
8. Unindo <i>branches</i>	11
8.1. Resolvendo conflitos	12
9. Aprendendo mais	13

Este conteúdo foi preparado para ser apresentado ao vivo na programação da [EBAC](#) sobre o tema [Primeiros passos para se tornar um desenvolvedor](#).

Se tudo estiver certo, você consegue a versão atualizada desse *e-book* nos links:

- git.sergiocabral.com/ebook (versão on-line)
- git.sergiocabral.com/ebook.pdf (versão para download em PDF)

Se quiser praticar sem medo, use esse playground para *Git*:

- git.sergiocabral.com
- Se quiser ver o [código-fonte](#)

The screenshot shows a browser window titled "Git Playground". The address bar contains the URL "git.sergiocabral.com/#free-remote". The main area is a terminal window with the following history:

```
$ git commit
$ git merge master
$ git commit
$ git checkout master
$ git commit
$ git commit
$ enter git command
```

Below the terminal, a "Local Repository" section shows "HEAD: master". To the right is a visual representation of the repository's history as a directed graph of commits. The graph starts with a root commit (grey circle) labeled "origin/master" and "first commit". Several other grey commits follow. A purple commit is labeled "hotfix". A green commit is labeled "HEAD" and "master". Arrows indicate the flow of commits, with some arrows pointing back to earlier commits, representing merges. Some commits have labels like "Merge" or "ggd0df..".

Figura 1. Playground para Git em git.sergiocabral.com

1. Perguntas e respostas

O que é o *Git*?

Um software de linha de comando conhecido como **VCS ou SCM**.



(D)VCS = (Distributed) Version Control System
SCM = Source Control Management

O que o *Git* faz?

Uma ferramenta que possibilita fazer alterações em um conjunto de arquivos e **registrar cada alteração numa linha do tempo**.



Figura 2. As etapas da evolução do projeto

Por que preciso do *Git*?

Além de manter um histórico de versões, torna possível **trabalhar com equipes** distribuídas.



Lembre-se que o seu **eu** de amanhã será diferente do seu **eu** de hoje e vocês precisam trabalhar em equipe.

Como começo a usar o *Git*?

Você instala no modo *avançar-avançar* e transforma qualquer pasta em um repositório *Git* com o comando **git init**. Ou você pode usar o comando **git clone** para clonar um repositório existente.

Qual a relação do *Git* com *GitHub*?

São projetos independentes, mas são integrados. O **GitHub** é um servidor de repositórios, e o **Git** é um cliente para o servidor.



O *GitHub* tem no seu nome "Git" e isso causa alguma confusão. Mas há **alternativas** de serviços com o mesmo propósito de serem servidores para *Git*. Por exemplo, *GitLab*, *Bitbucket* e *Azure DevOps*.

Por que alguns acham *Git* difícil de usar?

Porque o *Git* não tem interface gráfica; é uma ferramenta de **linha de comando**. Qualquer interface gráfica será uma camada intermediária entre o usuário e o *Git*.

2. Criando um repositório

git init

Cria do zero um repositório Git.

The terminal window shows the following sequence of commands and output:

```
root :: pwsh :: my-super-app
D:\Git\ebac-talk
~#@> mkdir my-super-app
Directory: D:\Git\ebac-talk
Mode           LastWriteTime      Length Name
----           -----          ----- 
d---          04/11/2021    19:27      my-super-app

D:\Git\ebac-talk> cd .\my-super-app\
D:\Git\ebac-talk\my-super-app> git init
Initialized empty Git repository in D:/Git/ebac-talk/my-super-app/.git/
D:\Git\ebac-talk\my-super-app> dir
D:\Git\ebac-talk\my-super-app> dir -Attributes Hidden
Directory: D:\Git\ebac-talk\my-super-app

Mode           LastWriteTime      Length Name
----           -----          ----- 
d--h-         04/11/2021    19:28      .git

D:\Git\ebac-talk\my-super-app>
```

Annotations in red boxes:

- A red arrow points from the command `git init` to a blue box containing the text "Cria uma pasta".
- A red arrow points from the line "Initialized empty Git repository in D:/Git/ebac-talk/my-super-app/.git/" to a blue box containing the text "Após o `git init` a pasta continua sem conteúdo".
- A red arrow points from the file ".git" in the directory listing to a blue box containing the text "Mas na verdade tem uma pasta oculta .git".

