



git

Git e Github



<https://www.youtube.com/@aftraina>

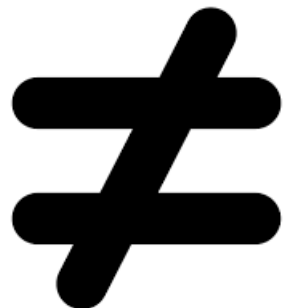
Durante o desenvolvimento de um software (ou projeto) queremos saber:

- O que mudou?
- Quando mudou?
- Por que mudou?
- Quem fez a mudança?
- Podemos reproduzir esta mudança?

Git não é GitHub



git



Git

- É um sistema de gerenciamento de controle de versão de código/documentos, o git possui recursos avançados de monitoramento e acompanhamento de arquivos que fazem parte de um projeto.
- Ou seja, após ativo em um projeto, o git começa a monitorar as mudanças ocorridas neste projeto e nos mostra através de um poderoso sistema de estágios (ou fases) em que estágio ou fase se encontram os arquivos.

Git e Github

O Git é um software criado por Linus Torvalds para controle e gerenciamento distribuído de código.

O GitHub[1] é uma plataforma web que serve como um repositório de código que utiliza recursos do Git para que possamos centralizar nossos repositórios na Internet, fazendo com que possamos ter um portfólio de códigos e projetos que podem ser públicos ou privados.

O GitHub foi comprado pela Microsoft.

É essencial que o desenvolvedor, iniciante ou experiente, tenha uma conta no GitHub e comece a fazer seu portfólio de códigos e projetos crescer. É uma das formas que as empresas que contraram desenvolvedores avaliam as qualidades técnicas de um desenvolvedor.

[1]<https://github.com>



← → ↻ 🔍 google.com/search?q=git+download&oq=git+download&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCDU0MDIqMGGo



git download



Modo IA

Tudo

Vídeos

Imagens

Shopping

Vídeos curtos

Notícias

Mais ▾

Ferram



Git

<https://git-scm.com> › downloads · [Traduzir esta página](#) ⋮

Downloads

Git comes with built-in GUI tools (`git-gui`, `gitk`), but there are several third-party tools for users looking for a platform-specific experience.



--distributed-is-the-new-centralized

Type / to search entire site...

About

Learn

Tools

Reference

Downloads

Logos

Community

Downloads



macOS



Windows



Linux/Unix

Older releases are available and the [Git source repository](#) is on GitHub.

Latest source Release

2.51.0

[Release Notes](#) (2025-08-18)

Download for Windows



git

git-scm.com/downloads/win



git

--fast-version-control



Type / to search entire site...



About

Learn

Tools

Reference

Downloads

Logos

Community

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](#).

Download for Windows

[Click here to download](#) the latest (2.51.0(2)) **x64** version of **Git for Windows**. This is the most recent [maintained build](#). It was released **2 days ago**, on 2025-09-29.

Other Git for Windows downloads

Standalone Installer

[Git for Windows/x64 Setup.](#)

[Git for Windows/ARM64 Setup.](#)

Portable ("thumbdrive edition")

[Git for Windows/x64 Portable.](#)

[Git for Windows/ARM64 Portable.](#)

Using winget tool

Install [winget tool](#) if you don't already have it, then type this command in command prompt or Powershell.

```
winget install --id Git.Git -e --source winget
```

The current source code release is version **2.51.0**. If you want the newer version, you can build it from [the source code](#).

UNIVERSE 25

IRL passes are going fast—secure your spot at Universe 2025 today. [Register now.](#)



Plataforma ▾

Soluções ▾

Recursos ▾

Código aberto ▾

Enterprise ▾

Preços



Entrar

Criar uma conta

Crie e lance software em uma única plataforma colaborativa

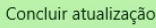
Junte-se à plataforma de desenvolvimento de software com IA mais usada no mundo.

Digite seu e-mail

Cadastrar-se no GitHub

Experimente o GitHub Copilot





10



Create your first project

Ready to start building? Create a repository for a new idea or bring over an existing repository to keep contributing to it.

Create repository

[Import repository](#)

Home

Ask Copilot



Get started with GitHub

<> Learn to code



Create a web app



Create a profile README for me

Playlist

GitHub for beginners on YouTube

Designed to help you master the basics of GitHub, whether you're new to coding or looking to enhance your version control skills.



Start playlist



Getting started

0/3 complete ...



Create your first code project



aftraina-maker (aftraina-maker)

Your personal account

[Go to your personal profile](#)

👤 **Public profile**

⚙ Account

✎ Appearance

♿ Accessibility

🔔 Notifications

Access

📁 Billing and licensing

✉ Emails

🔒 Password and authentication

👤 Sessions

🔑 SSH and GPG keys

🏢 Organizations

🌐 Enterprises

🗨 Moderation

Code, planning, and automation

Public profile

Name

Antonio Fernando Traina

Your name may appear around GitHub where you contribute or are mentioned. You can remove it at any time.

Public email

Select a verified email to display

You can manage verified email addresses in your [email settings](#)

Bio

Tell us a little bit about yourself

You can @mention other users and organizations to link to them.

