

GIT



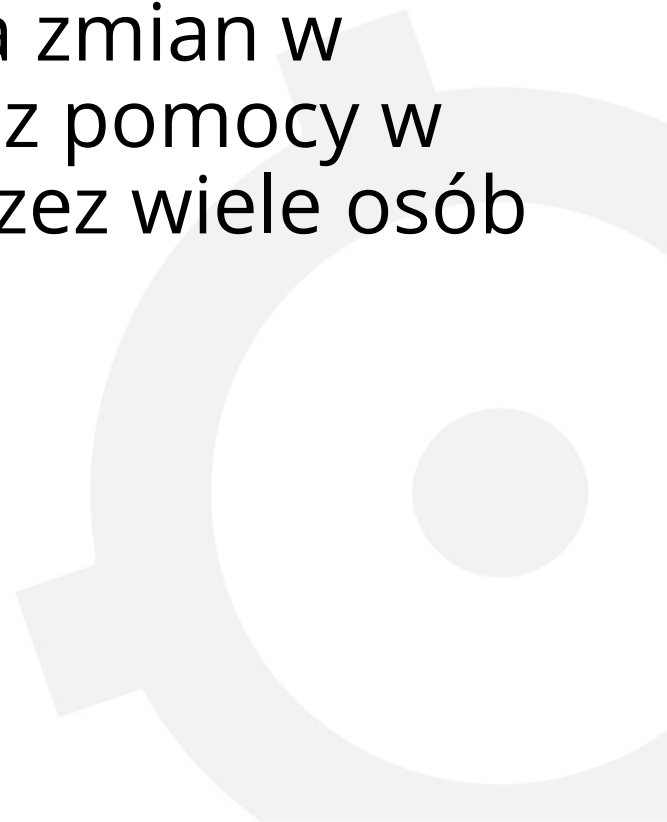
GIT

Rozproszony system kontroli wersji.

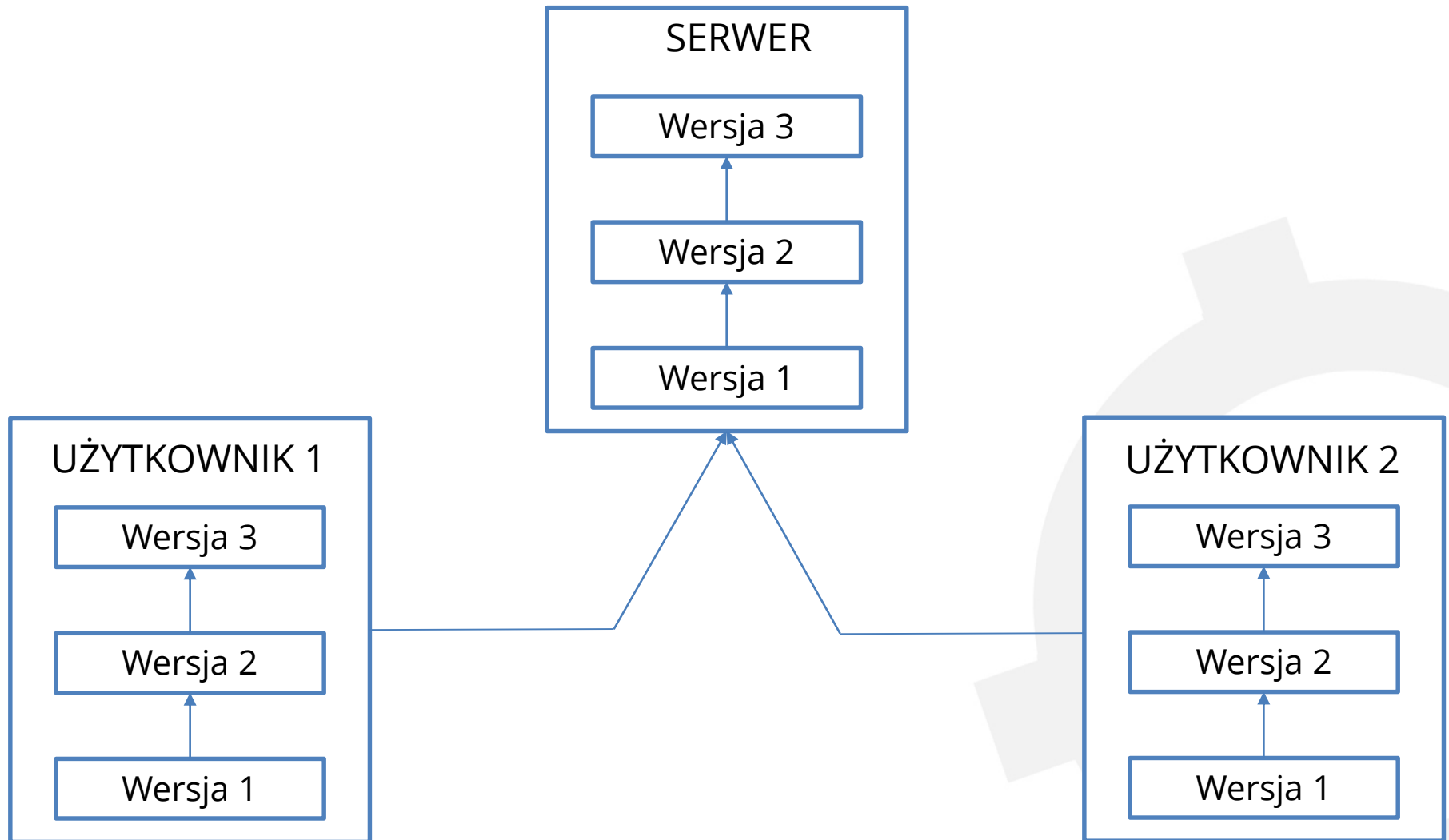
Narzędzie służące do śledzenia zmian w kodzie źródłowym i plikach oraz pomocy w łączeniu dokonanych zmian przez wiele osób w różnym czasie.

Alternatywy:

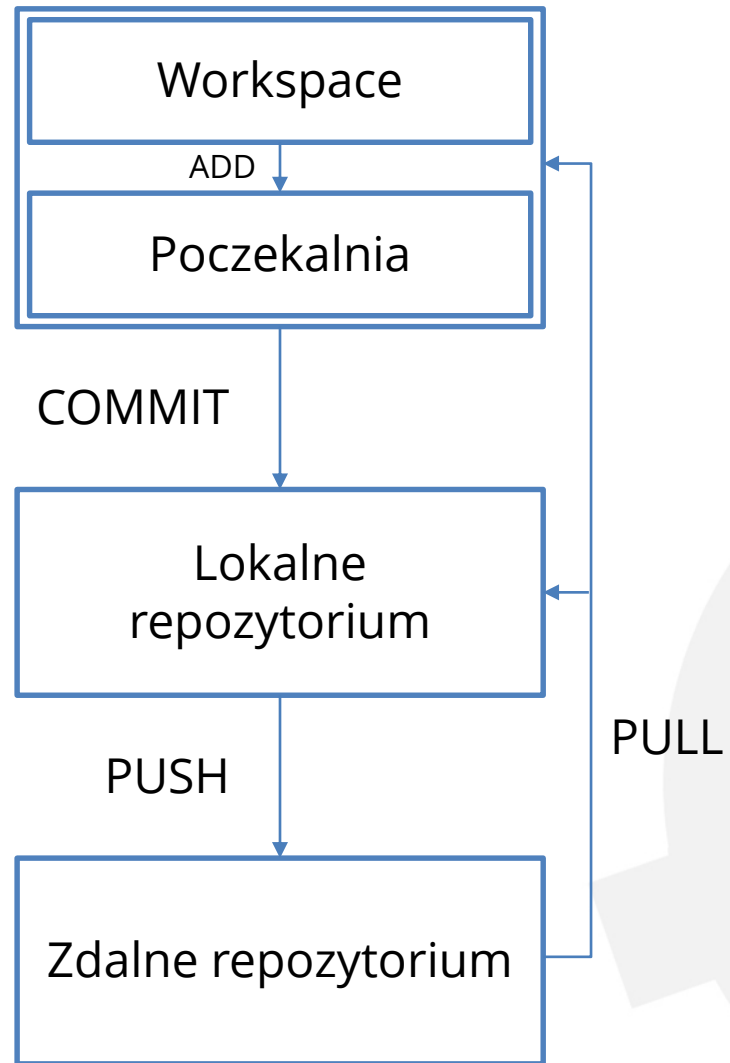
- SVN (scentralizowany)



GIT



GIT



GIT

Instalacja:

[Windows]

<https://git-for-windows.github.io>

[Linux]

```
apt-get install git
```



GIT

Pomoc:

```
git help
```

Polecenie wyświetla pomoc.



GIT

Konfiguracja:

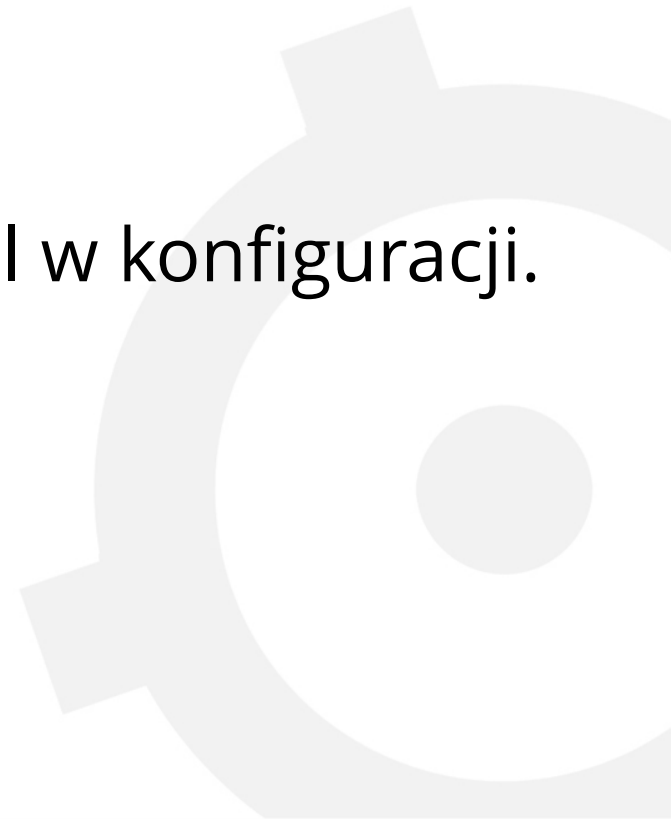
```
git config --global user.name "name"  
git config --global user.email  
"email"
```

```
git config --list  
git help config
```



Ćwiczenie

Ustaw nazwę użytkownika i email w konfiguracji.

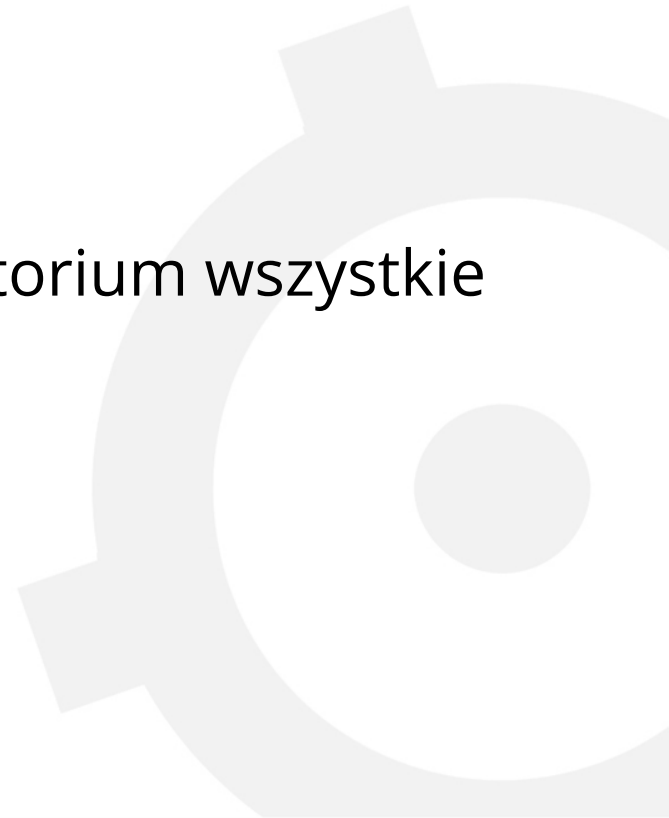


GIT

Klonowanie zdalnego repozytorium:

```
git clone path
```

Polecenie pobiera ze zdalnego repozytorium wszystkie pliki i historię.



