**Laborator 01**

**Setup infrastructură**

* Instalați Windows Subsystems for Linux.
  + Control Panel >> ***Windows Features*** >> Selectați ***Windows Subsystems for Linux*** >> ***OK***
* Instalați Ubuntu 20.04.
  + Microsoft Store >> Search Ubuntu >> Ubuntu 20.04 >> Install >> Launch
* Asigurați-vă că ați primit cheia (de la asistent pe Teams) și salvați-o.
* Instalați [Putty](https://www.putty.org/) .
  + Host Name: username@20.52.209.189
    - username este cel de pe wiki.mta.ro
  + Connections >> SSH >> Auth >> Browse… pentru a pune cheia.
* Instalați [WinSCP](https://winscp.net/eng/index.php).
  + Când instalați de la *User Interface Style* selectați *Commander*.
  + New Site
    - Host name: 20.52.209.189
    - Port number: 22
    - User name: cel de pe wiki.mta.ro, **fără** @wiki.mta.ro
  + Advanced...
    - SSH >> Authentication >> Private Key File […] >> OK
  + Save >> Login
  + Stânga mergeți în directorul dorit - Dreapta folder-ul de pe server
  + Mergeți în folder-ul labs pe server.
  + La începutul laboratorului copiați de pe server pe local.
    - **Atenție** copiați din folderul labs (folderul 01 conține un folder .vscode care este invizibil).
  + **La sfârșitul laboratorului copiați de pe local pe server.**
* Instalați compilator și make pe Linux.
  + **sudo apt-get update**
  + **sudo apt-get install gcc**
  + **sudo apt-get install make**
  + **sudo apt-get install gdb**
* Instalați [Visual Studio Code](https://code.visualstudio.com/) .
* Instalați extensii Visual Studio Code:
  + C/C++ (IntelliSense) – autor Microsoft **(trebuie instalat în WSL)**
  + Remote-WSL – autor Microsoft
* Setați Visual Studio Code să folosească WSL (Windows Subsystems for Linux).
  + Stânga jos buton verde două săgeți 
  + Remote-WSL: New Window
    - Dacă aveți mai multe distribuții instalate e bine să apăsați Remote-WSL: New Window using Distro... și apoi să o selectați pe cea cu Ubuntu 20.04
  + Open folder...
  + **Scrieți /mnt/ în loc de /root .** Selectați partiția și acum sunteți prezentat cu lista de directoare Windows. Folosiți directorul în care doriți să lucrați.
  + **Trebuie să apară în Visual Studio subfolderul .vscode**

**Exerciții**

**Pentru fiecare exercițiu se va scrie în fișierul \_REPORT.txt rezultatul rulărilor și răspunsul la întrebări.**

1. Compilați și rulați codul din **helloWorld.c** .
   * Rulați din Visual Studio Code apăsând  apoi 
   * Din terminal:
     + Compiare: **gcc -o helloWorld helloWorld.c**
     + Rulare:**./helloWorld**
2. (**readArgs.c**) Scrieți un program care program care primește 3 argumente și afișează rezultatul adunării celor 3 valori. (Hint: atoi(), argumentele pot fi setate din .vscode/launch.json, linia args)
3. (**fibonacci.c**) Scrieți un program care primește un argument x și afișează primele x valori din șirul Fibonacci.
4. (**fibonacci-rec.c**) Scrieți soluția recursivă pentru programul cerut (se va afișa doar valoarea celui al x-lea element din șirul Fibonacci).
5. Compilați și rulați programele anteriore în modul Debug . Înainte de a porni setați un breakpoint înainte de calcul. Folosiți toate butoanele din meniul  și descrieți în \_REPORT.txt ce fac fiecare.

**Exercițiile de la 1 la 5** sunt **obligatorii**. Conceptele explorate sunt esențiale pentru obținerea notei **minime** de promovare.

**Vă recomandăm, pentru a crește șansele de a obține o notă cât mai mare să explorați și următoarele exerciții:**

1. Scrieți un program care să primească x ca parametru și să afișeze primele x numere prime.