



Curso de Extensão
Tecnologias Microsoft



INF-0991

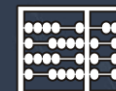
Controle de Versão

AULA 1

Prof. Dr. Rodrigo Bonacin

RBonacin@unicamp.br

27 de Agosto de 2022



INSTITUTO DE
COMPUTAÇÃO

Agenda – Aula 1



1. Apresentação da Disciplina
2. Conceitos Básicos de Controle de Versão
 - Ambientes de Controle de Versão
3. Ferramenta Git
 - Conceitos
 - Características
 - Exemplos
4. Atividade 1

The background features a network of gray lines connecting various colored circles (orange, yellow, light blue, green) and rectangular segments. A dark blue horizontal band with a light blue border is positioned across the middle of the slide.

Apresentação da Disciplina



- **Ementa**

Introduction to version control systems

Git (push, pull, merge, branch, etc.)

- **Datas e Carga horária**

- Horas-teórica-prática: 8 (27/08 - 13:30-17:30 e 03/09 - 13:30-17:30)
- Horas de atendimento: 2 (30/08 – 18:00-19:00 e 06/09 – 18:00-19:00)

- **Ferramentas**

- Git (linha de comando), Git (desktop) ...
- Visual Studio Code, Eclipse, Python 3 ...

Apresentação da Disciplina



- **Avaliações**

- 2 Atividades Práticas (grupos de 1 a 4 pessoas)
- $NOTA = (Atv.1 + Atv.2) / 2$

- **Datas**

- Atividade 1 – 02/09/2022
- Atividade 2 – 09/09/2022

- **Entregas**

- Via Moodle e links para repositório no GIT Hub

The background features a network of gray lines connecting various colored circles (orange, yellow, blue, green) and rectangular segments. A dark blue horizontal band with a light blue border contains the title text.

Conceitos Básicos de Controle de Versão



- Gerenciamento de alterações em artefatos
 - Código fonte
 - Diagramas e Modelos
 - Documentos
 - Outros artefatos de desenvolvimento de software
 - ...
- Não está restrito ao desenvolvimento de software
 - Ex: Se você é um engenheiro civil deseja manter todas as versões de uma planta



- Por que controle de versão é importante ?
 - Poder “voltar atrás” caso algo de errado
 - Manter o histórico de liberações e versões
 - Possibilidade de “evoluir e corrigir” versões diferentes
 - Gerenciar “quem fez oque” ...
 - Ajudar na introdução de novas funcionalidades
 - ...
- Normalmente
 - Mais pessoas ... mais útil será



- Estratégias rudimentares comuns
 - Manter vários arquivos com nomes diferentes
 - V1.1, v1.2, v2.0 ...
 - Datas, Nome de Pessoas (que alteraram)
 - Fazer “zip” diário com tudo e renomear “zip”
 - Colocar versões antigas do código em comentário
 - ...
- Essas estratégias podem funcionar para projetos individuais e pouco complexos



- Problemas com controle “manual”
 - Limites com o “esquema de numeração” (várias alterações no mesmo dia)
 - Desperdício de espaço
 - Alterações simultâneas
 - Número muito grandes de arquivos para gerenciar
 - Dificuldade de controle de acesso e compartilhamento
 - Outros ???



- Para auxiliar no controle de versão devemos usar um *Version Control System* - VCS
 - Esses sistemas contêm um conjunto de ferramentas para ajudar a tarefa de controle de versão
 - Repositórios, Ferramentas para comparação de versões, restaurar, controle de acesso e permissões ...
- Mas o sistema não faz tudo automaticamente
 - O controle de versão requer conscientização e disciplina
 - Organização, comprometimento e trabalho em grupo



- Versão
 - Estado de um artefato após ser criado (versão inicial) ou alterado
- Repositório
 - Local onde os artefatos são armazenados e mantidos pelo sistema de controle de versão
- *Workspace*
 - Cópia local do espaço de trabalho
 - Pode estar ou não sincronizada com o repositório



- Um arquivo no *Workspace* pode estar:
 - *Tracked*/rastreado/controlado
 - *Atualizado/sincronizado*: mesma versão do repositório
 - *Desatualizado*: versão mais nova no repositório remoto
 - *Alterado*: versão mais nova local
 - *Em conflito*: alterações simultâneas

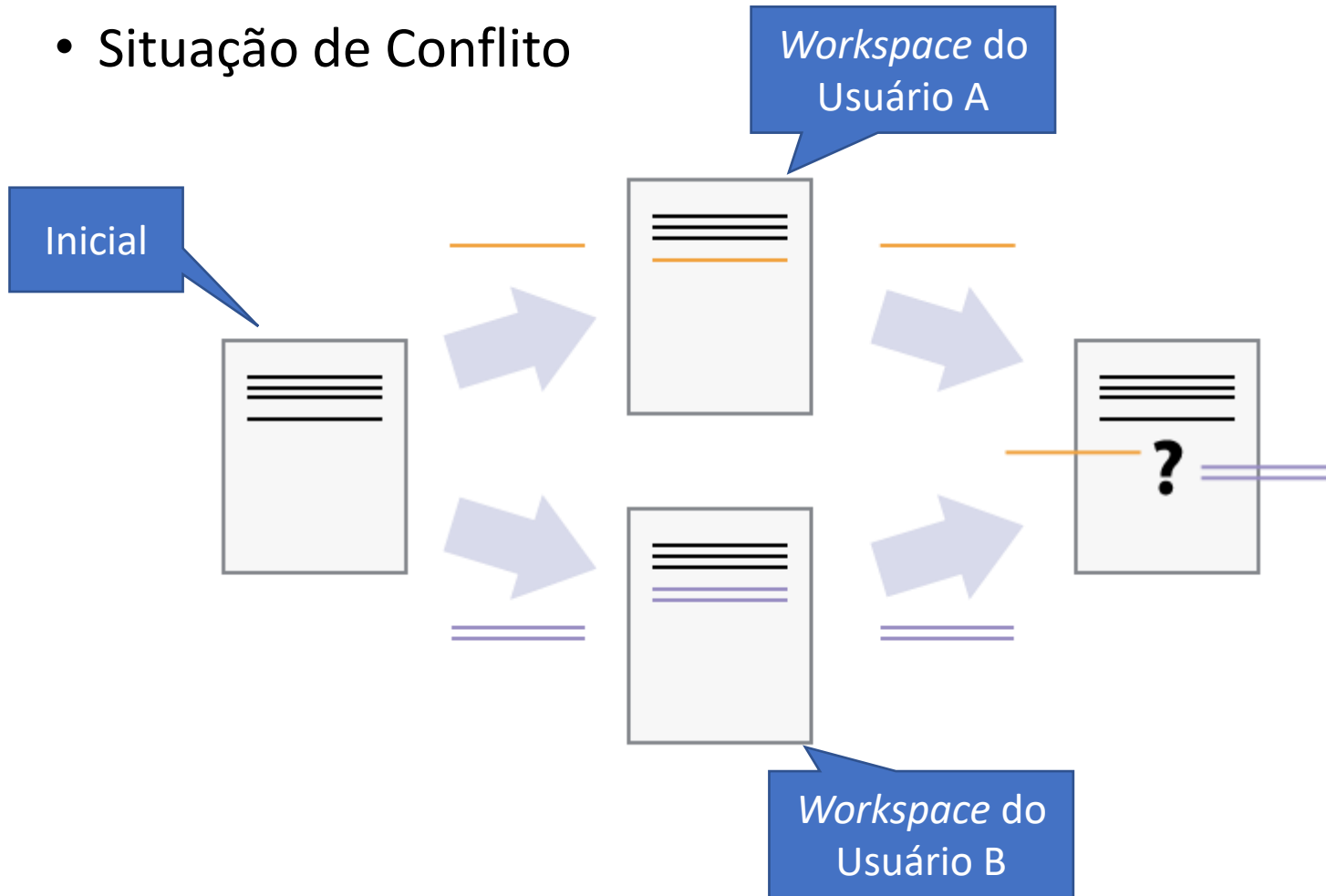


- Um arquivo no *Workspace* pode estar:
 - *Untraked*/Não rastreado/não controlado
 - *Não adicionado/novo*: Ainda não foi adicionado ao repositório
 - *Ignorado*: Marcado para ser ignorado. Não são todos os arquivos de um projeto que desejamos ter controle, ex:
 - Arquivos do sistema operacional local
 - Arquivos temporários
 - Bibliotecas de terceiros
 - Códigos compilados
 - ...

Conceitos de Controle de Versão



- Situação de Conflito



<https://swcarpentry.github.io/git-novice/fig/conflict.svg>



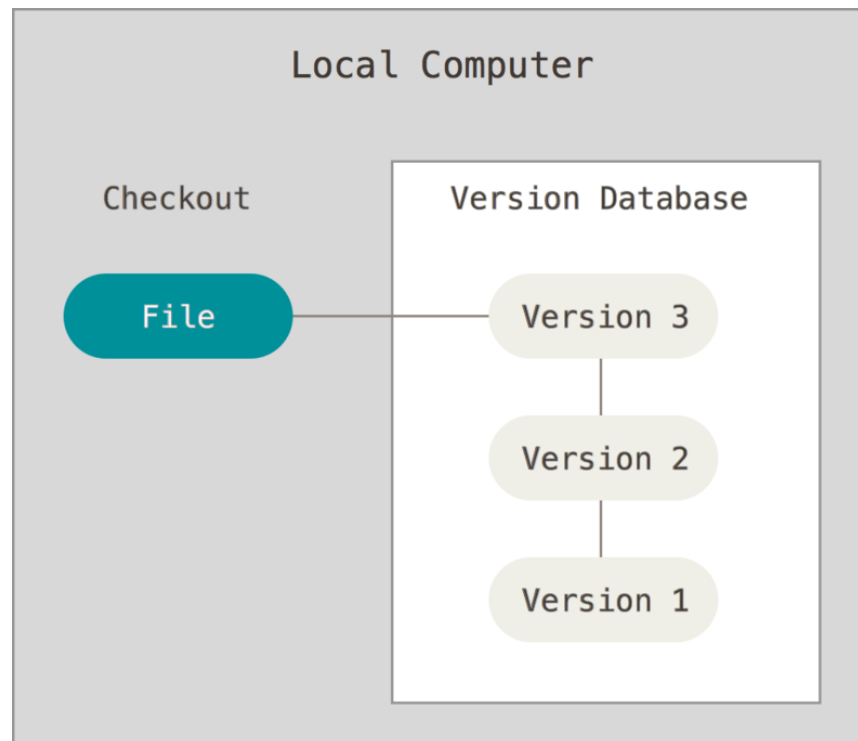
- Operações básicas
 - **Add**
 - Adiciona um novo (inexistente) arquivo no repositório
 - **Commit**
 - Adiciona alterações locais ao repositório
 - **Update**
 - Recupera alterações mais recentes do repositório

(os nomes das operações não são padronizados nas plataformas e sistemas)

Conceitos de Controle de Versão



- TIPOS: sistema de controle de versão local
 - Repositório com informações sobre várias versões dos artefatos e evolução dessas




<https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-About-Version-Control>

Conceitos de Controle de Versão



- Sistema de controle de versão local, exemplo:

Free Software Supporter: [Sign up](#) [JOIN THE FSF](#)

 **GNU Operating System**
Supported by the Free Software Foundation

[ABOUT GNU](#) [PHILOSOPHY](#) [LICENSES](#) [EDUCATION](#) [SOFTWARE](#) [DISTROS](#) [DOCS](#) [MALWARE](#) [HELP GNU](#) [»](#)

GNU RCS

The Revision Control System (RCS) manages multiple revisions of files. RCS automates the storing, retrieval, logging, identification, and merging of revisions. RCS is useful for text that is revised frequently, including source code, programs, documentation, graphics, papers, and form letters.

RCS was first developed by Walter F. Tichy at Purdue University in the early 1980s -- paper: [RCS: A System for Version Control \(1991\)](#) (troff, PostScript, PDF). See also the [Purdue RCS Homepage](#).

RCS design is an improvement from its predecessor Source Code Control System (SCCS) (see [GNU CSSC](#)). The improvements include an easier user interface and improved storage of versions for faster retrieval. RCS improves performance by storing an entire copy of the most recent version and then stores *reverse* differences (called "deltas"). RCS uses [GNU Diffutils](#) to find the differences between versions.

Download / News

([HTTPS](#), [HTTP](#), [FTP](#), [mirrors](#))

Latest release: **5.10.1 (2022-02-02)**

- distribution now `.tar.gz` only

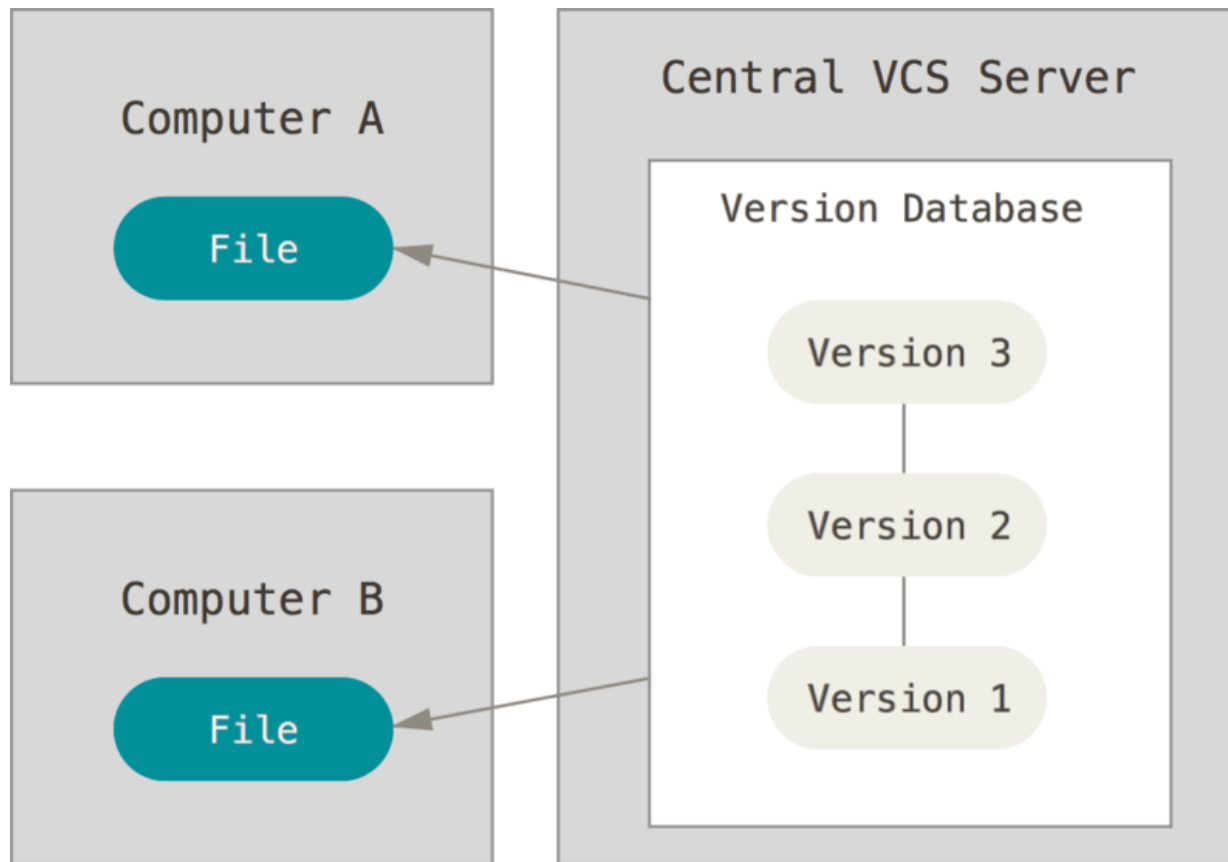
If you have GNU tar, you can use `"tar xf"` and it will DTRT. If not, you can use `"gzip -dc TARBALL | tar xf -"` to unpack it.

<https://www.gnu.org/software/rcs/>

Conceitos de Controle de Versão



- TIPOS: sistemas de Controle de Versão centralizados





<https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-About-Version-Control>

Conceitos de Controle de Versão



- Sistema de controle de versão centralizado, exemplo:





About Subversion

- [News](#)
- [Features](#)
- [Documentation](#)
- [FAQ](#)
- [Roadmap](#)
- [Security](#)
- [Quick Start](#)

Getting Subversion

- [Binary Packages](#)
- [Source Download](#)
- [Release Notes](#)

Community

- [Mailing Lists](#)
- [Reporting Issues](#)
- [Wiki](#)
- [Getting Involved](#)
- [Source Code](#)

About the ASF

- [Licenses](#)
- [Donate](#)
- [Thanks](#)

Apache® Subversion®

"Enterprise-class centralized version control for the masses"

Welcome to **subversion.apache.org**, the online home of the Apache® Subversion® software project. Subversion is an open source version control system. Founded in 2000 by CollabNet, Inc., the Subversion project and software have seen incredible success over the past decade. Subversion has enjoyed and continues to enjoy widespread adoption in both the open source arena and the corporate world.

Subversion is developed as a project of the [Apache Software Foundation](#), and as such is part of a rich community of developers and users. We're always in need of individuals with a wide range of skills, and we invite you to participate in the development of Apache Subversion. Here's [how to get started](#).

For helpful hints about how to get the most out of your visit to this site, see the [About This Site](#) section below.

Our Vision

Subversion exists to be universally recognized and adopted as an open-source, centralized version control system characterized by its reliability as a safe haven for valuable data; the simplicity of its model and usage; and its ability to support the needs of a wide variety of users and projects, from individuals to large-scale enterprise operations.

News

<https://subversion.apache.org/>



- Sistema de controle de versão centralizado, exemplo:

CVS - Concurrent Versions System

[Introduction](#) | [News](#) | [Documentation](#) | [Get the Software](#) | [Help and Bug Reports](#) | [Development](#)

Introduction to CVS

CVS is a version control system, an important component of Source Configuration Management (SCM). Using it, you can record the history of sources files, and documents. It fills a similar role to the free software [RCS](#), [PRCS](#), and [Aegis](#) packages.

CVS is a production quality system in wide use around the world, including many free software projects.

While CVS stores individual file history in the same format as RCS, it offers the following significant advantages over RCS:

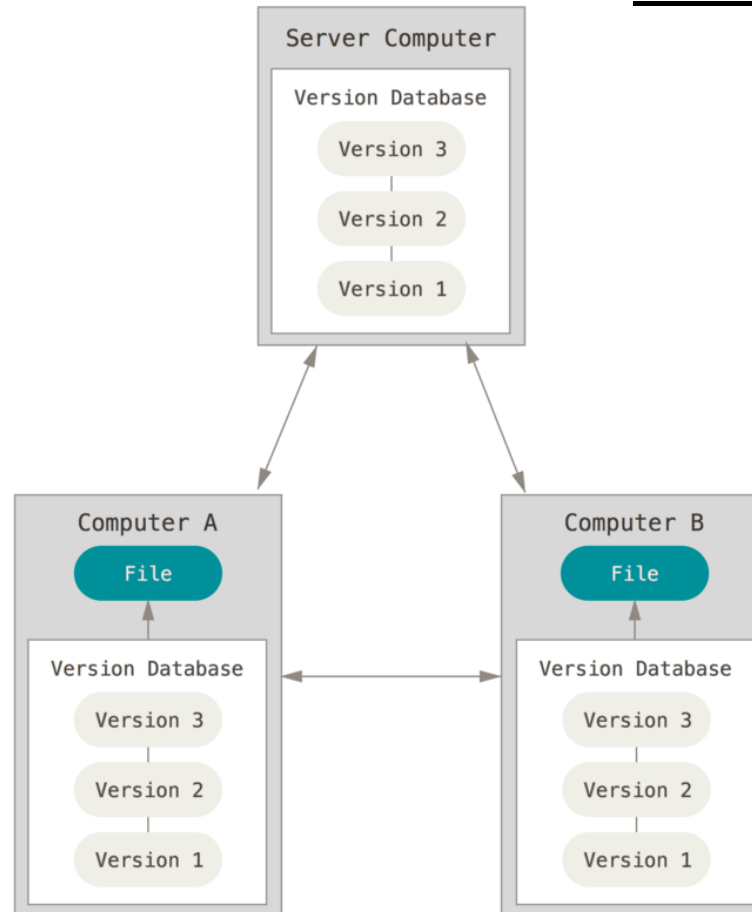
- It can run scripts which you can supply to log CVS operations or enforce site-specific policies.
- **Client/server** CVS enables developers scattered by geography or slow modems to function as a single team. The version history is stored on a single central server and the client machines have a copy of all the files that the developers are working on. Therefore, the network between the client and the server must be up to perform CVS operations (such as checkins or updates) but need not be up to edit or manipulate the current versions of the files. Clients can perform all the same operations which are available locally.
- In cases where several developers or teams want to each maintain their own version of the files, because of geography and/or policy, CVS's **vendor branches** can import a version from another team (even if they don't use CVS), and then CVS can merge the changes from the vendor branch with the latest files if that is what is desired.
- **Unreserved checkouts**, allowing more than one developer to work on the same files at the same time.
- CVS provides a flexible **modules database** that provides a symbolic mapping of names to components of a larger software distribution. It applies names to collections of directories and files. A single command can manipulate the entire collection.
- CVS servers run on most unix variants, and clients for Windows NT/95, OS/2 and VMS are also available. CVS will also operate in what is sometimes called server mode against local repositories on Windows 95/NT.

