


Środowisko pracy na CEiO 2023

1. Wymagany jest dostęp do Google Dysku z konta `username@agh.edu.pl`  Dysk

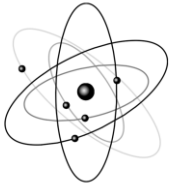
instrukcja jest tutaj: https://dziekanat.ticket.fis.agh.edu.pl/projects/governance/wiki/Google_Workspace

1. Materiały do laboratorium umieszczane są na Dysku współdzielonym:



 CEiO-2023 ▼
1 person

2. Ćwiczenia prowadzone są przy użyciu Google Colaboratory i PyNotatnika.
 - a) zasoby są na serwerze lhcbd1, fizycznie stojącym w D11,
 - b) dostać się do niego można za pomocą tunelowania z wydziałowego taurusa:



Setup the ssh tunneling

Open terminal (in Windows use PowerShell) and run the following:

```
ssh -J your_username@taurus.fis.agh.edu.pl -N -L 8080:localhost:8080 colab@lhcbd1.fis.agh.edu.pl
```

Note: put your `taurus username` above, for the `colab deamon-user` use password: `lhcbd1_fis`

Open Google Colaboratory and connect to local runtime:

Go to the Connect menu (top-right screen area) and choose `Connect to a local runtime`.

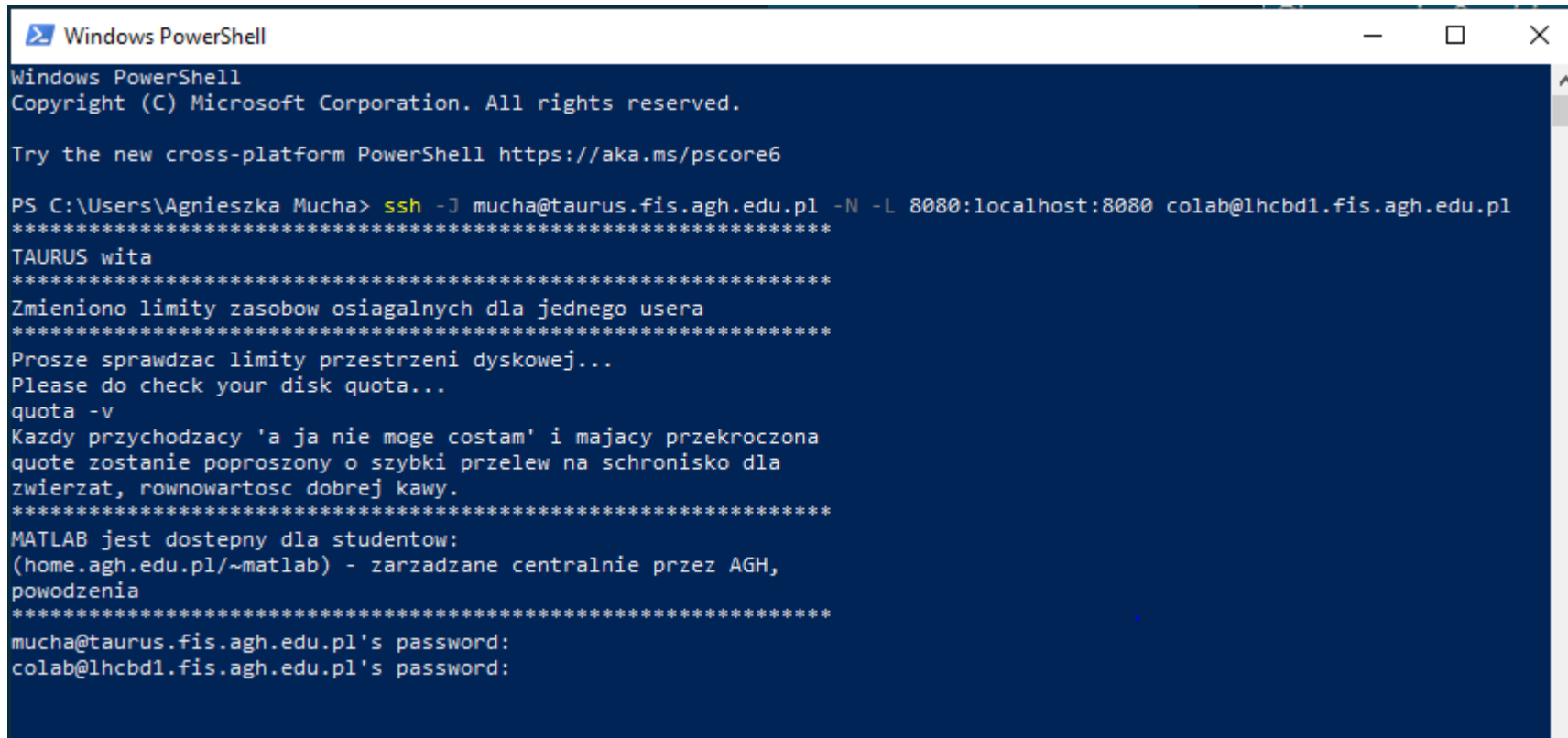
Enter the full url with jupyter token:

```
http://localhost:8080/?token=301774f1d4264c4894c276a4d84e23a262f28bc328d2f917
```

Have fun, you are ready to work :)

Poprawna konfiguracja

Terminal powinien wyglądać tak:



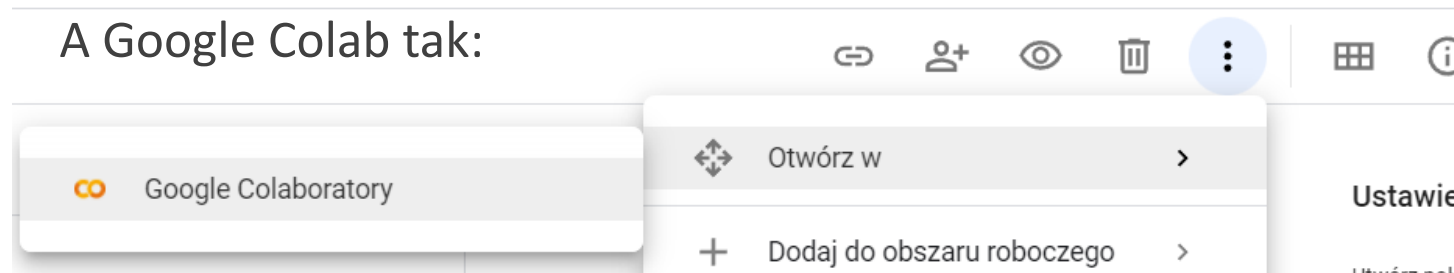
```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\Agnieszka Mucha> ssh -J mucha@taurus.fis.agh.edu.pl -N -L 8080:localhost:8080 colab@lhcbd1.fis.agh.edu.pl
*****
TAURUS wita
*****
Zmieniono limity zasobow osiagalnych dla jednego usera
*****
Prosze sprawdzac limity przestrzeni dyskowej...
Please do check your disk quota...
quota -v
Kazdy przychodzacy 'a ja nie moge costam' i majacy przekroczona
quote zostanie poproszony o szybki przelew na schronisko dla
zwierzat, rownowartosc dobrej kawy.
*****
MATLAB jest dostepny dla studentow:
(home.agh.edu.pl/~matlab) - zarzadzane centralnie przez AGH,
powodzenia
*****
mucha@taurus.fis.agh.edu.pl's password:
colab@lhcbd1.fis.agh.edu.pl's password:
```

Poprawna konfiguracja

A Google Colab tak:



- Połącz z hostowanym środowiskiem wykonawczym
- Połącz się z niestandardową maszyną wirtualną GCE
- Połącz się z lokalnym środowiskiem wykonawczym**
- Wyświetl zasoby
- Zarządzaj sesjami
- Pokaż historię uruchomionego kodu
- Zaznacz komórkę, z której ostatnio uruchomiono kod

Ustawienia połączenia lokalnego

Utwórz połączenie lokalne zgodnie z [tymi instrukcjami](#).

! Przed uruchomieniem kodu z tego notatnika upewnij się, że masz zaufanie do jego autorów. W przypadku połączenia lokalnego uruchomiony przez Ciebie kod może odczytywać, zapisywać i usuwać pliki na Twoim komputerze.

! Domyślnie wszystkie dane wyjściowe komórek z kodem są przechowywane na Dysku Google. Jeśli połączenie lokalne będzie mieć dostęp do poufnych danych i z tego powodu wolisz pominąć dane wyjściowe komórek z kodem, zaznacz opcję poniżej lub w oknie „Ustawienia notatnika”.

☐ Podczas zapisywania tego notatnika pomiń dane wyjściowe komórek z kodem


Adres URL backendu, np. <http://localhost:8888/?token=abc123>
<http://localhost:8080/?token=301774f1d4264c4894c276a4d84e23a262f28bc328d4>

Uruchom na swoim komputerze serwer notatników Jupyter. Gdy to zrobisz, serwer wyświetli komunikat z początkowym adresem URL backendu służącym do uwierzytelnienia. Skopiuj cały ten adres URL.

Anuluj **Połącz**

url with jupyter token

Notatnik gotowy do pracy

 Environment configuration.ipynb ☆

Plik Edytuj Widok Wstaw Środowisko wykonawcze Narzędzia Pomoc

Komentarz Udostępnij ⚙️ A

+ Kod + Tekst

✓ Połączono (lokalne) EDYTUJ ^

Setup LHCbD1 working environment

Setup the ssh tunneling

Open terminal and run the following:

```
ssh -J your_username@taurus.fis.agh.edu.pl -N -L 8080:localhost:8080 colab@lhcbd1.fis.agh.edu.pl
```


Note: put your taurus username above, for the colab deamon-user use password: lhcbd1_fis

Connect Google Colab to local runtime

Go to the Connect menu (top-right screen area) and choose Connect to a local runtime. Enter the full url with jupyter token:

```
http://localhost:8080/?token=301774fd4264c4894c276a4d84e23a262f28bc328d2f917
```

Have fun, you are ready to work :)

 2s

```
# An example code:
import ROOT
from ROOT import TCanvas, gPad, TFile, TTree
data_path = f"/data4/edu/ft-fwe-data/2022"
ntuple_file = f"{data_path}/lhcb/D2pipiK_FWE_test.root"
tfile = TFile(ntuple_file)
tfile.ls()
```

```
Welcome to JupyROOT 6.24/06
TFile**      /data4/edu/ft-fwe-data/2022/lhcb/D2pipiK_FWE_test.root
TFile*       /data4/edu/ft-fwe-data/2022/lhcb/D2pipiK_FWE_test.root
KEY: TTree   my_ttree;1      my_ttree
```

```
[ ] # tree = tfile.GetObject("my_tree","TTree")
    tree = tfile.my_ttree
    tree.Show()
```