Ćwiczenie

Do pustego katalogu sklonuj zdalne repozytorium

`https://github.com/piotr-krzosa/TestRepository.git`

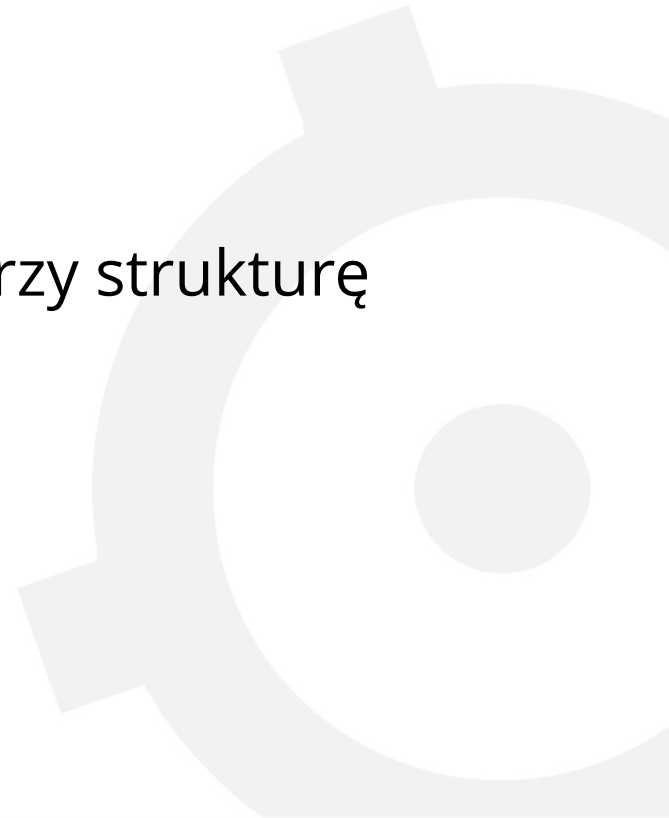


GIT

Tworzenie lokalnego repozytorium:

```
git init
```

Polecenie w aktualnym katalogu utworzy strukturę nowego lokalnego repozytorium.



Ćwiczenie

W pustym katalogu utwórz lokalne repozytorium

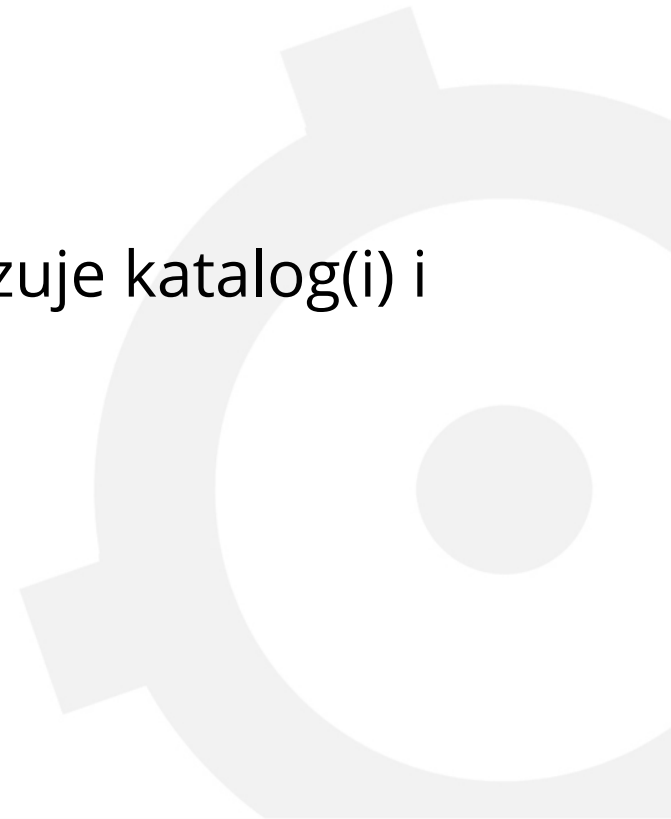


GIT

Status plików:

```
git status
```

Polecenie w aktualnym katalogu analizuje katalog(i) i pliki oraz wyświetla ich status.



Ćwiczenie

Wyświetl status.

W katalogu repozytorium utwórz dowolny plik.

Wyświetl status.

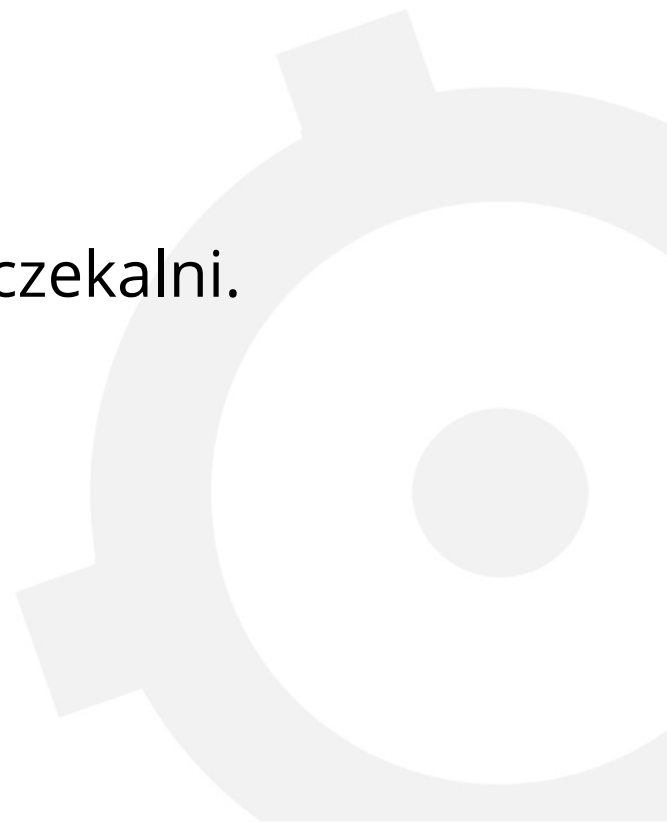


GIT

Dodawanie plików:

```
git add file
```

Polecenie dodaje wskazany plik do poczekalni.

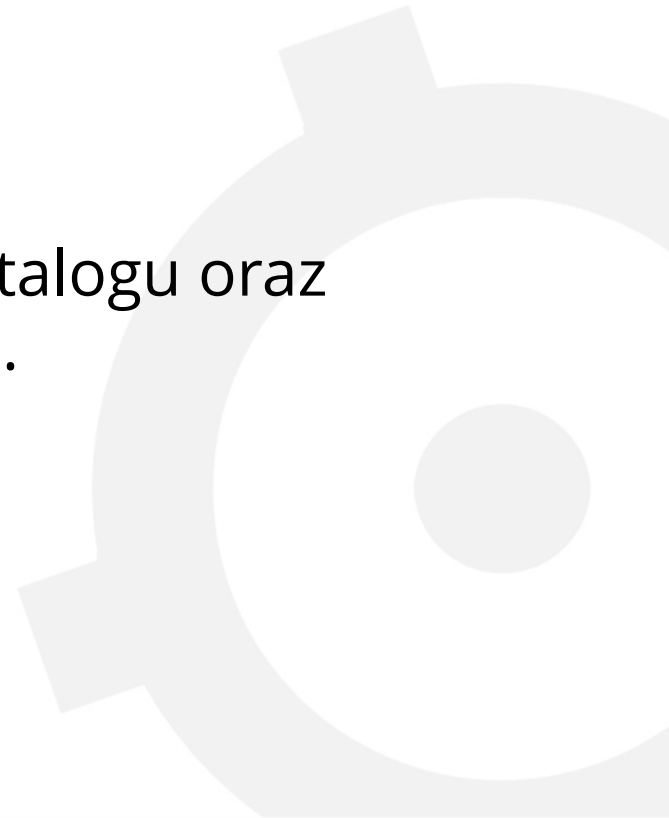


GIT

Dodawanie plików:

```
git add .
```

Polecenie dodaje pliki z aktualnego katalogu oraz katalogów podrzędnych do poczekalni.

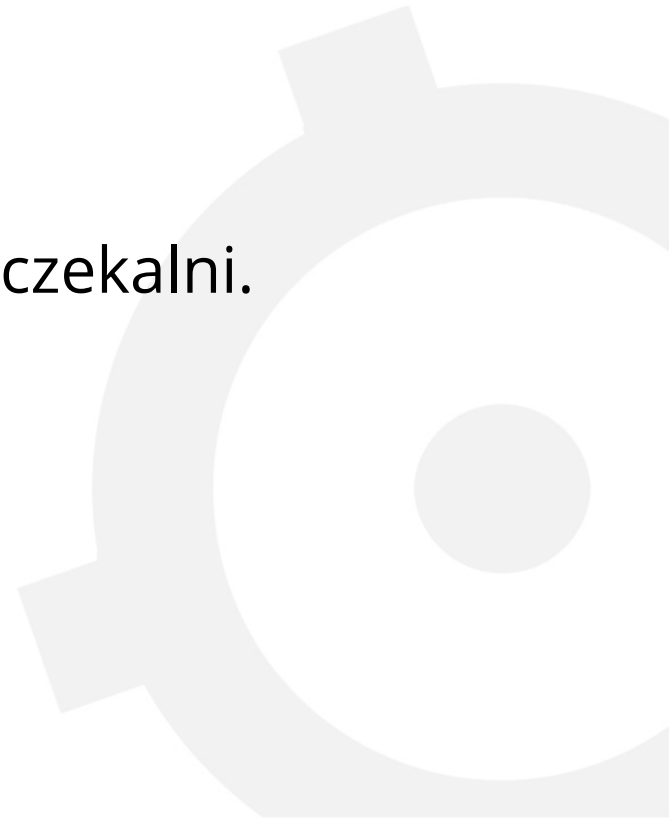


GIT

Dodawanie plików:

```
git add -A
```

Polecenie dodaje wszystkie pliki do poczekalni.



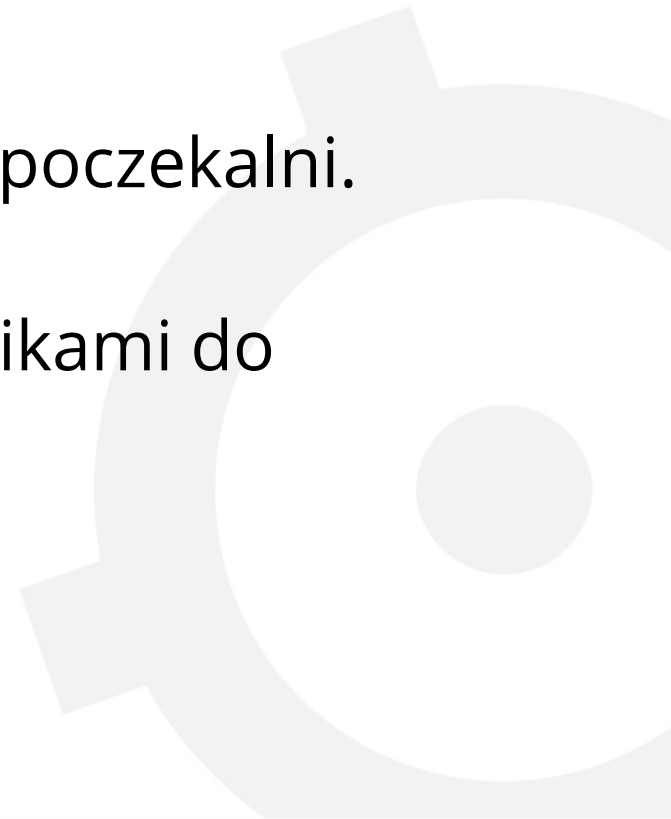
Ćwiczenie

W katalogu repozytorium utwórz katalog z dwoma plikami.

Dodaj wcześniej utworzony plik do poczekalni.

Dodaj nowo utworzony katalog z plikami do poczekalni.

Wyświetl status.