Pronouns

Don't specify

URL

Profile picture

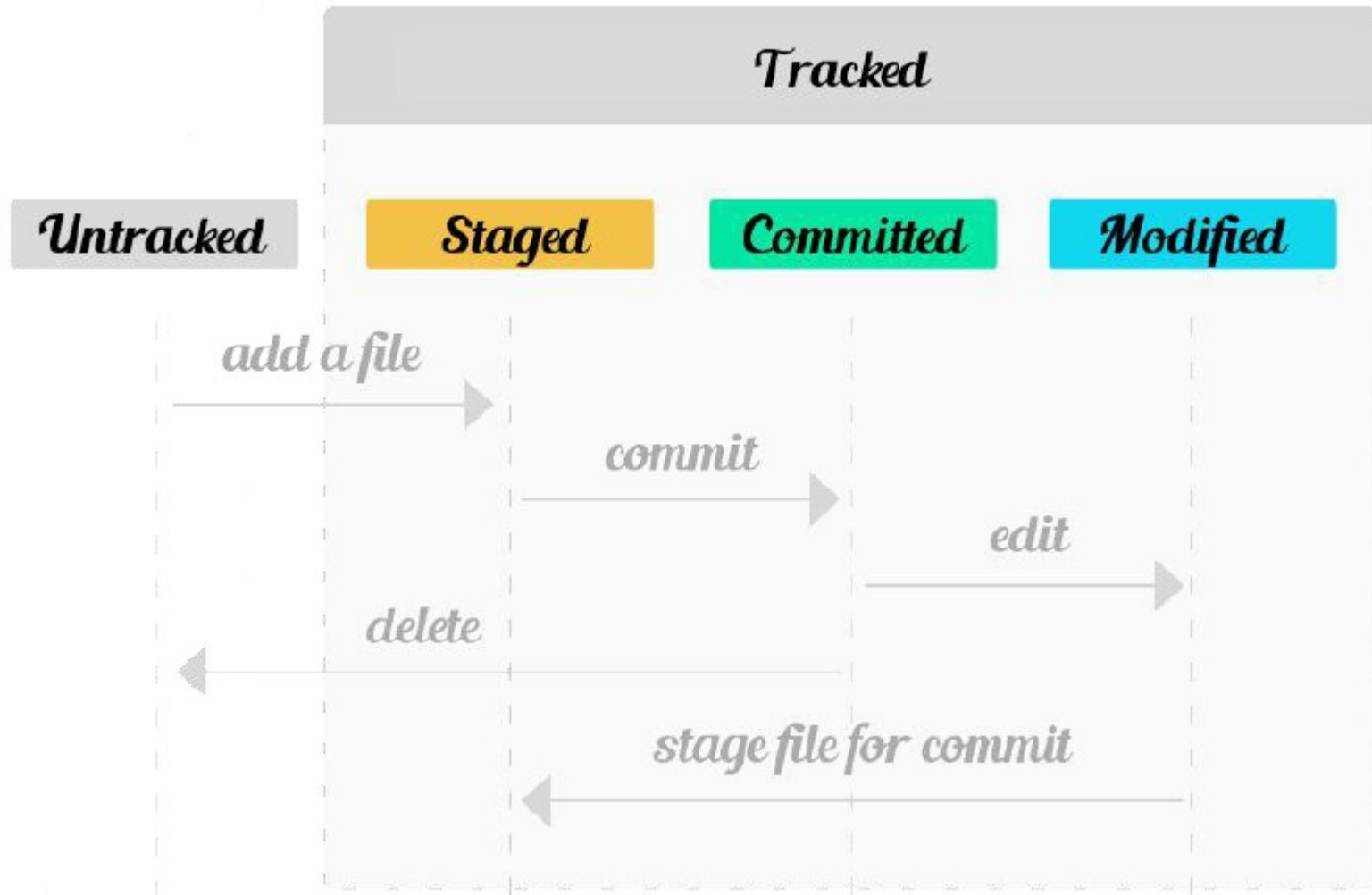


✎ Edit

Git

- Monitoramento e Acompanhamento de arquivos que fazem parte de um projeto
 - Estágios e fases

O ciclo de vida dos status de arquivos no Git



4 estágios



Um arquivo pode ‘navegar’ por estes estágios por várias vezes durante o processo de desenvolvimento e de acordo com o gerenciamento feito destes arquivos.

Quando um arquivo está em algum estado, nós dizemos que o arquivo está em um estado específico, por exemplo ‘o arquivo teste.py está *untracked*’

Untracked

Quando usamos o git para controlar o versionamento do nosso projeto ou mesmo ao criar um novo arquivo em um projeto já gerenciado pelo git o/os arquivos iniciam seu status como 'untracked'

Ou seja, se fossemos traduzir seria algo como 'não rastreado'

Isso significa que, apesar do arquivo fazer parte do projeto ele ainda não foi adicionado ao monitoramento do git.

Importante: Enquanto não houver o monitoramento do arquivo o git não estará controlando o versionamento deste arquivo. É como se o arquivo apesar de estar no projeto não faz parte do mesmo.

Pode ser que você, desenvolvedor, não queira que determinado arquivo seja monitorado. Mas existem soluções melhores para ignorar arquivos que aprenderemos ainda neste curso.