Figura 3. Terminal demonstrando a criação de um repositório do zero.

git clone

Cria uma cópia de um repositório existente.

The terminal window shows the following sequence of commands and output:

```
root :: pwsh :: ebac-talk
D:\Git\ebac-talk
~#@> git clone https://github.com/sergiocabral/Blockchain.Cabr0n.git
Cloning into 'Blockchain.Cabr0n'...
remote: Enumerating objects: 3690, done.
remote: Counting objects: 100% (2076/2076), done.
remote: Compressing objects: 100% (913/913), done.
remote: Total 3690 (delta 1282), reused 1894 (delta 1112), pack-reused 1614
Receiving objects: 100% (3690/3690), 701.91 KiB | 5.80 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (2262/2262), done.
D:\Git\ebac-talk> dir
Directory: D:\Git\ebac-talk

Mode           LastWriteTime      Length Name
----           -----          ----- 
d---          04/11/2021    19:43      Blockchain.Cabr0n
d---          04/11/2021    19:28      my-super-app

D:\Git\ebac-talk>
```

Annotations in red boxes:

- A red arrow points from the command `git clone https://github.com/sergiocabral/Blockchain.Cabr0n.git` to a blue box containing the text "Endereço do servidor Git".
- A red arrow points from the newly created folder "Blockchain.Cabr0n" in the directory listing to a blue box containing the text "Uma pasta com nome do repositório é criada".

Figura 4. Terminal demonstrando como fazer download de um repositório existente.



O banco de dados do Git é a pasta `.git`.

3. Comandos básicos

git status

Estou numa pasta gerenciada pelo *Git*?

Quais arquivos que **não estão** no repositório?

Para ignorar certos arquivos, adicione-o ao `.gitignore`.



Você conhece também o arquivo `.git/info/exclude`?

Faz a mesma coisa, mas não precisa ser *commitado*.

git add <nome-do-arquivo>

Marca os arquivos que **vão entrar** no repositório.

git commit -m "<mensagem>"

Faz com que os arquivos **entrem** no repositório.



O *Git* não faz *commit* de pastas, somente de arquivos.

git log

Mostra o histórico do que **entrou** no repositório.

The screenshot shows a terminal window with the following session:

```
root :: pwsh :: my-super-app
D:\Git\ebac-talk\my-super-app > git master
~# @> echo "conteúdo qualquer" > my-file
D:\Git\ebac-talk\my-super-app > git status
On branch master
No commits yet
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    my-file
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
D:\Git\ebac-talk\my-super-app > git add .\my-file
D:\Git\ebac-talk\my-super-app > git status
On branch master
No commits yet
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:  my-file
D:\Git\ebac-talk\my-super-app > git commit -m "uma mensagem descritiva aqui"
[master (root-commit) f019806] uma mensagem descritiva aqui
  1 file changed, 1 insertion(+)
  create mode 100644 my-file
D:\Git\ebac-talk\my-super-app > git log
commit f019806e7923e3477da92378afb0175f7f0aeefed (HEAD -> master)
Author: Sergio Cabral <git@sergiocabral.com>
Date:   Tue Nov 16 09:22:52 2021 -0300
  uma mensagem descritiva aqui
D:\Git\ebac-talk\my-super-app >
```

A blue callout box points to the text "O que está prestes a entrar no repositório é chamado de **"stage"**, **"staging area"** ou **"index"**".

Figura 5. Usando os comandos básicos do *Git* no terminal.

4. Onde estão os arquivos

Há três lugares onde seus arquivos podem estar.