<http://cvs.nongnu.org/>

Conceitos de Controle de Versão



- TIPOS: sistemas de Controle de Versão distribuídos



<https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-About-Version-Control>



- Sistema de controle de versão distribuído, exemplo:

The screenshot shows the Mercurial website. At the top is a navigation bar with links: About, Guide, Download, Extensions, News/Wiki, and a search box labeled 'Search the Wiki'. The main content area has the heading 'Work easier Work faster' and a paragraph: 'Mercurial is a free, distributed source control management tool. It efficiently handles projects of any size and offers an easy and intuitive interface.' To the right is a blue 'Download now' button for 'Mercurial 6.0' with a download icon and text 'TortoiseHg 6.0 MSI installer -'. Below this is a section 'Another OS?' with links for 'Mac OS X', 'Windows', and 'other'. The page is divided into two columns. The left column is titled 'How you can benefit from Mercurial' and lists three points: 1. 'It is fast and powerful' - Mercurial efficiently handles projects of any size and kind. Every clone contains the whole project history, so most actions are local, fast and convenient. Mercurial supports a multitude of workflows and you can easily enhance its functionality with extensions. 2. 'It is easy to learn' - You can follow our simple guide to learn how to revision your documents with Mercurial, or just use the quick start to get going instantly. A short overview of Mercurial's decentralized model is also available. 3. 'And it just works' - Mercurial strives to deliver on each of its promises. Most tasks simply work on the first try and without requiring arcane knowledge. The right column is titled 'Quick Start' and contains two sections: 'Clone a project and push changes' with a terminal snippet showing cloning from a repository, changing directory, editing files, adding new files, committing with a message, and pushing. 'Create a project and commit' with a terminal snippet showing initializing a project directory, changing directory, adding files, and committing with a message.

Work easier
Work faster

Mercurial is a free, distributed source control management tool. It efficiently handles projects of any size and offers an easy and intuitive interface.

Download now
Mercurial 6.0
TortoiseHg 6.0 MSI installer -

Another OS?
Get Mercurial for:
> [Mac OS X](#)
> [Windows](#)
> [other](#)

How you can benefit from Mercurial

- It is **fast and powerful**
Mercurial efficiently handles **projects of any size and kind**. Every clone contains the whole project history, so most actions are local, fast and convenient. Mercurial supports a multitude of **workflows** and you can easily enhance its functionality with **extensions**.
- It is **easy to learn**
You can follow our simple **guide** to learn how to revision your documents with Mercurial, or just use the **quick start** to get going instantly. A short overview of Mercurial's decentralized model is also **available**.
- And it just works
Mercurial strives to deliver on each of its promises. Most tasks simply work on the first try and without requiring arcane knowledge.

Quick Start

Clone a project and push changes

```
$ hg clone https://www.mercurial-scm.org/repo/hello
$ cd hello
$ (edit files)
$ hg add (new files)
$ hg commit -m 'My changes'
$ hg push
```

Create a project and commit

```
$ hg init (project-directory)
$ cd (project-directory)
$ (add some files)
$ hg add
$ hg commit -m 'Initial commit'
```

<https://www.mercurial-scm.org/>

Conceitos de Controle de Versão



- Sistema de controle de versão distribuído, exemplo:

The screenshot shows the Bazaar website homepage. At the top is a navigation bar with links: Home, Documentation, Download, Extras, Contribute, and Help, followed by a search bar. The main header features a yellow diamond logo with a black arrow pointing up, the word "Bazaar" in large blue font, and text indicating "Stable version: 2.7.0" and "Test version: trunk". To the right is a small window showing a terminal or code editor. Below the header, the page is divided into several sections. On the left, "What is Bazaar?" explains it as a version control system. In the center, there are three columns: "Downloads" (listing supported OSes like Windows, Ubuntu, Debian, etc.), "Extras" (describing team collaboration tools), and "Support" (mentioning IRC and mailing lists). On the right, there are "Community News" and "Core News" sections with dates and release information. Below these are buttons for "Get Bazaar", "Get Going", and "Get Help". At the bottom, it states "Bazaar is used by thousands of projects, including:" followed by logos for various projects like Ubuntu, MySQL, and others.

<https://bazaar.canonical.com/en/>

Conceitos de Controle de Versão



- Sistema de controle de versão distribuído, exemplo:

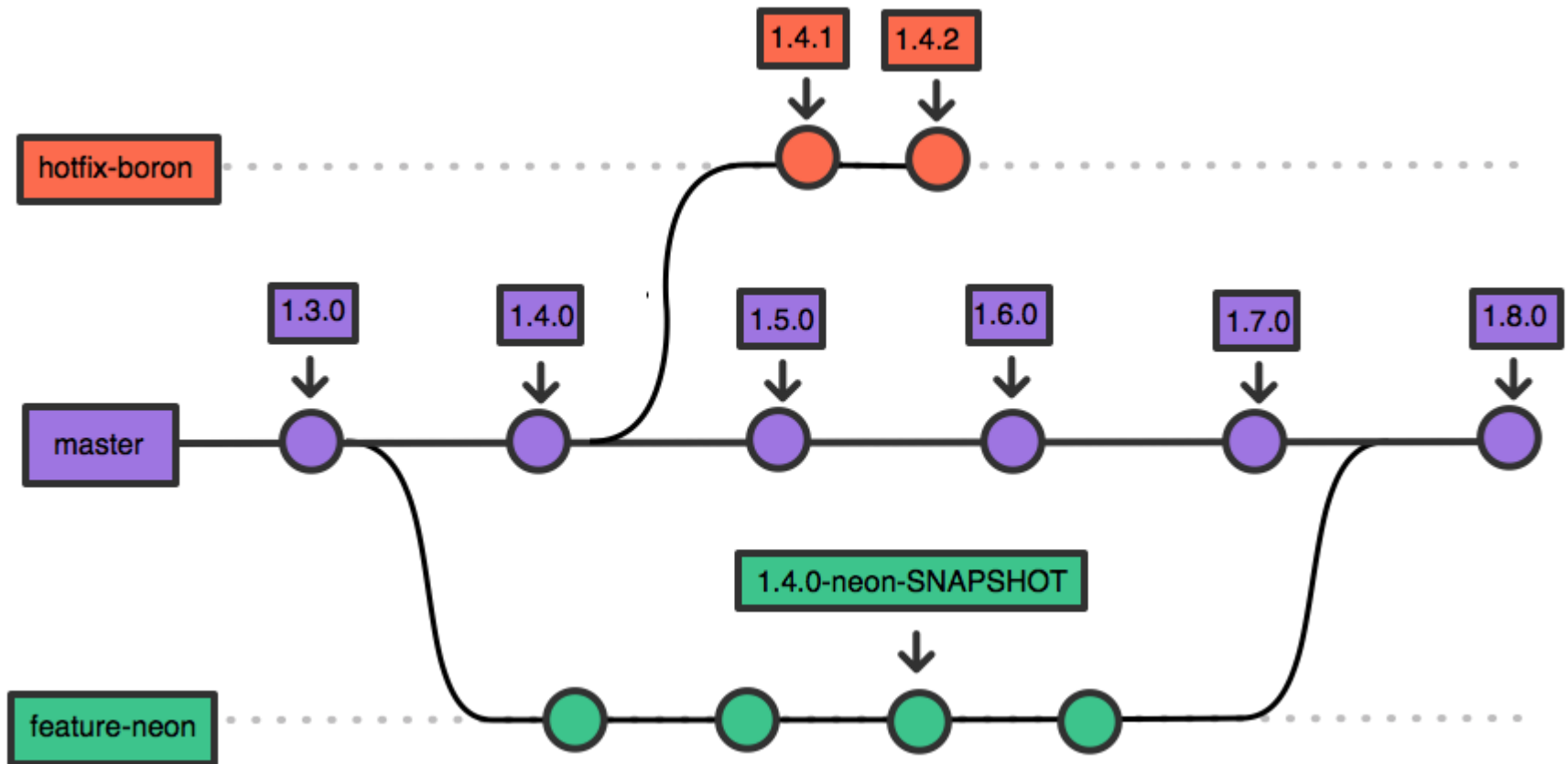
The screenshot shows the Git website homepage. At the top left is the Git logo with the tagline "--everything-is-local". To the right is a search bar labeled "Search entire site...". Below the logo, there are two paragraphs of text describing Git as a free and open source distributed version control system designed for speed and efficiency, and as a tool that is easy to learn with a tiny footprint and lightning fast performance. To the right of the text is a diagram illustrating a branching model with stacks of code and colored arrows representing branches. Below the text are four circular icons with corresponding text: "About" (advantages compared to other systems), "Documentation" (command reference, book content, videos), "Downloads" (GUI clients and binary releases), and "Community" (bug reporting, mailing list, chat). To the right of these is a monitor displaying the "Latest source Release 2.37.2" with a "Download for Windows" button. At the bottom left is a book cover for "Pro Git" by Scott Chacon and Ben Straub, with text indicating it is available to read online for free. At the bottom right are icons for "Windows GUIs", "Mac Build", "Tarballs", and "Source Code".

<https://git-scm.com/>

Conceitos de Controle de Versão



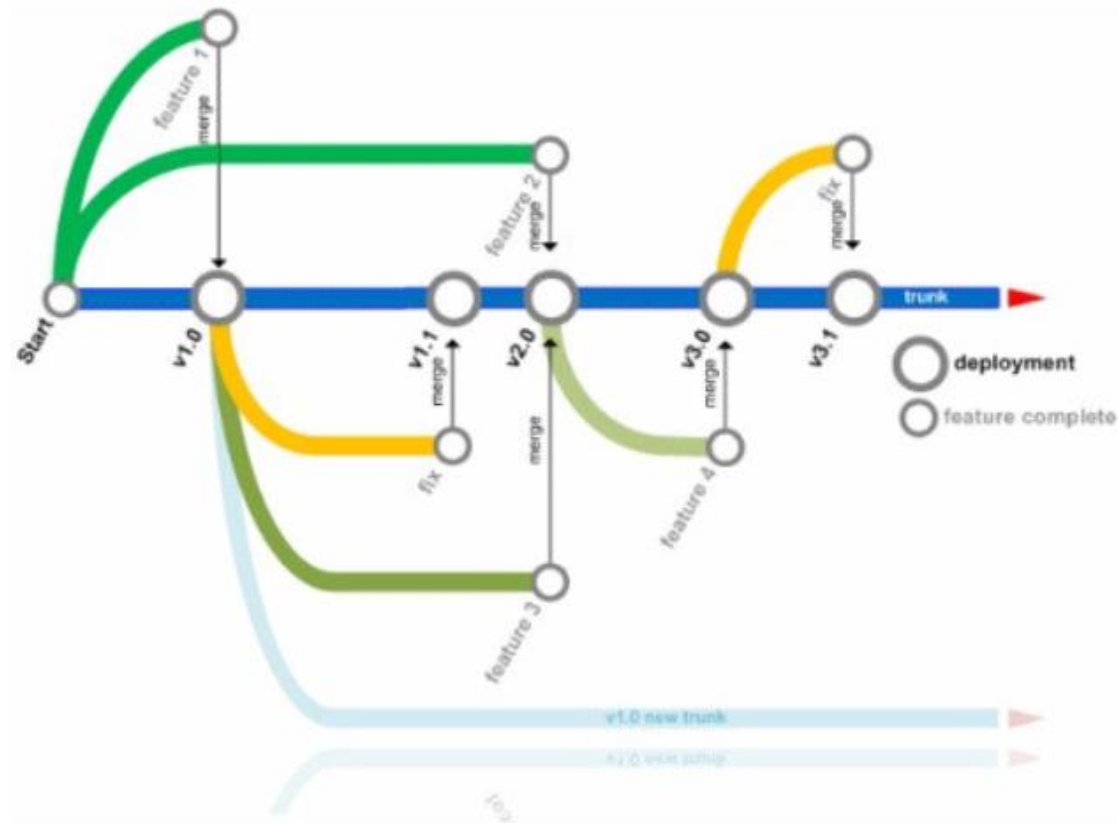
- ***Branches***



https://miro.medium.com/max/855/1*NupCnhDuPLQpXZistxqgHw.png



Branch and Merge



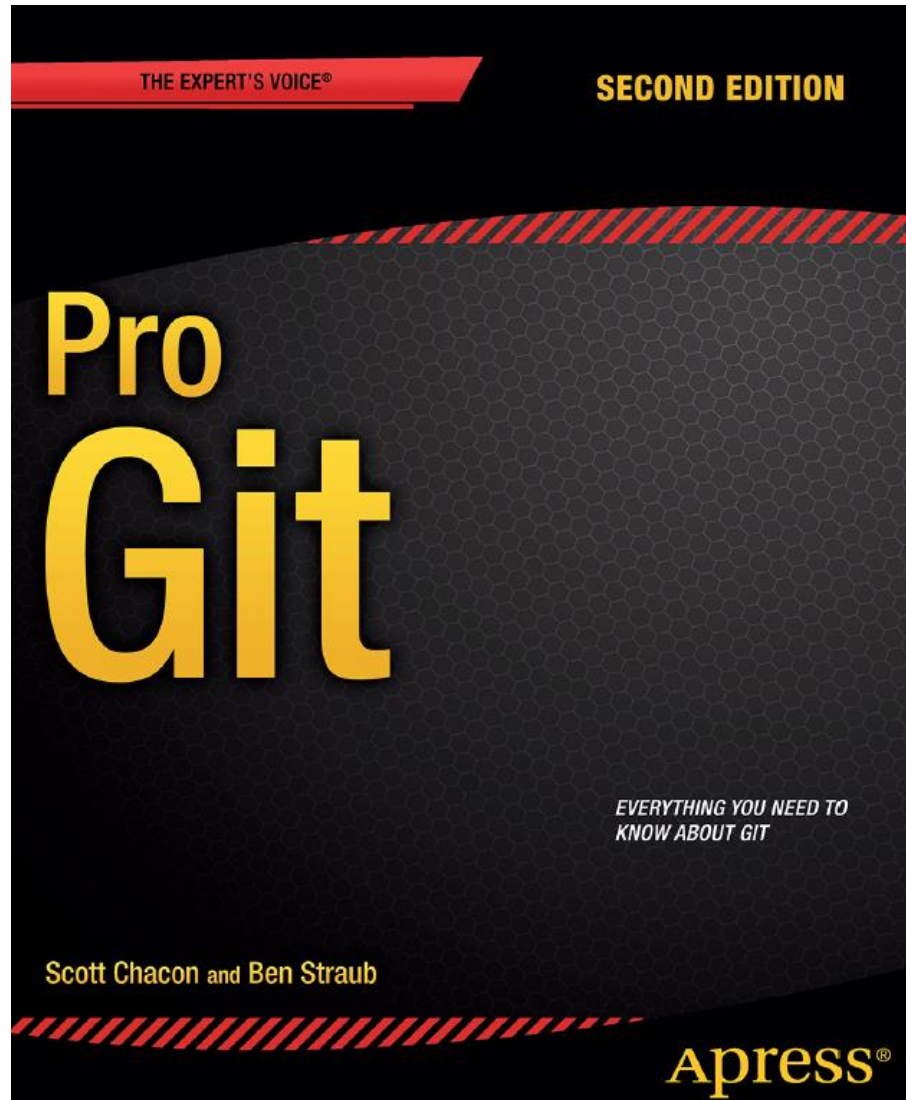
<https://www.bitcoininsider.org/article/45686/top-10-version-control-systems>



Ferramenta Git



- Livro Gratuito



<https://github.com/progit/progit2/releases/download/2.1.338/progit.pdf>



- Documentação Online: <https://git-scm.com/doc>

git --everything-is-local

Search entire site...

About

Documentation


- Reference
- Book
- Videos
- External Links

Downloads


Community

Documentation


Reference

 **Reference Manual**

The official and comprehensive **man pages** that are included in the Git package itself.

 Quick reference guides: [GitHub Cheat Sheet](#) | [Visual Git Cheat Sheet](#)

Book

 **Pro Git**

The entire **Pro Git book** written by Scott Chacon and Ben Straub is available to [read online for free](#). Dead tree versions are available on [Amazon.com](#).

Videos



- Instalando Git
 - Windows
 - [Windows: Git - Downloading Package \(git-scm.com\)](https://git-scm.com/download/win)
 - MAC
 - [MAC: Git - Downloading Package \(git-scm.com\)](https://git-scm.com/download/mac)



- Instalando Git
 - Linux (Ubuntu)

```
osboxes@osboxes:~$ sudo apt install git-all
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
```

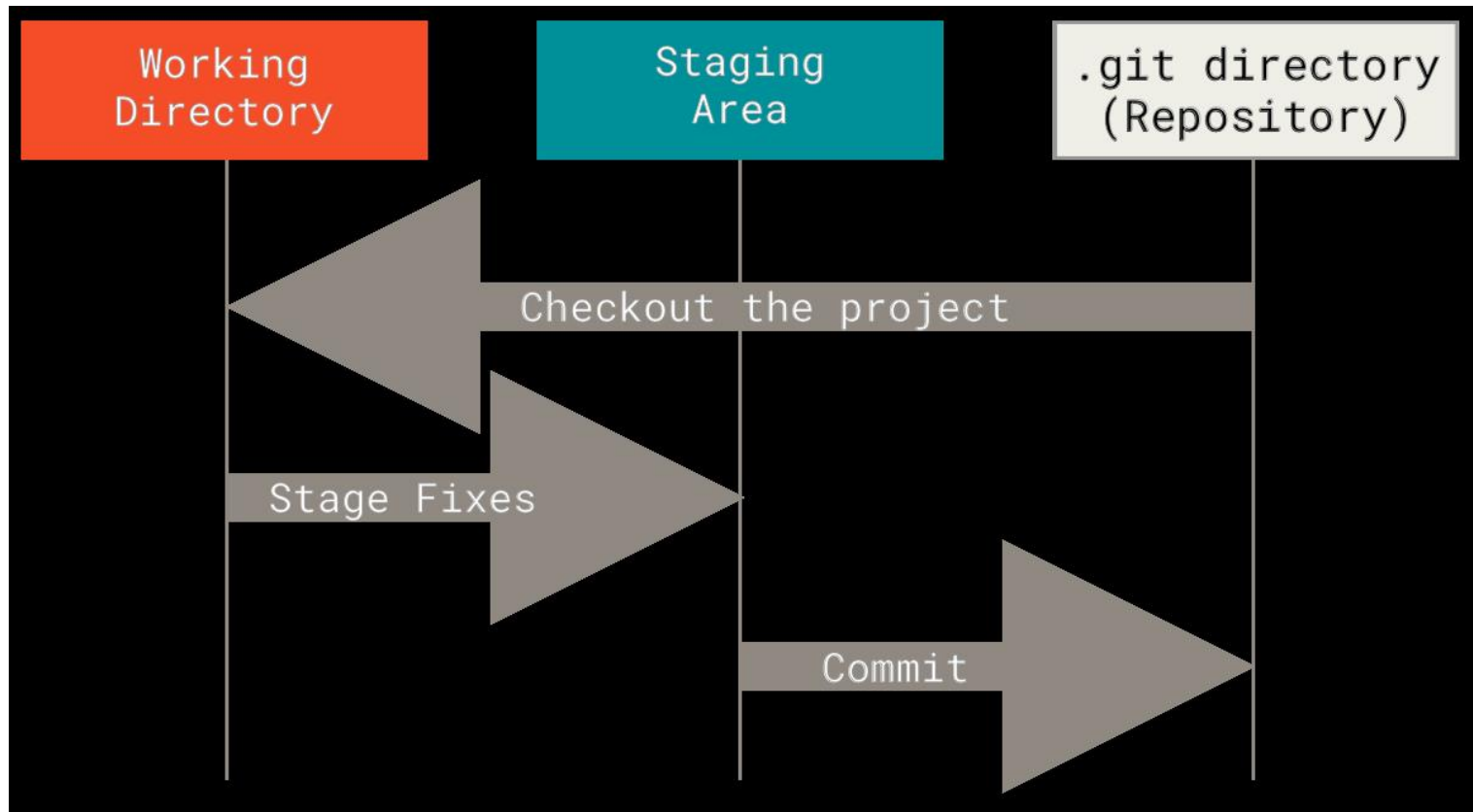
. . .

```
osboxes@osboxes:~$ git --version
git version 2.32.0
```


