**TUTORIAT SISTEME DE OPERARE #1**

Topics:

* Instalarea WSL (pentru cei care nu au masina virtuala sau dual boot cu linux)

Pentru a instala WSL (Windows Subsystem for Linux) trebuie sa va descarcati pentru inceput **Ubuntu** din Microsoft Store. Dupa aceea, deschideti terminalul **Windows PowerShell** si rulati comanda **wsl.exe –install.** Dupa finalizarea descarcarii, va trebui sa dati restart la laptop/pc. Cand se deschide sistemul intrati pe **Ubuntu.** Se vor instala mai multe lucruri si vi se va cere sa introduceti un username si o parola. **NU UITATI PAROLA!!!** Odata ce se finalizeaza instalarea, va trebui sa instalati un compilator pentru C. Cel mai uzual este **gcc**. Pentru a-l insta trebuie sa rulati comanda **sudo apt install gcc** – sistemul va cere parola pe care ati setat-o mai devreme deoarece orice comanda care este precedata de argumentul **sudo** este o comanda data cu drepturi de administrator. Vor aparea niste erori, asa ca va trebui sa rulati comanda **sudo apt-get update**. La final reincercati comanda pentru instalarea gcc-ului.

* Comenzi uzuale

Exista un set de comenzi uzuale pe care le veti folosi.

* + - cd [director/path\_catre\_un\_director] – mergem in directorul ales
    - cd . – merge in directorul parinte (practice facem un pas inapoi)
    - ls – afiseaza continutul directorului current
    - mkdir [nume\_director] – cream un director cu numele specificat
    - rmdir [nume\_director] – stergem directorul cu numele specificat (pentru directoare goale)
    - rm -r [nume\_director] – stergem un director care continue lucruri (-r specifica ca va avea loc o stergere recursive, in care toate elementele incluse in directorul specificat vor fi eliminate)
    - rm [nume\_fisier] – stergem fisierul ales

**!!!nano este un editor de texte; putem utiliza nano [nume\_fisier] pentru a deschide un fisier existent sau pentru a crea si deschide un fisier nou!!!**

* + Cum lucrez?

In primul rand trebuie creat un fisier cu codul sursa. Vom utiliza comanda nano [nume\_fisier].c pentru a face un fisier nou (nu uitati ca trebuie sa aibe terminatia .c). In el vom scrie codul, iar pentru salvare folosim ctrl x -> y -> enter. Odata ce avem un fisier cu cod, il vom compila cu gcc -Wall -o [nume\_executabil] [nume\_fisier].c si vom rula executabilul cu ./[nume\_executabil]. Puteti stabili orice nume pentru executabil, nu trebuie sa aibe legatura cu numele fisierului care continue codul sursa.

* Notiuni elementare in limbajul de programare C

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

* Parametrii functiei Main si utilitatea acestora
  + int argc – numarul de argumente, minim 1 (datorita ./executabil)
  + char\*\* argv – valoarea argumentelor, o matrice de caractere unde fiecare linie (argv[0] -> argv[argc-1]) reprezinta cate un argument
  + char\*\* envp – valoarea variabilelor de environment, o matrice de caractere unde fiecare linie reprezinta cate o variabile de environment
* Exercitii

Sa se scrie un program care ia ca argumente la executie 10 numere si calculeaza media aritmetica. Rezultatul va fi afisat intr-un fisier de iesire create de voi.