Tracked

- Quando adicionamos arquivos ao monitoramento do git, o status deste arquivo passa a ser 'tracked', ou seja, rastreado.
- A partir de então o git passa a controlar as mudanças neste arquivo e todo o poder deste controlador de versão distribuído passa a fazer parte do seu projeto.
- Os arquivos com status 'tracked' são conhecidos como 'new file' (novos arquivos)

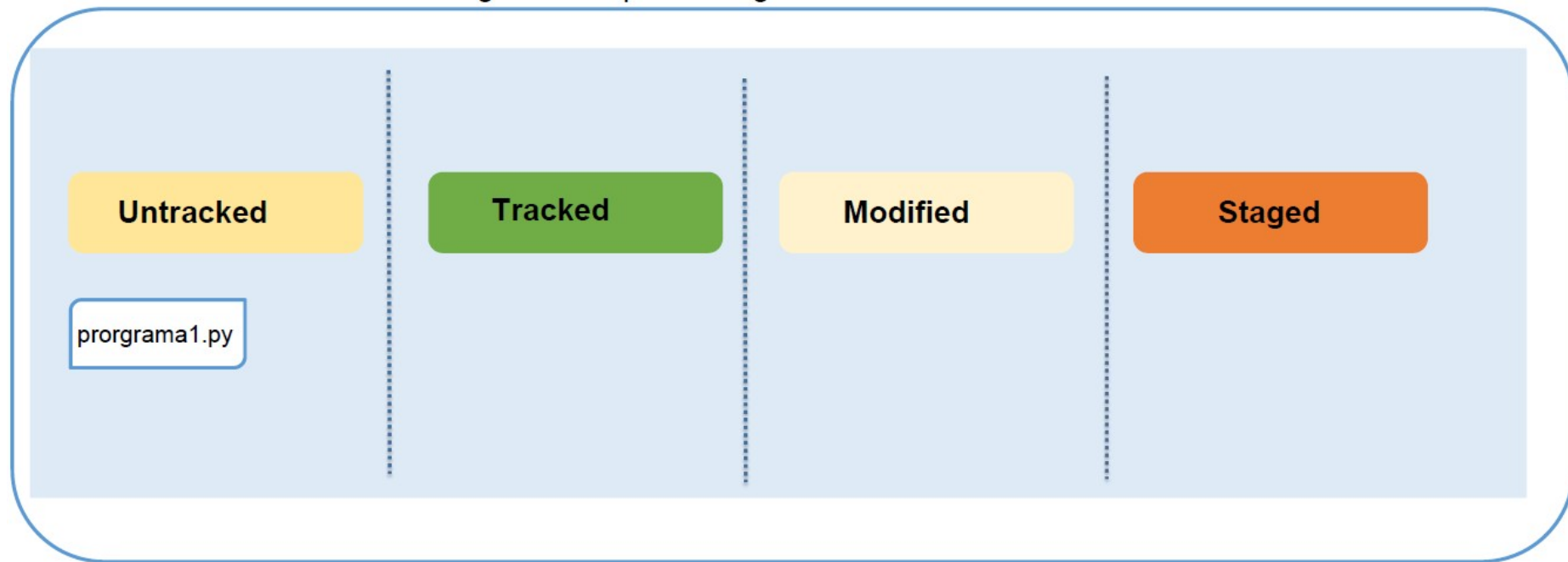
Modified

- Quando modificamos um arquivo que está sendo rastreado, seu status passa a ser 'modified', ou seja, 'modificado'.
- Desta forma sabemos facilmente se um arquivo não está sendo rastreado, ou está sendo rastreado ou mesmo se está sendo rastreado mas ocorreu modificações.
- OBS: É nesta etapa que podem ocorrer conflitos, pois imaginando que você e outra pessoa baixaram uma cópia do mesmo arquivo e ambos o modificaram, de alguma forma o arquivo deve ser juntado ao final para gerar apenas 1 atualizado.
- Esta é a ideia do merge.