Ferramenta Git – Conceitos Arquivos



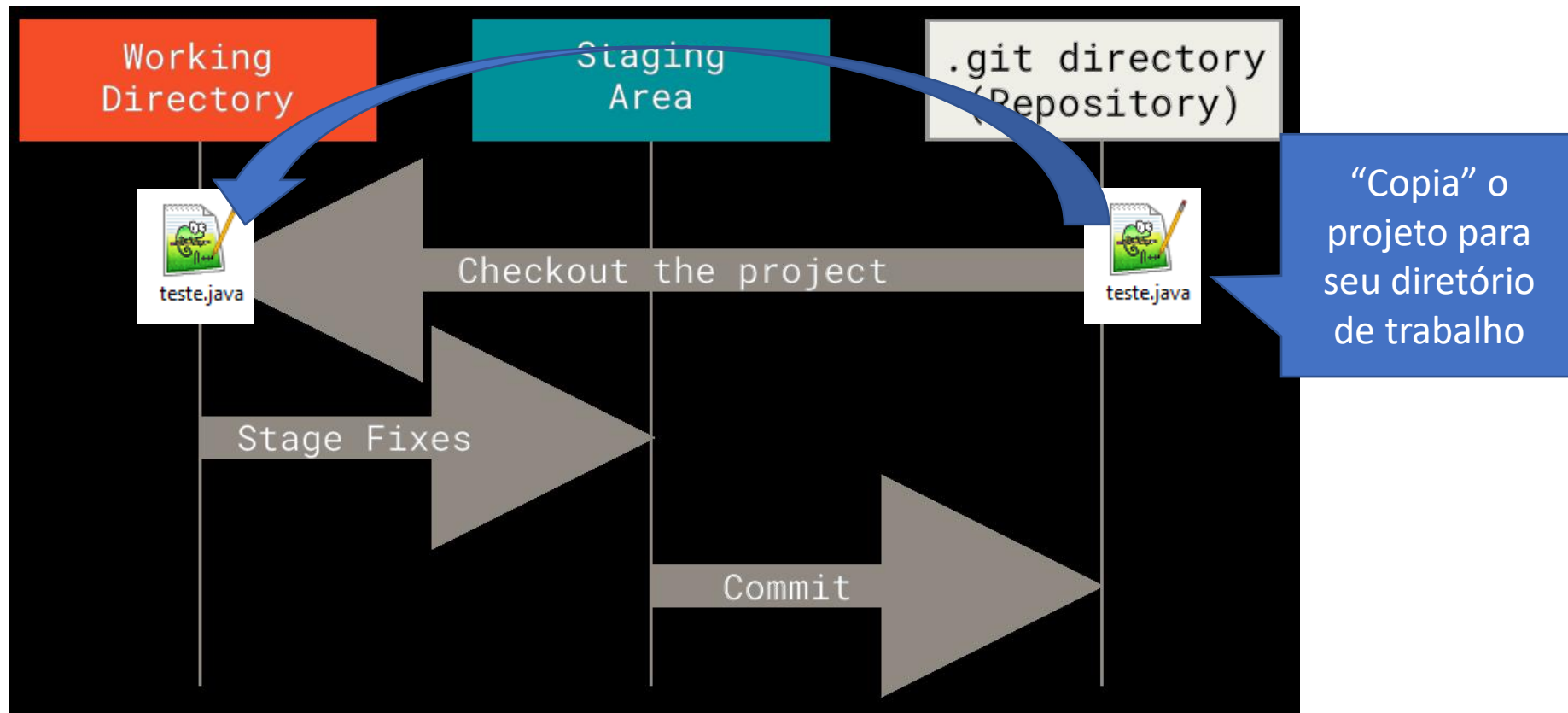
- O arquivos Git: *Modified, Staged, Committed*



Ferramenta Git – Conceitos Arquivos



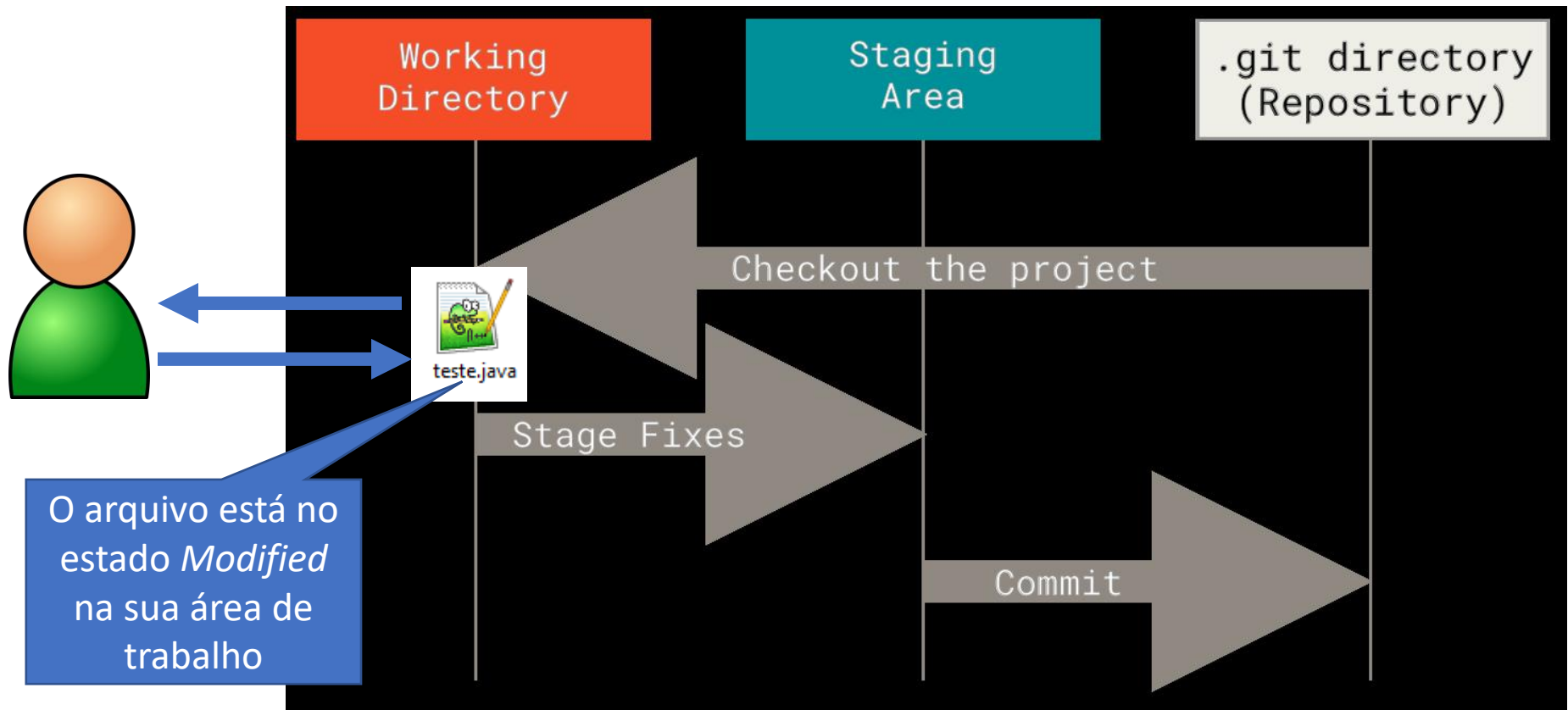
- O arquivos Git: *Modified, Staged, Committed*



Ferramenta Git – Conceitos Arquivos



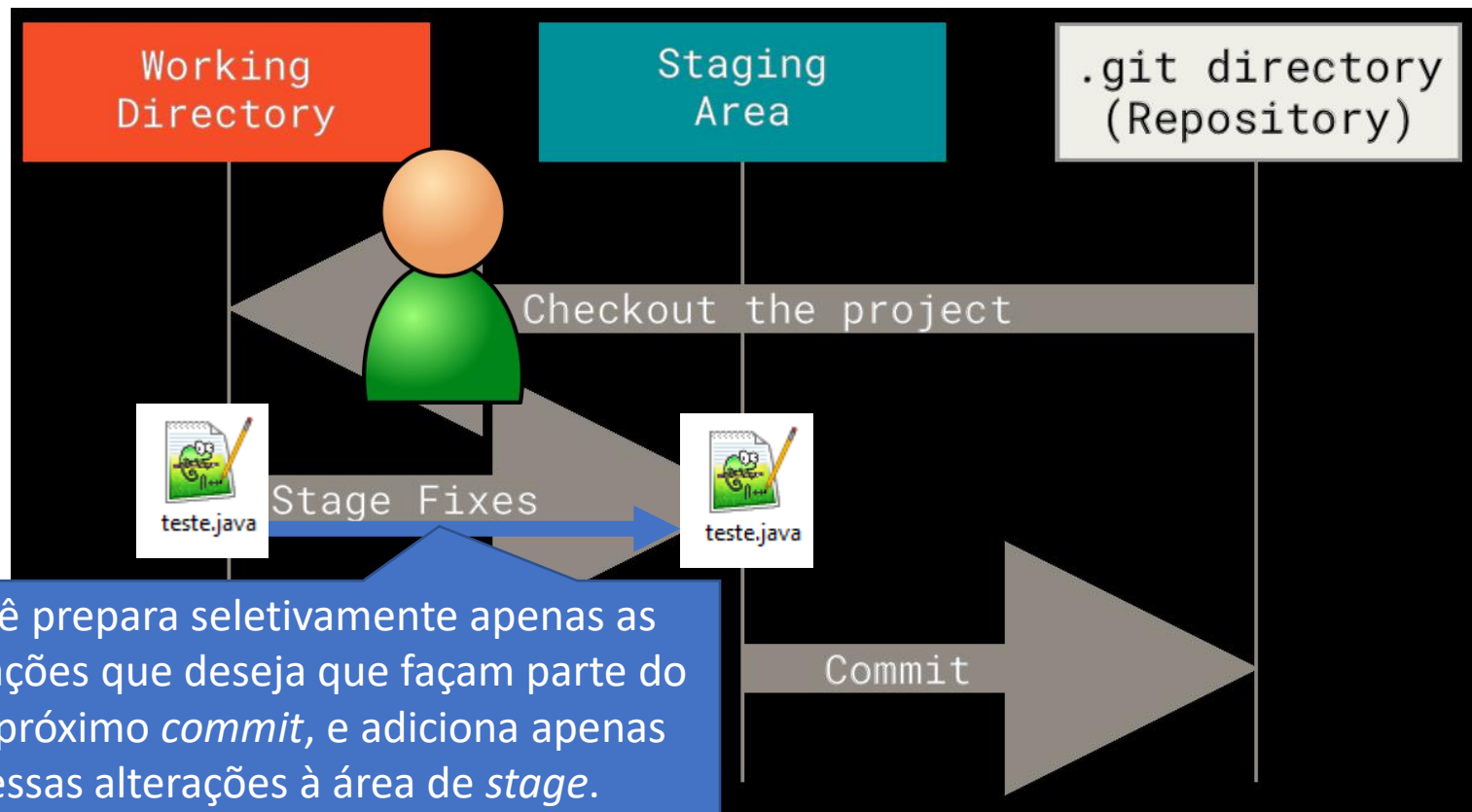
- O arquivos Git: *Modified, Staged, Committed*



Ferramenta Git – Conceitos Arquivos



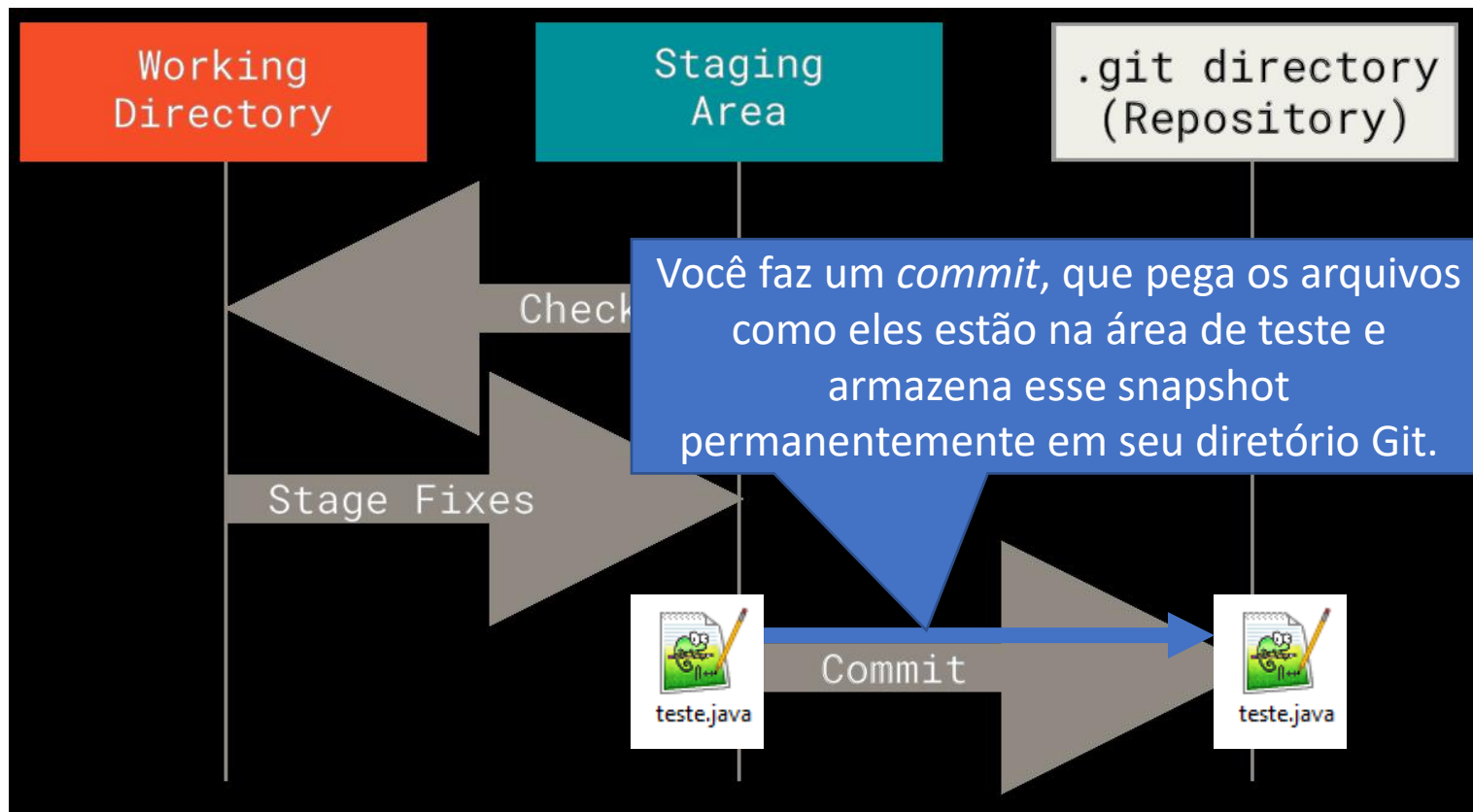
- O arquivos Git: *Modified, Staged, Committed*



Ferramenta Git – Conceitos Arquivos



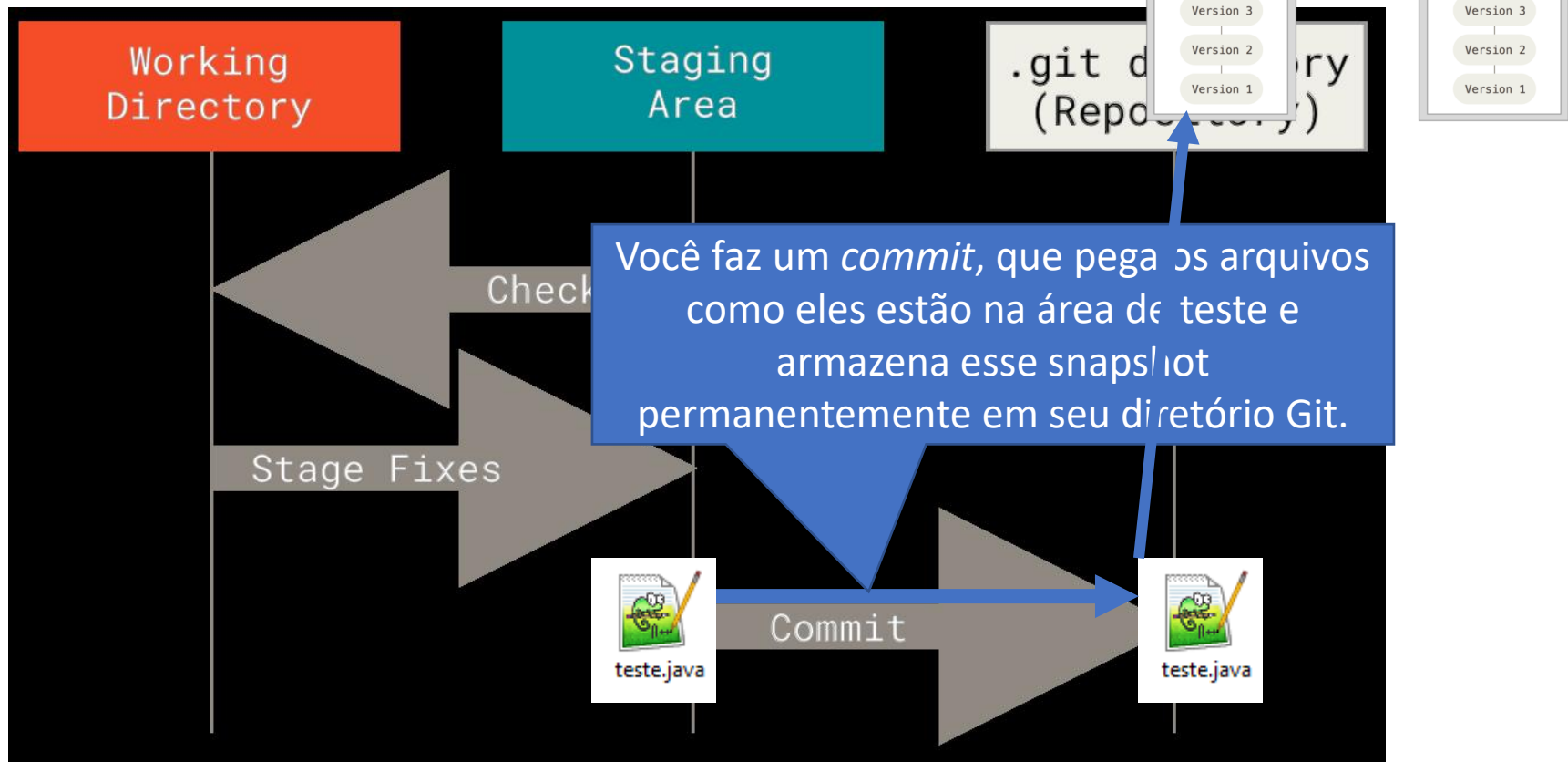
- O arquivos Git: *Modified, Staged, Committed*