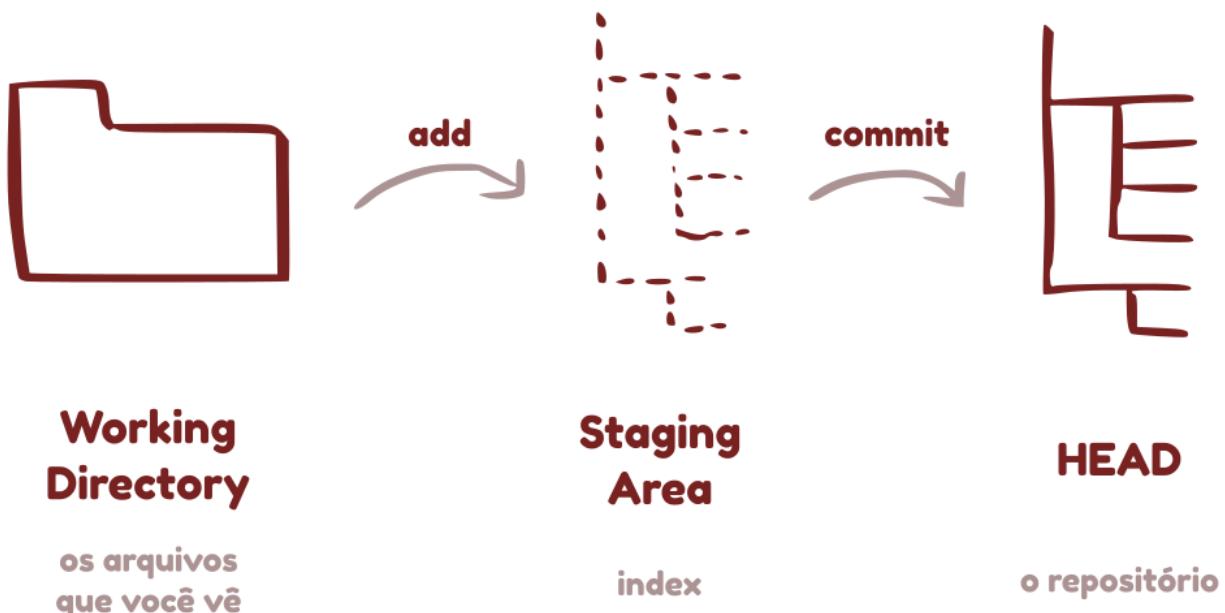


Figura 6. Conhecido como "As Três Árvores", no inglês, "The Three Trees", ou TTT.

Working Directory

O que está na pasta do seu projeto.

Gerenciado pelo sistema operacional.

Staging Area

O que vai para o repositório.

Próximo commit ainda não feito.

Também chamado *index* ou *stage*.

HEAD

O repositório.

Último commit feito e pai do próximo commit.

5. Branches e Tags

Commits sempre são um hash, que é uma sequência de 40 caracteres gerado com *SHA1*.
Isso é um hash de um *commit* qualquer: `f019806e7923e3477da92378afb0175f7f0aefed`

Branches e tags são apenas nomes para commits.

Ao apagar branches ou tags **nenhum dado é afetado** ou perdido.

Criar branches

- `git branch <nome-do-branch>`
- `git checkout -b <nome-do-branch>`

Excluir branches

- `git branch -D <nome-do-branch>`



Quando se usa `-d` (minúsculo) o *Git* não vai excluir branches que apontam para commits que nunca sofreram *merge*.



Figura 7. Indicação de como cada commit sempre continuará existindo

Criar tags

- `git tag <nome-da-tag> -m "<descritivo-opcional>"`

Excluir tags

- `git tag -d <nome-da-tag>`

Branches e tags são semelhantes, mas a **diferença** está em que:



- Um *branch* acompanha cada *commit* feito a partir dele.
- Uma *tag* é fixada em um *commit* na corrente do tempo.