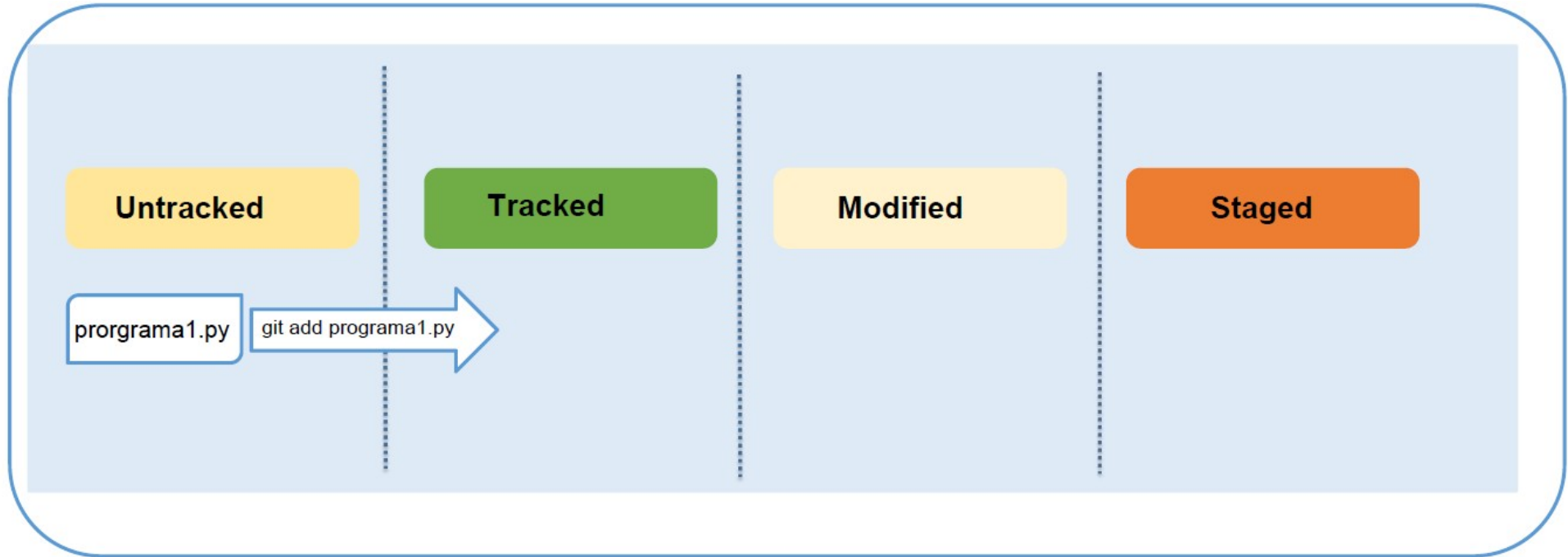
Staged

- Quando um arquivo está pronto, ou seja, ele está sendo rastreado e já foi modificado e finalizado, então está pronto para ser enviado para o repositório.
- Então o status passa a ser 'staged', que seria algo como 'preparado'.
- Os arquivos no estágio 'staged' são enviados para o repositório através de commits.

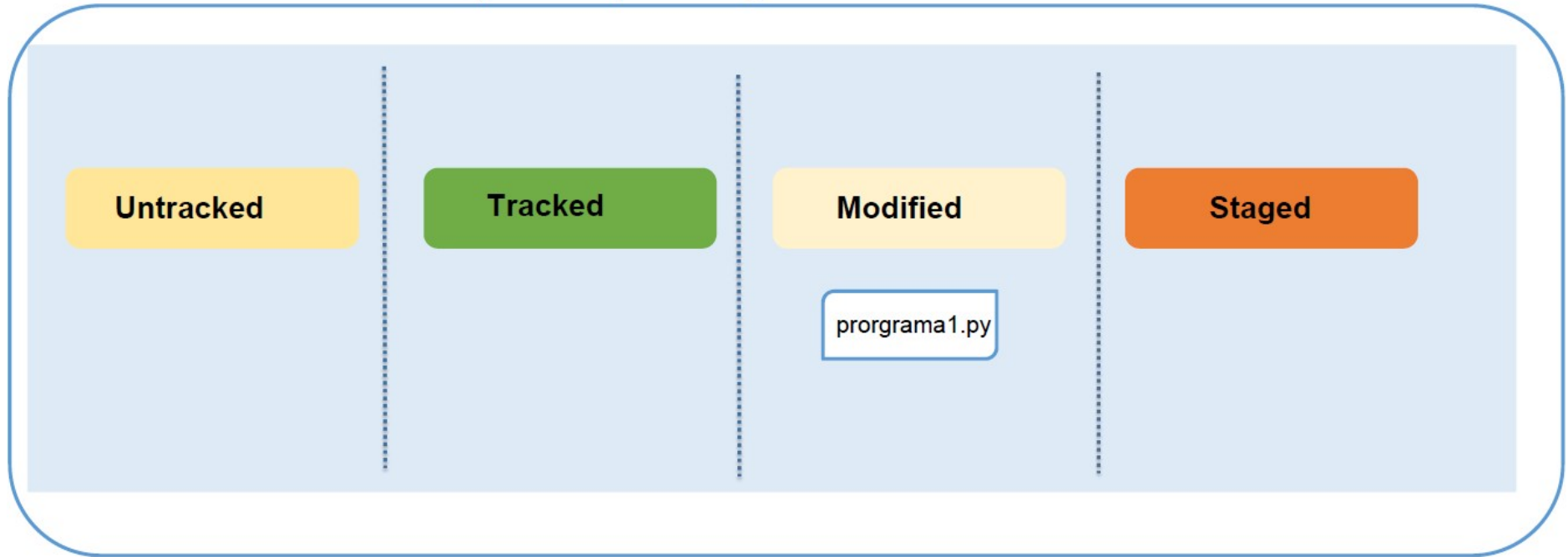
Imagine que o arquivo `programa1.py` foi criado no nosso projeto. O primeiro estágio dele é 'untracked', ou seja, não rastreado pelo git. Isso significa que apesar do arquivo estar fisicamente no projeto ele não está sendo gerenciado pelo git.