Ferramenta Git – Conceitos Arquivos



- O arquivos Git: *Modified, Staged, Committed*

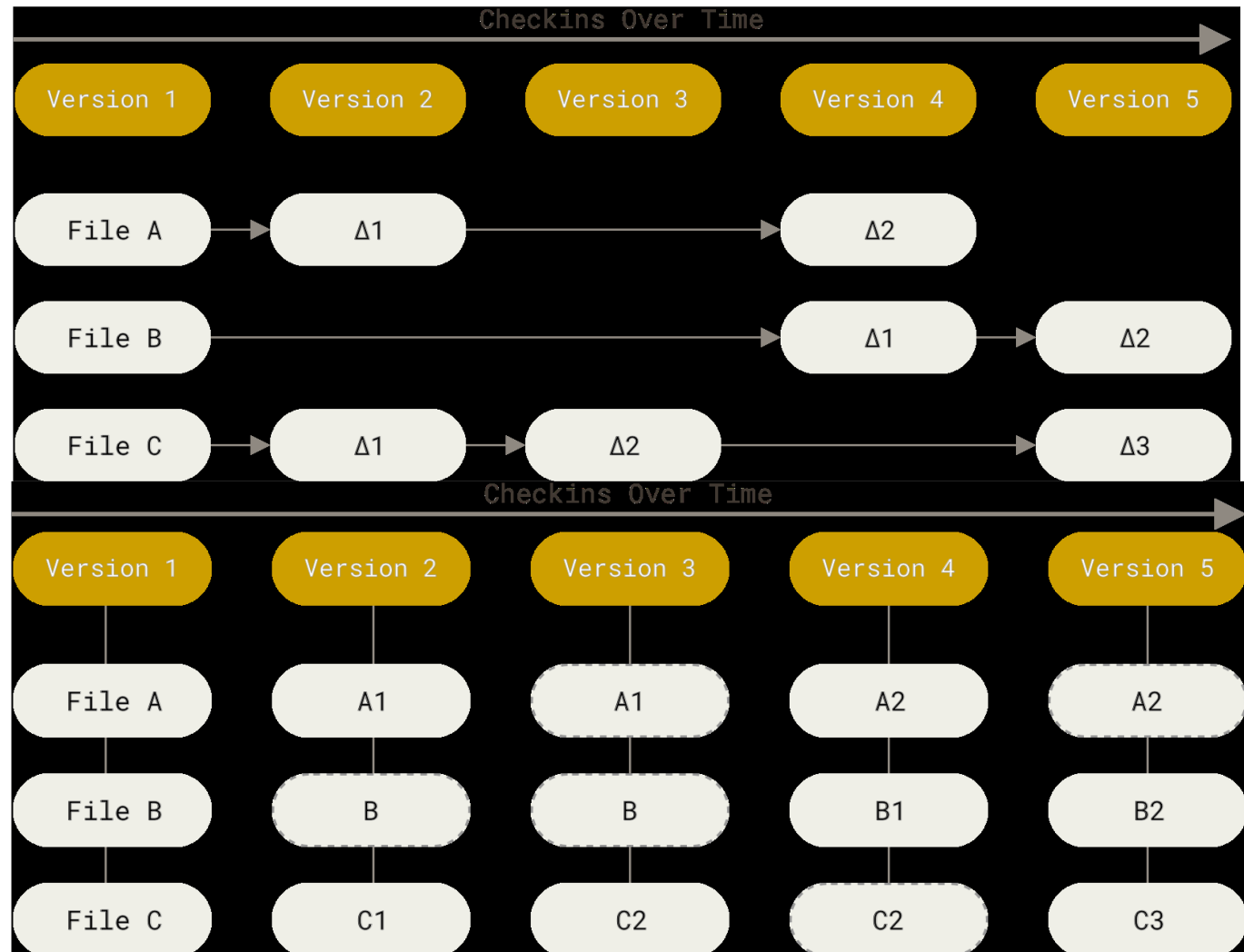


Ferramenta Git – Conceitos Armazenamento



- Armazenamento de arquivos:

Vários VCS

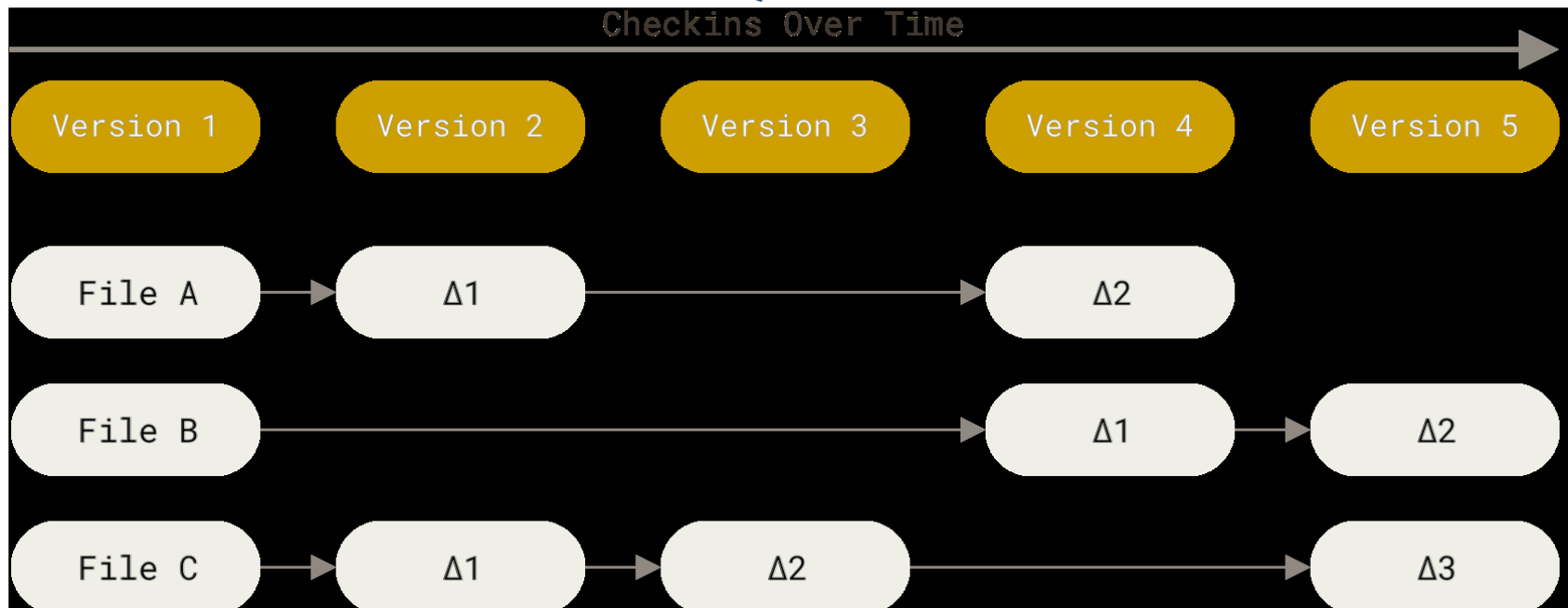


Ferramenta Git – Conceitos Armazenamento



- Armazenamento de arquivos:

Sistemas como (CVS, Subversion, Perforce, Bazaar, ...) armazenam o histórico de diferenças dos arquivos

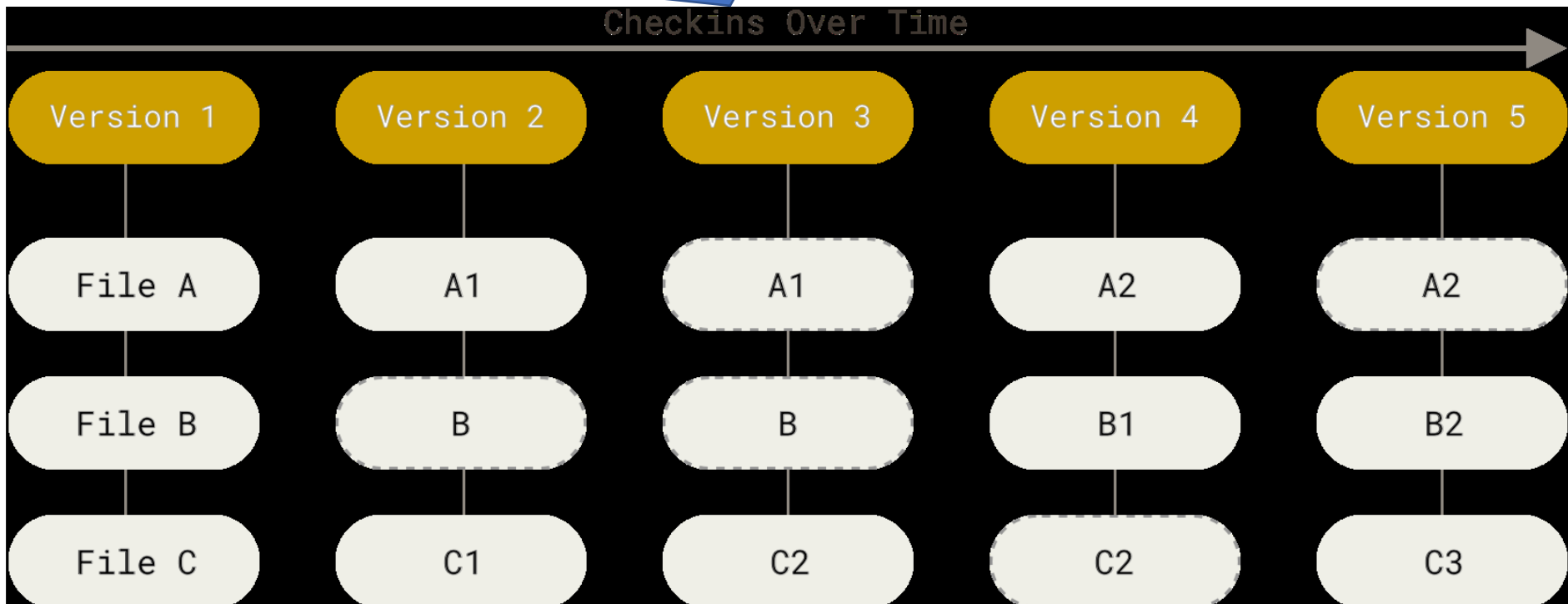


Ferramenta Git – Conceitos Armazenamento



- Armazenamento de arquivos:

O Git basicamente tira uma foto de todos os seus arquivos naquele momento. O Git não armazena o arquivo novamente, apenas um link para o arquivo idêntico anterior que ele já armazenou.





- Iniciando um projeto GIT no linha de comando

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao>md MeuProjeto  
  
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao>cd MeuProjeto  
  
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto>git init  
Initialized empty Git repository in D:/Bonacin/ICUnicamp/Curso_Samsung_MS/Controle_Versao/MeuProjeto/.git/
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto>dir /a  
O volume na unidade D é Dados  
O Número de Série do Volume é C435-247C  
  
Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto  
  
12/08/2022  16:24    <DIR>        .  
12/08/2022  16:24    <DIR>        ..  
12/08/2022  16:24    <DIR>        .git  
                0 arquivo(s)                0 bytes  
                3 pasta(s)  730.047.033.344 bytes disponíveis
```



- Diretório .git

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\.git>dir /a
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\.git

12/08/2022  16:24    <DIR>        .
12/08/2022  16:24    <DIR>        ..
12/08/2022  16:24                130 config
12/08/2022  16:24                73 description
12/08/2022  16:24                23 HEAD
12/08/2022  16:24    <DIR>        hooks
12/08/2022  16:24    <DIR>        info
12/08/2022  16:24    <DIR>        objects
12/08/2022  16:24    <DIR>        refs
                3 arquivo(s)                226 bytes
                6 pasta(s) 730.047.033.344 bytes disponíveis
```

Diretório “escondido” com informações do repositório local (não se preocupar com ele por enquanto)

Ferramenta Git – Exemplo Clonar



- Clonar um projeto GIT remoto

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto>git clone https://github.com/RBonacin/INF-099
Cloning into 'INF-099'...
remote: Enumerating objects: 7, done.
remote: Counting objects: 100% (7/7), done.
remote: Compressing objects: 100% (5/5), done.
remote: Total 7 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (7/7), done.
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto>dir /a
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto

13/08/2022  10:46    <DIR>          .
13/08/2022  10:42    <DIR>          ..
12/08/2022  16:24    <DIR>          .git
13/08/2022  10:46    <DIR>          INF-099
               0 arquivo(s)                0 bytes
               4 pasta(s)      730.008.842.240 bytes disponíveis
```

<https://git-scm.com/docs/git-clone>

Ferramenta Git – Exemplo Clonar



<https://github.com/RBonacin/INF-099>



RBonacin Create OlaMundo.cs

c9311c9 9 minutes ago 2 commits



PrimeiroExemplo

Create OlaMundo.cs

9 minutes ago



README.md

Create README.md

18 hours ago

README.md



INF-099 - Controle de Versão Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto>cd INF-099
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>dir
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099
13/08/2022  10:46    <DIR>          .
13/08/2022  10:46    <DIR>          ..
13/08/2022  10:46    <DIR>          PrimeiroExemplo
13/08/2022  10:46                99 README.md
                   1 arquivo(s)                99 bytes
                   3 pasta(s)  730.008.813.568 bytes disponíveis
```

Ferramenta Git – Exemplo Clonar



<https://github.com/RBonacin/INF-099>

main ▾ INF-099 / PrimeiroExemplo /

Go to file Add file ▾ ...

RBonacin Create OlaMundo.cs c9311c9 13 minutes ago History

..

OlaMundo.cs Create OlaMundo.cs 13 minutes ago



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>cd PrimeiroExemplo
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>dir
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo

13/08/2022  10:46    <DIR>          .
13/08/2022  10:46    <DIR>          ..
13/08/2022  10:46                179 OlaMundo.cs
               1 arquivo(s)                179 bytes
               2 pasta(s)  730.008.813.568 bytes disponíveis
```

Ferramenta Git – Exemplo Configuração



- Comando *git config*

```
PrimeiroExemplo>git config --global user.name "Rodrigo Bonacin"
```

```
PrimeiroExemplo>git config --global user.email "rodrigo.bonacin@gmail.com"
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git config --list --show-origin
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig diff.astextplain.textconv=astextplain
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig filter.lfs.process=git-lfs filter-process
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig filter.lfs.required=true
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig http.sslbackend=openssl
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig http.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/ssl/certs/ca-bundle.crt
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig core.autocrlf=true
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig core.fscache=true
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig core.symlinks=false
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig pull.rebase=false
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig credential.helper=manager-core
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
file:C:/Program Files/Git/etc/gitconfig init.defaultbranch=master
file:C:/Users/Rodrigo/.gitconfig core.editor="C:\Users\Rodrigo\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin\code" --wait
file:C:/Users/Rodrigo/.gitconfig user.name=Rodrigo Bonacin
file:C:/Users/Rodrigo/.gitconfig user.email=rodrigo.bonacin@gmail.com
file:./.git/config core.repositoryformatversion=0
file:./.git/config core.filemode=false
file:./.git/config core.bare=false
file:./.git/config core.logallrefupdates=true
file:./.git/config core.symlinks=false
file:./.git/config core.ignorecase=true
file:./.git/config remote.origin.url=https://github.com/RBonacin/INF-099
file:./.git/config remote.origin.fetch=+refs/heads/*:refs/remotes/origin/*
file:./.git/config branch.main.remote=origin
file:./.git/config branch.main.merge=refs/heads/main
```

<https://git-scm.com/docs/git-config>

Ferramenta Git – Modificando um Arquivo



- Modificando um arquivo no Git
 - Editar arquivo *OlaMundo.cs* com qualquer editor

```
OlaMundo.cs x
1 namespace INF099
2 {
3     public class OlaMundo
4     {
5         static void Main(string[] args) {
6             // Comentário Novo
7             Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!!");
8         }
9     }
10 }
```


Ferramenta Git – Modificando um Arquivo

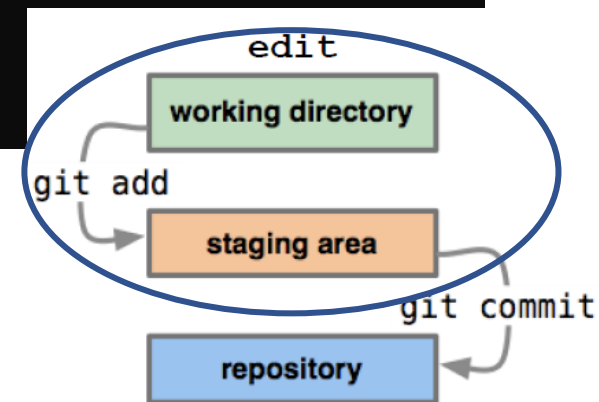


```
\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git add OlaMundo.cs
```

Inserir todos arquivos
que deseja na
“staging área”

É possível visualizar as
diferenças (staged)

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git diff --staged
diff --git a/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs b/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
index 4a8e327..17d1532 100644
--- a/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
+++ b/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
@@ -3,6 +3,7 @@ namespace INF099
     public class OlaMundo
     {
         static void Main(string[] args) {
+            // Comentário Novo
             Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
         }
     }
```

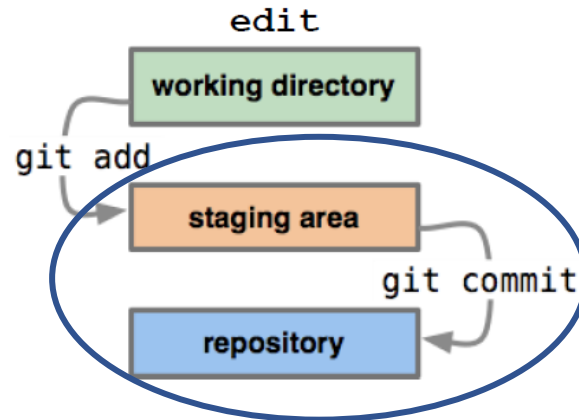


<https://git-scm.com/docs/git-add>

Ferramenta Git – Modificando um Arquivo



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git commit -m "Comentário adicionado"
[main 0d67c0c] Comentário adicionado
1 file changed, 1 insertion(+)
```



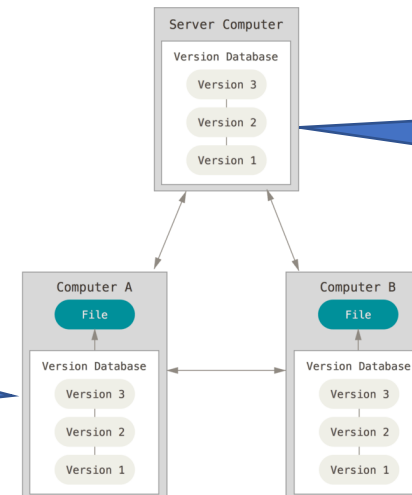
Descreve a alteração

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git diff --staged
```

Staged - "Vazio"

Atualizou repositório Local

<https://git-scm.com/docs/git-commit>



Sem alterações no GitHub

Ferramenta Git – Histórico - Log



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log
commit 0d67c0cf5c2d3880d06fdc36ef208786af713af5 (HEAD -> main)
Author: Rodrigo Bonacin <rodrigo.bonacin@gmail.com>
Date: Sat Aug 13 11:33:29 2022 -0300

    Comentário adicionado

commit c9311c9cf548c5e892e5f992072f15defdeb8f1c (origin/main, origin/HEAD)
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Sat Aug 13 10:41:42 2022 -0300

    Create OlaMundo.cs

commit 9e3098ff3a2d3be361895d4757bb19e1f9b8167f
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Fri Aug 12 16:43:13 2022 -0300

    Create README.md
```

Ferramenta Git – Histórico - Log



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log
commit 0d67c0cf5c2d3880d06fdc36ef208786af713af5 (HEAD -> main)
Author: Rodrigo Bonacin <rodrigo.bonacin@gmail.com>
Date: Sat Aug 13 11:33:29 2022 -0300

    Comentário adicionado

commit c9311c9cf548c5e892e5f992072f15defdeb8f1c (origin/main, origin/HEAD)
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Sat Aug 13 10:41:42 2022 -0300

    Create OlaMundo.cs

commit 9e3098ff3a2d3be361895d4757bb19e1f9b8167f
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Fri Aug 12 16:43:13 2022 -0300

    Create README.md
```

Realizado
no
Git Hub

“Origem” quando o
repositório foi
clonado

Ferramenta Git – Histórico - Log



Realizado
no
Rep. Local

```
C:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log
commit 0d67c0cf5c2d3880d06fdc36ef208786af713af5 (HEAD -> main)
Author: Rodrigo Bonacin <rodrigo.bonacin@gmail.com>
Date: Sat Aug 13 11:33:29 2022 -0300

    Comentário adicionado

commit c9311c9cf548c5e892e5f992072f15defdeb8f1c (origin/main, origin/HEAD)
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Sat Aug 13 10:41:42 2022 -0300

    Create OlaMundo.cs

commit 9e3098ff3a2d3be361895d4757bb19e1f9b8167f
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Fri Aug 12 16:43:13 2022 -0300

    Create README.md
```

Ferramenta Git – Histórico - Log



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log
commit 0d67c0cf5c2d3880d06fdc36ef208786af713af5 (HEAD -> main)
Author: Rodrigo Bonacin <rodrigo.bonacin@gmail.com>
Date: Sat Aug 13 11:33:29 2022 -0300

    Comentário adicionado

commit c9311c9cf548c5e892e5f992072f15defdeb8f1c (origin/main, origin/HEAD)
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Sat Aug 13 10:41:42 2022 -0300

    Create OlaMundo.cs

commit 9e3098ff3a2d3be361895d4757bb19e1f9b8167f
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Fri Aug 12 16:43:13 2022 -0300

