

DevOps

2022.09.06

Opracował: Mikołaj Ziótek
ziolek.mikosz@protonmail.com

Git Essentials	2
Basic commands	2
git init	2
git add	2
git commit	3
git log	3
Git Architecture	4

Git Essentials

Basic commands

```
git init
```

Po zainstalowaniu *Git*'a i utworzeniu naszego folderu projektowego możemy zainicjalizować nasze repozytorium przy pomocy komendy ***git init***.

```
ziol@DESKTOP-3AASAME MINGW64 /d/Projects/devop-learn
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/Projects/devop-learn/.git/
```

Po wykonaniu komendy w folderze projektu zostanie utworzony folder '**.git**'. To w nim odbywa się cała magia **śledzenia zmian**. Tutaj Git przechowuje wszystko, co wie o naszym projekcie.

```
ziol@DESKTOP-3AASAME MINGW64 /d/Projects/devop-learn (master)
$ ls -la
total 8
drwxr-xr-x 1 ziol 197609 0 Sep  6 23:58 ./
drwxr-xr-x 1 ziol 197609 0 Sep  6 23:57 ../
drwxr-xr-x 1 ziol 197609 0 Sep  6 23:58 .git/
```

```
git add
```

Aby śledzić zmiany, należy najpierw jakichś dokonać. W tym przypadku w folderze projektu umieszczę tę właśnie notatkę i użyję komendy '**git add .**' aby dodać wszystkie (w tym przypadku ten jeden plik) pliki z aktualnego katalogu, które nie są jeszcze śledzone.

```
ziol@DESKTOP-3AASAME MINGW64 /d/Projects/devop-learn (master)
$ git add .
```

```
git commit
```

Po dodaniu zmian z katalogu, Git jeszcze faktycznie ich nie śledzi, aby to osiągnąć, należy wywołać komendę **git commit** z dodatkową flagą **-m** *"i naszym komentarzem"*.

```
ziol@DESKTOP-3AASAME MINGW64 /d/Projects/devop-learn (master)
$ git commit -m "[Initial Commit] Added my learning notes"
[master (root-commit) 7dfde50] [Initial Commit] Added my learning notes
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 DevOps_Notes.pdf
```

```
git log
```

Komenda **git log** wylistuje wszystkie *commity* i informację o nich, które zostały utworzone w ramach naszego projektu.

```
ziol@DESKTOP-3AASAME MINGW64 /d/Projects/devop-learn (master)
$ git log
commit 7dfde5067f9e1c7d246e9eec1d35791054e238c3 (HEAD -> master)
Author: mikosz08 <46966211+mikosz08@users.noreply.github.com>
Date:   Wed Sep 7 00:34:20 2022 +0200

    [Initial Commit] Added my learning notes
```

Idąc od góry, widzimy:

commit	-	Unikalny numer identyfikujący nasz commit.
Author	-	Autor commit, pobrany z pliku konfiguracyjnego <i>.gitconfig</i> .
Date	-	Data utworzenia commit.
message	-	Komentarz dodany przez autora w trakcie tworzenia commit komendą <i>git commit -m "komentarz"</i>

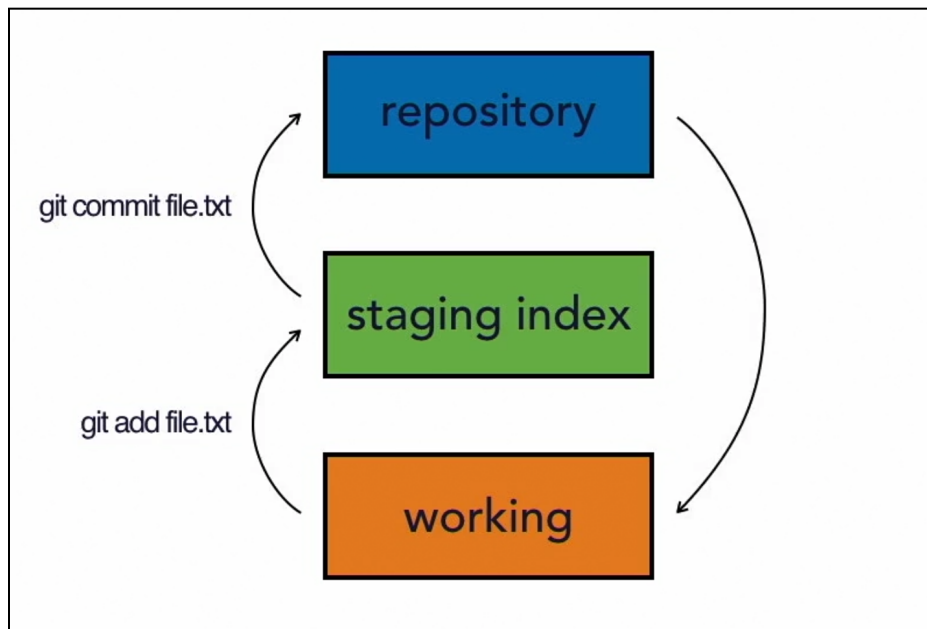
```
ziol@DESKTOP-3AASAME MINGW64 /d/Projects/devop-learn (master)
$ git log --since=2022-09-01 --until=2022-09-31 --author=mikosz --grep="Init"
commit 7dfde5067f9e1c7d246e9eec1d35791054e238c3
Author: mikosz08 <46966211+mikosz08@users.noreply.github.com>
Date:   Wed Sep 7 00:34:20 2022 +0200

    [Initial Commit] Added my learning notes
```

Git Architecture

Git używa tak zwanej **architektury trzech drzew (three-tree architecture)**.

To oznacza, że (tak jak inne systemy kontroli) posiada repozytorium i strefę roboczą i dodatkowo **staging index** czyli miejsce, do którego odkładane są nasze **commit'y**.



Dzięki temu możemy dokonać zmian w wielu różnych plikach w naszym obszarze roboczym, a następnie utworzyć zestaw z kilku niezależnych commitów.