6. Navegando entre os commits

git show

Exibe o conteúdo do *commit* e o que foi modificado.

```
root :: pwsh :: my-super-app x root :: pwsh :: my-super-app x + ~#@> git init
Initialized empty Git repository in D:/Git/ebac-talk/my-super-app/.git/
~#@> ls > listagem.txt
~#@> git add --all
~#@> git commit -m "Listagem da pasta do projeto"
[master (root-commit) fc194b9] Listagem da pasta do projeto
 1 file changed, 7 insertions(+)
 create mode 100644 listagem.txt
~#@> git show fc194b9
commit fc194b96041619de619f25c2a5aad8dd3bd26ab3 (HEAD -> master)
Author: Sergio Cabral <git@sergiocabral.com>
Date:   Thu Nov 18 21:45:36 2021 -0300

  Listagem da pasta do projeto

diff --git a/listagem.txt b/listagem.txt
new file mode 100644
index 000000..2495154
--- /dev/null
+++ b/listagem.txt
@@ -0,0 +1,7 @@
+
+ Directory: D:/Git/ebac-talk/my-super-app
+
+Mode           LastWriteTime      Length Name
+----          -----          ---- -
+a---          18/11/2021    21:44          0 listagem.txt
+
~#@> |
```

**dados no commit
e alterações nos arquivos**

Figura 8. Como ver o conteúdo de um commit.

git checkout

Faz com que seu *Working Directory* tenha o conteúdo do *commit* especificado.

git reset

Faz com que sua *Staging Area* tenha o conteúdo do *commit* especificado.

Usar `git reset --hard` faz com que também seu *Working Directory* tenha o conteúdo do *commit* especificado. Você pode perder dados aqui!

Às vezes o *checkout* pode falhar com a mensagem "Aborting".

Provavelmente existem *arquivos conflitantes* no seu *Working Directory* com nomes iguais aos arquivos no *commit* especificado.

Opções:



1. Fazer *commit* das alterações com `git add --all` e `git commit -m "mensagem"`.
Atenção! Arquivos em `.gitignore` serão ignorados.
2. Descartar as alterações com `git reset --hard` e `git clean -fd`.
Você pode perder dados aqui!

6.1. O que é *HEAD*

HEAD é um atalho. Por exemplo:

- *HEAD* é uma referência ao último *commit* feito.
- *HEAD^{~1}* é o *commit* anterior ao último *commit* feito.
- *HEAD^{^1}* é o *commit pai* do último *commit* feito. Múltiplos pais acontecem como resultado de um *merge*.

HEAD poderia ser substituído por outros atalhos, como o nome de um *branch* ou *tag*, ou o *hash* de um *commit* específico.



Assim como você, *HEAD* só conhece seu passado. Não existem atalhos para um *commit* à frente.

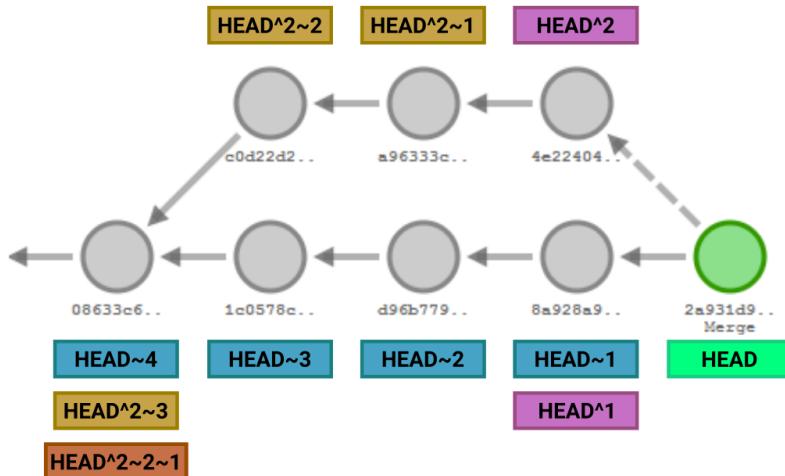


Figura 9. Formas de acessar commits usando o atalho *HEAD*.

Fazendo uma analogia, pense que...