    Create README.md
```

Aponta para o *commit* atual (alterações são realizadas nesta Branch)

Ferramenta Git – Histórico - Log



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log
commit 0d67c0cf5c2d3880d06fdc36ef208786af713af5 (HEAD -> main)
Author: Rodrigo Bonacin <rodrigo.bonacin@gmail.com>
Date: Sat Aug 13 11:33:29 2022 -0300

    Comentário adicionado

commit c9371c9cf548c5e892e5f992072f15defdeb8f1c (origin/main)
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Fri Aug 12 16:43:13 2022 -0300

    Create OlaMundo.cs

commit 9e3098ff3a2d3be361895d4757bb19e1f9b8167f
Author: Rodrigo Bonacin <30866458+RBonacin@users.noreply.github.com>
Date: Fri Aug 12 16:43:13 2022 -0300

    Create README.md
```

Comentário adicionado

Cada commit tem um identificador único

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git commit -m "Comentário adicionado"
[main 0d67c0c] Comentário adicionado
1 file changed, 1 insertion(+)
```


Ferramenta Git – Histórico - Log



- Git Log (Parâmetros)

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline
0d67c0c (HEAD -> main) Comentário adicionado
c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
9e3098f Create README.md
```

Simplificado

Simplificado mostrando gráfico com branches
(exemplo de outro repositório)

```
osboxes@osboxes:~/MeuProjeto/INF335$ git log --oneline --decorate --graph --all
*   5a533b6 (HEAD -> hotfix) Merge branch 'testing' into hotfix
| \
| * 020930e (testing) Novo produto de teste
* | 5ebe12f (main) README update
|/
* 6af605d Inclusão de outro Comentário
* deef28f Novos comentários em Loja.java
* 2762548 (origin/main, origin/HEAD) Update README.md
* a47c91d Add files via upload
* 79fa7b6 Create ReadMe
* c380cc7 Initial commit
```

<https://git-scm.com/docs/git-log>

Ferramenta Git – Status



- Git Status

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean
```

Numero de *commits* do repositório local em relação ao remoto(Git Hub)

Editar README.md

Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações

OlaMundo.cs x README.md x

```
1 INF-099 - Controle de Versão
2 Curso Extensão Tecnologias Microsoft
3 Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   README.md

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Arquivo Modificado
(*not staged*)

Ferramenta Git – Status



- Git Status

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git add README.md

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   README.md
```

Arquivos “staged”

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -m "Inclusao do nome do curso"
[main b4ba132] Inclusao do nome do curso
 1 file changed, 1 insertion(+)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 2 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean
```

Numero de *commits* do repositório local em relação ao remoto(Git Hub)

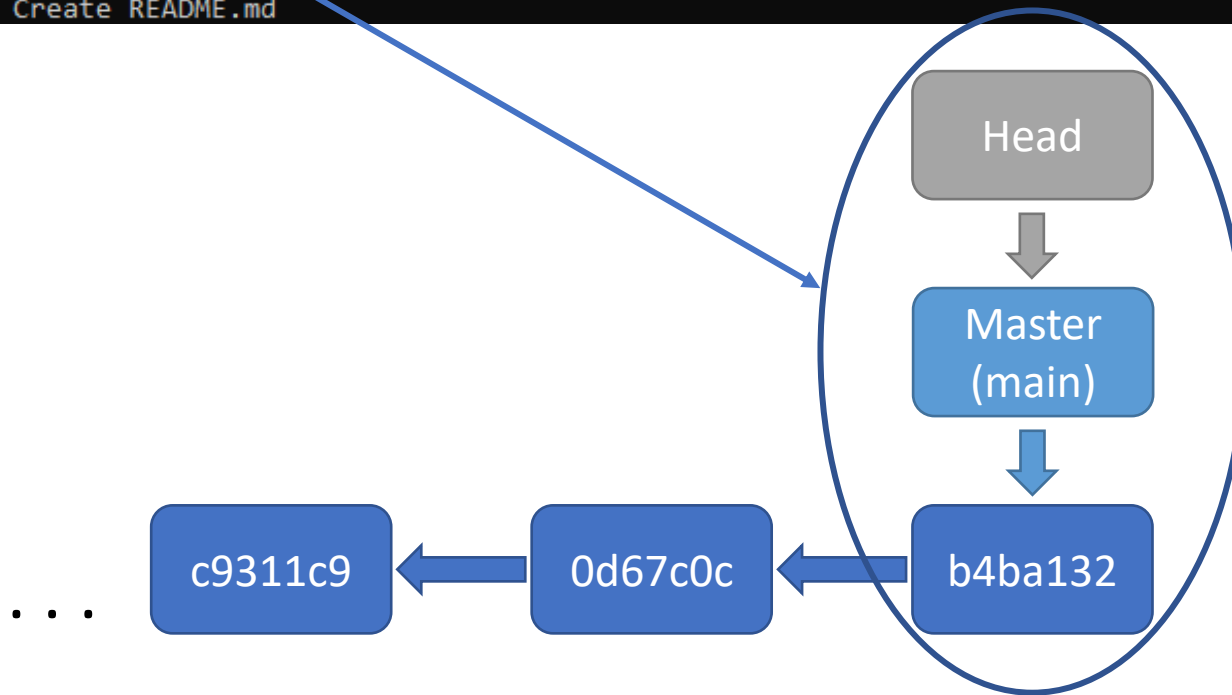
<https://git-scm.com/docs/git-status>

Ferramenta Git – Criando *Branches*



- Criando *Branches*

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* b4ba132 (HEAD -> main) Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

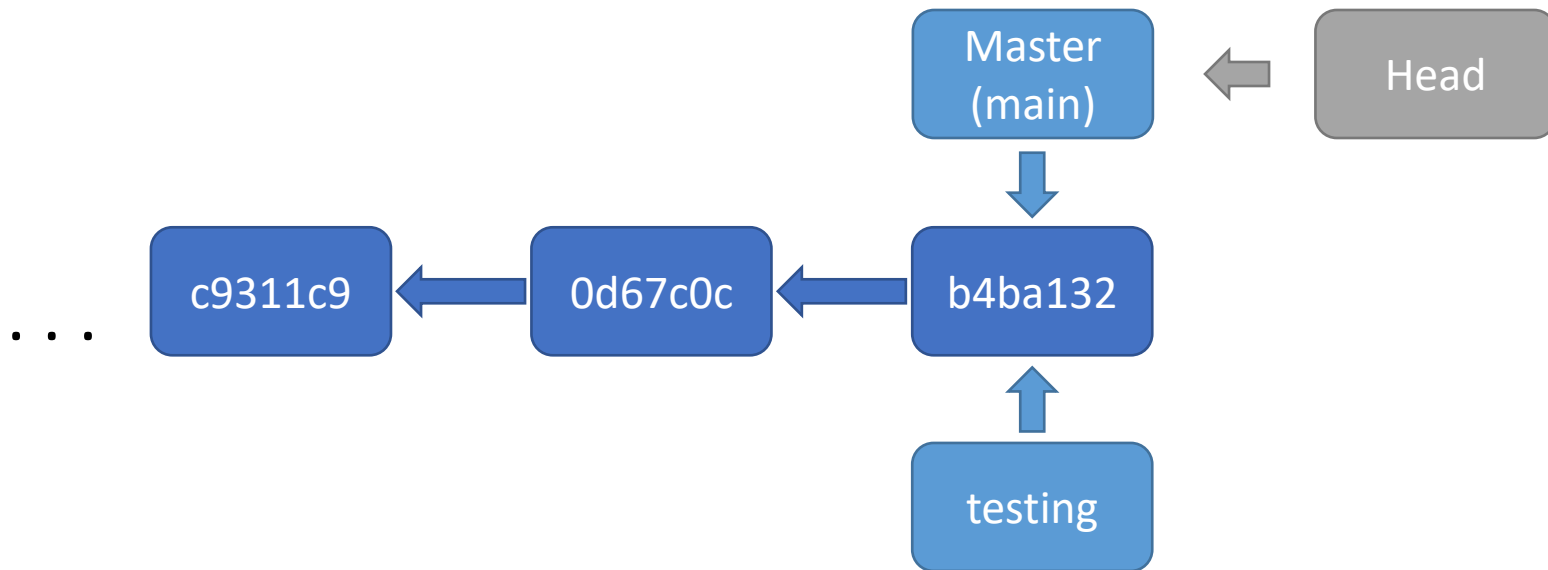


Ferramenta Git – Criando *Branches*



- Criando *Branches*

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git branch testing  
  
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all  
* b4ba132 (HEAD -> main, testing) Inclusao do nome do curso  
* 0d67c0c Comentário adicionado  
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs  
* 9e3098f Create README.md
```



<https://git-scm.com/docs/git-branch>

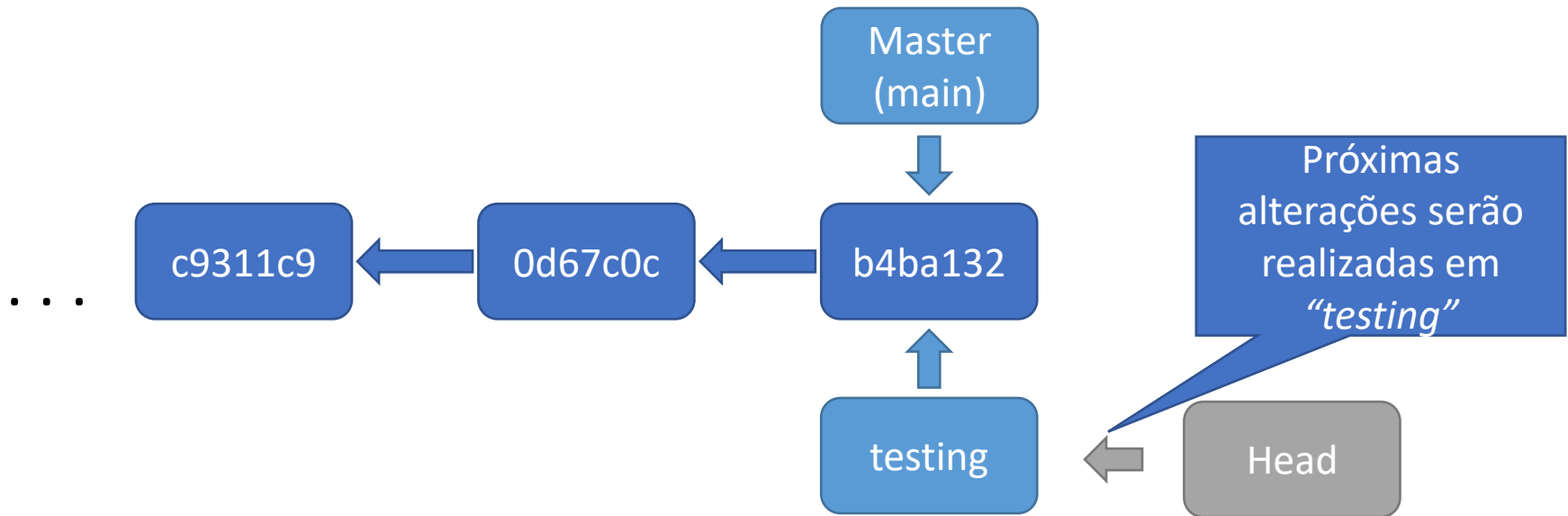
Ferramenta Git – Criando *Branches*



- *git checkout* para trocar o *head*

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git checkout testing
Switched to branch 'testing'

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* b4ba132 (HEAD -> testing, main) Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```



<https://git-scm.com/docs/git-checkout>

Ferramenta Git – Criando *Branches*



- Modificar arquivo na Branch *testing*

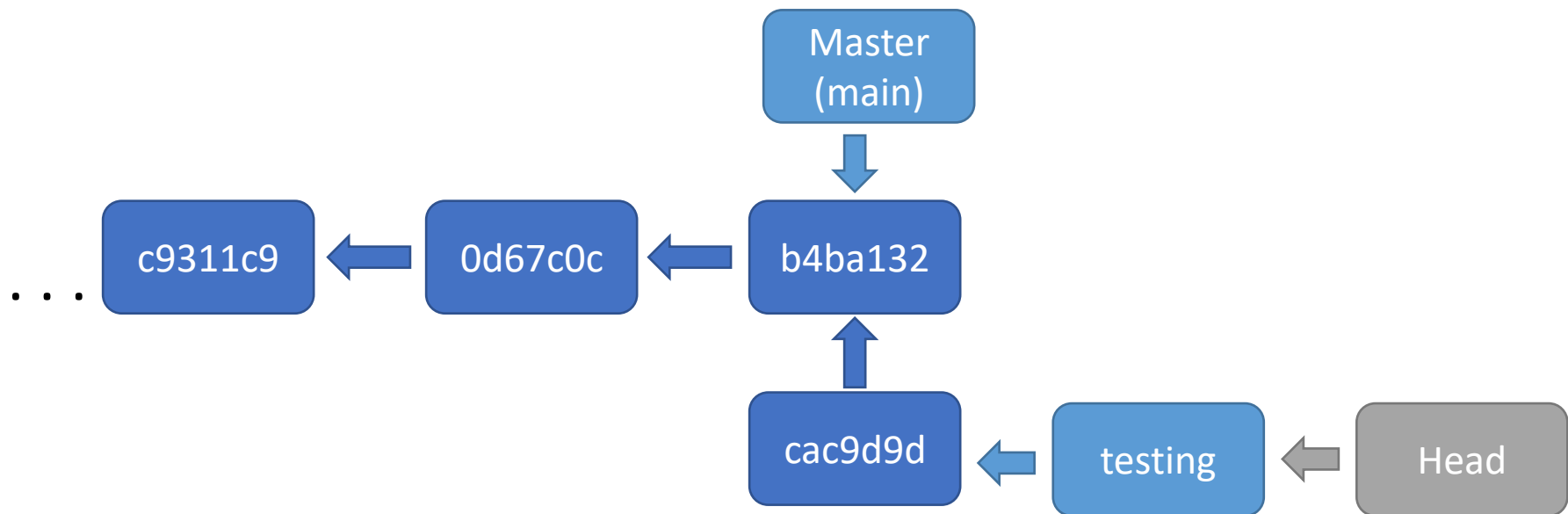
```
namespace INF099
{
    public class OlaMundo
    {
        static void Main(string[] args) {
            // Comentário Novo
            Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
            Console.WriteLine("BOA TARDE");
        }
    }
}
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git add PrimeiroExemplo\OlaMundo.cs
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -m "Incluir Boa tarde"
[testing cac9d9d] Incluir Boa tarde
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Ferramenta Git – Criando *Branches*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* cac9d9d (HEAD -> testing) Incluir Boa tarde
* b4ba132 (main) Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

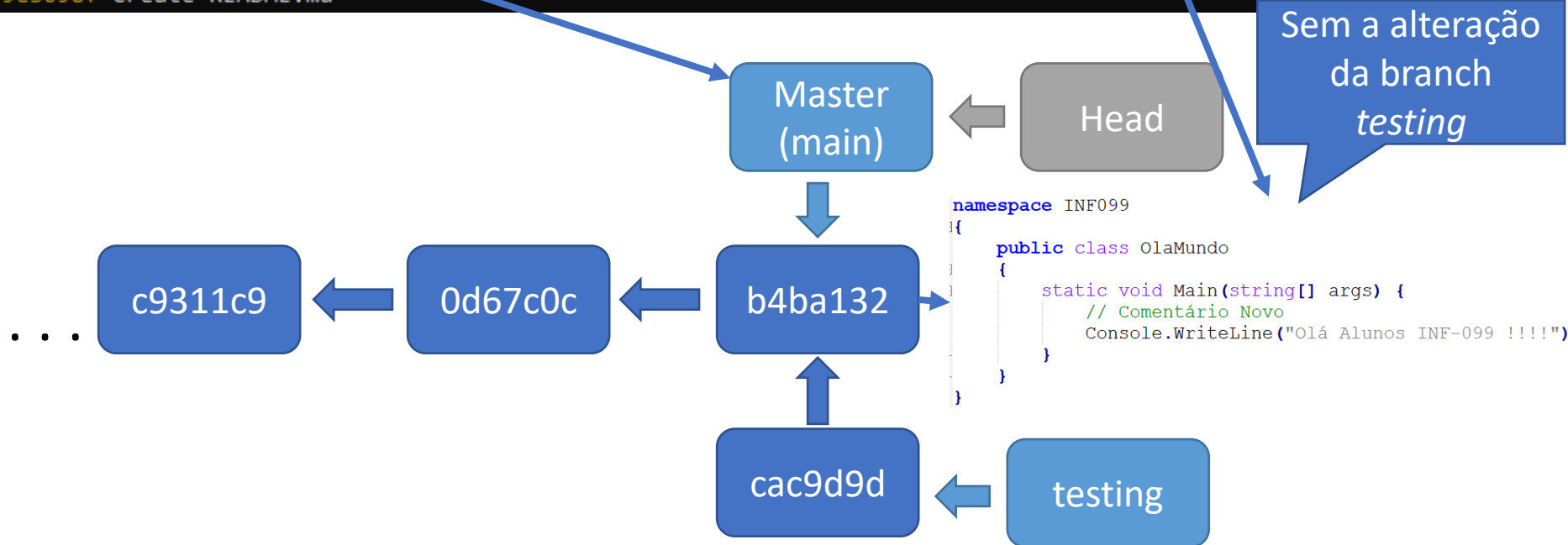


Ferramenta Git – Criando *Branches*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is ahead of 'origin/main' by 2 commits.
(use "git push" to publish your local commits)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* cac9d9d (testing) Incluir Boa tarde
* b4ba132 (HEAD -> main) Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```



Ferramenta Git – Criando *Branches*



Alterar
README.md

```
s x README.md x
INF-099 - Controle de Versão
Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
```

Novo *commit*

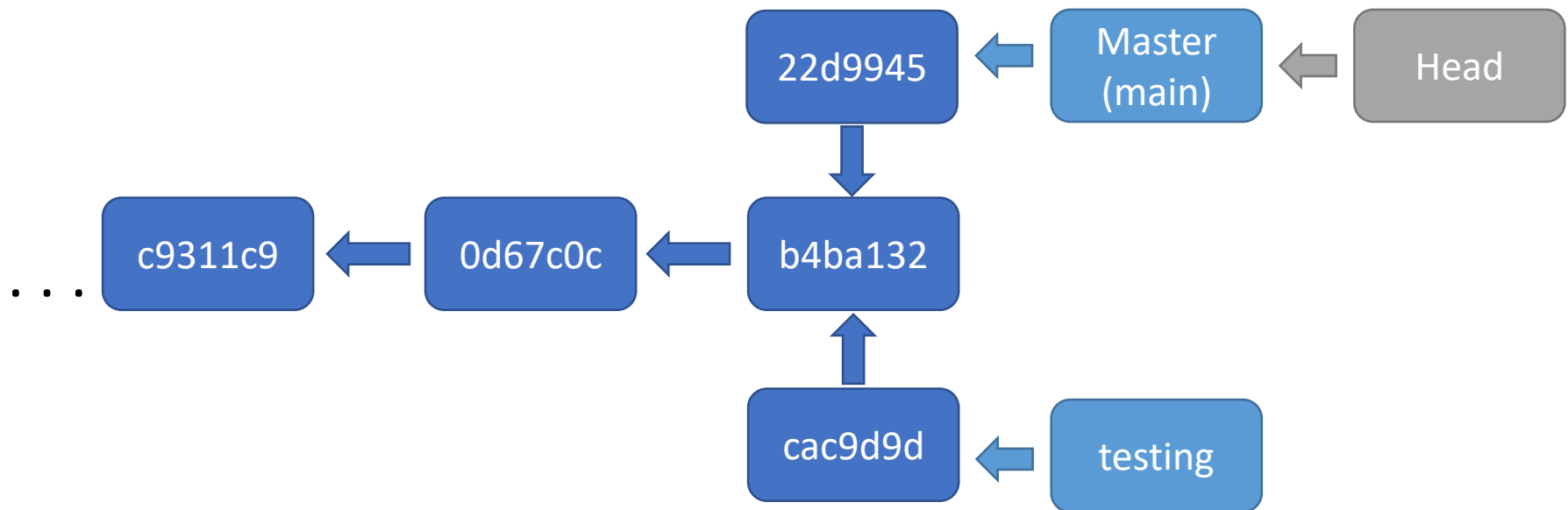
```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git add README.md
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -m "Inclusao IC - UNICAMP"
[main 22d9945] Inclusao IC - UNICAMP
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Ferramenta Git – Criando *Branches*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 22d9945 (HEAD -> main) Inclusao IC - UNICAMP
| * cac9d9d (testing) Incluir Boa tarde
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git branch --no-merged testing
```



