

Instrukcja do ćwiczenia

git-annex

Michał Liszcz Jakub Sawicki

27 maja 2016

Data wykonania	
Skład Grupy	
Ocena	

Podczas wykonywania ćwiczenia odznaczaj wykonane podpunkty!

Przed przystąpieniem do ćwiczenia sprawdź obecność i stan sprzętu. Wszelkie nieprawidłowości należy natychmiast zgłosić prowadzącemu.

- 1 Skonfiguruj dwie maszyny wirtualne **centos6** z zainstalowanymi natępującymi paczkami (git-annex dostępny jest w repozytorium EPEL, 'yum install epel-release', pozostałe są w standardowych repozytoriach):

- git >= 1.7.1
- rsync >= 3.0.6
- openssh-server >= 5.3p1
- git-annex >= 3.20120522

Dodaj w pliku **/etc/hosts** wpisy, by maszyny były dostępne pod nazwami **hostA** i **hostB**.

- 2 Na obu maszynach skonfiguruj serwer SSH, utwórz użytkownika **git** oraz utwórz dla niego parę kluczy (**ssh-keygen**) Wymień klucze publiczne między maszynami (**ssh-copy-id**) tak, by było możliwe logowanie przy ich pomocy.

Sprawdź czy z każdej maszyny możesz zalogować się na drugą z nich:

```
git@hostA:~$ ssh git@hostB
git@hostB:~$ ssh git@hostA
```

- 3 Utwórz na obu maszynach repozytoria **hostA-main** i **hostB-main** (gdzie prefiks oznacza maszynę, na której dane repozytorium powinno się znajdować). w każdym z repozytoriów zainicjalizuj git-annex i dodaj drugie repozytorium jako remote.

```
git@hostA:~$ git init hostA-main.git
git@hostA:~$ cd hostA-main.git
git@hostA:hostA-main.git$ git annex init 'hostA - main'
```

...

```
git@hostA:hostA-main.git$ git remote add \
    hostB-main git@hostB:hostB-main.git
```

- 4 W repozytorium `hostA-main` utwórz plik `important_file.txt` i dodaj go do indeksu `git-annex`. Uzyskaj dostęp do zawartości pliku na maszynie `hostB`. Zweryfikuj gdzie znajduje się aktualnie plik z `hostA` i `hostB`.
- 5 Zmodyfikuj zawartość pliku w `hostB-main` i zweryfikuj jak rozprzestrzeniają się zmiany.
- 6 Utwórz kolejne repozytorium `hostB-media`. Może to być repozytorium, które przechowywane będzie na przykład na dysku backupowym `/dev/sdb`.
- 7 Utwórz plik o wielkości 500MB w `hostB-main`. Zbadaj szybkość (czas) transferu przy kopiowaniu pliku do `hostA-main` (przez SSH) i do `hostB-media` (kopia lokalna).

SSH	
lokalnie	

- 8 Zbadaj działanie flagi `numcopies`. Zwróć uwagę na to, że wersja `git-annex` dostępna w repozytorium `centos6` nie implementuje jeszcze polecenia `numcopies`.
 - Ustaw flagę `numcopies` na 2.
 - Następnie utwórz w wybranym repozytorium bardzo ważny plik (`my_data.txt`) i skopiuj go do jednego z pozostałych repozytoriów, tak by w systemie były dwie kopie.
 - Spróbuj porzucić plik lokalnie i obserwuj wyniki.
- 9 Umieść plik z poprzedniego punktu w dwóch zdalnych repozytoriach i porzuć lokalną kopię. Spróbuj pobrać ją z flagą `get -auto`. Zasymuluj awarię jednego ze zdalnych repozytoriów a następnie usuń je z indeksu `git-annex`. Sprawdź ile kopii pliku istnieje w systemie. Czy teraz możesz pobrać go do lokalnego repozytorium z użyciem flagi `-auto`?
- 10 **Zadanie dodatkowe.** Załóż konto w serwisie <https://gitlab.com> ¹. Gitlab wspiera tylko autentykację przy użyciu klucza publicznego. Dodaj w panelu ustawień konta klucz wygenerowany na początku ćwiczenia. Utwórz repozytorium i dodaj je jako remote do istniejącego repozytorium. Zsynchronizuj status `git-annex`. Zbadaj szybkość transferu 50MB pliku do Gitlab.com, do drugiej maszyny w sieci lokalnej i do repozytorium na tej samej maszynie.

SSH	
lokalnie	
Gitlab.com	

¹Gitlab.com oferuje 10GB darmowego miejsca na przechowywanie plików z użyciem systemu `git-annex`