- *HEAD* é você.
- *branch* é uma casa no estilo *motorhome*.
- *reset* vai estacionar o *motorhome* (o *branch*) em outro lugar.
Mas como você (o *HEAD*) é o motorista, você acaba indo junto com a casa (o *branch*).
- *checkout* é uma forma de você (o *HEAD*) viajar a pé para algum lugar.
- *detached HEAD* é uma forma de dizer que você (o *HEAD*) é um sem-teto depois que viajou (com *checkout*) para um lugar que não tem casa (um *branch*).

7. Comunicação com o servidor

git push

Envia seu *branch* atual para o servidor.

Mas o servidor precisa estar configurado no seu repositório local.
Essa configuração é feita com `git remote`.

The screenshot shows a terminal window with several command-line interactions:

- The first command, `git push`, results in an error: "fatal: No configured push destination. Either specify the URL from the command-line or configure a remote repository using `git remote add <name> <url>`". A blue box highlights this error message, and a callout says "O Git vai sugerindo os comandos a digitar".
- The user then runs `git remote add` to add a remote repository: `git remote add servidor github https://github.com/sergiocabral/my-super-app.git`. A blue box highlights this command.
- The user tries to push again with `git push servidor`, which fails because the current branch has no upstream branch. A blue box highlights this error message, and a callout says "Pode ser que apareça uma janela de autenticação do GitHub nesse momento, mas eu cancelei e digitei usuário e access token no terminal".
- The user then runs `git push --set-upstream` to set the remote as upstream: `git push --set-upstream servidor main`. A blue box highlights this command.
- The final step is `git push`, which succeeds: "Everything up-to-date". A blue box highlights this success message, and a callout says "nas próximas vezes basta 'git push'".

Figura 10. Ao enviar um *branch* para o servidor o Git vai dando dicas.



O GitHub não aceita que você digite sua senha. Você precisar criar um *personal access token*. Para saber como, visite <https://docs.github.com/pt/authentication/keeping-your-account-and-data-secure/creating-a-personal-access-token>.

git pull

Faz download de todos os novos dados no servidor, e atualiza o *branch* atual, onde você está.



O comando `git pull` é equivalente a dois comandos, `git fetch` seguido de `git merge` (ou `git rebase` dependendo da sua configuração). O último comando é aquele que vai atualizar seu *branch* atual para corresponder ao *branch* remoto.

Então, se quiser fazer o download sem atualizar o *branch* local, use `git fetch`.

7.1. Usando um servidor local

Um servidor remoto não precisa estar na internet, mas pode ser qualquer pasta que já seja um repositório *Git*.

The screenshot shows a terminal window with two tabs: 'root :: pwsh :: my-personal-repo' and 'root :: pwsh :: my-super-app'. The 'my-super-app' tab contains the following command sequence:

```
⚡ > D:\Git\ebac-talk
~# cd ..\my-super-app
⚡ > D:\Git\ebac-talk\my-super-app > master ✘
~# git log
commit fc194b96041619de619f25c2a5aad8dd3bd26ab3 (HEAD -> master)
Author: Sergio Cabral <git@sergiocabral.com>
Date:   Thu Nov 18 21:45:36 2021 -0300

Listagem da pasta do projeto
⚡ > D:\Git\ebac-talk\my-super-app > master ✘
~# cd ..
⚡ > D:\Git\ebac-talk
~# git clone ..\my-super-app my-personal-repo-of-super-app
Cloning into 'my-personal-repo-of-super-app'...
done.
⚡ > D:\Git\ebac-talk
~# cd ..\my-personal-repo-of-super-app
⚡ > D:\Git\ebac-talk\my-personal-repo-of-super-app > master ✘
~# git log
commit fc194b96041619de619f25c2a5aad8dd3bd26ab3 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: Sergio Cabral <git@sergiocabral.com>
Date:   Thu Nov 18 21:45:36 2021 -0300

Listagem da pasta do projeto
⚡ > D:\Git\ebac-talk\my-personal-repo-of-super-app > master ✘
~#
```

Annotations in red boxes highlight specific commands and output:

- 'git log' in the first section.
- 'git clone ..\my-super-app my-personal-repo-of-super-app'
- 'git log' in the second section.