Ferramenta Git – *Diff*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
22d9945 (HEAD -> main) Inclusao IC - UNICAMP
* cac9d9d (testing) Incluir Boa tarde
b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

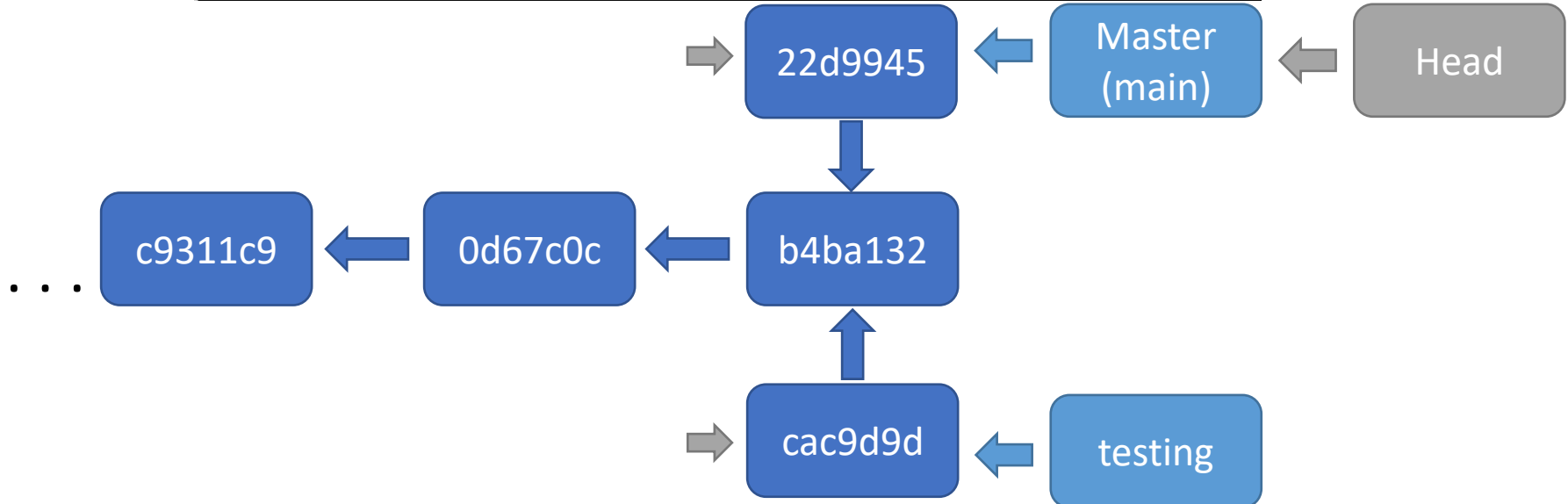
```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git diff 22d9945 b4ba132
diff --git a/README.md b/README.md
index 7e16d27..f20828b 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
@@ -1,3 +1,3 @@
 INF-099 - Controle de Versão
 -Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
 +Curso Extensão Tecnologias Microsoft
 Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
```

<https://git-scm.com/docs/git-diff>

Ferramenta Git – *Diff*



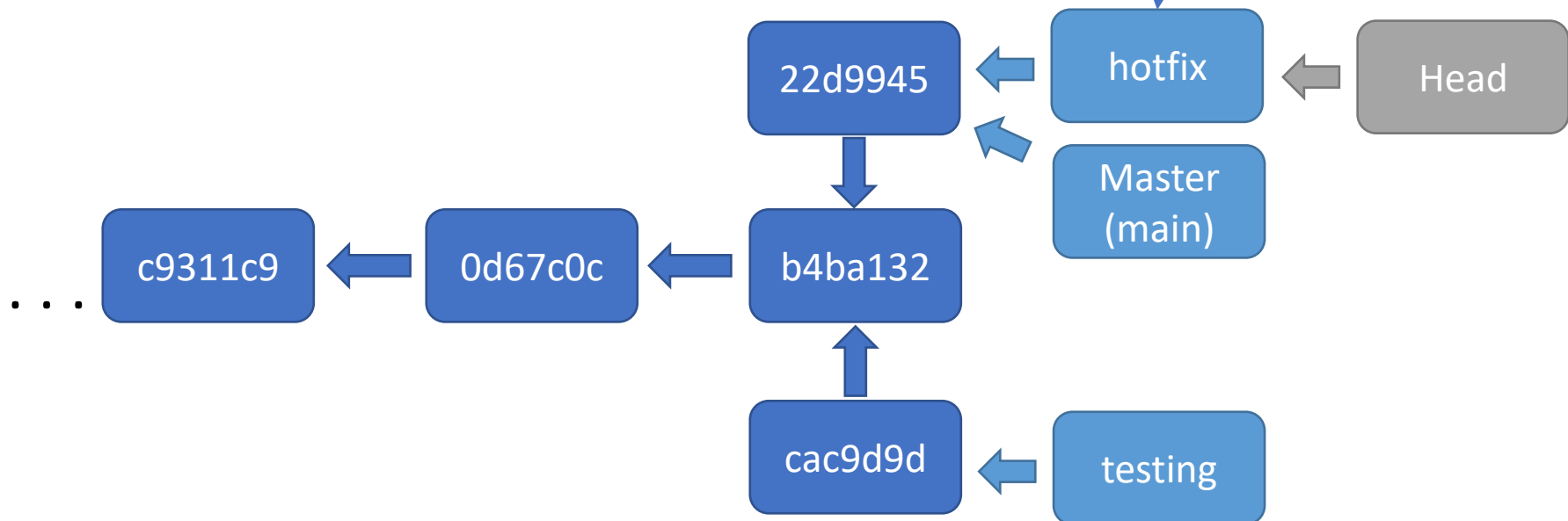
```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git diff 22d9945 cac9d9d
diff --git a/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs b/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
index 17d1532..28dcae4 100644
--- a/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
+++ b/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
@@ -5,6 +5,7 @@ namespace INF099
     static void Main(string[] args) {
         // Comentário Novo
         Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
+        Console.WriteLine("BOA TARDE");
     }
 }
diff --git a/README.md b/README.md
index 7e16d27..f20828b 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
@@ -1,3 +1,3 @@
-INF-099 - Controle de Versão
-Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
+Curso Extensão Tecnologias Microsoft
+Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
```



<https://git-scm.com/docs/git-diff>

A stylized logo consisting of five colored circles (blue, orange, yellow, green, and red) connected by white lines on a dark blue background. The lines form a network-like structure, with some segments highlighted in the same colors as the circles they connect.

Cria Branche
temporária para Merge
e já posiciona o Head



69

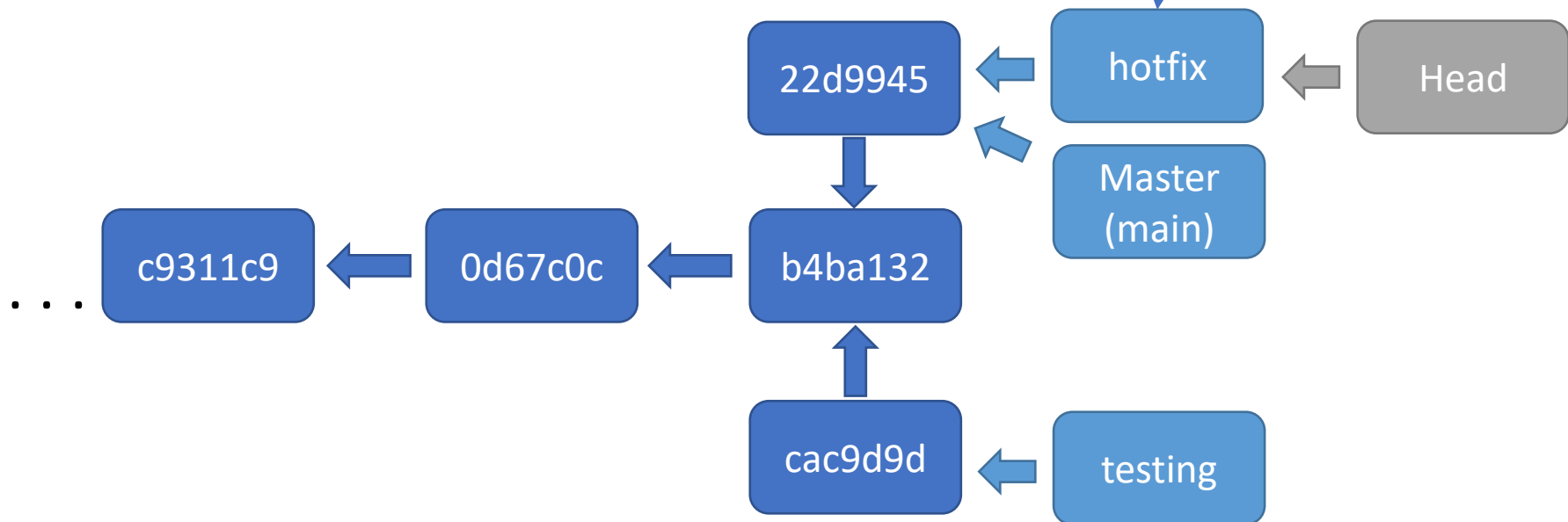
Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git checkout -b hotfix
Switched to a new branch 'hotfix'

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 22d9945 (HEAD -> hotfix, main) Inclusao IC - UNICAMP
* cac9d9d (testing) Incluir Boa tarde
/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

Cria Branch temporária para Merge e já posiciona o Head



Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\README.md - Notepad++  
Arquivo  Editar  Localizar  Visualizar  Formatar  Linguagem  Configurações  Ferramentas  Macro  Executar  Plugins  Janela  ?  
OlaMundo.cs x  README.md x  
1  INF-099 - Controle de Versão  
2  Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP  
3  Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.  
4  Professor Rodrigo Bonacin
```

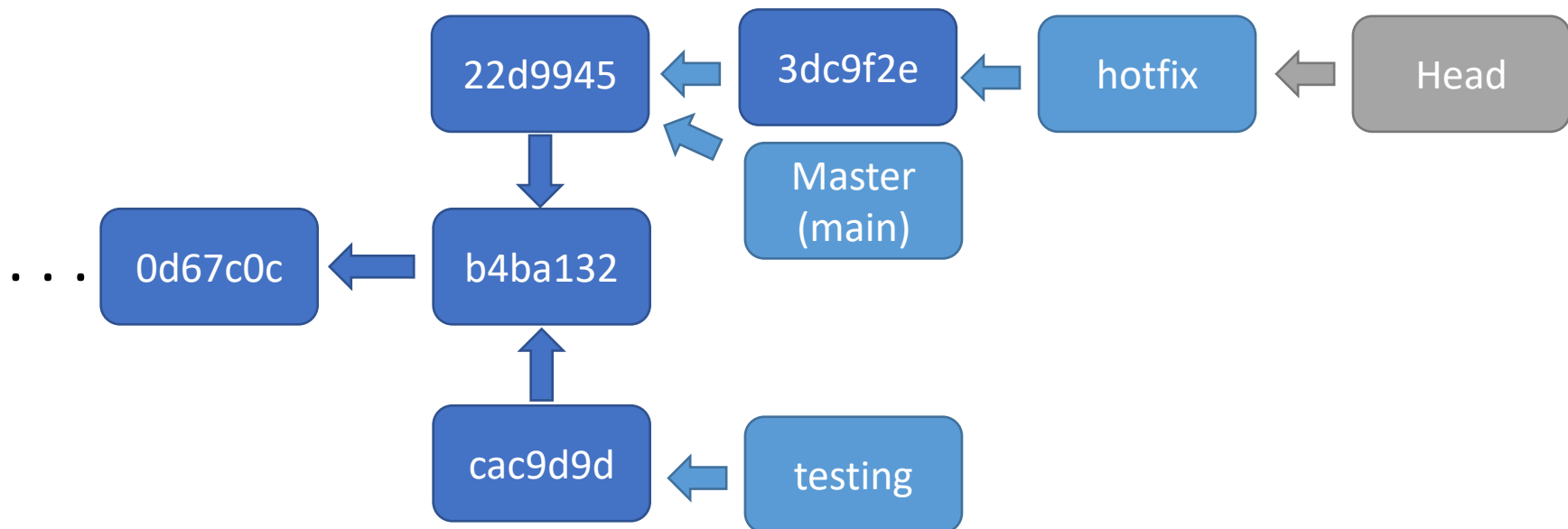
```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -a -m "Autor"  
[hotfix 3dc9f2e] Autor  
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Faz *commit* direto
(stage automático)

Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 3dc9f2e (HEAD -> hotfix) Autor
* 22d9945 (main) Inclusao IC - UNICAMP
| * cac9d9d (testing) Incluir Boa tarde
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

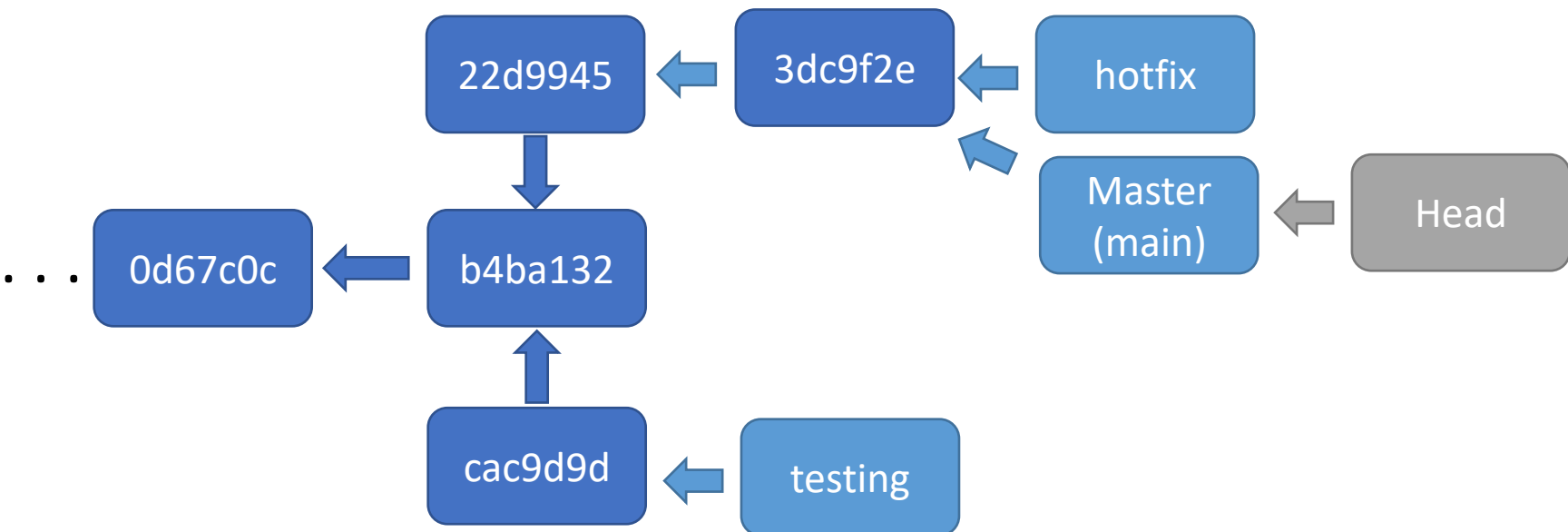


Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is ahead of 'origin/main' by 3 commits.
(use "git push" to publish your local commits)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git merge hotfix
Updating 22d9945..3dc9f2e
Fast-forward
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
```

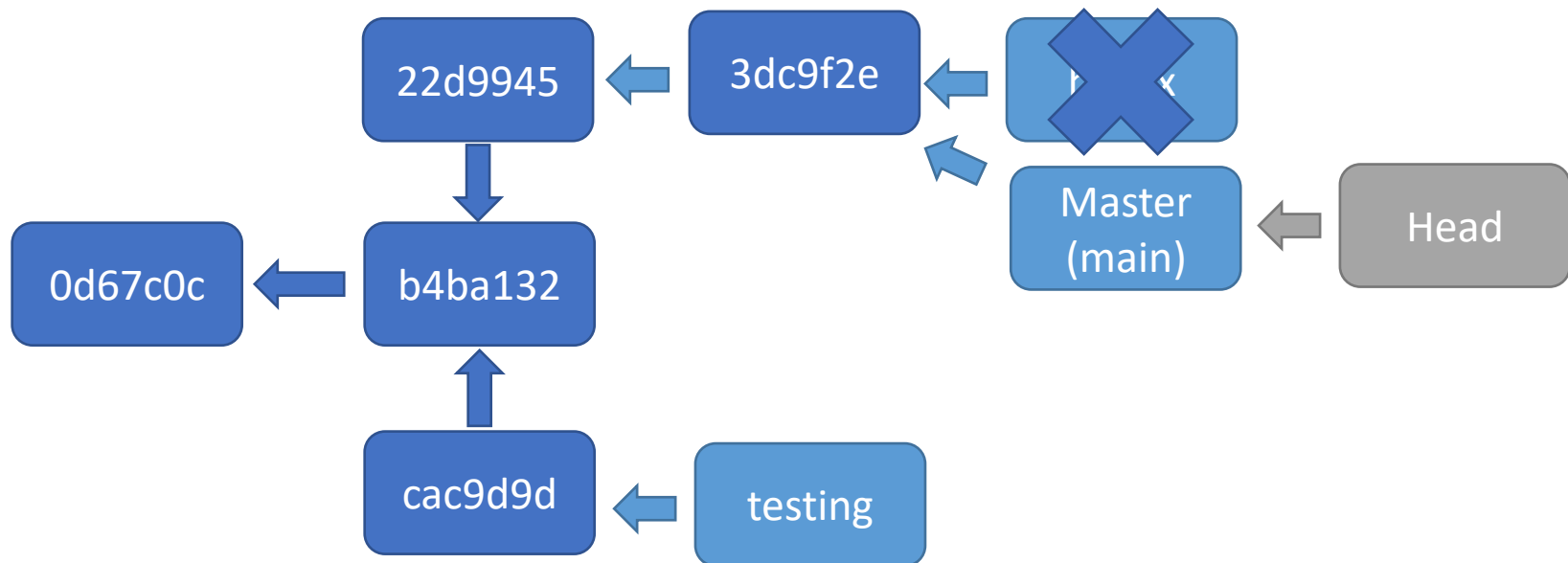


Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git branch -d hotfix
Deleted branch hotfix (was 3dc9f2e).

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 3dc9f2e (HEAD -> main) Autor
* 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
| * cac9d9d (testing) Incluir Boa tarde
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```



Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git checkout testing
Switched to branch 'testing'
```

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\README.md - Notepad++

Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?

