

Preparação do Ambiente

Advanced Institute for Artificial Intelligence – AI2

<https://advancedinstitute.ai>

- ☐ Github References
- ☐ Atlassian Tutorials
- ☐ Git Book
- ☐ Git Install
- ☐ Na linha de comando: `git help comando`



Sistemas de Controle de Versão

O que é um Sistema de Controle de Versão



Figure: Sistema de Controle de Versões

Motivação

- ❑ Gerência de alterações no código-fonte **com o passar do tempo**;
- ❑ Mantém registro de todas as modificações no código;
 - Utiliza alguma forma especial de Banco de dados
- ❑ Uma máquina do tempo:
 - Comparar versões anteriores
- ❑ Rastreando de cada alteração individual feita por cada contribuinte, **evitando conflito com trabalhos simultâneos**;

Importante

As alterações feitas em uma parte do software podem ser **incompatíveis** com aquelas feitas por **outro desenvolvedor trabalhando ao mesmo tempo**. Esse problema deve ser descoberto e resolvido **sem bloquear o trabalho do restante da equipe**.

Motivação

- ☐ Compatível com o fluxo de trabalho dos desenvolvedores;
- ☐ Não fazer imposições sobre o modo de trabalho;
- ☐ Independência de plataforma;
- ☐ Parte essencial do dia a dia de equipe distribuídas de software;
- ☐ Rastreabilidade: capacidade de identificar quando um determinado bug foi inserido no código;
- ☐ Controle de Ramificações;



Git

- ☐ Conceitos
- ☐ Comandos
- ☐ Github
- ☐ Fluxos para Gerenciamento de Código

O que é o Git?

- ☐ É um sistema de controle de versão de arquivos que rastreia o histórico de mudanças;
- ☐ Sistema de controle de versão moderno mais usado no mundo hoje;
- ☐ Desenvolvido em 2005 por Linus Torvalds;
- ☐ Arquitetura distribuída;
 - Em contraste com sistemas centralizados como *CVS* e *Subversion*
 - Toda cópia de trabalho é um repositório;
- ☐ Se concentra no conteúdo do arquivo em vez de nomes;
- ☐ Projetado com desempenho, segurança e flexibilidade em mente

Características elementares do Git

- ☐ Provê um controle de versionamento completamente distribuído.
- ☐ Não precisa de uma conexão constante com um repositório central.
 - Desenvolvedores podem trabalhar em qualquer lugar e colaborar de **forma assíncrona**;
- ☐ Permite gerenciar as alterações localmente, antes de enviar para uma instância remota;

ONE DOES NOT SIMPLY

UNDERSTAND GIT

MemesHappen

Setup Necessário - Chaves SSH

- ☐ Secure Shell Protocol
- ☐ Transferência remota de arquivos, gerenciamento de rede e acesso remoto ao sistema operacional.
- ☐ Usa um par de chaves para iniciar um handshake seguro entre partes remotas;
- ☐ Criptografia Assimétrica;

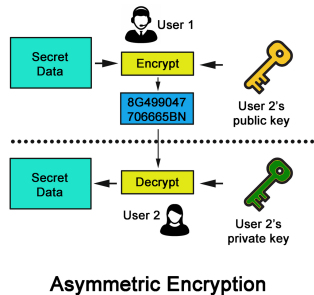


Figure: Criptografia Assimétrica

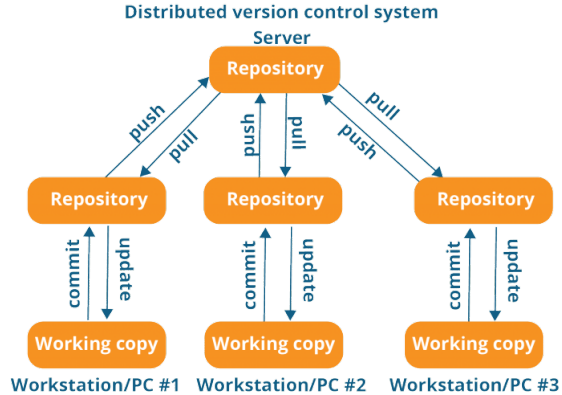


Figure: Repositórios Distribuídos

O que é um repositório Git?