A blue callout box on the right states: 'o repositório clonado faz referência a branches remotos com prefixo 'origin''.

A blue callout box at the bottom right states: 'Para trocar o prefixo 'origin' use 'git remote rename origin novo_nome''.

Figura 11. É possível clonar um repositório a partir de outro repositório local.

Seria possível definir uma pasta na rede local como servidor. Então a equipe de desenvolvedores faz `git clone` dessa pasta e envia as alterações com `git push`.

Repositórios usados como servidores não recebem *commits*, então não precisa ter *Working Directory*, que pode ser removido por...

- Reppositórios novos, criados do zero:
 1. Criar o repositório usando `git init --bare`.
- Reppositórios já existentes:
 1. Ativar o modo *bare* com `git config core.bare true`
 2. Apagar o conteúdo da pasta, exceto a `.git`



8. Unindo branches

Unir *branches* envolve juntar alterações de dois *branches* (ou mais) em um único *branch*. Há dois comandos para se fazer isso...

git merge

Analisa a diferença entre dois *branches* e cria um *commit* que conciliar as diferenças.

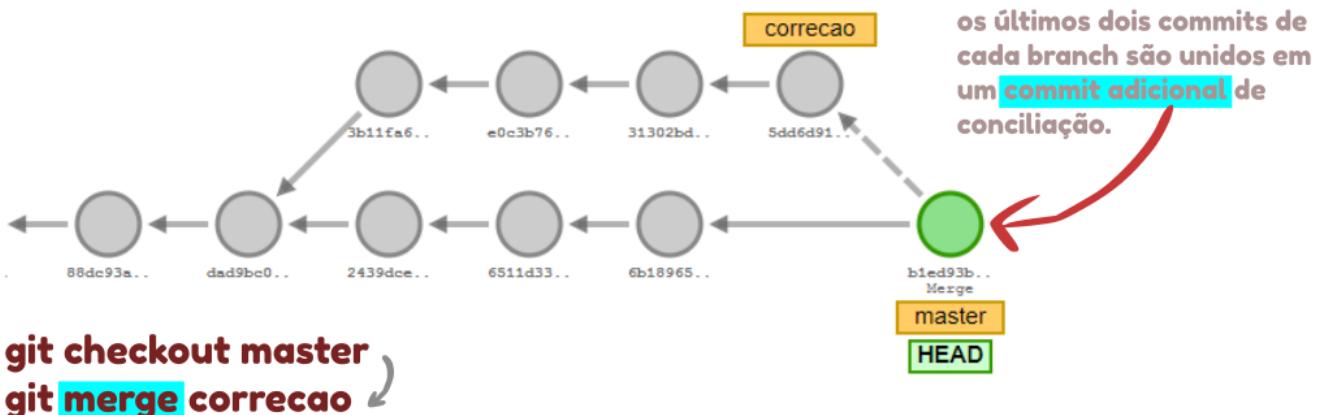


Figura 12. O comportamento do merge.

git rebase

Verifica quais *commits* do *branch* atual não existem no *branch*.

Então percorre cada *commit* e os aplica individualmente no *branch* de destino, que será a nova 'base' para o *branch* atual.