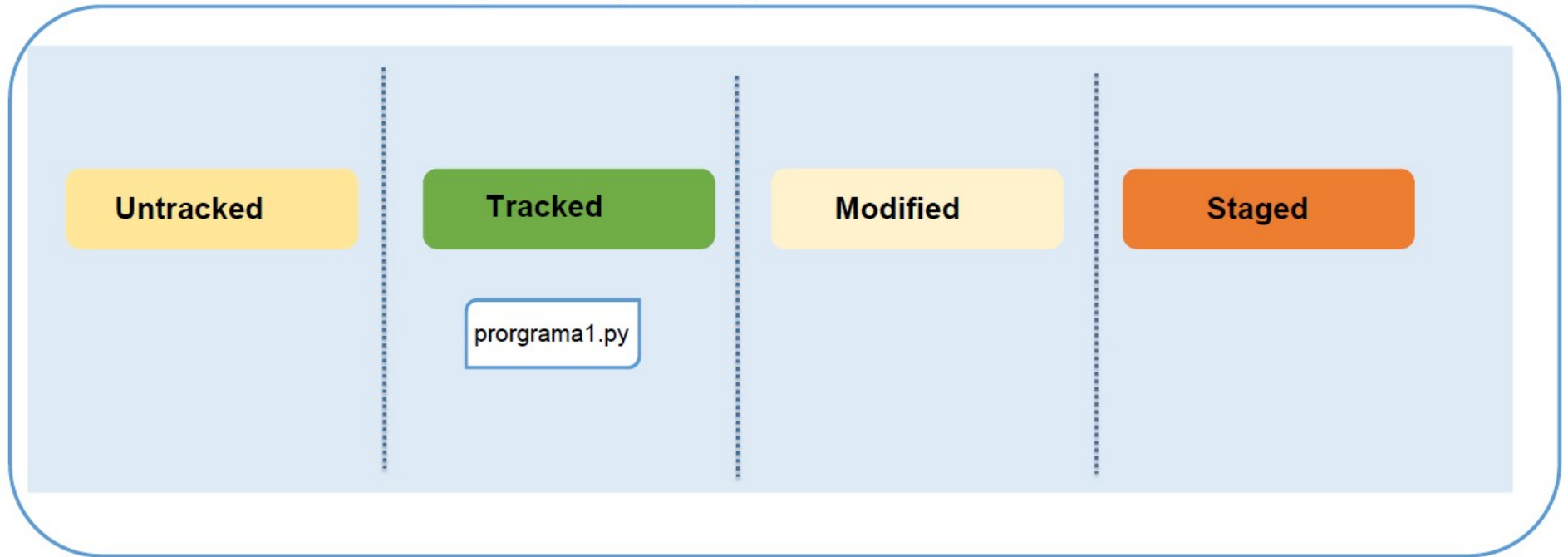
Para que o arquivo possa ser rastreado usamos o comando 'git add nome-do-arquivo' e então seu status muda para 'tracked'.



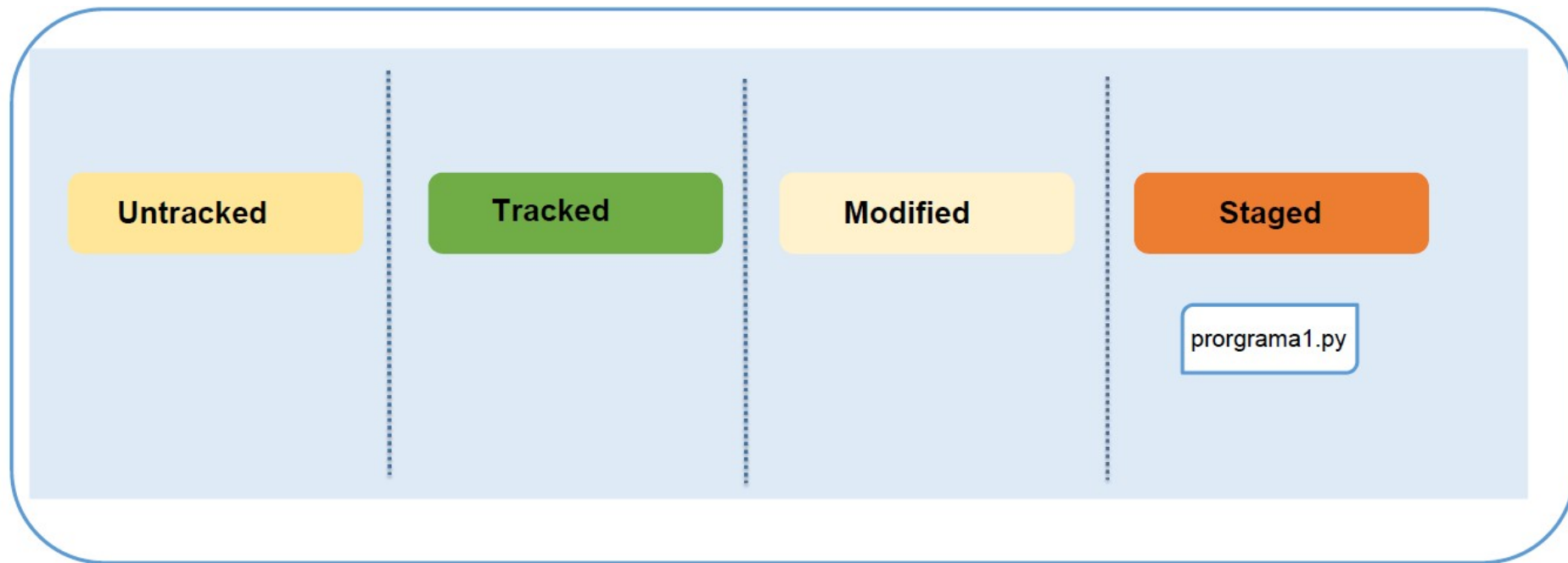
Assim que alteramos um arquivo que estava 'Tracked' (rastreado) ele muda o status para 'modified' (modificado).

