

DOSBOX emulátor és MASM - Microsoft Macro Assembler beállítása és használata

- 32 és 64 bites rendszerre egyaránt -

1. Töltsd le az alábbi linkekről a DOSBOX emulátort és MASM assemblert:

DOSBOX: <http://www.stud.u-szeged.hu/Leko.Gabor/asm2015/DOSBox0.74-win32-installer.exe>

MASM: http://www.stud.u-szeged.hu/Leko.Gabor/asm2015/8086_Assembler.zip

(mindkét program elérhető a hivatalos weboldalán is, ingyenesen)

2. Telepítsd fel a DOSBOX-ot. (a telepítés közben minden beállítás maradhat az alapértelmezett)
3. Csomagold ki a 8086_Assembler.zip-et (most a példában a C: partíció gyökérkönyvtárába való kicsomagolás esetén mutatom be)
4. Indítsd el a DOSBOX-ot.
5. Mount-old fel a C:\8086 mappát a DOSBOX-ban:

```
Z:\>mount c C:\8086
```

6. Váltás át C: partícióra:

```
Z:\>C:
```

7. A C:\8086 mappába helyezd el a fordítandó/futtatandó *.asm* fájlt (jelenleg *hello.asm*-nek fogom nevezni).
8. Fordítsuk a *hello.asm* fájlt:

```
C:\>masm hello.asm
```

Ezután háromszor szükség lesz az ENTER billentyű lenyomására (az ENTER lenyomások között végezhethetünk beállításokat, mint pl. a létrehozandó *.obj* fájl átnevezését, de nekünk jelen esetben az alapbeállítások megfelelnek minden tekintetben).

9. A létrejött *.obj* fájl linkelése:

```
C:\>link hello.obj
```

Ezután ismét háromszor szükség lesz az ENTER billentyű lenyomására.

A fordítás során az *.asm* forrásfájlból egy *.obj* bináris tárgy kód készül, amely még nem futtatható állomány, csupán a gépi kód egy része. Egy program több modulból épülhet fel és az egyes modulok külön tárgy kódokba kerülhetnek fordításra. A *linker* feladata, hogy ezekből a tárgy kódokból futtatható állományt állítson elő.

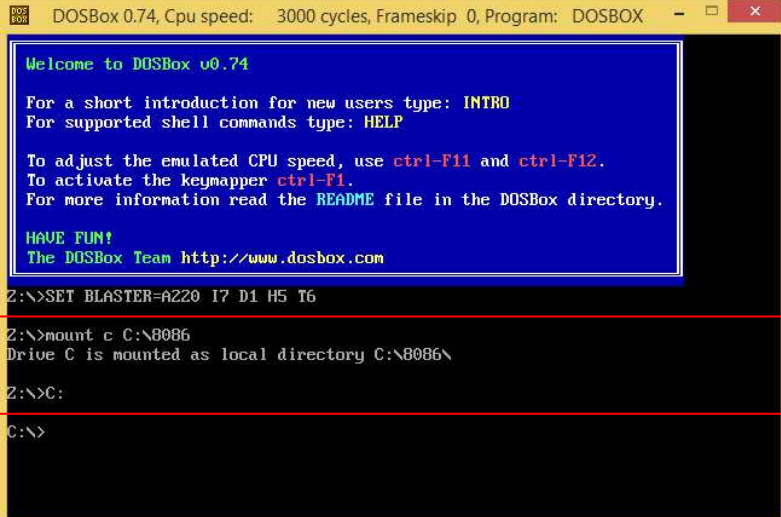
10. Futtassuk az elkészült *.exe* fájlt:

```
C:\>hello
```