- ☐ Armazenamento virtual para projetos;
- ☐ Diretório especial `.git`;
 - contém todos os metadados Git necessários para o novo repositório;
 - subdiretórios para objetos, referências;
 - Arquivo **HEAD** que aponta para o commit em uso no momento;

Instalando o Git

□ Para instalação do Git precisamos do seguinte comando:

```
1 > apt-get update && apt-get install -y git
2 > git --version
```

Inicializando um Repositório Git

- Definindo nome de usuário e email globalmente:

```
1 > git config --global user.name <name>  
2 > git config --global user.email <email>
```

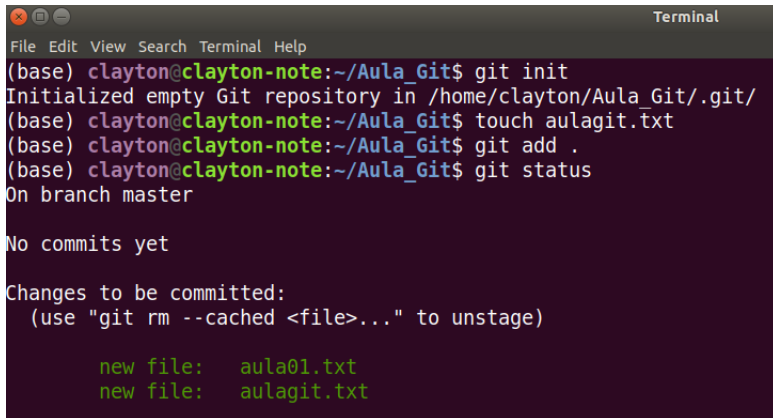

Inicializando um Repositório Git

□ `git init`

- Converter um projeto existente e não versionado em um repositório do Git ou
- Inicializar um novo repositório vazio;
- cria um subdiretório `.git`

Iniciando um Repositório Git

- ❑ Iniciando versionamento no Git:

A terminal window titled "Terminal" with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following commands and output:

```
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ git init
Initialized empty Git repository in /home/clayton/Aula_Git/.git/
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ touch aulagit.txt
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ git add .
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ git status

On branch master

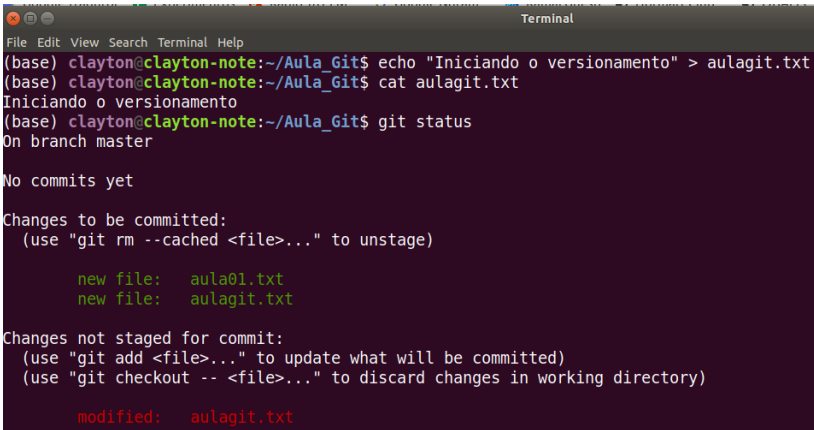
No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)

        new file:   aula01.txt
        new file:   aulagit.txt
```

Inicializando um Repositório Git

- ❑ Iniciando versionamento no Git:

A terminal window titled "Terminal" with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following commands and output:

```
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ echo "Iniciando o versionamento" > aulagit.txt
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ cat aulagit.txt
Iniciando o versionamento
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)

        new file:   aula01.txt
        new file:   aulagit.txt

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

        modified:   aulagit.txt
```

Salvando Alterações

- ☐ O conceito de "salvar" é um processo com mais nuances do que salvar em um processador de texto;
- ☐ "salvar" é sinônimo do termo Git "*commit*"
- ☐ Os comandos: `git add`, `git status` e `git commit` são usados em combinação para salvar uma fotografia do estado atual de um projeto Git

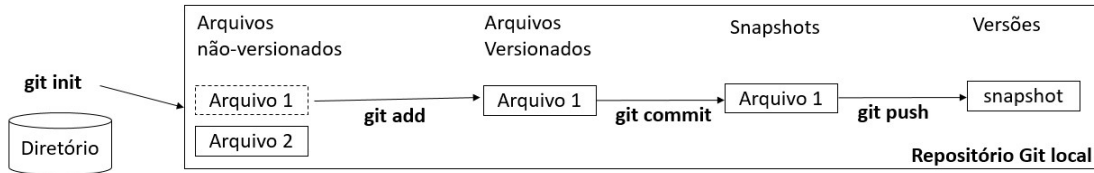
Salvando Alterações

- ❑ O Comando `git add`:
 - Adiciona uma mudança no diretório de trabalho à área de teste
 - Informa ao Git que você deseja incluir atualizações para um arquivo específico no próximo *commit*;
 - Não afeta o repositório até que seja realizado o `git commit`
- ❑ Utilizado em conjunto com o comando `git status`;
- ❑ Um terceiro comando `git push` é essencial para um fluxo de trabalho Git colaborativo
 - Utilizado para enviar as alterações confirmadas para repositórios remotos para colaboração;
- ❑ `git pull` atualiza o repositório local com atualizações do repositório remoto;

`git status`

Retorna:

- Lista de arquivos não-versionados
- Alterações realizados nos arquivos versionados



Replica um repositório remoto

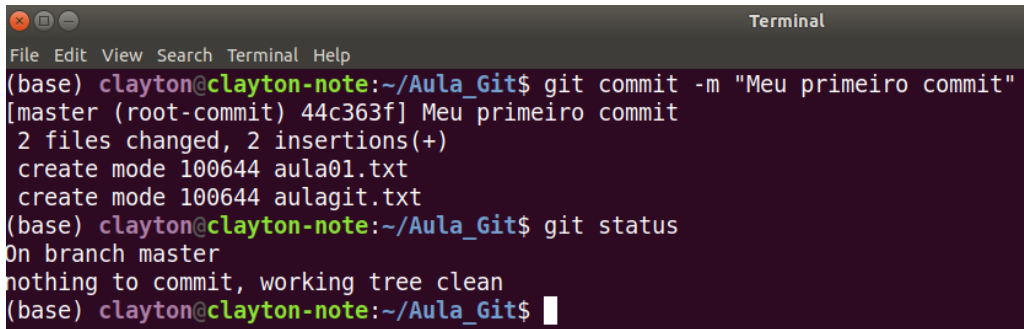


Atualiza repositório local a partir de um repositório remoto



Inicializando um Repositório Git

- Nosso primeiro *Commit*:

A terminal window titled "Terminal" with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the following commands and output:

```
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ git commit -m "Meu primeiro commit"
[master (root-commit) 44c363f] Meu primeiro commit
2 files changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 aula01.txt
create mode 100644 aulagit.txt
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
(base) clayton@clayton-note:~/Aula_Git$
```


Visualizando Diferenças

- ❑ Utilizando o comando `git diff`:
 - Compara as mudanças específicas no diretório de trabalho com o índice de objetos (HEAD)
 - Pode ser especificado apenas um arquivo;
 - Mostrando as mudanças que ainda não foram *staged*;
 - Opção `--cached`, o *diff* irá comparar as mudanças *staged* com o repositório local;
- ❑ Combinado com o comando `git log` para mostrar a diferença entre dois *commits* específicos.

```
1 > git log --oneline
2 611dc29 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD) Added Section 2
3 85cadb5 Added Section 1
4 42b045b Added README.md
5 > git diff 42b0 611c
```