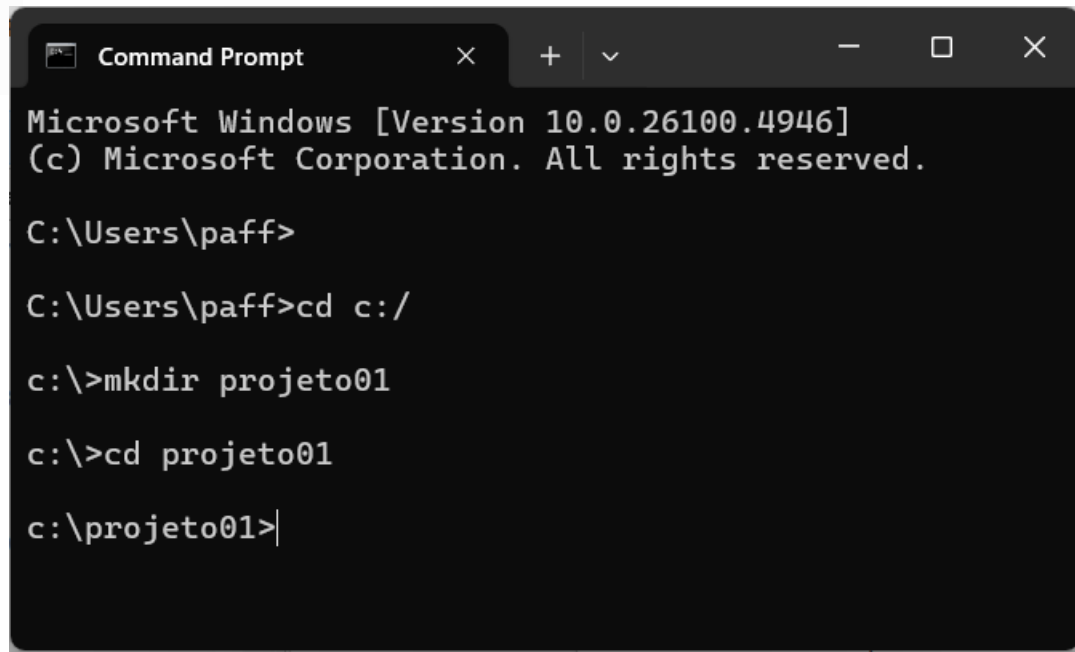
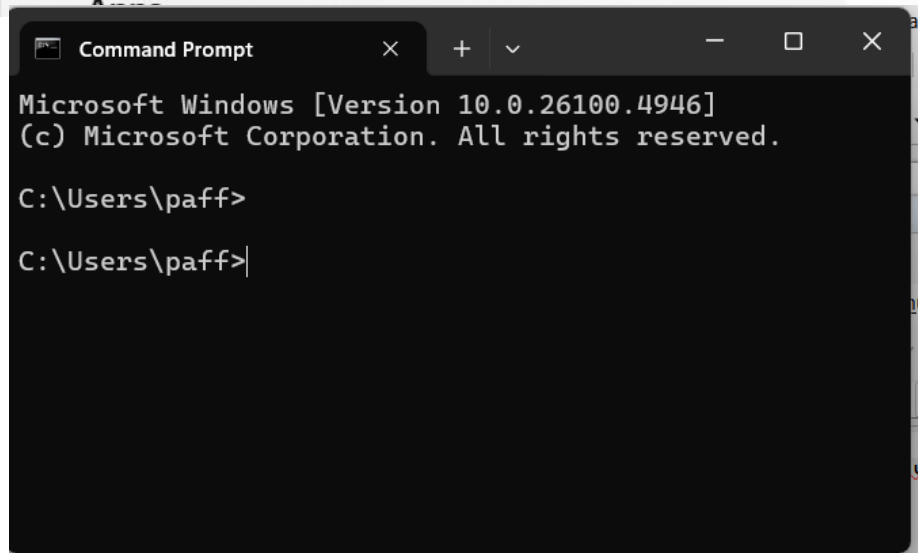
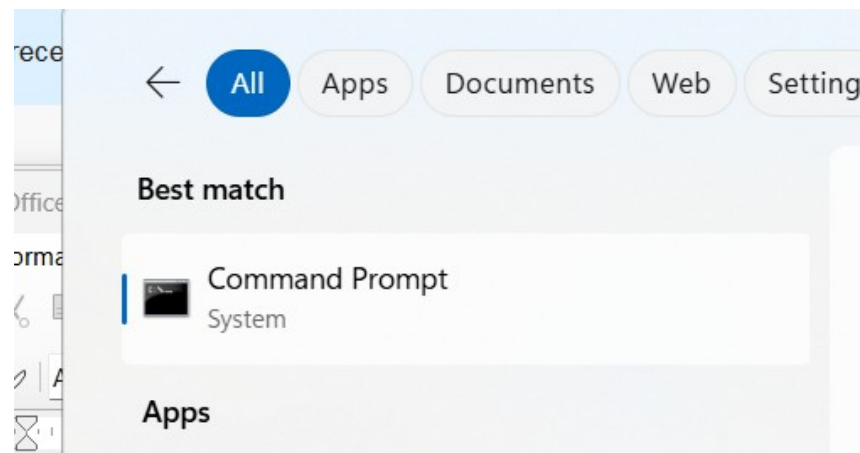
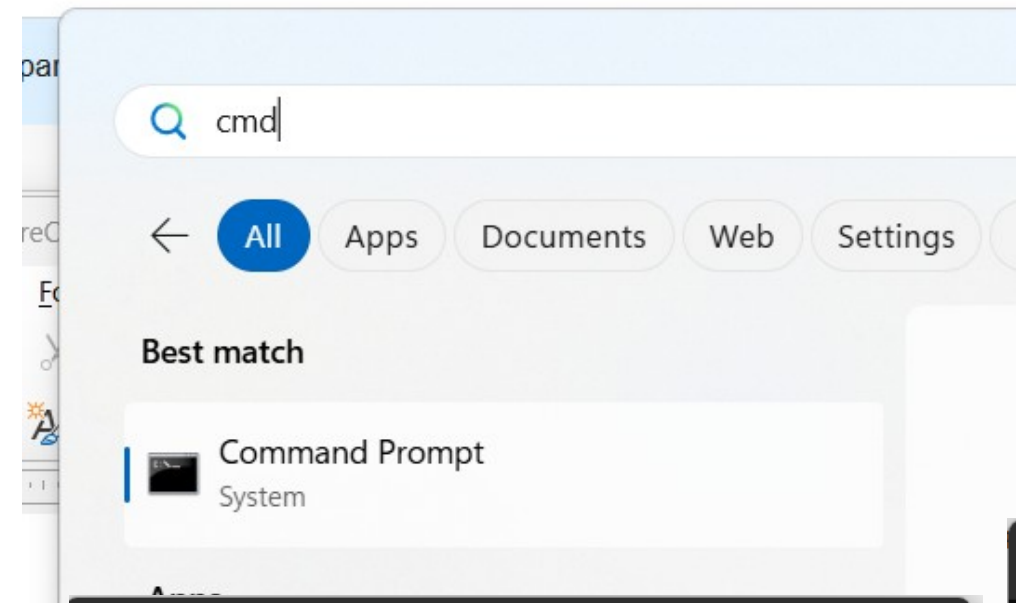


