

Wine

Hogyan futtassunk Windows-alkalmazásokat Linux alól?

A Linux-felhasználók egyik igen nagy gondja, főleg ha korábban sok windowsos programot használtak, az, hogyan találjanak olyan linuxos programokat, amelyekkel Windows nélküli környezetben is képesek ellátni feladataikat.

A Linux-változatok általában tartalmaznak olyan eszközöket, amelyekkel a különböző operációs rendszereken futtatott programok valamilyen szinten használhatóvá válnak. A linuxos alapsomagok általában három emulátorcsomagot tartalmaznak: ezek a közismert `dosemu` és `xdosemu` a DOS-os programokhoz, a `BasiliskII` a `MacOsen` futó programokhoz, illetve a számunkra fontos windowsos alkalmazások használatához: a `Wine`. Mindannyian ismerjük, vagy legalábbis hallottunk a `VMware`-ről, ami ugyan tökéletesen alkalmas a különböző operációs rendszerek és alkalmazásaik futtatására, viszont a programokhoz használni kívánt operációs rendszert mindenképp telepíteni kell a virtuális vagy valós lemezzel.

A `Wine` nem az egyetlen Windows-emulátor Linux-hoz, hiszen létezik még például a `Wabi` is, de ez mára már szinte teljesen háttérbe szorult.

Jelenleg a `Wine` számos windowsos program futtatására alkalmas, erre az egyik legjobb példát a `Corel` cég szolgáltatja a `Corel Photo-Paint 9` for Linux, illetve a `Corel Office 2000` for Linux programcsomagok kiadásával. E két programcsomagban az eredeti windowsos alkalmazást tették futtathatóvá a `Wine` egyedi beállításai segítségével. Az előbbihez volt szerencsém, és véleményem szerint az első indítástól eltekintve – amikor a betűkészletek `Wine` alóli használatához azok adatait adatbázisba gyűjti – a program igen megbízható, a windowsos változathoz képest (általában csupán) kis sebességsökkenéssel tökéletesen működött.

Igen kényelmes helyzetben vannak azok, akiknek valaki vagy valamely cég beállítja a `Wine`-t, hogy más programok tökéletesen fussanak, de sajnos nem ez az általános. Néha nekünk kell módosítgatnunk kézzel a `Wine` beállításait a beállításfájlban, vagy a CD-mellékleten található `WineSetupTK` nevű grafikus varázsló segítségével.

Először is lássuk, honnan lehet a `Wine`-t beszerezni. Szerencsére viszonylag sok helyről letölthetjük, hiszen számos tüköroldal létezik, de az alábbi webhelyekről szinte biztosan sikerülni fog:

☞ <http://www.winehq.com>

☞ <http://www.codeweavers.com/wine>

☞ <http://www.codeweavers.com/winesetuptk.shtml>

A beállításokat két fájl tartalmazza, ezek a `/etc/wine.conf` (minden felhasználó ezt alkalmazza, ha nincsenek saját egyedi beállításai), illetve a `~/wine/config` (a felhasználó egyedi beállításait tartalmazza). Fontos, hogy az előbbit csak a rendszergazda szerkesztheti, de mindenki olvashatja, az utóbbit viszont csak a felhasználó szerkesztheti, illetve olvashatja!

E két fájl felépítése közel azonos (a `wine-user.pdf` alapján).