11. Megjelenik az eredmény.

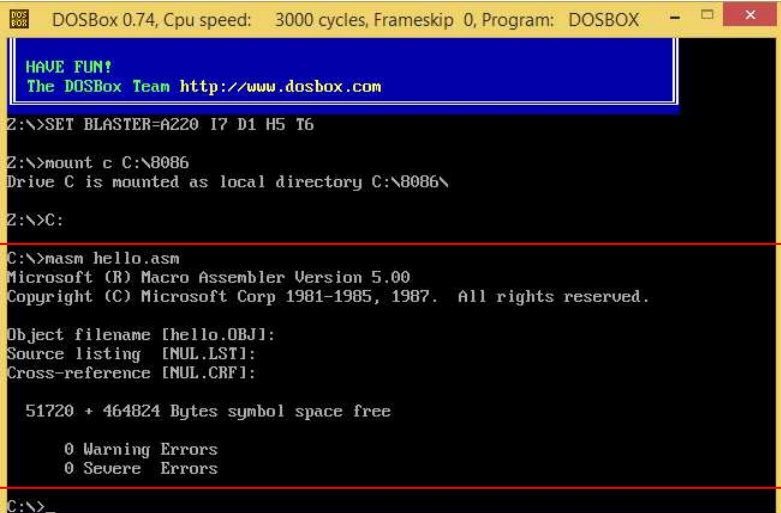
Míndez képekben:

Mount-olás és partíció váltás:



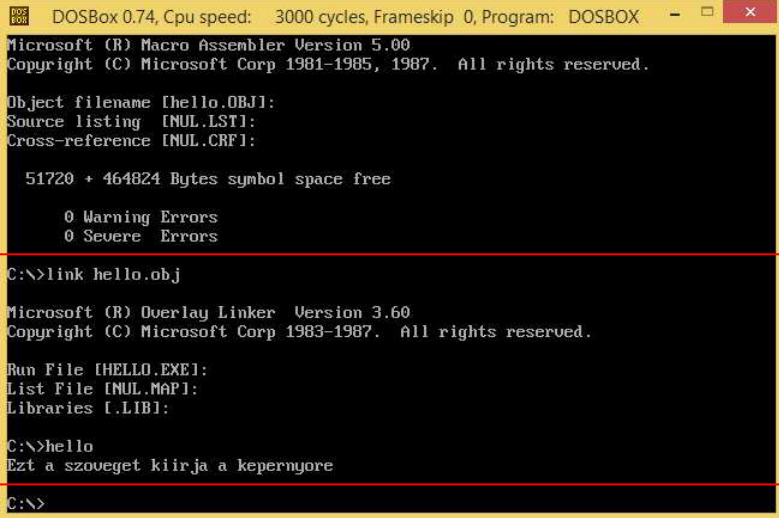
```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX
Welcome to DOSBox v0.74
For a short introduction for new users type: INTRO
For supported shell commands type: HELP
To adjust the emulated CPU speed, use ctrl-F11 and ctrl-F12.
To activate the keymapper ctrl-F1.
For more information read the README file in the DOSBox directory.
HAVE FUN!
The DOSBox Team http://www.dosbox.com
Z:\>SET BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6
Z:\>mount c C:\B00B6
Drive C is mounted as local directory C:\B00B6\
Z:\>C:
C:\>
```

Fordítás:



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX
HAVE FUN!
The DOSBox Team http://www.dosbox.com
Z:\>SET BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6
Z:\>mount c C:\B00B6
Drive C is mounted as local directory C:\B00B6\
Z:\>C:
C:\>masm hello.asm
Microsoft (R) Macro Assembler Version 5.00
Copyright (C) Microsoft Corp 1981-1985, 1987. All rights reserved.
Object filename [hello.OBJ]:
Source listing [NUL.LST]:
Cross-reference [NUL.CRF]:
51720 + 464824 Bytes symbol space free
0 Warning Errors
0 Severe Errors
C:\>_
```

Linkelés és futtatás:



```
DOSBox 0.74, Cpu speed: 3000 cycles, Frameskip 0, Program: DOSBOX
Microsoft (R) Macro Assembler Version 5.00
Copyright (C) Microsoft Corp 1981-1985, 1987. All rights reserved.

Object filename [hello.OBJ]:
Source listing [NUL.LST]:
Cross-reference [NUL.CRF]:

51720 + 464824 Bytes symbol space free

0 Warning Errors
0 Severe Errors

C:\>link hello.obj

Microsoft (R) Overlay Linker Version 3.60
Copyright (C) Microsoft Corp 1983-1987. All rights reserved.

Run File [HELLO.EXE]:
List File [NUL.MAP]:
Libraries [LIB]:

C:\>hello
Ezt a szoveget kiirja a kepernyore

C:\>
```

Adott `.asm` fájl szerkesztését legkönnyebben a Notepad++ programmal végezhetjük, de bármilyen szövegszerkesztő használható.