Para que este arquivo esteja pronto para ir para 'staged' precisamos adicionar ao status de 'tracked' novamente com o comando `git add nome-do-arquivo`, e o arquivo volta a estar rastreado como um 'new file'.



Quando terminamos alguma atividade (tarefa/etc) e os arquivos estão prontos, podemos enviá-los para 'staged' com o comando `git commit -m "Informação importante sobre a tarefa realizada"`. Com o commit executado o código é enviado para o repositório local, ou seja, sua própria máquina, já que o git é descentralizado.





```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.4946]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\paff>

C:\Users\paff>cd c:/

c:\>mkdir projeto01

c:\>cd projeto01

c:\projeto01>git init
Initialized empty Git repository in C:/projeto01/.git/

c:\projeto01>|
```

```
Command Prompt
Directory of c:\projeto01\.git

10/01/2025  05:30 PM    <DIR>          ..
10/01/2025  04:56 PM                112 config
10/01/2025  04:56 PM                73 description
10/01/2025  04:56 PM                23 HEAD
10/01/2025  04:56 PM    <DIR>          hooks
10/01/2025  04:56 PM    <DIR>          info
10/01/2025  04:56 PM    <DIR>          objects
10/01/2025  04:56 PM    <DIR>          refs
                    3 File(s)        208 bytes
                    5 Dir(s)  656,393,232,384 bytes free

c:\projeto01\.git>
```

```
Command Prompt
c:\projeto01\.git>tree
Folder PATH listing for volume OS
Volume serial number is AA76-0ECB
C:.
|_ hooks
|_ info
|_ objects
|   |_ info
|   |_ pack
|_ refs
|   |_ heads
|   |_ tags

c:\projeto01\.git>
```

```
Command Prompt
c:\projeto01>git status
On branch master

No commits yet

nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)

c:\projeto01>
```

```
Command Prompt
nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)

c:\projeto01>git status
On branch master

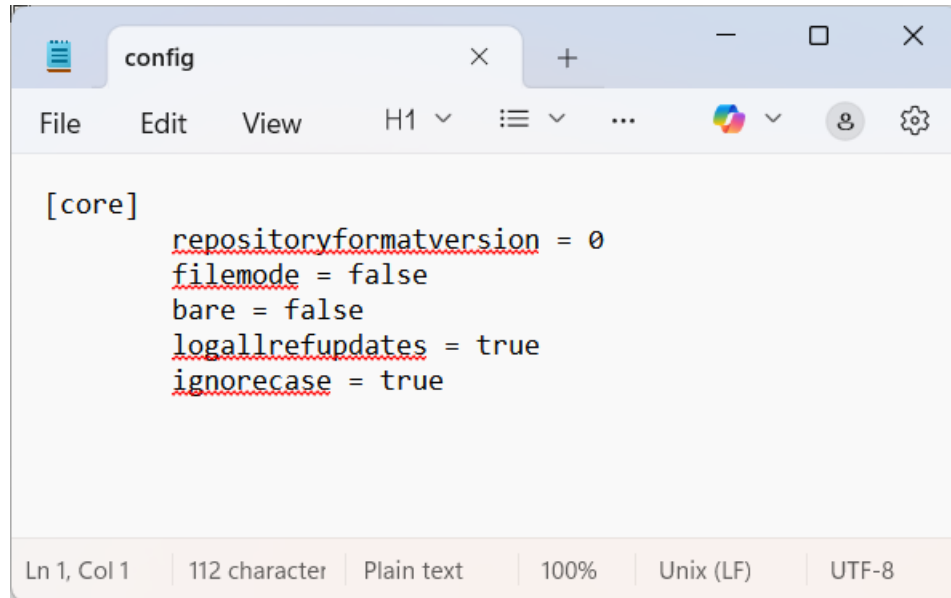
No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        .gitignore.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

c:\projeto01>
```

```
10/01/2025 04:56 PM <DIR> hooks
10/01/2025 04:56 PM <DIR> info
10/01/2025 04:56 PM <DIR> objects
10/01/2025 04:56 PM <DIR> refs
          3 File(s)          208 bytes
          5 Dir(s) 656,393,232,384 bytes
c:\projeto01\.git>notepad config
```