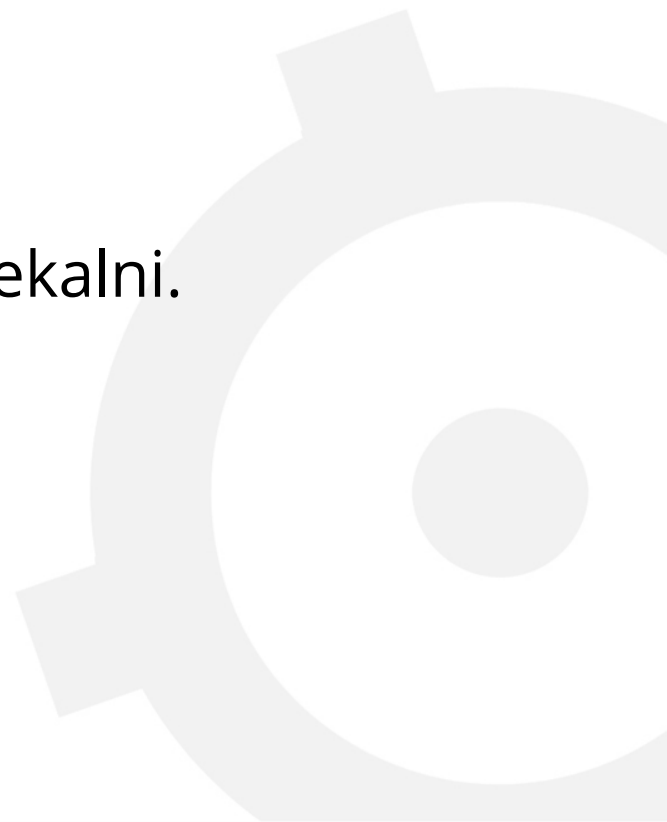


GIT

Usuwanie plików:

```
git reset file
```

Polecenie usuwa wskazany plik z poczekalni.



Ćwiczenie

W katalogu repozytorium utwórz nowy plik.

Dodaj plik do poczekalni

Wyświetl status.

Usuń plik z poczekalni

Wyświetl status.



GIT

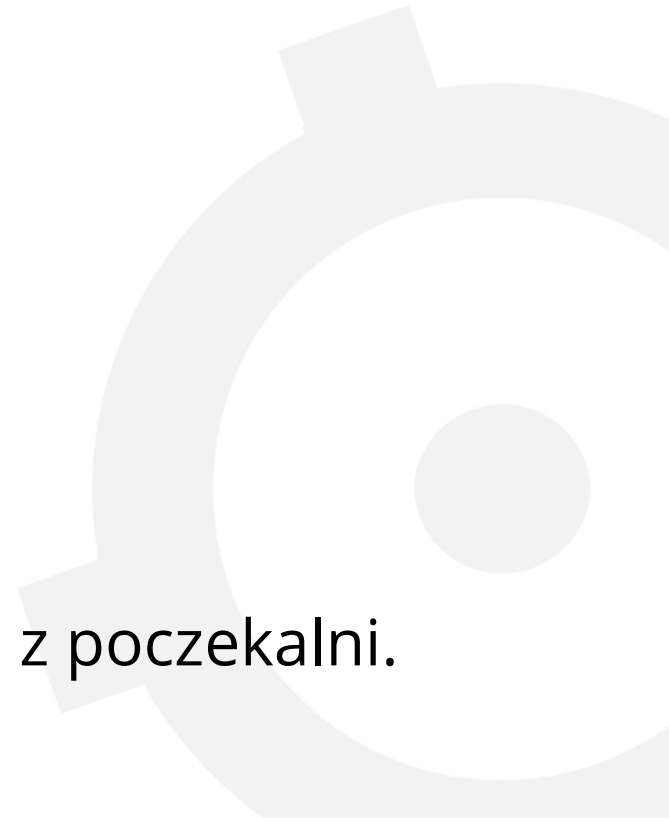
Commit zmian:

```
git commit
```

lub

```
git commit -m "Comment"
```

Polecenie wykonuje commit dla zmian z poczekalni.



Ćwiczenie

Wykonaj commit dla zmian z poczekalni.

Wyświetl status.



GIT

Usuwanie plików:

```
git rm --cached file
```

Polecenie usuwa wskazany plik z repozytorium.



Ćwiczenie

W katalogu repozytorium utwórz nowy plik.

Dodaj plik do poczekalni.

Wykonaj commit zmian.

Usuń plik.

Wyświetl status.



GIT

Historia zmian:

```
git log
```

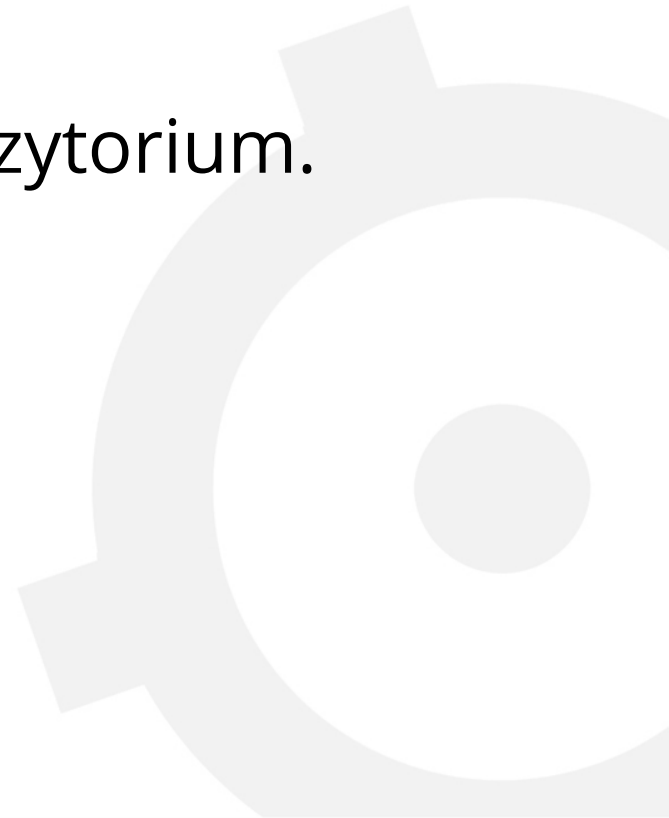
Polecenie wyświetla historię zmian dla repozytorium.

```
git help log
```



Ćwiczenie

Wyświetl historię zmian dla repozytorium.

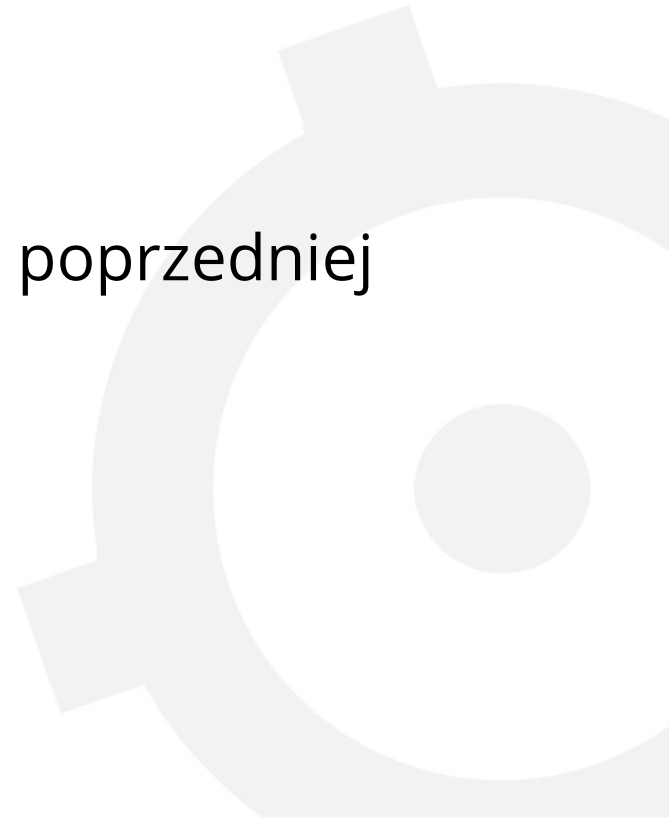


GIT

Różnice między wersjami:

```
git diff
```

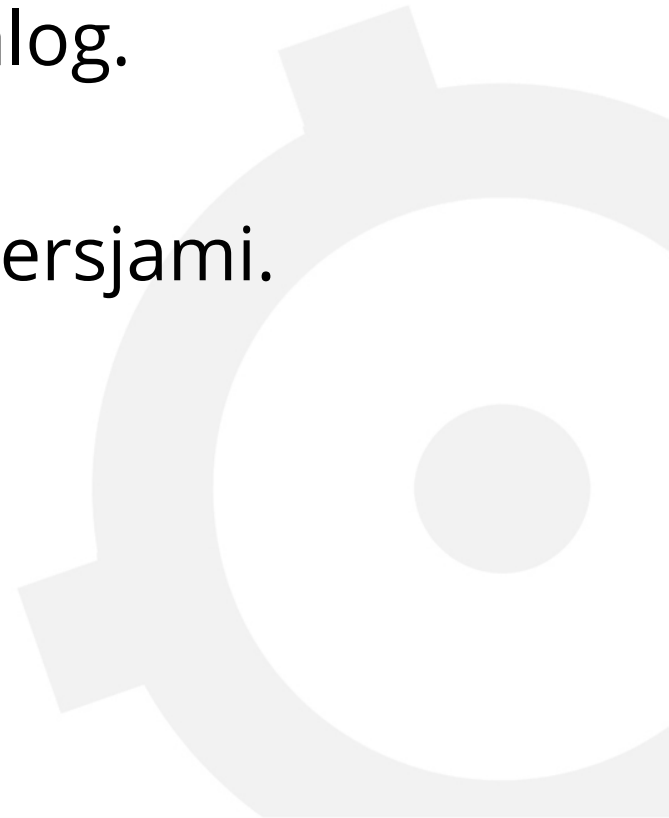
Polecenie wykonuje diff dla aktualnej i poprzedniej wersji.



Ćwiczenie

Zmodyfikuj dowolny plik lub katalog.

Sprawdź czy są różnice między wersjami.



GIT

Ignorowanie plików i katalogów:

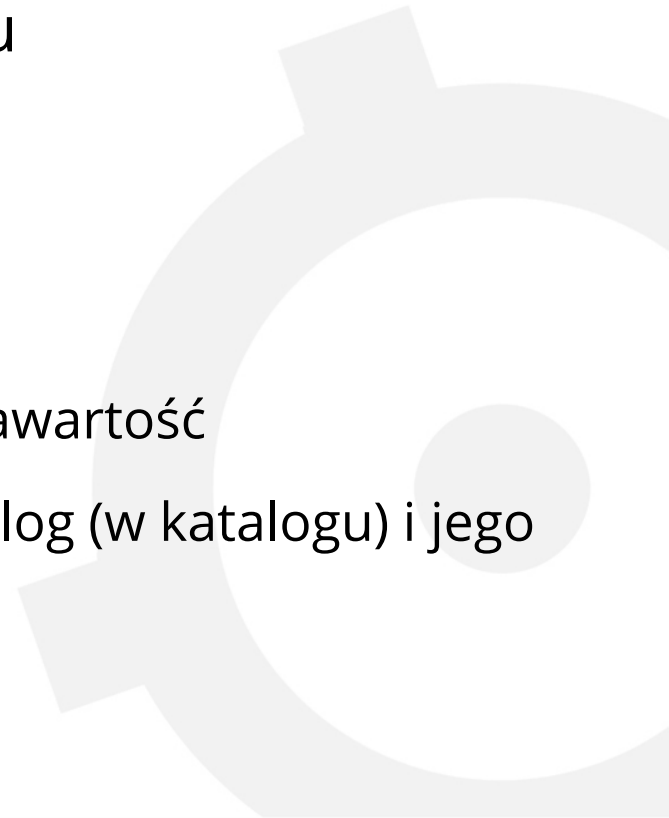
Plik `.gitignore` w głównym katalogu

`/*` - ignoruje wszystko

`*.txt` - ignoruje wszystkie pliki TXT

`katalog` - ignoruje wskazany katalog i jego zawartość

`katalog/katalog2` - ignoruje wskazany katalog (w katalogu) i jego zawartość



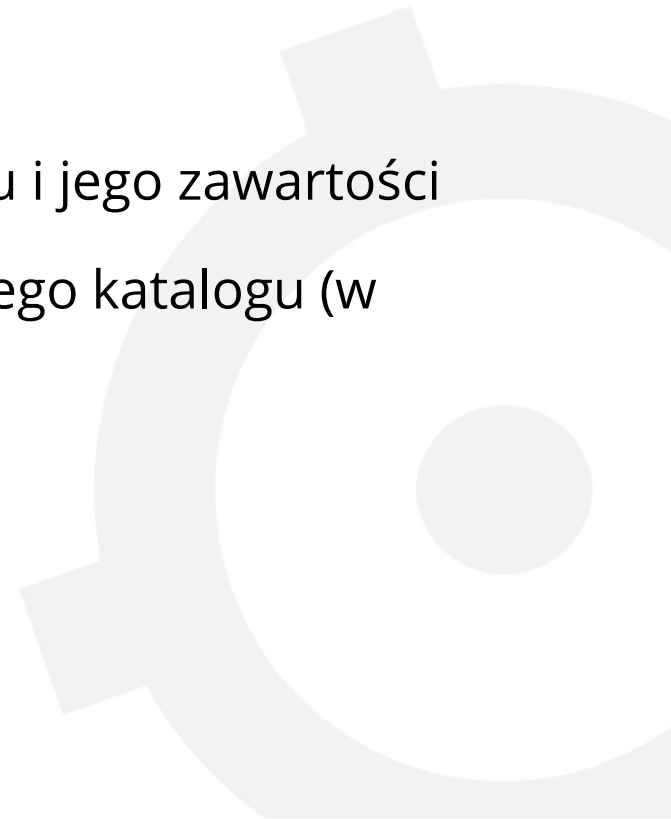
GIT

Ignorowanie plików i katalogów:

`!plik.txt` – nie ignoruje wskazanego pliku

`!katalog` – nie ignoruje wskazanego katalogu i jego zawartości

`!katalog/katalog2` – nie ignoruje wskazanego katalogu (w katalogu) i jego zawartości



Ćwiczenie

Utwórz trzy katalogi.