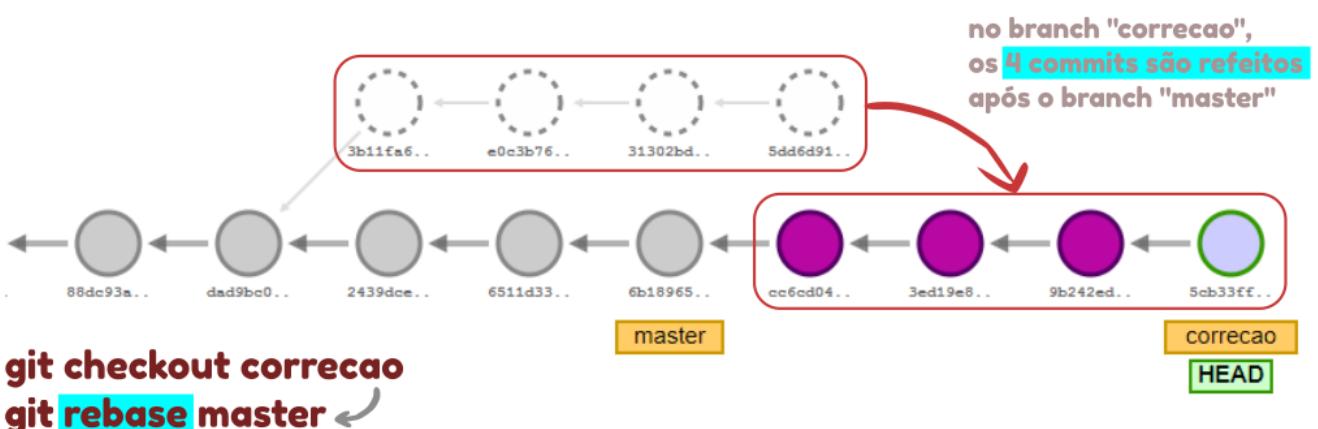


Figura 13. O comportamento do rebase.

Em caso de conflito nos arquivos...



- Usando `git merge` você faz a resolução uma única vez.
- Usando `git rebase` você pode ter que fazer a resolução para cada *commit* do *branch* atual que está sendo enviado para frente do *branch* de destino.

8.1. Resolvendo conflitos

O Git sinaliza conflito nos arquivo com os marcadores <<<<< HEAD e >>>>>.

```
my-repos.txt - Notepad
File Edit Format View Help
d---- 31/10/2021 17:40 Cabrones.CSharpUtils
d---- 31/10/2021 17:40 Cabrones.Docker
d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.Kli
<<<< HEAD
I---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJavaScript.Helper
I---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJavaScript.Screeps
=====
I---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJS.Helper
I---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJS.Screeps
>>>>> @{-1}
d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJavaScript.Helper
d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJavaScript.Screeps
d---- 13/11/2021 10:07 Customer.BigTV
d---- 31/10/2021 17:42 Customer.LCDistribuidora.WebSite
d---- 31/10/2021 17:42 Customer.RosanaCabral.Website
```

Figura 14. Conflito de merge no Bloco de Notas do Windows

É uma questão de abrir o arquivo e resolver manualmente, apagando o código indesejado e removendo os marcadores. Ao final use:

- Para aceitar as alterações: `git add <arquivo>`
- Para finalizar: `git commit -m "<mensagem-explicando-o-merge>"`

Na resolução de conflitos, softwares especializados serão de ajuda.

```
my-repos.txt ! x
D: > Git > ebac-talk > my-personal-repo-of-super-app > my-repos.txt
37 d---- 31/10/2021 17:40 Cabrones.CSharpUtils
38 d---- 31/10/2021 17:40 Cabrones.Docker
39 d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.Kli
Accept Current Change | Accept Incoming Change | Accept Both Changes | Compare Changes | Start Live Share Session
40 <<<< HEAD (Current Change)
41 d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJavaScript.Helper
42 d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJavaScript.Screeps
43 =====
44 d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJS.Helper
45 d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.NpmJS.Screeps
46 >>>>> @{-1} (Incoming Change)
47 d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.ShellUtils
48 d---- 31/10/2021 17:41 Cabrones.Strall
49 d---- 13/11/2021 10:07 Customer.BigTV
50 d---- 31/10/2021 17:43 Customer.LCDistribuidora.WebSite
51 d---- 31/10/2021 17:43 Customer.RosanaCabral.Website
```