OlaMundo.cs x README.md x

```
1 INF-099 - Controle de Versão
2 Curso Extensão Tecnologias Microsoft
3 Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
4 Agosto de 2022
```

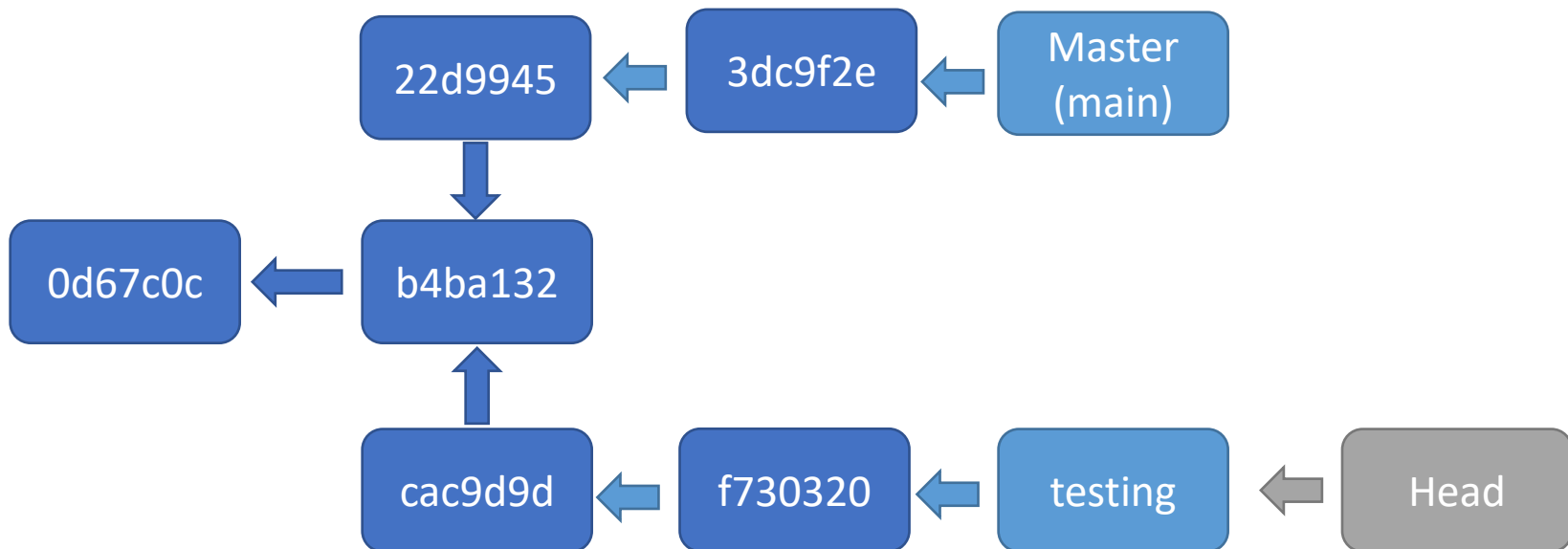
```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git add README.md
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -m "Inclusão da data"
[testing f730320] Inclusão da data
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* f730320 (HEAD -> testing) Inclusão da data
* cac9d9d Incluir Boa tarde
* 3dc9f2e (main) Autor
* 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

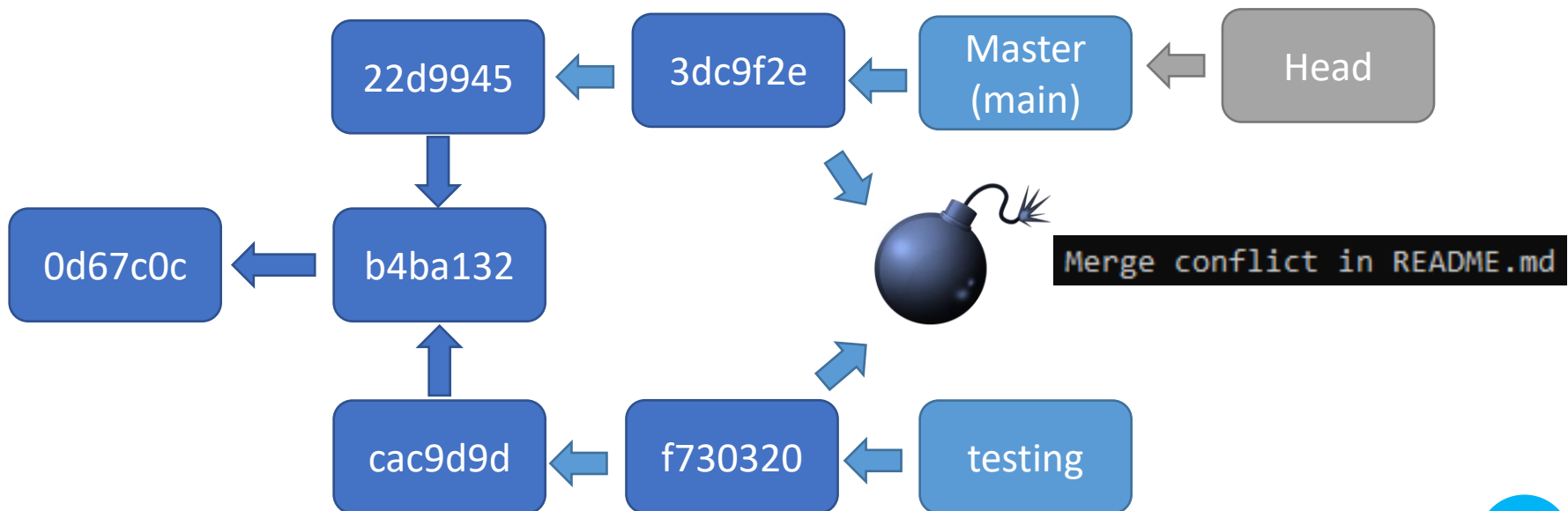


Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is ahead of 'origin/main' by 4 commits.
(use "git push" to publish your local commits)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git merge testing
Auto-merging README.md
CONFLICT (content): Merge conflict in README.md
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```



Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 4 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

You have unmerged paths.
  (fix conflicts and run "git commit")
  (use "git merge --abort" to abort the merge)

Changes to be committed:
  modified:   PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs

Unmerged paths:
  (use "git add <file>..." to mark resolution)
    both modified:   README.md
```

*D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\README.md - Notepad++

Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?

OlaMundo.cs x README.md x

```
1 INF-099 - Controle de Versão
2 Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
3 Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
4 <<<<<< HEAD
5 Professor Rodrigo Bonacin
6 =====
7 Agosto de 2022
8 >>>>>> testing
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git mergetool

This message is displayed because 'merge.tool' is not configured.
See 'git mergetool --tool-help' or 'git help config' for more details.
'git mergetool' will now attempt to use one of the following tools:
tortoisemerge emerge vimdiff nvimdiff
Merging:
README.md

Normal merge conflict for 'README.md':
  {local}: modified file
  {remote}: modified file
Hit return to start merge resolution tool (vimdiff):
```

Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
INF-099 - Controle de Versão
Curso Extensão Tecnologias Microsoft
Este repositório tem fins didáticos p
Professor Rodrigo Bonacin
-----

<30.md [dos] (18:01 14/08/2022)4,15 All <.md [dos] (18:01 14/08/2022)3,15-14 All <30.md [dos] (18:01 14/08/2022)4,15 All
INF-099 - Controle de Versão
Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
Professor Rodrigo Bonacin
Agosto de 2022

README.md[+] [dos] (18:01 14/08/2022) 5,15 All
-- INSERT --
```

Modifique
:qw (grava a versão atual)
:q (para sair das outras janelas)

Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>dir
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099

14/08/2022  18:07    <DIR>          .
13/08/2022  10:46    <DIR>          ..
14/08/2022  17:42    <DIR>          PrimeiroExemplo
14/08/2022  18:07                197 README.md
14/08/2022  17:59                237 README.md.orig
                2 arquivo(s)                434 bytes
                3 pasta(s)  730.007.269.376 bytes disponíveis
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -a -m "Merge README.md"
[main 782cdd6] Merge README.md
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 782cdd6 (HEAD -> main) Merge README.md
|
| * f730320 (testing) Inclusão da data
| * cac9d9d Incluir Boa tarde
| * 3dc9f2e Autor
| * 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

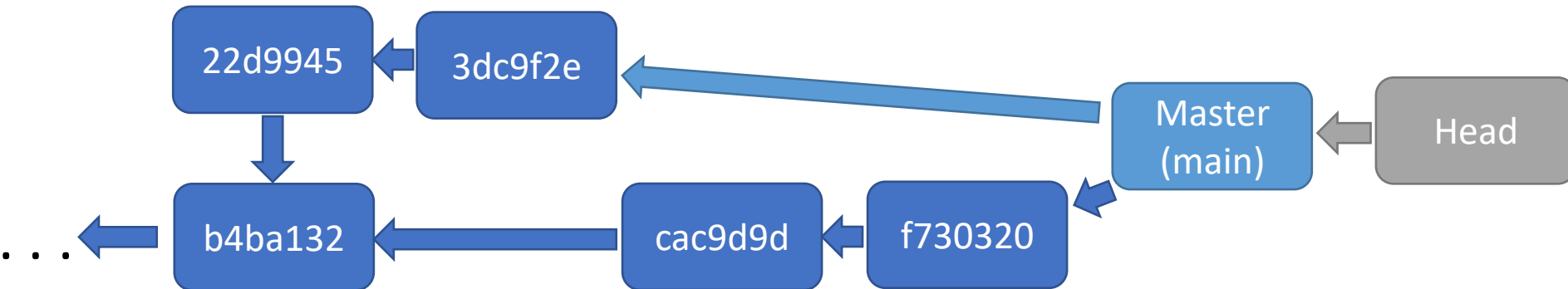
Ferramenta Git – *Branch and Merge*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git merge testing
Already up to date.

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git branch -d testing
Deleted branch testing (was f730320).
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 782cdd6 (HEAD -> main) Merge README.md
* f730320 Inclusão da data
* cac9d9d Incluir Boa tarde
* 3dc9f2e Autor
* 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```



Ferramenta Git – *Restore*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>del OlaMundo.cs

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>dir
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo

14/08/2022  18:40    <DIR>          .
14/08/2022  18:27    <DIR>          ..
               0 arquivo(s)                0 bytes
               2 pasta(s)      730.007.179.264 bytes disponíveis

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 7 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes not staged for commit:
  (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        deleted:    OlaMundo.cs

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Ex: apaguei arquivo “por engano”

Ferramenta Git – *Restore*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git restore OlaMundo.cs

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>dir
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo

14/08/2022  18:42    <DIR>          .
14/08/2022  18:27    <DIR>          ..
14/08/2022  18:42                239 OlaMundo.cs
               1 arquivo(s)                239 bytes
               2 pasta(s)  730.007.179.264 bytes disponíveis

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 7 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean
```

Ferramenta Git – *Restore*



```
OlaMundo.cs x README.md x
1 namespace INF099
2 {
3     public class OlaMundo
4     {
5         static void Main(string[] args) {
6             // Comentário Novo
7             Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
8             Console.WriteLine("BOA NOITE");
9         }
10    }
11 }
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git add OlaMundo.cs
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 7 commits.
(use "git push" to publish your local commits)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   OlaMundo.cs
```



Retira arquivo da área de *stage*

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git restore --staged OlaMundo.cs
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 7 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   OlaMundo.cs

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

<https://git-scm.com/docs/git-restore>

Ferramenta Git – *Restore*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git commit -a -m "Boa Noite"
[main 2f2d569] Boa Noite
2 files changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo>git log --oneline --decorate --graph --a
11
* 2f2d569 (HEAD -> main) Boa Noite
* 782cdd6 Merge README.md
\
* f730320 Inclusão da data
* cac9d9d Incluir Boa tarde
* | 3dc9f2e Autor
* | 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo\OlaMundo.cs - Notepad++
Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?
OlaMundo.cs x README.md x
1 namespace INF099
2 {
3     public class OlaMundo
4     {
5         static void Main(string[] args) {
6             // Comentário Novo
7             Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!!");
8             Console.WriteLine("BOA NOITE");
9         }
10    }
11 }
```


Ferramenta Git – *Revert*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\README.md - Notepad++
Arquivo  Editar  Localizar  Visualizar  Formatar  Linguagem  Configurações  Ferramentas  Macro  Executar  Plugins  Janela  ?
OlaMundo.cs x  README.md x
1  INF-099 - Controle de Versão
2  Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
3  Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
4  Professor Rodrigo Bonacin
5  Agosto e Setembro de 2022.
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -a -m "Modifica Data"
[main e3965a1] Modifica Data
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* e3965a1 (HEAD -> main) Modifica Data
* 2f2d569 Boa Noite
* 782cdd6 Merge README.md
\
* f730320 Inclusão da data
* cac9d9d Incluir Boa tarde
* | 3dc9f2e Autor
* | 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```


Ferramenta Git – *Revert*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git revert e3965a1
[main 57dbf6b] Revert "Modifica Data"
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 57dbf6b (HEAD -> main) Revert "Modifica Data"
* e3965a1 Modifica Data
* 2f2d569 Boa Noite
* 782cdd6 Merge README.md
* f730320 Inclusão da data
* cac9d9d Incluir Boa tarde
* 3dc9f2e Autor
* 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

Desfaz a alteração de um *commit* e gera um novo *commit*

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\README.md - Notepad++

Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?

OlaMundo.cs x README.md x

```
1 INF-099 - Controle de Versão
2 Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
3 Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
4 Professor Rodrigo Bonacin
5 Agosto de 2022.
```

<https://git-scm.com/docs/git-revert>

Ferramenta Git – *Reset*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo\OlaMundo.cs - Notepad++
Arquivo  Editar  Localizar  Visualizar  Formatar  Linguagem  Configurações  Ferramentas  Macro  Executar  Plugins  Janela  ?

OlaMundo.cs x  README.md x
1 namespace INF099
2 {
3     public class OlaMundo
4     {
5         static void Main(string[] args) {
6             // Comentário Novo
7             Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
8             Console.WriteLine("BOA NOITE");
9             Console.WriteLine("Até Mais");
10        }
11    }
12 }
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git commit -a -m "Até Mais"
[main fa162c6] Até Mais
1 file changed, 1 insertion(+)

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* fa162c6 (HEAD -> main) Até Mais
* 57dbf6b Revert "Modifica Data"
* e3965a1 Modifica Data
* 2f2d569 Boa Noite
* 782cdd6 Merge README.md
|
| * f730320 Inclusão da data
| * cac9d9d Incluir Boa tarde
| * | 3dc9f2e Autor
| * | 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
| /
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

Ferramenta Git – *Reset*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git reset --hard 2f2d569
HEAD is now at 2f2d569 Boa Noite
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 2f2d569 (HEAD -> main) Boa Noite
* 782cdd6 Merge README.md
|
* f730320 Inclusão da data
* cac9d9d Incluir Boa tarde
* | 3dc9f2e Autor
* | 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

Descarta qualquer alteração no espaço de trabalho

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\PrimeiroExemplo\OlaMundo.cs - Notepad++
Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?
OlaMundo.cs README.md
1 namespace INF099
2 {
3     public class OlaMundo
4     {
5         static void Main(string[] args) {
6             // Comentário Novo
7             Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
8             Console.WriteLine("BOA NOITE");
9         }
10    }
11 }
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\README.md - Notepad++
Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?
OlaMundo.cs README.md
1 INF-099 - Controle de Versão
2 Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP
3 Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina.
4 Professor Rodrigo Bonacin
5 Agosto de 2022.
```

<https://git-scm.com/docs/git-reset>

Ferramenta Git – *Clean*



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099\Novo(a) Documento de Texto.txt - Notepad++
Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins Janela ?
OlaMundo.cs x README.md x Novo(a) Documento de Texto.txt x
1 Blá Blá Blá
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>dir
O volume na unidade D é Dados
O Número de Série do Volume é C435-247C

Pasta de D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099

14/08/2022  19:38    <DIR>          .
13/08/2022  10:46    <DIR>          ..
14/08/2022  19:39                14 Novo(a) Documento de Texto.txt
14/08/2022  19:31    <DIR>          PrimeiroExemplo
14/08/2022  19:24                198 README.md
                        2 arquivo(s)                212 bytes
                        3 pasta(s)   730.006.601.728 bytes disponíveis
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git clean -f
Removing Novo(a) Documento de Texto.txt
```

Remove todos os
arquivos não
controlados

<https://git-scm.com/docs/git-clean>



- *Tags* são usadas para marcar pontos específicos no histórico de um repositório
 - Ex: Versão 1.0, Versão 2.0

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git tag -a v1.0 -m "Versao 1.0"

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git tag
v1.0

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 2f2d569 (HEAD -> main, tag: v1.0) Boa Noite
* 782cdd6 Merge README.md
|
| * f730320 Inclusão da data
| * cac9d9d Incluir Boa tarde
| * 3dc9f2e Autor
| * 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 (origin/main, origin/HEAD) Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

Ferramenta Git – Show



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git show v1.0
tag v1.0
Tagger: Rodrigo Bonacin <rodrigo.bonacin@gmail.com>
Date:   Sun Aug 14 19:48:07 2022 -0300

Versao 1.0

commit 2f2d5695ec4b7a757fa5c7b15752214c7a288b1c (HEAD -> main, tag: v1.0)
Author: Rodrigo Bonacin <rodrigo.bonacin@gmail.com>
Date:   Sun Aug 14 19:19:47 2022 -0300

    Boa Noite

diff --git a/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs b/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
index 28dcae4..d598af1 100644
--- a/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
+++ b/PrimeiroExemplo/OlaMundo.cs
@@ -5,7 +5,7 @@ namespace INF099
     static void Main(string[] args) {
         // Comentário Novo
         Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
-        Console.WriteLine("BOA TARDE");
+        Console.WriteLine("BOA NOITE");
     }
 }

diff --git a/README.md b/README.md
index b59f677..4ec05b2 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
:....skipping...
```

<https://git-scm.com/docs/git-show>

Ferramenta Git – Arquivo .gitignore



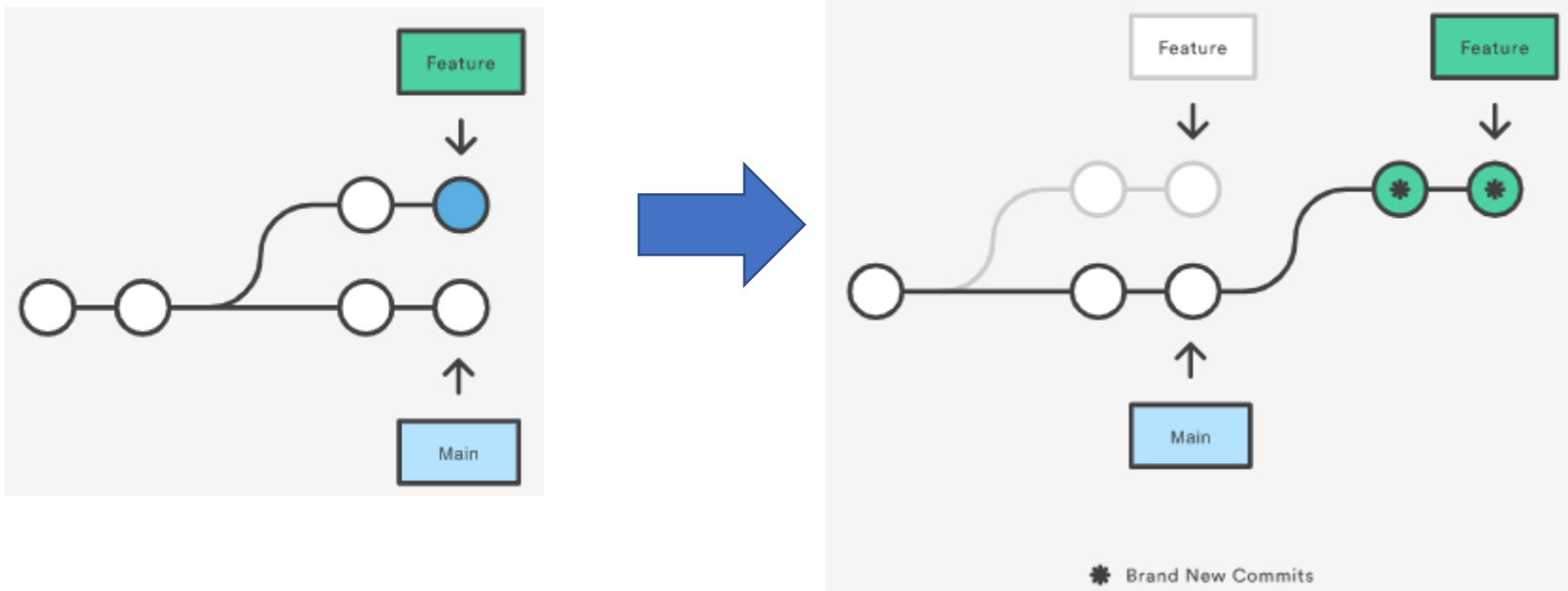
- O arquivo .gitignore especifica arquivos para serem ignorados pelo Git