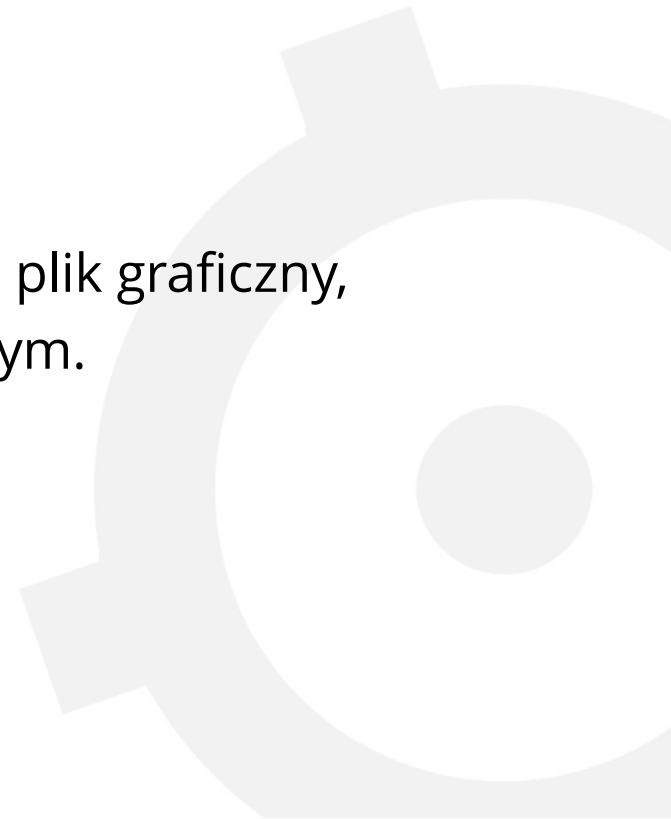
W każdym katalogu stwórz 3 pliki tekstowe (TXT).

W każdym katalogu stwórz 3 pliki graficzne (PNG/JPG/...).

Dodaj plik `.gitignore` ignorujący:

- w **katalogu1** wszystkie pliki tekstowe,
- w **katalogu2** jeden plik tekstowy oraz jeden plik graficzny,
- cały **katalog3** poza jednym plikiem graficznym.

Wykonaj commit dla zmian.



GIT

Dodanie zdalnego repozytorium:

```
git remote add name url
```

Polecenie dodaje zdalne repozytorium.

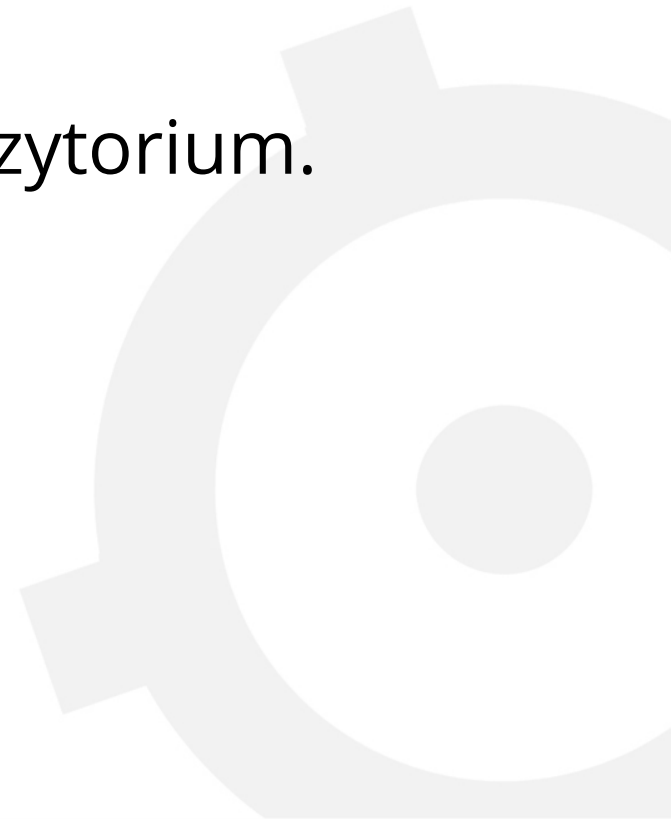


GitHub

Ćwiczenie

Dodaj zdalne repozytorium repozytorium.

`https://github.com/...`

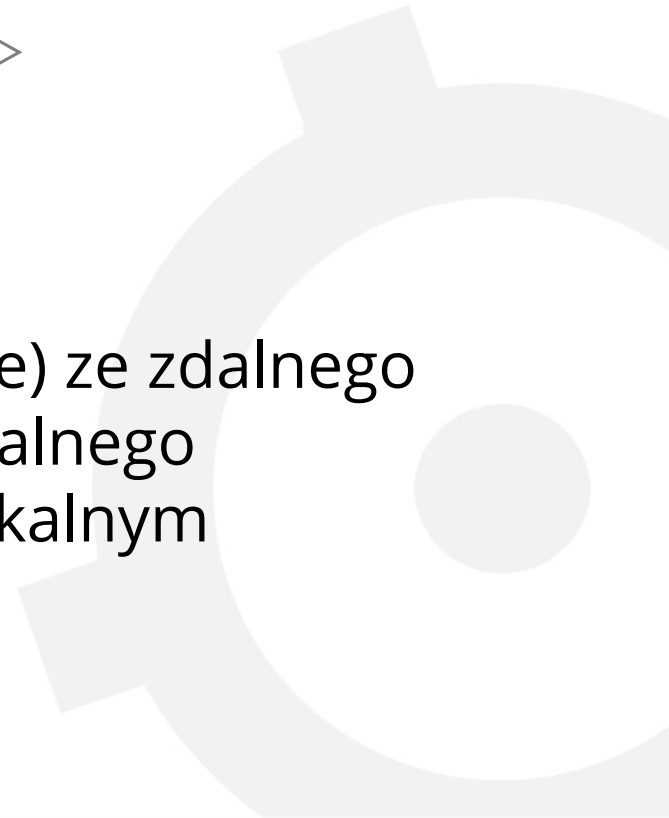


GIT

Pull zmian ze zdalnego repozytorium:

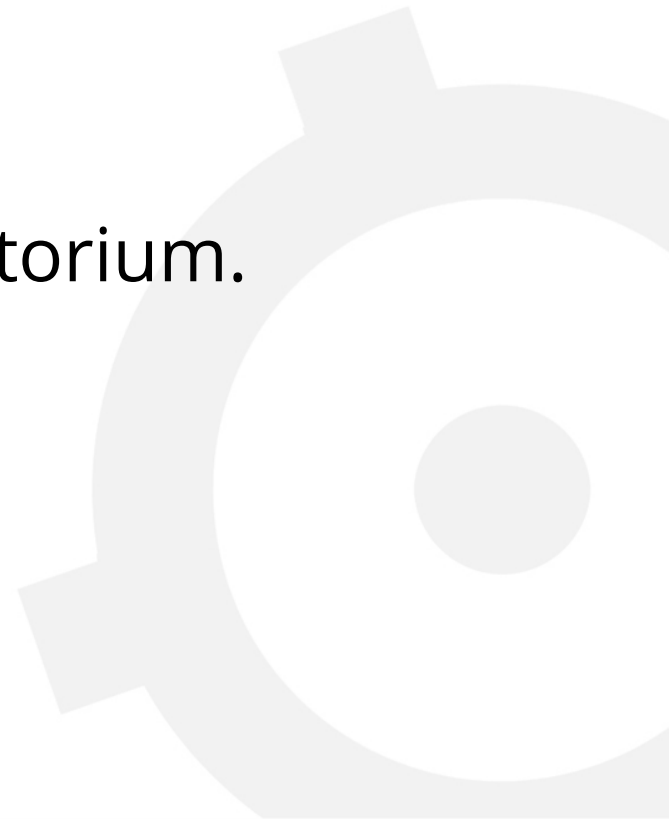
```
git pull <branch> <branch>
```

Polecenie wykonuje pull (fetch + merge) ze zdalnego repozytorium. Pliki są pobierane ze zdalnego repozytorium i łączone z aktualnym lokalnym repozytorium.



Ćwiczenie

Wykonaj pull ze zdalnego repozytorium.

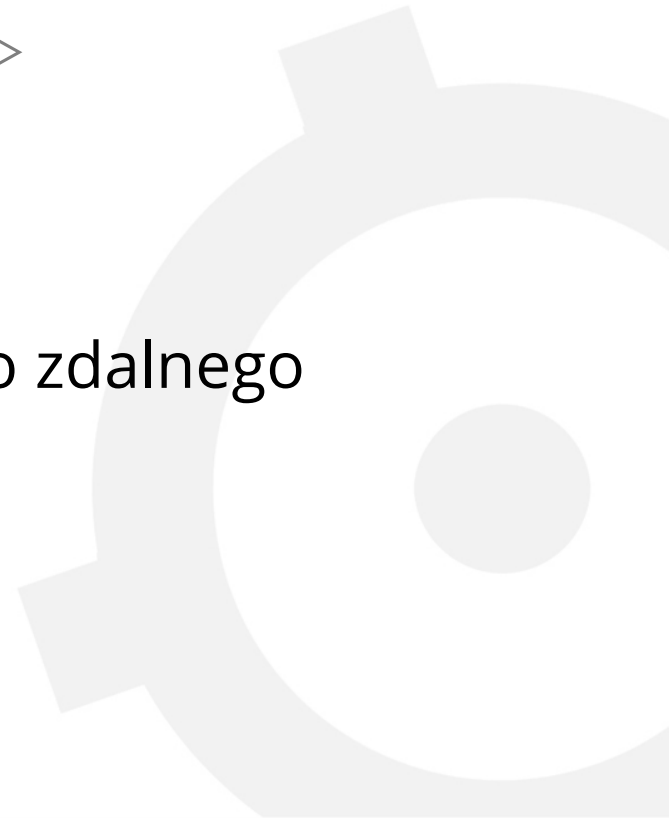


GIT

Push zmian do zdalnego repozytorium:

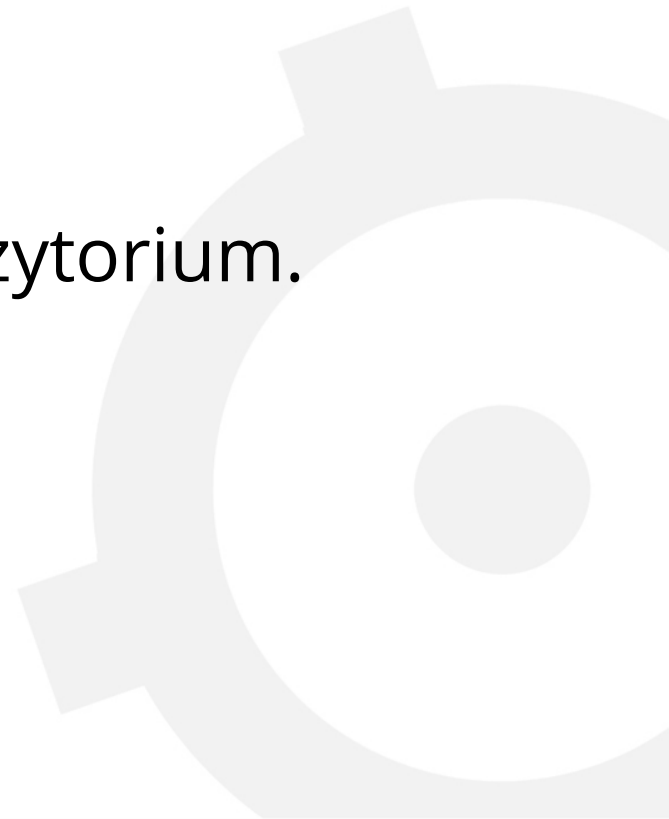
```
git push <branch> <branch>
```

Polecenie wykonuje push dla zmian do zdalnego repozytorium.



