

# 1\_Linux\_bevezeto\_bash

September 21, 2016

## 1 Számítógépes alapismeretek

---

### 1.1 ELTE - Fizika Bsc 1. évfolyam

#### 1.2 # Félévés tematika:

Linux alapismeretek

Szövegszerkesztés

Adatok ábrázolása

Bevezetés a programozás világába Python nyelven

Jupyter keretrendszer

#### 1.3 # Követelmény:

2 Zárthelyi: őszi szünet után, utolsó héten

1 beadandó: Dec. 11.-ig

Pót/Javító-ZH: Első vizsaghéten

GyakUV: Szóbeli

#### 1.4 # Történelem

##### 1.4.1 Operációs rendszerek

Eleinte minden gépen más oprendszer -> Kompatibilitási gondok

1969: Bell laboratórium, UNIX

C nyelvű kód -> Direkt a UNIX rendszer létrehozása miatt alkották meg

Számos irányba indultak újabb operációs rendszer fejlesztések: DOS, MS-DOS, Windows, IBM OS

#### 1.5 # Történelem

##### 1.5.1 A Linux

1991: Linus Benedict Torvalds: Helsinki Egyetem -> Ingyenes Unix klón ötlete

Szigorú POSIX irányelvet mindvégig betartva folyt a fejlesztés

Mára sok ezer disztribúció létezik, nagyon sok felhasználóbarát közülük

## 1.6 # A linux előnyei

- Ingyenesség
- Platformfüggetlen
- Folyamatos, stabil futás
- Biztonság
- Rugalmasság, skálázhatóság
- Rövid hibakeresési idő

## 1.7 # A linux hátrányai

- Túl sok disztribúció, túl sok sajátosság
- Kezdők számára nem túl felhasználóbarát
- Átlában nincs "fizetett helpdesk", gyakran csak fórum létezik
- Körülényesebb lemezhasználat (CD, PenDrive ...)
- Megbízhatósági kérdések ("átláthatatlan" a fejlesztés menete)

## 2 A linux lényege

Szemben a **Windows**-zal a **linux** lényege a **terminál**, a **parancssor**, és az ablakos felület csak másodlagos

"Nincs olyan", amit nem lehet megvalósítani a linuxban

**Egyszerre több felhasználó** is beléphet ugyanarra a gépre (akár saját maga is többször)

A **felhasználók** jól el vannak különítve egymástól

Minden felhasználónak van saját mappája, melybe alapesetben csak ő írhat (és az admin)

Egyszerű, szabványos, biztonságos **távoli elérés**

### 2.1 # A linux felépítése

- Alapja a kernel: ~100-200 Megabájt *Kevésbe testreszabható, stabil*
- Számos grafikus felület (10-1000 MB): Gnome, Gnome-Shell, KDE, XFCE, LXDE .... *Folyamatos fejlesztés, hibák előfordulhatnak*
- A lefagyások leggyakrabban grafikus szinten történnek -> A kernel aktív marad *Lehetőség van a hiba újraindításmentes megjavítására*

### 2.2 # Első találkozás

A labor gépeken futó **Linux** operációs rendszer **Ubuntu/Debian** disztribúció **LXDE** grafikus felülettel.

## 3 Néhány hasznos link, melyek segíthetnek nektek rutint szerezni a linux világában

Ubuntu Linux kezdőknek: [http://zeus.nyf.hu/~blahota/ubuntu/Linux\\_11\\_10\\_06.pdf](http://zeus.nyf.hu/~blahota/ubuntu/Linux_11_10_06.pdf)

Dirtywindows.hu: <http://dirtywindows.hu/2015/08/04/javasolt-linux-disztribuciook-kezdoknek/>

Linux Abszolút-Kezdő: <https://www.szabilinux.hu/lak/lak.html>

Linux Klub: <http://linux.network.hu/blog/linux-klub-hirei/01-mi-a-linux-tanacsok-kezdoknek-a-linux-nem-windows>

Ubuntu.hu: <http://wiki.ubuntu.hu/index.php/Kezd%C5%91lap> és <http://sugo.ubuntu.hu/16.04/index.html>

## 4 Linux telepítése

1. Könnyen telepíthető pendrive-ról is.
2. Egyes esetekben nem szükséges módosítani a már meglévő fájlrendszert sem.
3. Általában létezik LiveCD változat (portable, azaz nem települ fel a gépre).
4. Közismert verziókat lehet ablakos telepítővel telepíteni (gyakran egyszerűbb, mint a Windows10 telepítője).
5. Ha bárkinek segítség kell, szívesen segítünk bármikor!

### 4.1 # Ideje elkezdni a munkát a linux terminállal!

#### 4.1.1 Első lépés a fontosabb linux parancsok megismerése

## 5 Rendszerparancsok:

```
man # Ez itt egy komment nem fut le
man man # a legjobb barátod a manuál
man ls
ls
ls -l
ls -a
ls -al
top # Vajon mire jó ez?
```

## 6 Könyvtárak:

Hogyan néz ki egy linux fájlrendszer?

```
pwd
man cd
cd .
cd /
cd ~
cd ..
cd - mint önálló parancs
mkdir kiscica
cd kiscica
cd ..
rmdir kiscica
```

## 6.1 # Jogosultságok:

Fájloként/személyenként van értelmezett olvasási/írási (törlési)/futtatási (könyvtárnál: belépési) jog

### 6.1.1 Mit?

- r: read - olvasási (4)
- w: write - írási (2)
- x: execute - futtatási (1)
- Lehet számokkal is kifejezni, pl: r+w+x=7, r+x=5

## 6.2 # Jogosultságok:

Fájloként/személyenként van értelmezett olvasási/írási (törlési)/futtatási (könyvtárnál: belépési) jog

### 6.2.1 Kinek?

- u: user, azaz te (tulajdonos)
- g: group, azaz amilyen csoport birtokolja a fájlt
- o: other, mindenki más

Próbáljuk ki ezt élőben

```
mkdir test
ls -l
chmod o+rx test
ls -l
chmod a-x test
ls -l
```

## 6.3 ## Fájlok:

```
wget sirius88.web.elte.hu/teszt.txt
more teszt.txt
less teszt.txtv #Na ez nincs telepítve
cat teszt.txt
head teszt.txt
tail teszt.txt
```

És most nézzünk meg egy képet is:

```
wget sirius88.web.elte.hu/kep.ps
more kep.ps
```

## 6.4 # Fájlműveletek:

```
ls
mv teszt.txt ./test/
ls
cd test
ls
cp teszt.txt ../
cd ..
ls
rm teszt.txt
rmdir test - Hiba lesz, mivel a könyvtár nem üres
rm -r test
ls -l
```

## 7 +2 hasznos parancs

```
echo "Mára ennyi. Jó pihenést"
exit
```

és..