

ДОМАЋИ ЗАДАТАК

У овом домаћем задатку треба да се упознате с тим како API који смо радили на часовима заправо раде у пракси. Да бисте ово успели, потребно је да напишете неколико различитих програма (већина њих су засновани на неким UNIX функционалностима).

1. STAT:

Напишите своју верзију програма `stat` у оквиру кога ћете позивати системски позив `stat()` над неком датотеком или директоријумом. Испишите величину датотеке, број алоцираних блокова, број референци, итд. Како се мења бројач линкова директоријума са променом броја датотека у њему?

2. IZLISTAVANJE DATOTEKA:

Напишите програм који излистава датотеке у датом директоријуму. Када се позове без аргумената, програм треба да просто испише само имена датотека. Када се позове са опцијом `-l`, програм треба да испише податке о свакој датотеци, нпр. власника, групу, дозволе и друге информације које добије помоћу системског позива `stat()`. Програм треба да узме један додатан аргумент, а то је име директоријума који треба да прочита, нпр. `mojlist -l imedirektorijuma`. Уколико се не зада неки директоријум, тада програм треба да испише директоријум у ком се тренутно налазите.

Помоћ: Искористите позиве `stat()`, `opendir()`, `readdir()`, `getcwd()`.

3. TAIL:

Напишите програм који штампа задати број линија на крају датотеке. Овај програм треба да буде ефикасан, и то тако да се позиционира на крај датотеке, чита блок података, и онда чита уназад, све док не учита захтевани број линија; након тога треба да одштампа све линије које је прочитао. За позив овог програма треба откуцати `mojtail -n imedatoteke`, где је `n` број линија које желите да одштампате.

Помоћ: Искористите позиве `stat()`, `lseek()`, `open()`, `read()`, `close()`.

4. REKURZIVNA PRETRAGA:

Напишите програм који штампа имена сваке датотеке и директоријума у оквиру стабла система датотека почевши од текућег директоријума. Нпр. када се покрене без аргумената, програм треба да крене од текућег директоријума, да одштампа његов садржај, као и садржај свих поддиректоријума, и тако даље, све док не одштампа то целокупно подстабло. У случају да је дат један аргумент (који је име директоријума), тај аргумент се користи као полазна тачка за штампање.