Ćwiczenie

Wykonaj push do zdalnego repozytorium.



GIT - TortoiseGIT

Instalacja:

[Windows]

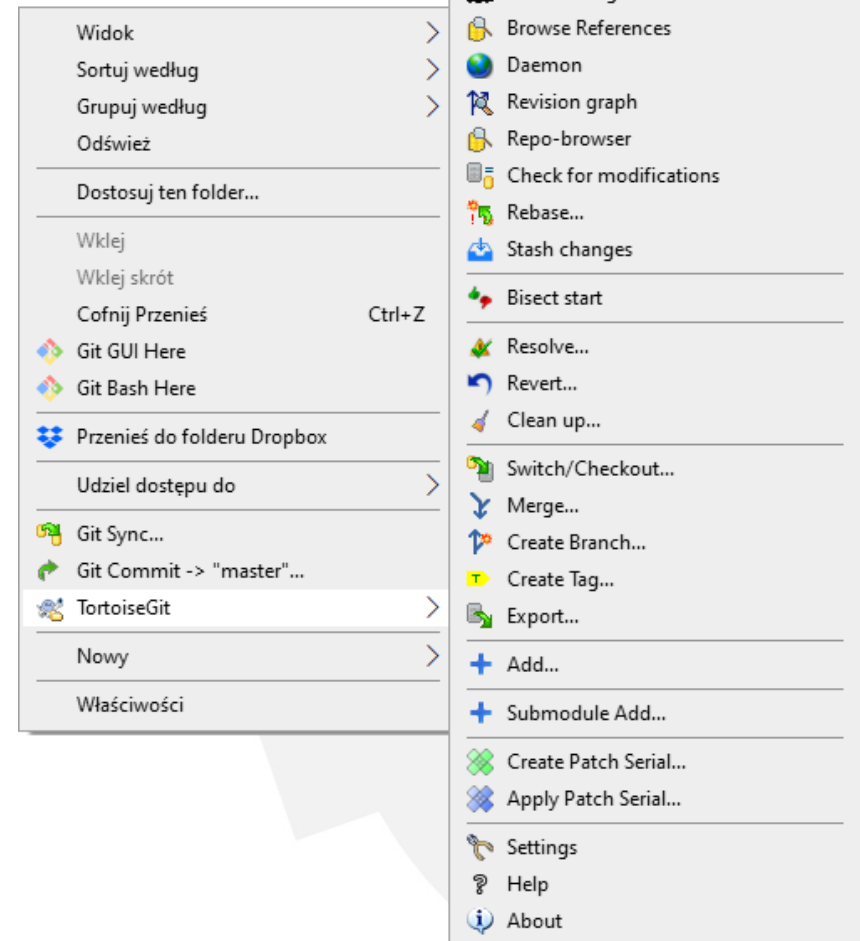
<https://tortoisegit.org/>

Do poprawnego działania narzędzia TortoiseGIT koniecznym jest zainstalowanie podstawowej wersji GIT.



GIT - TortoiseGit

Funkcjonalności są dostępne z poziomego menu kontekstowego dostępnego dla każdego pliku lub katalogu.

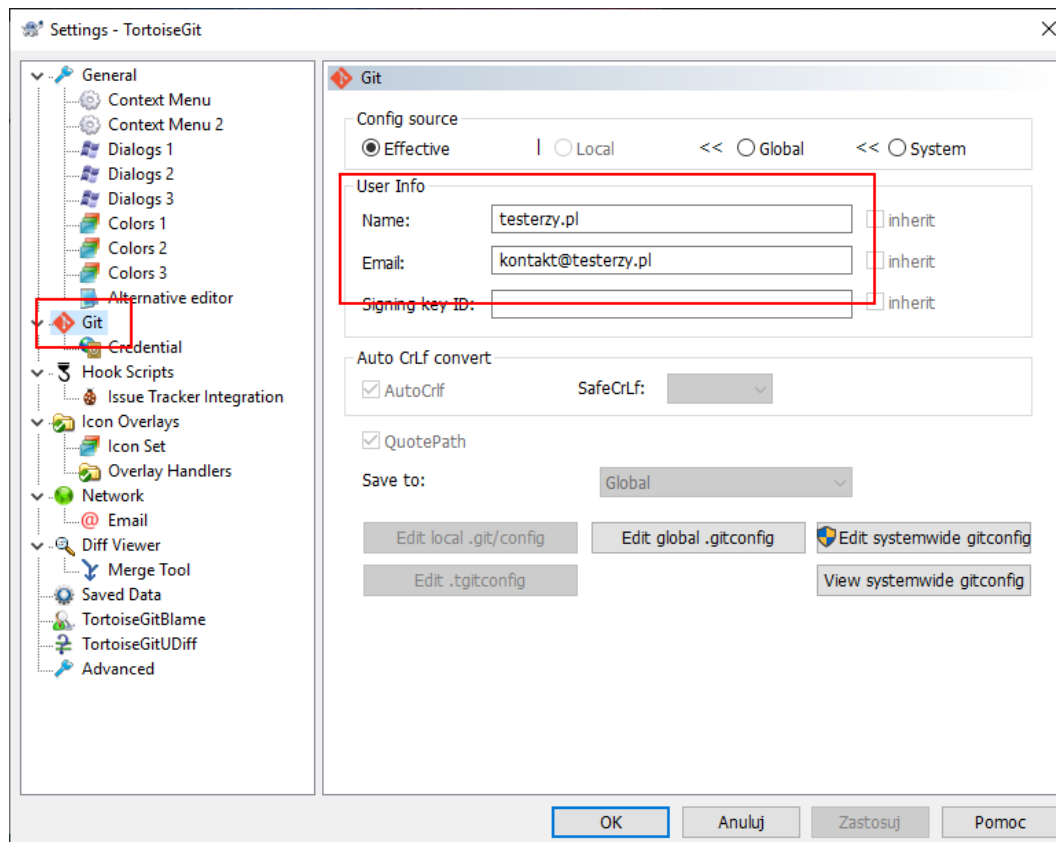


GIT - TortoiseGit

Konfiguracja:

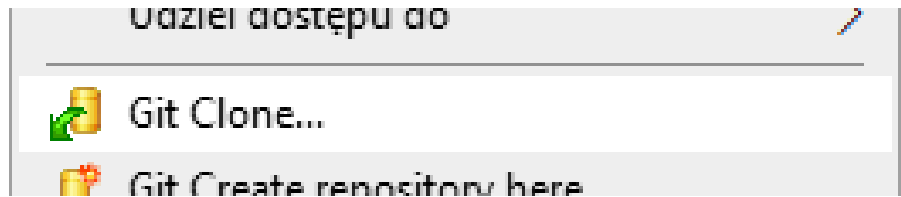


Settings

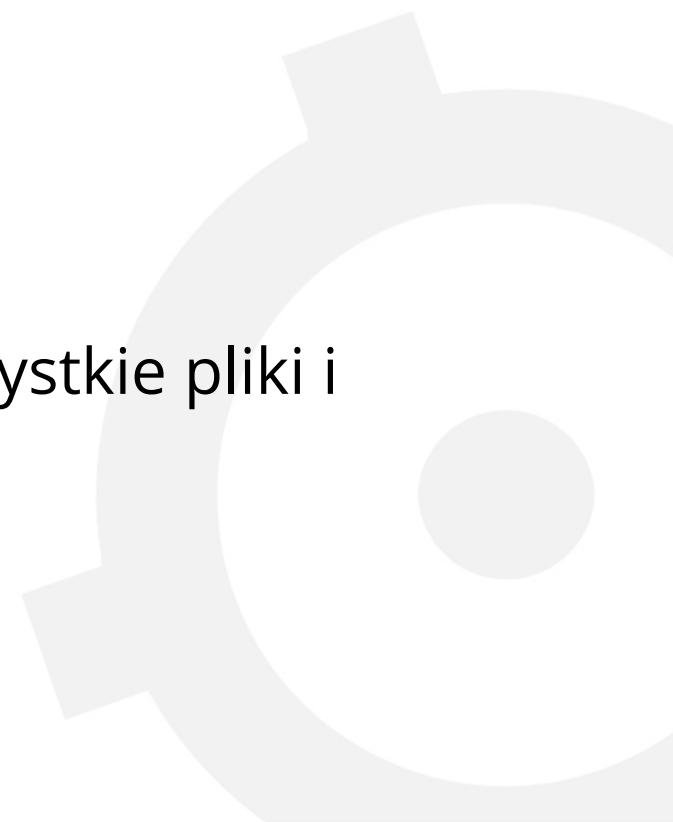


GIT - TortoiseGIT

Klonowanie repozytorium:

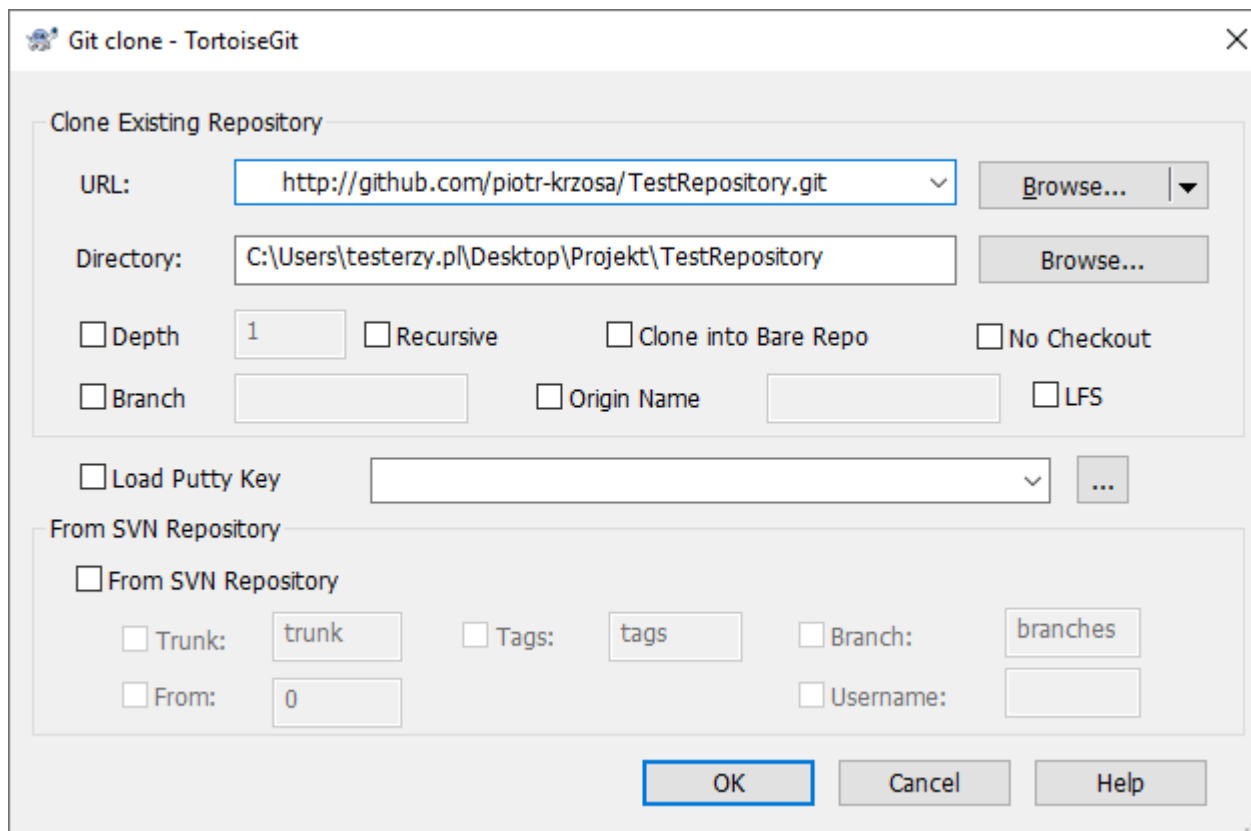


Polecenie pobiera z repozytorium wszystkie pliki i historię.