Desfazendo Mudanças

- ❑ Para desfazer mudanças, podemos utilizar o comando `git checkout` como uma forma de navegar na história de *commits*

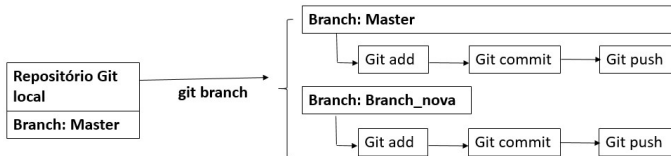
```
1 > git log --oneline
2 611dc29 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD) Added Section 2
3 85cadb5 Added Section 1
4 42b045b Added README.md
5 > git checkout 42b045b README.md
6 > git commit "Revert to previous README.md"
```

- ❑ Usar o comando `git revert` quando mudanças já foram publicadas

Branches

- ❑ `git branch` mostra a *branch* local atual.
- ❑ `git branch (nome)` cria uma nova *branch*.
- ❑ `git checkout (nome-branch)` troca para outra *branch*;
- ❑ `git merge` é usado para combinar alterações feitas em duas *branches* distintas;

Criando uma ramificação do repositório



Trocando contexto entre ramificações



Combinando duas ramificações em uma existente



Cuidando de conflitos

- ❑ Conflitos são situações em que o Git não consegue atualizar um arquivo com uma nova versão da *branch* automaticamente
- ❑ Nesses casos o Git avisa essa situação e pede para que o desenvolvedor resolva os conflitos

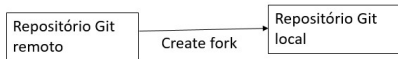
```
1  CONFLICT (content): Merge conflict in README.md
2  Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
3  > cat README.md
4  # README.md
5
6  <<<<<< HEAD
7  ## Section 1
8  =====
9  ## Section 3
10 >>>>>> conflict
```



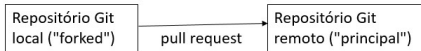
Github

<https://github.com>

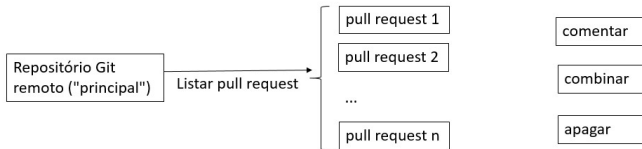
Fork: Criar um novo repositório a partir de um existente




Pull request: Enviar um pedido de alteração de um repositório replicado para o repositório original



Aceitar, comentar ou apagar os pedidos de alteração enviados



 [silviostanzani / teste](#)

Unwatch ▾ 1

★ Star 0

🍴 Fork 1

<> Code

🔔 Issues 0

🔗 Pull requests 0

📁 Projects 0

📖 Wiki

🛡 Security

📊 Insights

⚙ Settings

Label issues and pull requests for new contributors

Dismiss

Now, GitHub will help potential first-time contributors [discover issues](#) labeled with **help wanted** or **good first issue**

Filters ▾

🔍 is:issue is:open

🏷 Labels 9

🎯 Milestones 0


New issue

!

Welcome to Issues!

Issues are used to track todos, bugs, feature requests, and more. As issues are created, they'll appear here in a searchable and filterable list. To get started, you should [create an issue](#).

Github - Issue


 silviostanzani / teste


Unwatch 1


Star 0


Fork 1


<> Code


 Issues 0


 Pull requests 0


 Projects 0

 Wiki

 Security

 Insights

 Settings




monstrando duas mensagens

Related Issues **Beta** [Try it.](#)

Write

Preview



O script atual mostra uma mensagem, é necessário alterar para mostrar duas mensagens

Attach files by dragging & dropping, selecting or pasting them.