Ex: *.class

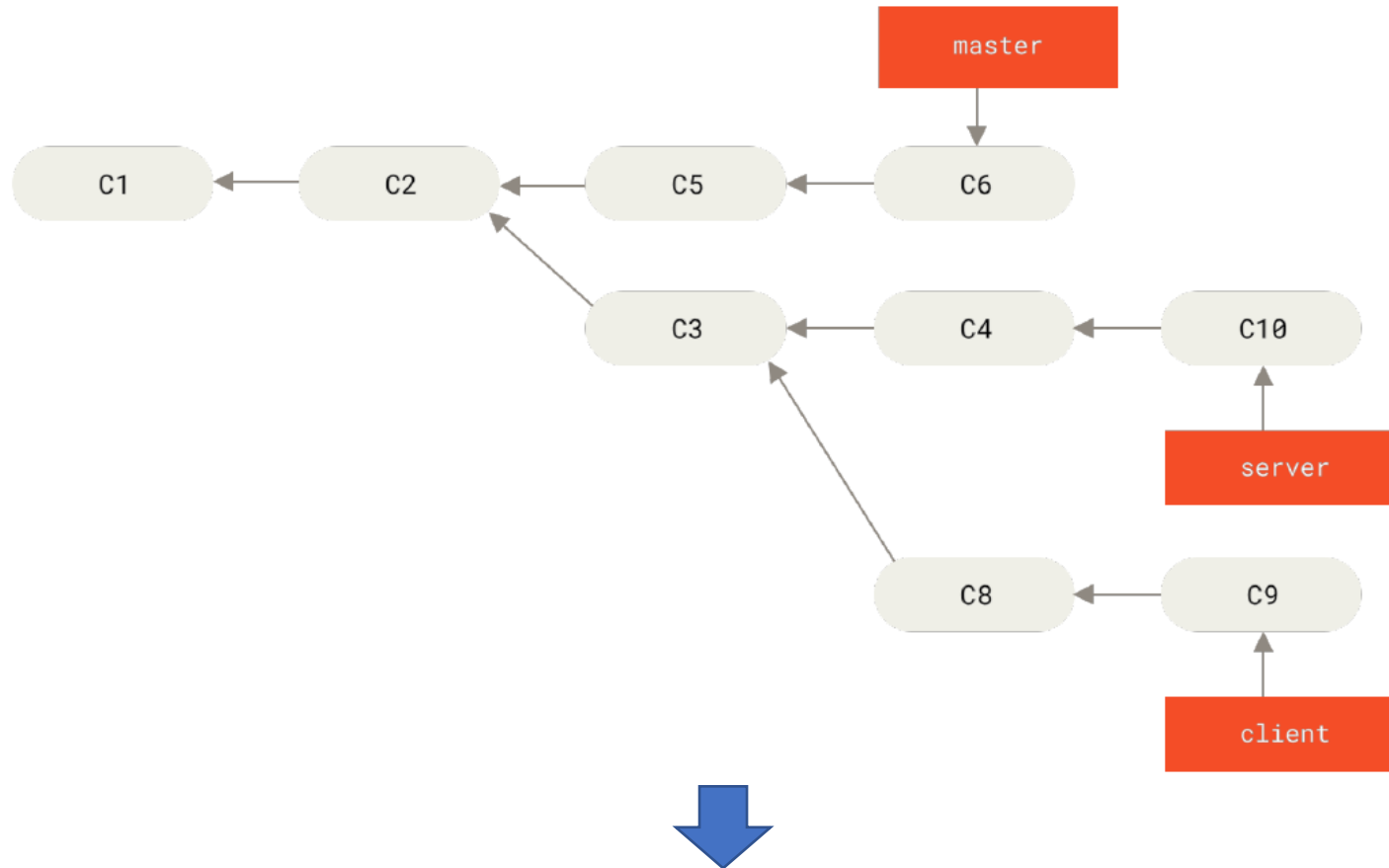
Ferramenta Git – *Rebase*



- No Rebase “recortamos uma sequência de commits, e colamos na frente de outro commit”



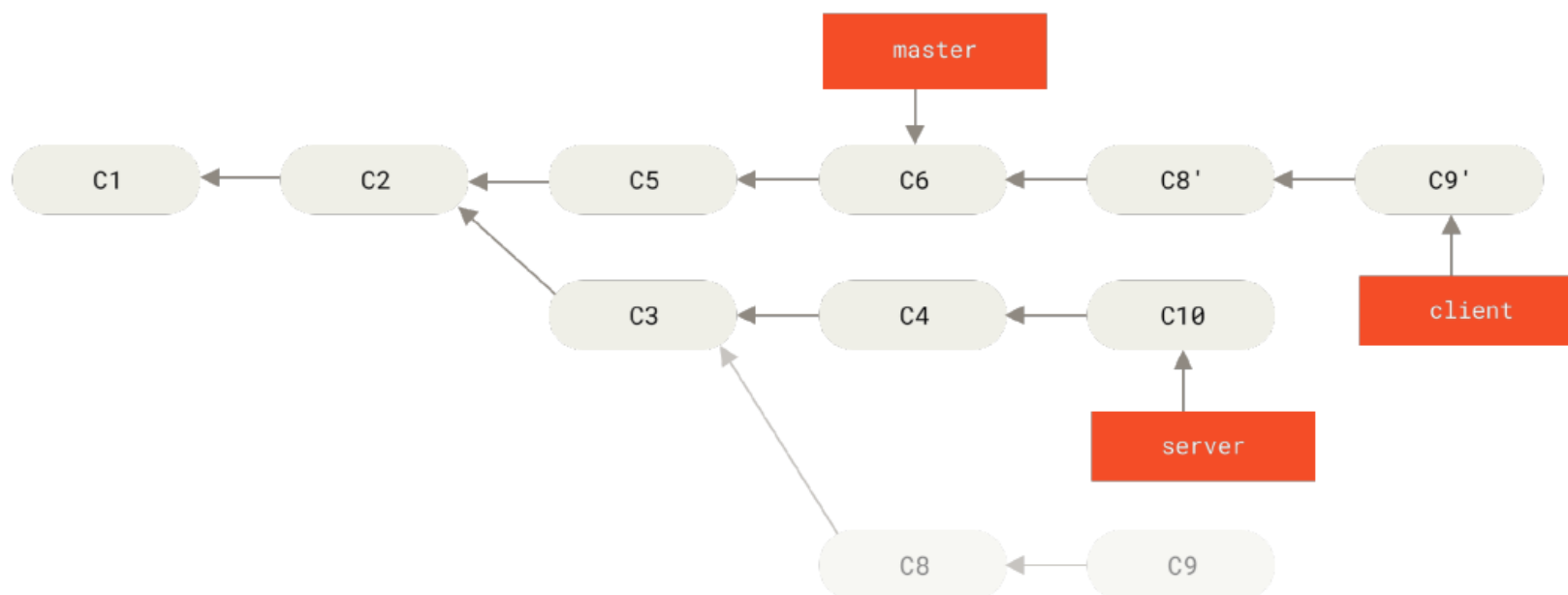
Ferramenta Git – *Rebase*



Ferramenta Git – *Rebase*



```
$ git rebase --onto master server client
```

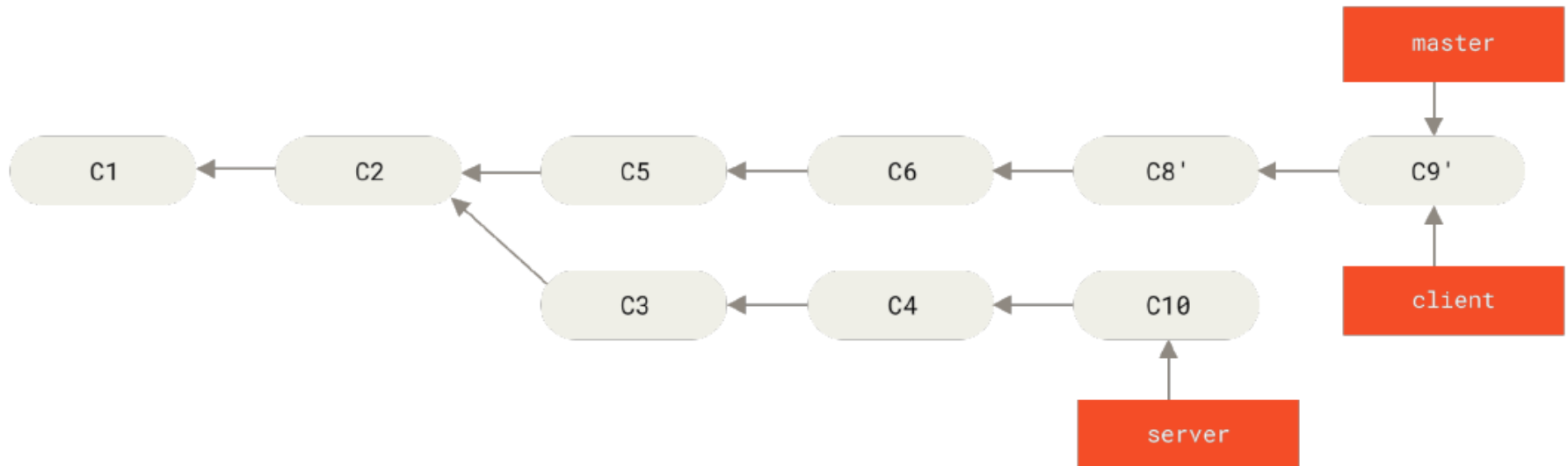


Pegue a ramificação *client*, descubra os patches desde que divergiram da ramificação *server* e reproduza esses patches na ramificação do *client* como se fosse baseado diretamente na ramificação mestre.

Ferramenta Git – *Rebase*



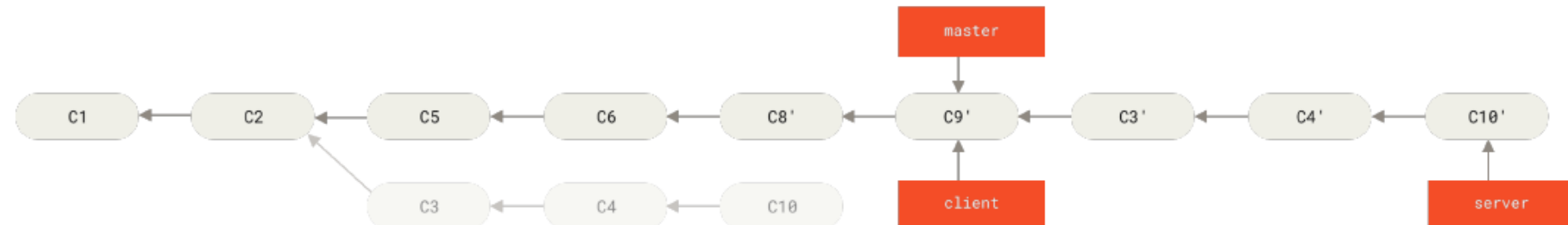
```
$ git checkout master  
$ git merge client
```



Ferramenta Git – *Rebase*



```
$ git rebase master server
```

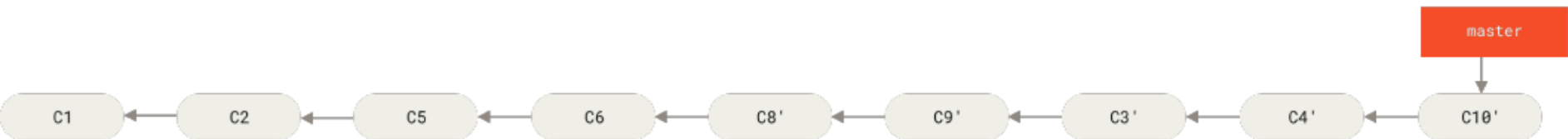


```
$ git checkout master
```

```
$ git merge server
```

```
$ git branch -d client
```

```
$ git branch -d server
```



<https://git-scm.com/docs/git-rebase>

Ferramenta Git – Repositórios Remotos



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 8 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git remote -v
origin  https://github.com/RBonacin/INF-099 (fetch)
origin  https://github.com/RBonacin/INF-099 (push)
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git remote show origin
* remote origin
  Fetch URL: https://github.com/RBonacin/INF-099
  Push URL: https://github.com/RBonacin/INF-099
  HEAD branch: main
  Remote branch:
    main tracked
  Local branch configured for 'git pull':
    main merges with remote main
  Local ref configured for 'git push':
    main pushes to main (fast-forwardable)
```

<https://git-scm.com/docs/git-remote>



- git fetch

- O comando git fetch se comunica com um repositório remoto e busca todas as informações que estão nesse repositório que não estão no seu atual e as armazena em seu banco de dados local.

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git fetch
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git merge
Already up to date.
```

<https://git-scm.com/docs/git-fetch>

- git pull

- O comando git pull é basicamente uma combinação dos comandos git fetch e git merge

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git pull
Already up to date.
```

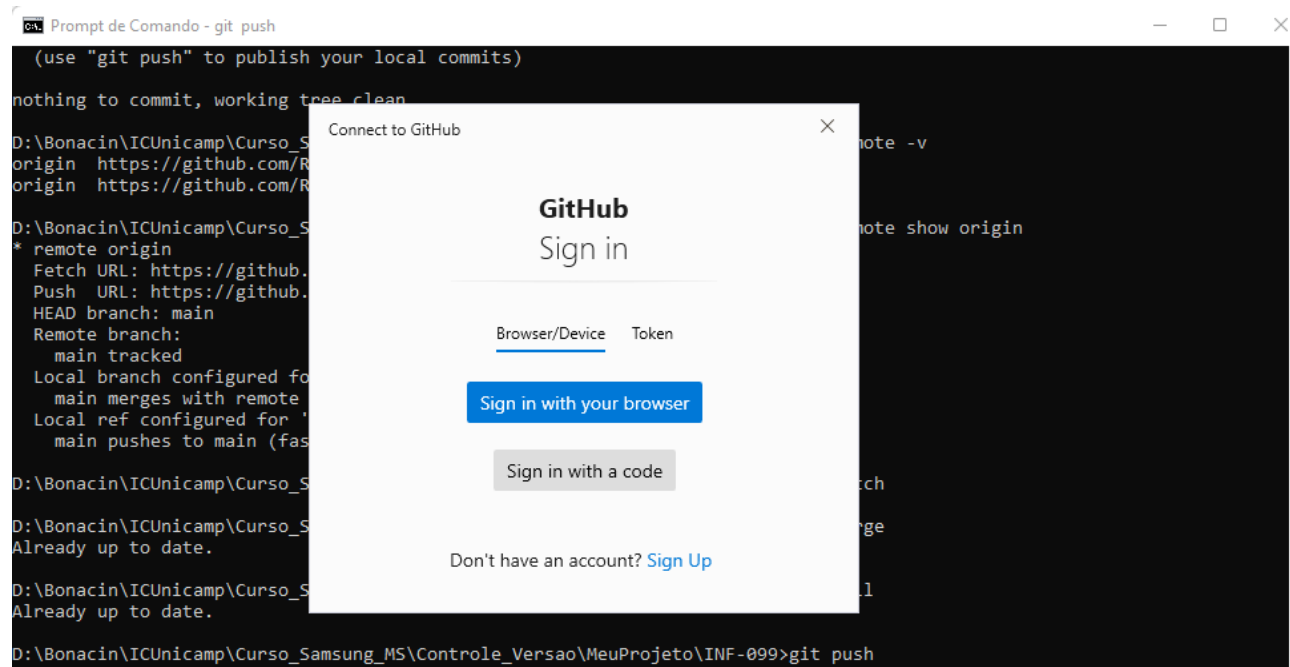
<https://git-scm.com/docs/git-pull>

Ferramenta Git – Repositórios Remotos



- git push

- O comando git push é usado para se comunicar com outro repositório, calcular o que seu banco de dados local tem que o remoto não tem e, em seguida, envia a diferença para o outro repositório.



<https://git-scm.com/docs/git-push>

Ferramenta Git – Repositórios Remotos



• Criar Token

Signed in as RBonacin

- Set status
- Your profile
- Your repositories
- Your codespaces
- Your projects
- Your stars
- Your gists
- Upgrade
- Feature preview
- Help
- Settings**
- Sign out

Archives

- Security log
- Sponsorship log
- Developer settings

GitHub Apps

- OAuth Apps
- Personal access tokens

Personal access tokens Generate new token

Need an API token for scripts or testing? [Generate a personal access token](#) for quick access to the [GitHub API](#).

New personal access token

Personal access tokens function like ordinary OAuth access tokens. They can be used instead of a password, or can be used to [authenticate to the API over Basic Authentication](#).

Note

INF-099

What's this token for?

Expiration *

60 days The token will expire on Thu, Oct 13 2022

Select scopes

Scopes define the access for personal tokens. [Read more about OAuth scopes.](#)

Scope	Description
<input checked="" type="checkbox"/> repo	Full control of private repositories
<input type="checkbox"/> repo:status	Access commit status
<input type="checkbox"/> repo:deployment	Access deployment status
<input type="checkbox"/> public_repo	Access public repositories
<input type="checkbox"/> repo:invite	Access repository invitations
<input type="checkbox"/> security_events	Read and write security events

Personal access tokens Generate new token Revoke all

Tokens you have generated that can be used to access the [GitHub API](#).

Make sure to copy your personal access token now. You won't be able to see it again!

☒ Copy Delete

Ferramenta Git – Repositórios Remotos



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curs
* remote origin
Fetch URL: https://gith
Push URL: https://gith
HEAD branch: main
Remote branch:
main tracked
Local branch configured
main merges with remo
Local ref configured fo
main pushes to main (

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curs

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curs
Already up to date.

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curs
Already up to date.

D:\Bonacin\ICUnicamp\Curs
fatal: helper error (-1):
Username for 'https://git
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git push
```

Connect to GitHub

GitHub
Sign in

Browser/Device Token

.....

Sign in

Don't have an account? [Sign Up](#)

```
remote show origin

fetch
merge
pull
push
```

<https://git-scm.com/docs/git-push>

Ferramenta Git – Repositórios Remotos



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git push
Enumerating objects: 32, done.
Counting objects: 100% (32/32), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (25/25), done.
Writing objects: 100% (28/28), 2.54 KiB | 866.00 KiB/s, done.
Total 28 (delta 9), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (9/9), completed with 1 local object.
To https://github.com/RBonacin/INF-099
   c9311c9..2f2d569  main -> main
```

```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

nothing to commit, working tree clean
```

<https://git-scm.com/docs/git-push>

Ferramenta Git – Repositórios Remotos



```
D:\Bonacin\ICUnicamp\Curso_Samsung_MS\Controle_Versao\MeuProjeto\INF-099>git log --oneline --decorate --graph --all
* 2f2d569 (HEAD -> main, tag: v1.0, origin/main, origin/HEAD) Boa Noite
* 782cdd6 Merge README.md
|
* f730320 Inclusão da data
* cac9d9d Incluir Boa tarde
* | 3dc9f2e Autor
* | 22d9945 Inclusao IC - UNICAMP
|/
* b4ba132 Inclusao do nome do curso
* 0d67c0c Comentário adicionado
* c9311c9 Create OlaMundo.cs
* 9e3098f Create README.md
```

 RBonacin Boa Noite


2f2d569 1 hour ago 10 commits


 PrimeiroExemplo	Boa Noite	1 hour ago
 README.md	Boa Noite	1 hour ago

README.md

INF-099 - Controle de Versão Curso Extensão Tecnologias Microsoft - IC - UNICAMP Este repositório tem fins didáticos para a referida disciplina. Professor Rodrigo Bonacin Agosto de 2022.

 main INF-099 / PrimeiroExemplo / OlaMundo.cs / <>

 RBonacin Boa Noite

 1 contributor

11 lines (11 sloc) 228 Bytes

```
1 namespace INF099
2 {
3     public class OlaMundo
4     {
5         static void Main(string[] args) {
6             // Comentário Novo
7             Console.WriteLine("Olá Alunos INF-099 !!!!");
8             Console.WriteLine("BOA NOITE");
9         }
10    }
11 }
```



INF-0991 – Controle de Versão

Curso de Extensão Tecnologias Microsoft
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Prof. Rodrigo Bonacin

rbonacin@unicamp.br

27/agosto/2022

TRABALHO 1

1 Objetivos

Este trabalho tem como objetivo desenvolver habilidades de uso de sistema de controle de versão “Git”. Este trabalho compõe a avaliação da disciplina INF0991, e deverá ser realizado em grupos de duas até quatro pessoas.



2 Atividade

As seguintes tarefas devem ser realizadas na execução desta atividade.

1. Inserir código C# no GitHub de um membro do grupo (preferencialmente, código gerado na disciplina INF-0990 Programação em C#).
2. Instalar Git (linha de comando) e clonar repositório local. Cada membro do grupo deve ter sua instalação.
3. Cada membro deve criar uma nova *branch* no repositório local para alterações. Fazer Checkout nesta nova *branch*.
4. Todos devem alterar localmente o programa fonte inserindo o comentário “// *Alteração realizada por <<seu nome>>*”.
5. Colocar no *stage* e fazer *commit* no repositório local.
6. Todos devem alterar localmente o programa fonte inserindo o comentário “// *Outra alteração realizada por <<seu nome>>*”.
 - a. Deve ser criada pelo menos uma situação de conflito entre os participantes (uma basta).
7. Colocar novamente em *stage* e fazer *commit* no repositório local.
8. Atualizar repositório local (*pull*) (git fetch + merge).
9. Atualizar o GitHub (*push*) (com novas *branches*).
10. Verificar alterações no GitHub.
11. Fazer *merge* de todas as alterações no Main
 - a. Um membro do grupo deve atualizar repositório, fazer o merge (local) e fazer o *push* no GitHub
12. Verificar alterações no GitHub.



3 Entrega

Os seguintes itens devem ser entregues:

1. Link com repositório GitHub com históricos de alterações, desde a inclusão dos arquivos até a correção e merge.
2. Relatório com cada tela (*print*) da execução no repositório local com todos os comandos executados (desde a clonagem do repositório do GitHub até o “*push*” no repositório remoto).
3. Print com log de alterações/*commits* no repositório local (*git log --oneline --decorate --graph --all*) a cada *commit*.
4. Ou seja, cada tarefa supracitada deve estar documentada de modo a documentar sua execução.

Deverá ser entregue um arquivo por grupo, constando os respectivos nomes e números de matrículas. As entregas deverão ser realizadas pelo Moodle.

DATA FINAL DE ENTREGA: 02/09/2022