GIT - TortoiseGit

Klonowanie repozytorium:



Git clone - TortoiseGit

Clone Existing Repository

URL:

Directory:

☐ Depth ☐ Recursive ☐ Clone into Bare Repo ☐ No Checkout

☐ Branch ☐ Origin Name ☐ LFS

☐ Load Putty Key

From SVN Repository

☐ From SVN Repository

☐ Trunk: ☐ Tags: ☐ Branch:

☐ From: ☐ Username:

Ćwiczenie

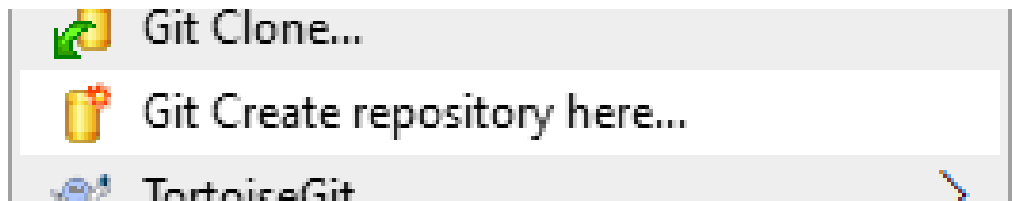
Do pustego katalogu sklonuj repozytorium

`https://github.com/piotr-krzosa/TestRepository.git`



GIT - TortoiseGit

Tworzenie repozytorium:



Polecenie w aktualnym katalogu utworzy strukturę nowego repozytorium.



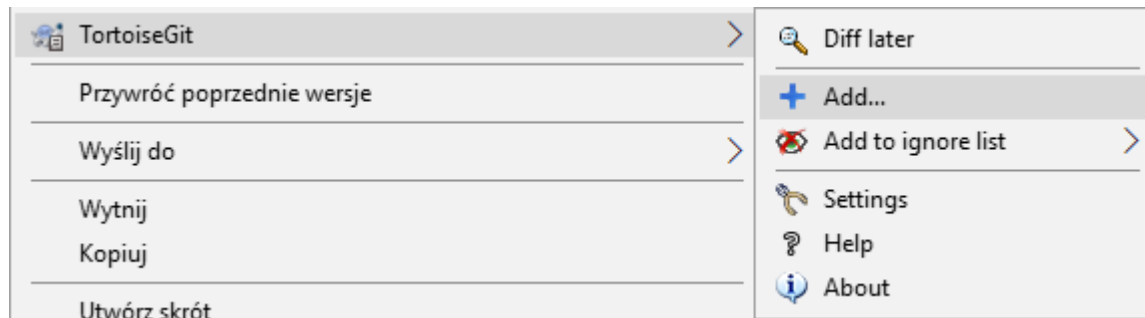
Ćwiczenie

W pustym katalogu utwórz repozytorium

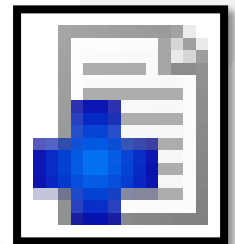


GIT - TortoiseGit

Dodawanie plików i katalogów:



Polecenie dodaje wskazany plik lub katalog z zawartością do poczekalni.

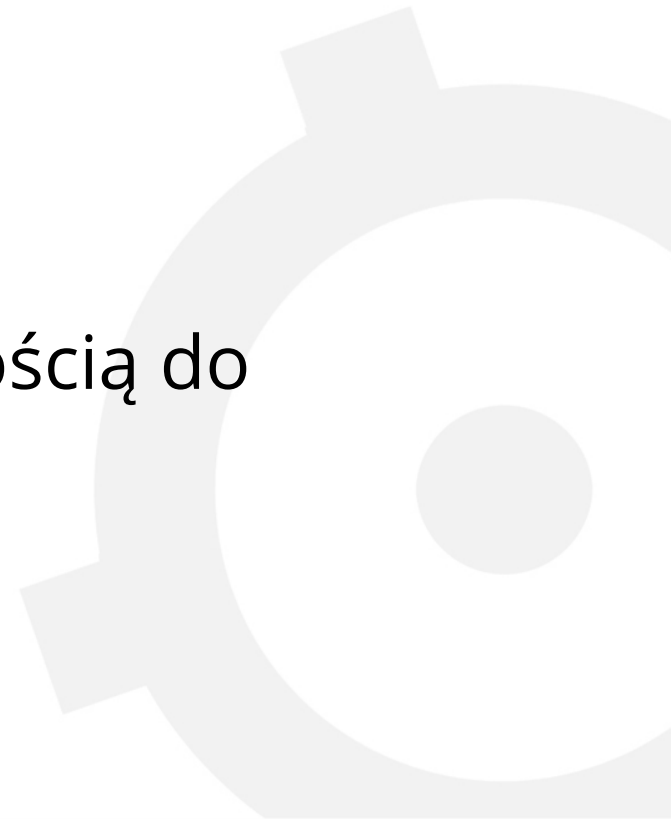


Ćwiczenie

W katalogu repozytorium utwórz:

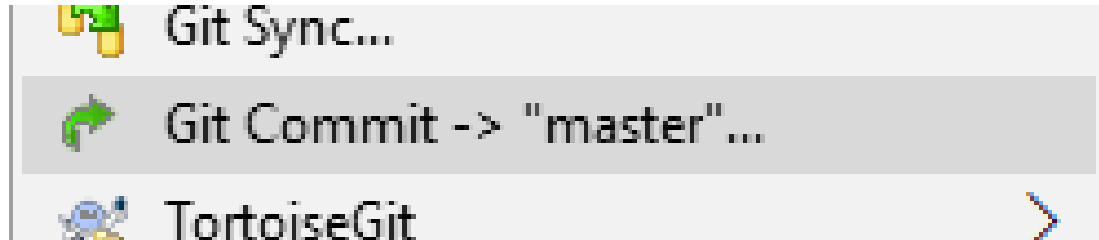
- plik,
- katalog z dwoma plikami.

Dodaj plik oraz katalog z zawartością do poczekalni.

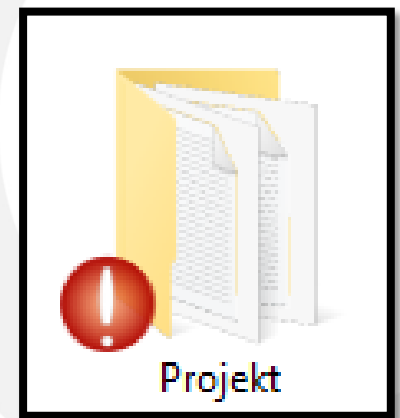


GIT - TortoiseGit

Commit zmian:



Polecenie wykonuje commit dla zmian.



GIT - TortoiseGit

Commit zmian:

C:\Users\testerzy.pl\Desktop\Projekt - Commit - TortoiseGit

Commit to: master ☐ new branch

Message:

☐ Amend Last Commit 1/1

☐ Set author date

☐ Set author [Add Signed-off-by](#)

Changes made (double-click on file for diff):

Check: **All** None Unversioned Versioned Added Deleted Modified **Files** Submodules

Path	Extension	Status	Lines added	Lines removed
Modified Files				
<input checked="" type="checkbox"/> dodany plik.txt	.txt	Added		
Not Versioned Files				
<input type="checkbox"/> nowy plik.txt	.txt	Unknown		

☒ Show Unversioned Files 1 files selected, 2 files total

☐ Do not autoselect submodules [View Patch>>](#)

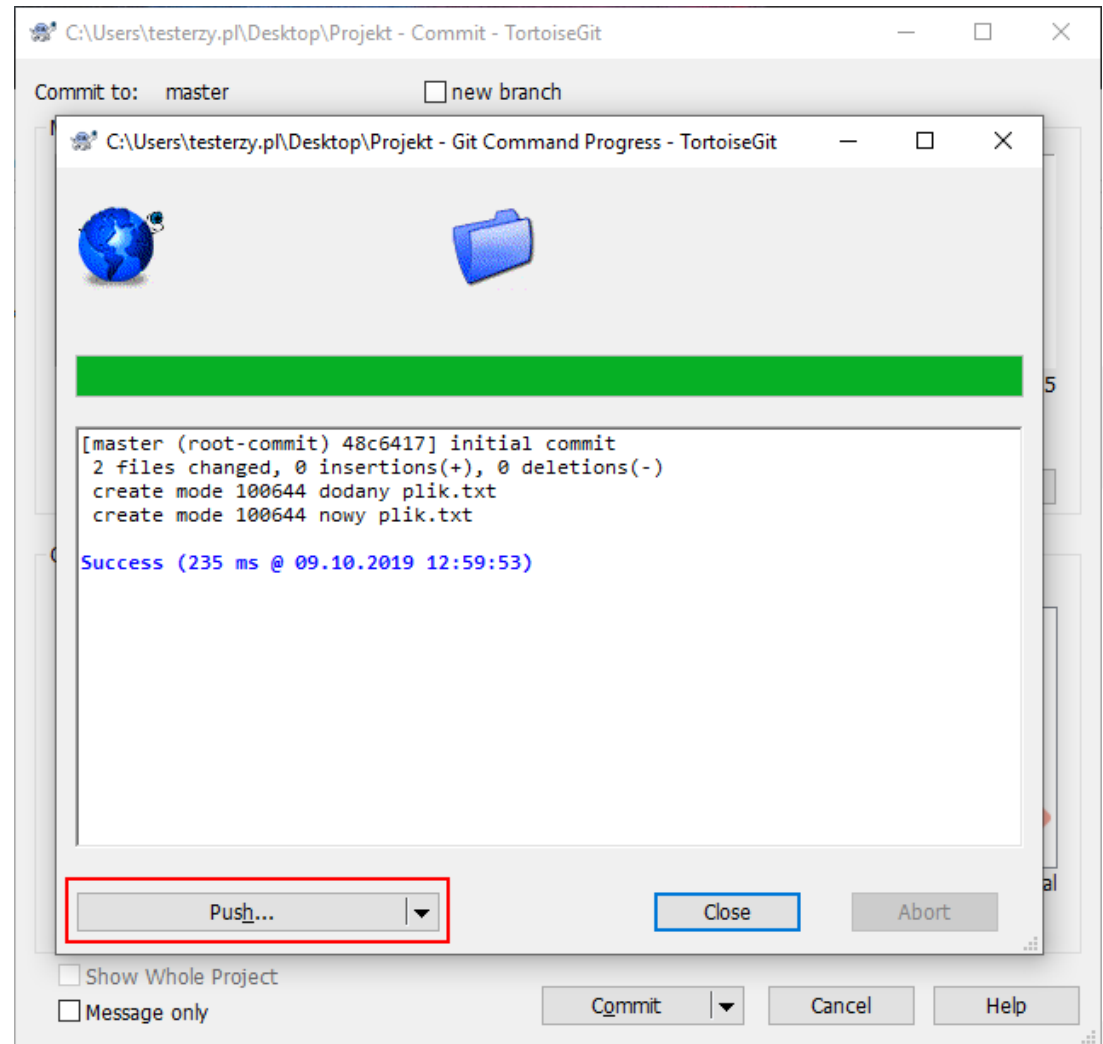
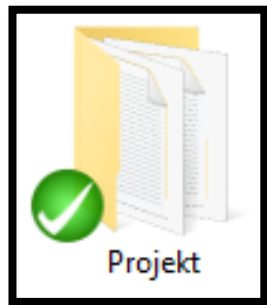
☐ Show Whole Project

☐ Message only

[Commit](#) [Cancel](#) [Help](#)

GIT - TortoiseGit

Commit zmian:



Ćwiczenie

W katalogu repozytorium utwórz plik.