Styling with Markdown is supported

Submit new issue

Assignees

No one—assign yourself

Labels

None yet

Projects

None yet

Milestone

No milestone

2020

Preparação do Ambiente

33

monstrando duas mensagens #1

[Edit](#)[New issue](#)

silviostanzani opened this issue 2 minutes ago · 0 comments



silviostanzani commented 2 minutes ago

Owner



O script atual mostra uma mensagem, é necessário alterar para mostrar duas mensagens



Write

Preview

AA B i “ <> 🔗 ☰ ☷ ☹ @ 📎 ↶

Leave a comment

Attach files by dragging & dropping, selecting or pasting them.



Close issue

Comment

Assignees



No one—assign yourself

Labels



None yet

Projects



None yet

Milestone



No milestone

Notifications

Customize

Unsubscribe

You're receiving notifications because you're watching this repository.

1 participant

Github - Fork

silviostanzani / teste

Unwatch 1

Star 0

Fork 1

<> Code

Issues 0

Pull requests 0

Projects 0

Wiki

Security

Insights

Settings

No description, website, or topics provided.

Edit

Manage topics

2 commits

1 branch

0 releases

1 contributor

Branch: master


New pull request

Create new file

Upload files


Find File

Clone or download

 silviostanzani


Create pythonScript.py

Latest commit eb45ca5 2 minutes ago

 README.md


Initial commit

3 minutes ago

 pythonScript.py


Create pythonScript.py




2 minutes ago








 README.md


teste

Github - Fork





 **TheLone-Gunmen / teste**
forked from silviostanzani/teste






 Watch **0**  Star **0**  Fork **1**



 Code  Pull requests **0**  Projects **0**  Wiki  Security  Insights  Settings




No description, website, or topics provided.  Edit



[Manage topics](#)

 **2** commits  **1** branch  **0** releases  **1** contributor

Branch: **master**     

This branch is even with silviostanzani:master.  Pull request  Compare

 silviostanzani Create pythonScript.py	Latest commit eb45ca5 3 minutes ago
 README.md	Initial commit 4 minutes ago
 pythonScript.py	Create pythonScript.py 3 minutes ago

 **README.md** 

teste

Github - Pull Request

Comparing changes

Choose two branches to see what's changed or to start a new pull request. If you need to, you can also [compare across forks](#).



base repository: **silviostanzani/teste** ▾

base: **master** ▾



head repository: **TheLone-Gunmen/teste** ▾

compare: **master** ▾

✓ **Able to merge.** These branches can be automatically merged.



Create pull request

Discuss and review the changes in this comparison with others.



🔗 1 commit

📄 1 file changed

💬 0 commit comments

👤 1 contributor



Commits on Oct 02, 2019



silviostanzani

Update pythonScript.py

Verified

d4943e3



Showing 1 changed file with 1 addition and 0 deletions.

Unified

Split

▼ 1 pythonScript.py 📄


... .. @@ -1 +1,2 @@

1 1 print("teste")

Github - Pull Request

Update pythonScript.py #2

[Edit](#)

 **Open** silviostanzani wants to merge 1 commit into `silviostanzani:master` from `TheLone-Gunmen:master` 

 Conversation 0

 Commits 1

 Checks 0

 Files changed 1



+1 -0 



silviostanzani commented 1 minute ago

Owner +  ...

segue a alteração pedida, incluir um novo comando print

  Update pythonScript.py


Verified d4943e3

Add more commits by pushing to the **master** branch on **TheLone-Gunmen/teste**.



 **This branch has no conflicts with the base branch**

Merging can be performed automatically.

Merge pull request  or view [command line instructions](#).



Write

Preview

AA B i “ <>     @  

Reviewers



No reviews

Assignees



No one—assign yourself

Labels



None yet

Projects



None yet

Milestone



No milestone

Notifications

[Customize](#)

Dúvidas