The screenshot shows a Notepad application window with the title bar 'config'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'H1', and icons for search, settings, and a user profile. The text area contains the following configuration:

```
[core]
  repositoryformatversion = 0
  filemode = false
  bare = false
  logallrefupdates = true
  ignorecase = true
```

The status bar at the bottom indicates 'Ln 1, Col 1', '112 character', 'Plain text', '100%', 'Unix (LF)', and 'UTF-8'.

```
Command Prompt
10/01/2025 04:56 PM 73 description
10/01/2025 04:56 PM 23 HEAD
10/01/2025 04:56 PM <DIR> hooks
10/01/2025 04:56 PM <DIR> info
10/01/2025 04:56 PM <DIR> objects
10/01/2025 04:56 PM <DIR> refs
3 File(s) 208 bytes
5 Dir(s) 656,393,232,384 bytes free

c:\projeto01\.git>notepad config

c:\projeto01\.git>git config user.name "Antonio Fernando Traina"

c:\projeto01\.git>
```

```
config
File Edit View H1 ...
[core]
  repositoryformatversion = 0
  filemode = false
  bare = false
  logallrefupdates = true
  ignorecase = true
[user]
  name = Antonio Fernando Traina

Ln 1, Col 1 | 151 character | Plain text | 100% | Unix (LF) | UTF-8
```

```
Command Prompt
c:\projeto01\.git>git config user.email "aftraina@gmail.com"
c:\projeto01\.git>|
```

local

```
config
File Edit View H1 v ... Minimize
[core]
  repositoryformatversion = 0
  filemode = false
  bare = false
  logallrefupdates = true
  ignorecase = true
[user]
  name = Antonio Fernando Traina
  email = aftraina@gmail.com
Ln 1, Col 1 | 179 caractere | Plain text | 100% | Unix (LF) | UTF-8
```

>git config --global user.email "aftraina@gmail.com"


```
Command Prompt
1 Dir(s) 656,369,504,256 bytes free

c:\projeto01>git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        .gitignore.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

c:\projeto01>git add .gitignore.txt

c:\projeto01>git status
On branch master

No commits yet

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

c:\projeto01>|
```

```
Command Prompt
c:\projeto01>notepad programa0.html

c:\projeto01>git status
On branch master

No commits yet

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

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    programa0.html

c:\projeto01>
```

```
Command Prompt
c:\projeto01>git add programa0.html

c:\projeto01>git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   .gitignore.txt
        new file:   programa0.html

c:\projeto01>
```

commit

```
Command Prompt
No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   .gitignore.txt
    new file:   programa0.html

c:\projeto01>git commit -m "Meu primeiro commit"
[master (root-commit) 76852ec] Meu primeiro commit
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 .gitignore.txt
 create mode 100644 programa0.html

c:\projeto01>

Command Prompt

c:\projeto01>git commit -m "Meu primeiro commit"
[master (root-commit) 76852ec] Meu primeiro commit
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 .gitignore.txt
 create mode 100644 programa0.html

c:\projeto01>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

c:\projeto01>
```

Estrutura para o Git local sugerida

/docs

/01-definicao/definicao-projeto.md

/02-requisitos/requisitos-tecnologias.md

/03-diagrama/arquitetura.drawio

/04-funcional/prototipo.md

/05-software/basico.md

/06-testes/relatorio-testes.md

/08-documentacao/manual-usuario.md

/08-documentacao/instalacao.md

/08-documentacao/especificacoes-tecnicas.md

/firmware

/hardware

/bom/ListaMateriais.csv

/esquemas/

/software

/dashboard/

/tests

plano-testes.md

resultados.csv

/diagrams

```
C:\projeto01>dir
Volume in drive C is OS
Volume Serial Number is AA76-0ECB

Directory of C:\projeto01

10/01/2025  07:27 PM    <DIR>          .
10/01/2025  05:11 PM                0  .gitignore.txt
10/01/2025  07:24 PM    <DIR>          01-definicao
10/01/2025  07:24 PM    <DIR>          02-requisitos
10/01/2025  07:24 PM    <DIR>          03-diagrama
10/01/2025  07:25 PM    <DIR>          04-funcional
10/01/2025  07:25 PM    <DIR>          05-software
10/01/2025  07:25 PM    <DIR>          06-testes
10/01/2025  07:26 PM    <DIR>          08-documentacao
10/01/2025  07:27 PM    <DIR>          diagrams
10/01/2025  07:26 PM    <DIR>          firmware
10/01/2025  06:00 PM                0  programa0.html
10/01/2025  07:26 PM    <DIR>          software
10/01/2025  07:27 PM    <DIR>          tests
                                2 File(s)                0 bytes
                                12 Dir(s)  656,392,314,880 bytes free
```