Figura 15. Conflito de merge no VS Code

```
Merge Revisions for D:\Git\ebac-talk\my-personal-repo-of-super-app\my-repos.txt
Changes from master Show Details Result Changes from correcao Show Details
Cabrones.Cli Cabrones.Cli
Cabrones.CSharpTest Cabrones.CSharpTest
Cabrones.CSharpUtils Cabrones.CSharpUtils
Conflito que precisa de revisão humana Cabrones.Docker Cabrones.Docker
Cabrones.Kli Cabrones.Kli
Cabrones.NpmJavaScript.Helper Cabrones.NpmJs.Helper
Cabrones.NpmJavaScript.Screeps Cabrones.NpmJS.Screeps
Conflito que o Git consegue resolver Cabrones.ShellUtils Cabrones.ShellUtils
Cabrones.Strall Cabrones.Strall
Customer.BigTV Customer.BigTV
Customer.LCDistribuidora.Website Customer.LCDistribuidora.Website
Customer.RosanaCabral.Website Customer.RosanaCabral.Website
Docker.Squid Docker.Nginx
Docker.Ssh Docker.PhpFpm
JW.InformationBoard Docker.Postfix
JW.Subtitles Docker.Squid
Other.AlgorithmsAndDataStructures JW.InformationBoard
Other.APK-Multi-Tool Other.APK-Multi-Tool
Other.BibleMultiConverter Other.BibleMultiConverter
Other.BitAddress.org Other.BitAddress.org
Ferramentas da JetBrains (WebStorm) Apply Cancel
```

Figura 16. Conflito de merge nas ferramentas da JetBrains.

9. Aprendendo mais

git --help

Já é um bom ponto de partida. Exibe os **comandos mais usados**.

```
git --help
usage: git [--version] [--help] [-C <path>] [-c <name>=<value>]
          [--exec-path[=<path>]] [--html-path] [--man-path] [--info-path]
          [-p | --paginate | -P | --no-pager] [--no-replace-objects] [--bare]
          [--git-dir=<path>] [--work-tree=<path>] [--namespace=<name>]
          <command> [<args>]

These are common Git commands used in various situations:

start a working area (see also: git help tutorial)
  clone      Clone a repository into a new directory
  init       Create an empty Git repository or reinitialize an existing one

work on the current change (see also: git help everyday)
  add        Add file contents to the index
  mv         Move or rename a file, a directory, or a symlink
  restore    Restore working tree files
  rm         Remove files from the working tree and from the index

examine the history and state (see also: git help revisions)
  bisect    Use binary search to find the commit that introduced a bug
  diff      Show changes between commits, commit and working tree, etc
  grep      Print lines matching a pattern
  log       Show commit logs
  show      Show various types of objects
  status    Show the working tree status

grow, mark and tweak your common history
  branch   List, create, or delete branches
  commit   Record changes to the repository
  merge    Join two or more development histories together
  rebase   Reapply commits on top of another base tip
  reset   Reset current HEAD to the specified state
  switch  Switch branches
  tag     Create, list, delete or verify a tag object signed with GPG

collaborate (see also: git help workflows)
  fetch   Download objects and refs from another repository
  pull    Fetch from and integrate with another repository or a local branch
  push    Update remote refs along with associated objects

'git help -a' and 'git help -g' list available subcommands and some
concept guides. See 'git help <command>' or 'git help <concept>'
to read about a specific subcommand or concept.
See 'git help git' for an overview of the system.
```

**os comandos
mais usados**

Figura 17. Terminal exibindo a saída do comando de ajuda do Git.

git <comando> -help

Ajusta básica com os **parâmetros mais utilizados** do comando.

git <comando> --help

Ajusta completa com **todos os parâmetros possíveis** do comando. Vai abrir uma página de documentação em HTML ou manual do sistema (*MAN*) se estiver no Linux.

Livro *Pro Git*

Uma **manual completo** com tudo que você precisa saber sobre *Git*.

A versão brasileira está em processo de tradução colaborativa no *GitHub*. Se você quiser ajudar, souber inglês e entender o mínimo de *Git*, então aparece por lá.