Wykonaj commit dla zmian.



GIT - TortoiseGit

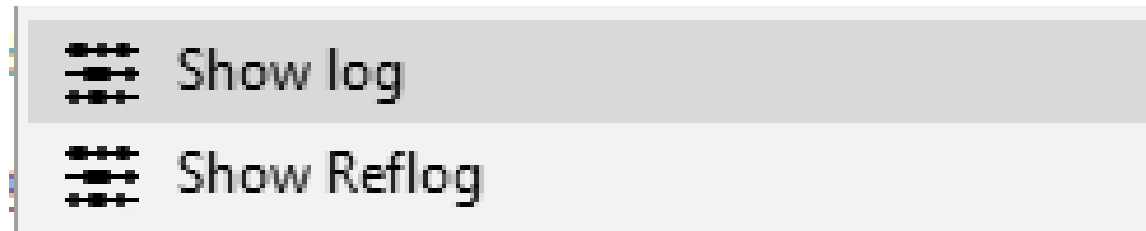
Usuwanie plików lub katalogów:



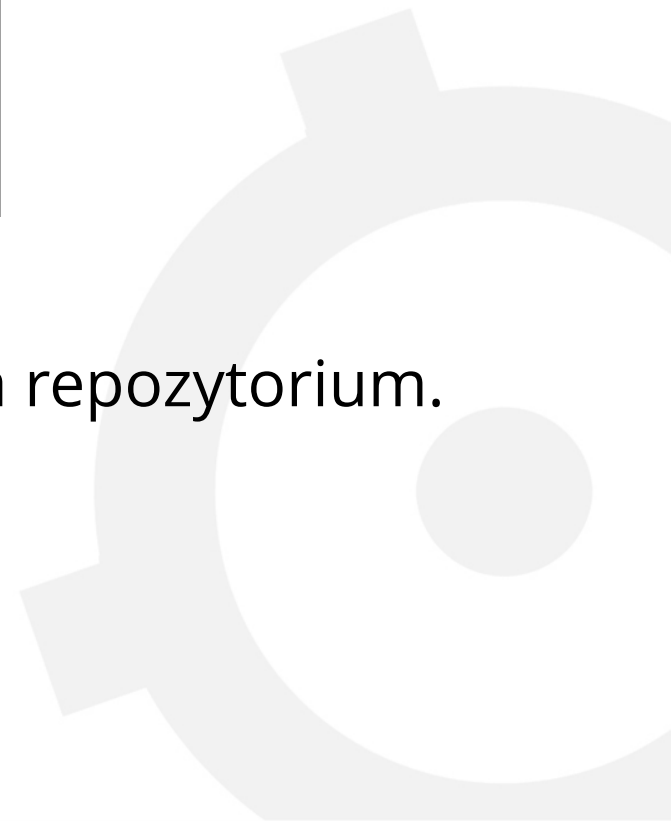
Polecenie usuwa wskazany plik lub katalog z repozytorium.

GIT - TortoiseGIT

Historia zmian:

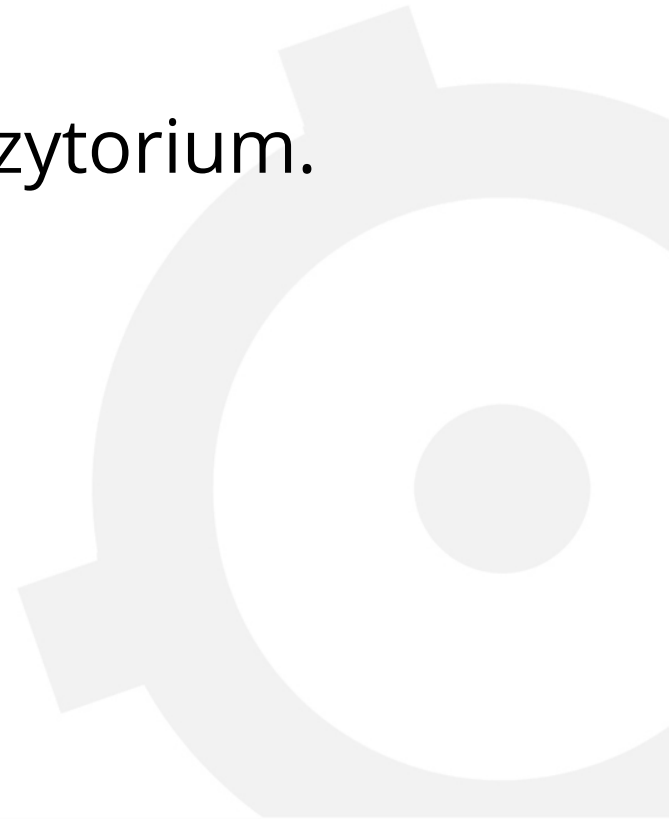


Polecenie wyświetla historię zmian dla repozytorium.



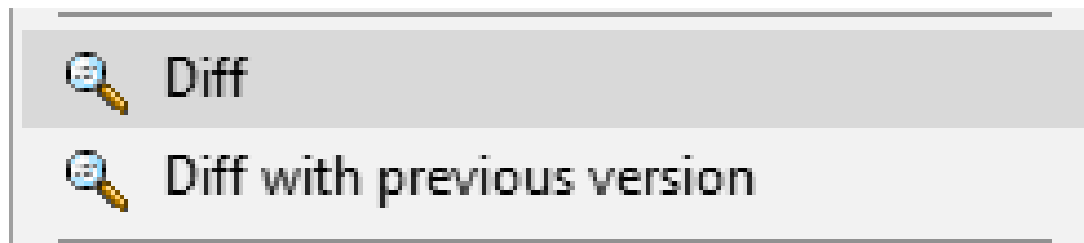
Ćwiczenie

Wyświetl historię zmian dla repozytorium.



GIT - TortoiseGIT

Różnice między wersjami:



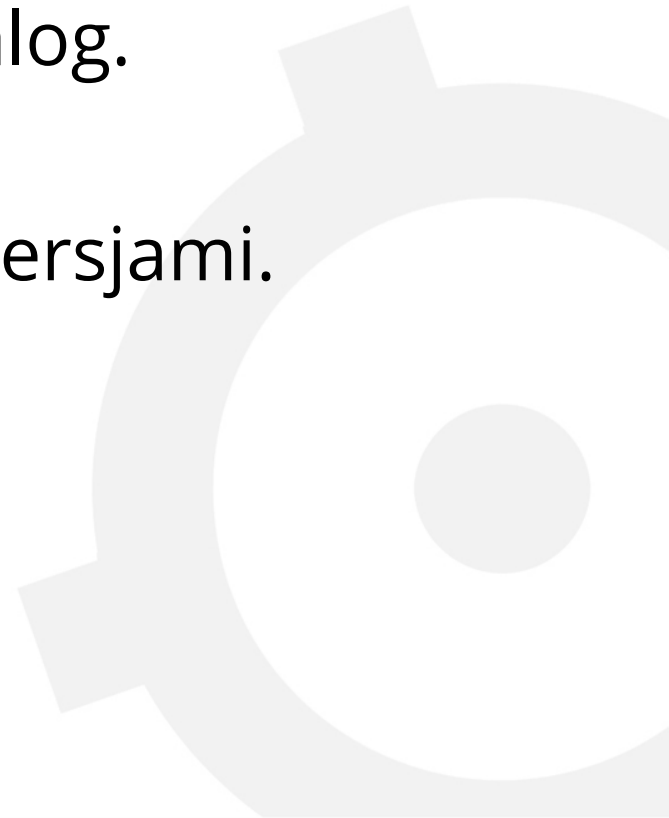
Polecenie wykonuje diff dla aktualnej i poprzedniej wersji.



Ćwiczenie

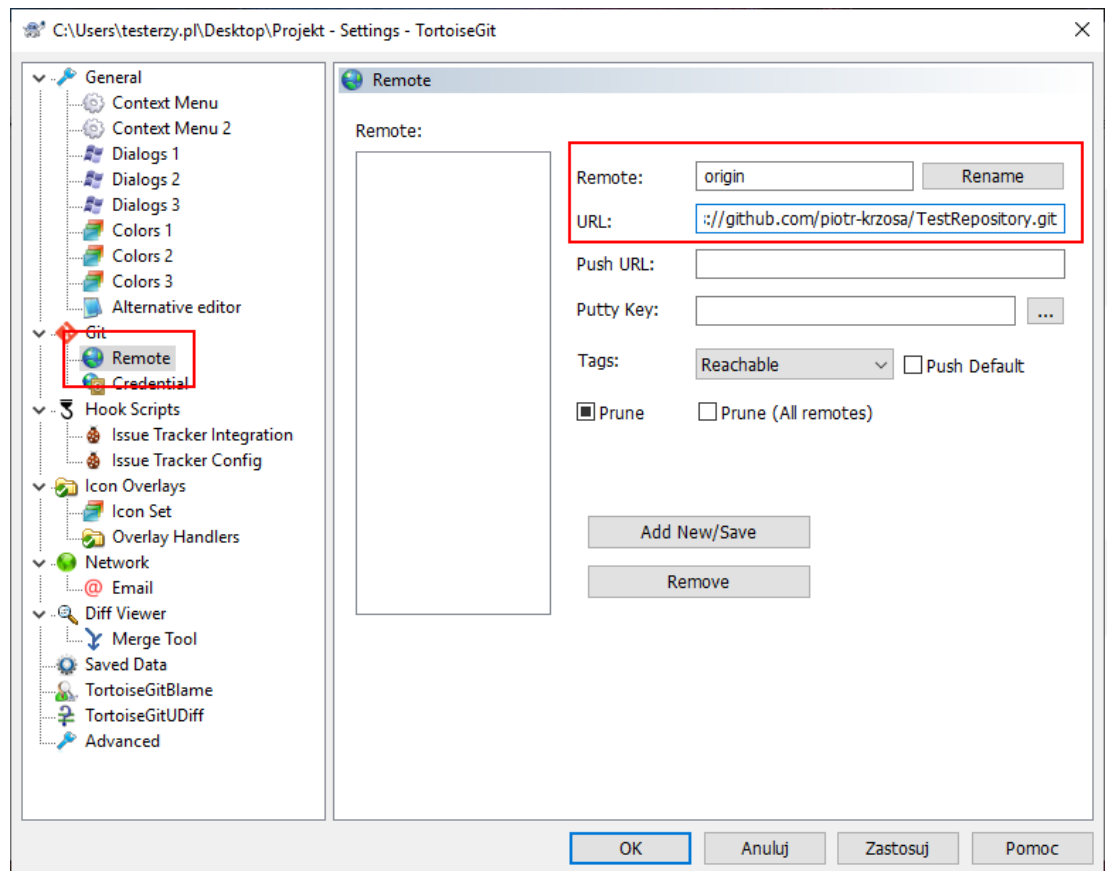
Zmodyfikuj dowolny plik lub katalog.

Sprawdź czy są różnice między wersjami.



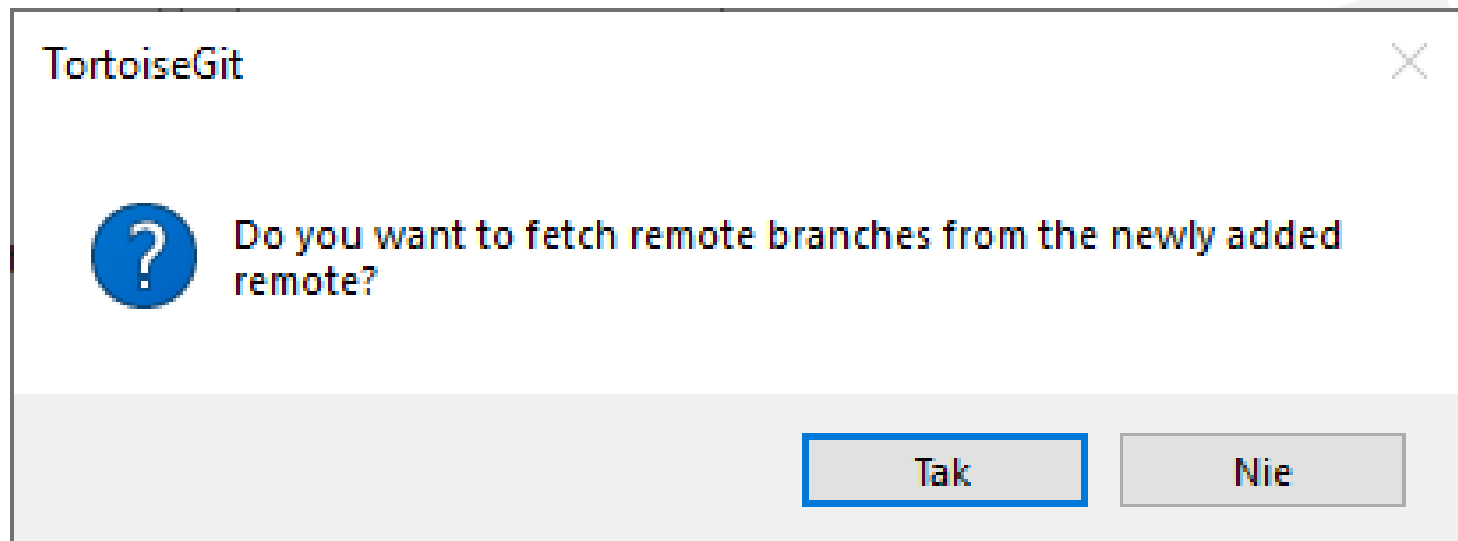
GIT - TortoiseGit

Dodanie zdalnego
repozytorium:



GIT - TortoiseGit

Dodanie zdalnego repozytorium:



Ćwiczenie

Dodaj zdalne repozytorium.

`https://github.com/...`



GIT - TortoiseGIT

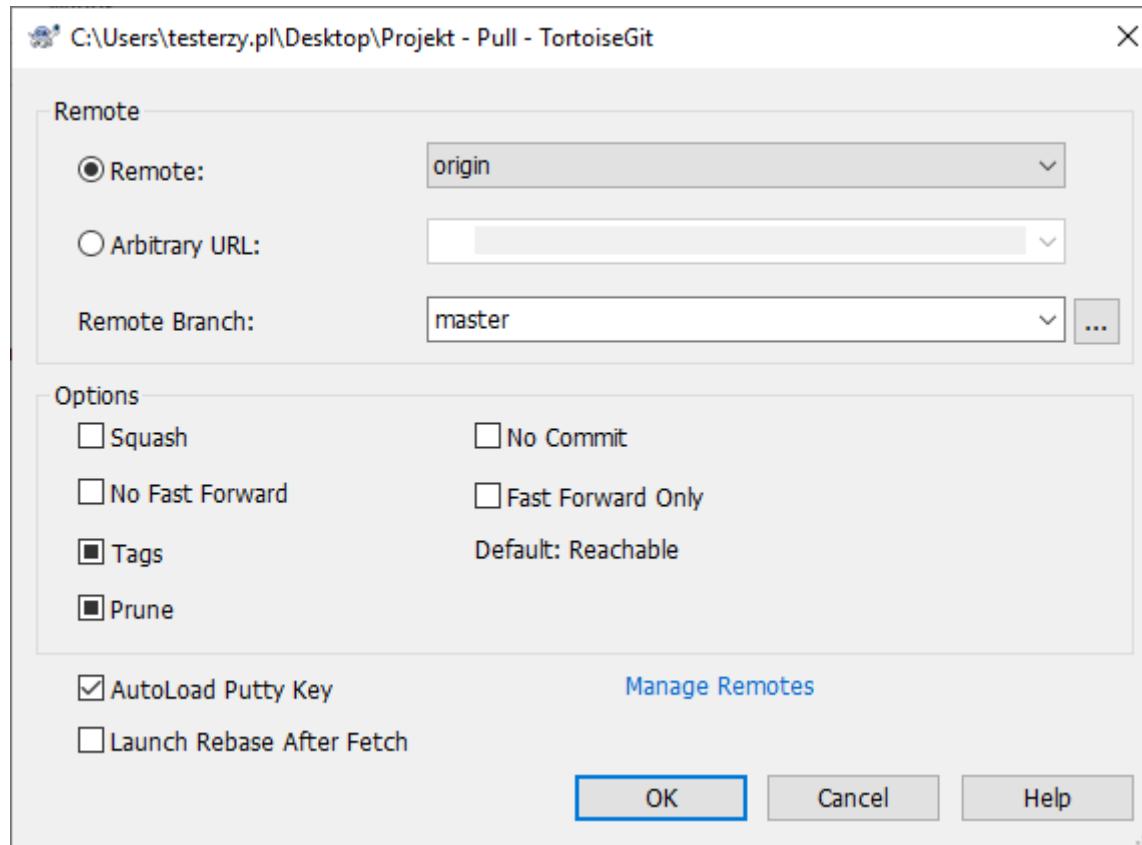
Pull zmian ze zdalnego repozytorium:



Polecenie wykonuje pull (fetch + merge) ze zdalnego repozytorium. Pliki są pobierane ze zdalnego repozytorium i łączone z aktualnym lokalnym repozytorium.

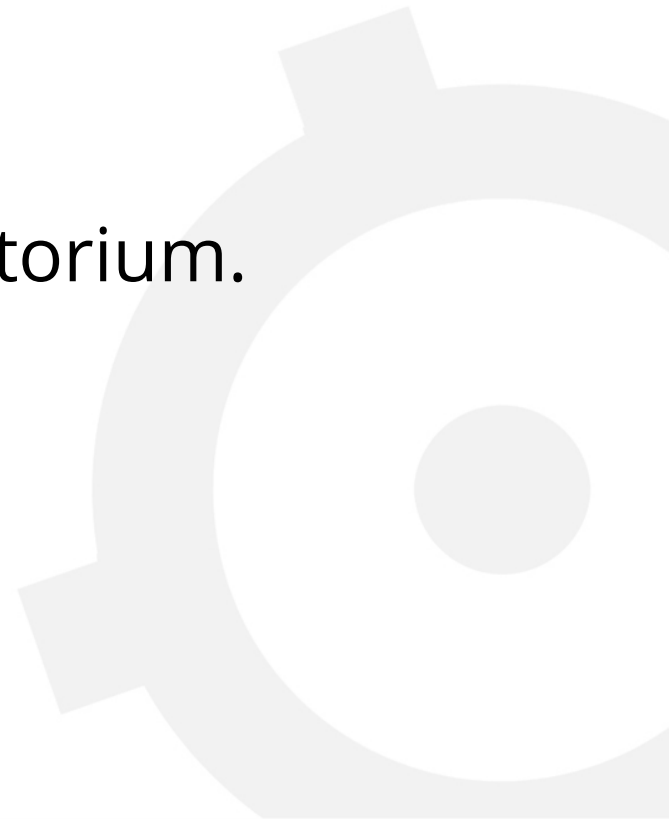
GIT - TortoiseGit

Pull zmian ze zdalnego repozytorium:



Ćwiczenie

Wykonaj pull ze zdalnego repozytorium.



GIT - TortoiseGIT

Push zmian do zdalnego repozytorium:

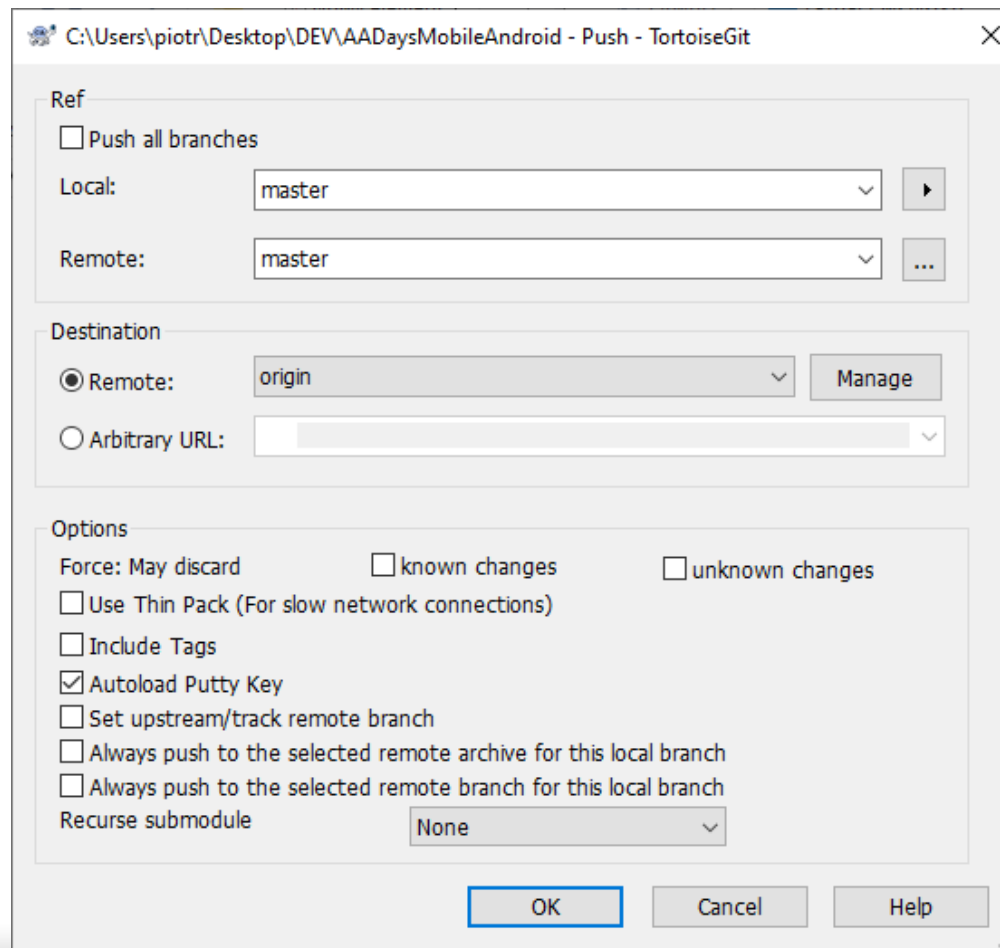


Push...

Polecenie wykonuje push dla zmian do zdalnego repozytorium.

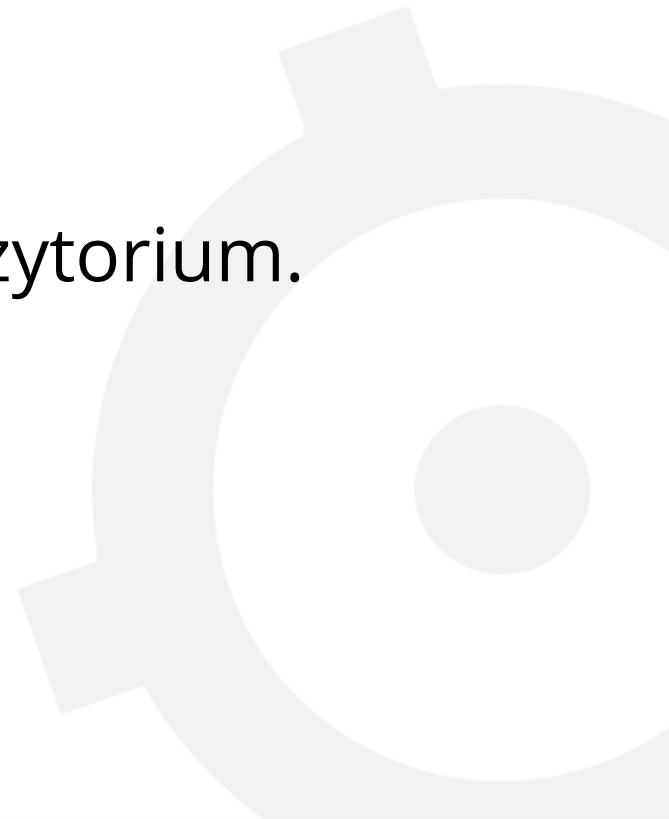
GIT - TortoiseGit

Push zmian do zdalnego repozytorium:



Ćwiczenie

Wykonaj push do zdalnego repozytorium.



Dodatkowe funkcjonalności

Do zapoznania samodzielnego

- Tag
- Branch
- Checkout
- Revert
- Fetch
- Merge



Materiały

- <https://git-scm.com/>
- <https://github.com/>
- <https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.pl.html>

Tutorial:

- <https://git-scm.com/book/pl/v1/Pierwsze-kroki-Podstawy-Git>
- <https://www.atlassian.com/git/tutorials>
- <https://www.tutorialspoint.com/git/index.htm>
- <https://www.vogella.com/tutorials/Git/article.html>