1. táblázat

A rész neve	Szükséges	Feladata
[Drive X]	igen	A Wine által használt lemezegeket adja meg
[wine]	igen	A Wine könyvtárait állítja be
[DllDefaults]	programfüggő	Az alpból beolvasandó DLL-ek
[DllPairs]	programfüggő	Javítandó DLL-párok
[DllOverrides]	programfüggő	Lecserélendő DLL-ek
[options]	nem	Esetenként azonos a következővel
[x11drv]	programfüggő	Az X11 használata
[fonts]	igen	Betűkészlet-beállítások
[serialports]	nem	A soros kapuk beállításai
[paralleports]	nem	A párhuzamos kapuk beállításai
[spooler]	nem	A nyomtatási sor beállításait tartalmazza. Pontosabban azt, hogy az egyes kapura küldött adatokkal a program mit kezdjen, például milyen nyomtatási parancsot hajtson végre.
[ports]	nem	Közvetlen kapuhozzáférés
[spy]	nem	Mit tegyen bizonyos hibaüzeneteknél
[Registry]	nem	A Windows rendszerleíró beállításai
[tweak.layout]	programfüggő	A Wine külső megjelenése
[programs]	nem	A Wine indításakor önműködően lefuttatandó program
[Console]	nem	Konzolbeállítások

A továbbiakban az 1. táblázatban látott részekben megadható beállításokat részletezzük.

1. [Drive X]

Ez a beállítás található a `Wine` beállításfájl elején. Ez adja meg a `Wine` által használt adattároló-egység nevét, elérési útját és fájlrendszerét. Lássunk erre egy példát:

```
[Drive C]
```

Megadom az eszköz nevét, itt C: lesz.

```
"Type" = "hd"
```

Megadom az eszköz típusát, ez a következő lehet: `/floppy` (hajlékonylemezhez) `/hd` (merevlemezhez) `/cdrom` (CD-ROM-hoz, csak olvasható eszközhöz) `/network` (hálózati vagy különböző jogosultságú beállításokat tartalmazó könyvtárhoz).

```
"Path" = "/mnt/win"
```

Az eszköz elérési útvonala, mely tartalmazza a csatolási könyvtárat. Lehetséges változó értékének beillesztése is:

```
"Path" = "${HOME}"
```

```
"Label" = "win"
```

Ez tetszőleges eszköznév megadását teszi lehetővé. Használata

például CD-ROM esetén célszerű, amikor az indított program számára fontos a CD elnevezése.

"Device" = "/dev/hda10"

Az eszköz /dev könyvtárbeli, neve a csatolási pont.

"Filesystem" = "win95"

A "Filesystem" változóhoz háromféle fájlrendszer állítható be:

- Msdos: a csatolt FAT 16-os fájlrendszerek esetén használható
- Win95: Unix, FAT 32, CD-ROM-okhoz, egyéb eszközökhöz használható
- Unix: ezt manapság a „Win95” helyettesíti.

Fontos megemlítenem, hogy nem feltétlenül szükséges az összes beállítást használni, mivel alapértelmezésben a „Win95”-ös beállítást tartalmazza, több beállítás pedig bizonyos esetekben csupán tájékoztató jellegű (például a /tmp könyvtár megadása Windows Temp könyvtárként).

2. [wine]

A Wine-modul tulajdonképpen a Windows alapkönyvtárának elérési útját, illetve a windowsos környezet egyéb szükséges beállításait tartalmazza.

Ebben a részben a [Drive X] megadott eszközök neveivel is megadhatunk könyvtárakat:

"Windows" = "C:\\Windows"

A Windows könyvtár helye.

"System" = "C:\\Windows\\system"

A Windows System könyvtár helye.

"Path" = "C:\\Windows;

C:\\Windows\\system;

X:\\;Y:\\"

A DOS path parancsához hasonló feladatai vannak, futás közben a rendszer e könyvtárakban keresi a programokat.

"Temp" = "X:\\"

Fontos a Temp könyvtár megadása, hiszen a Windows ide helyezi a létrehozandó ideiglenes fájlokat.

"GraphicsDriver" = "x11drv"

Az alapértelmezett X11 eszközmeghajtót fogja használni.

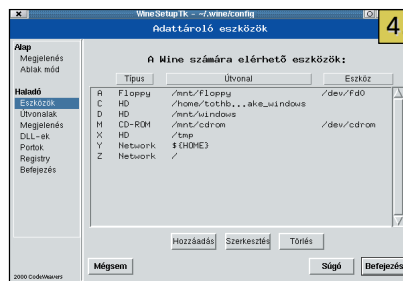
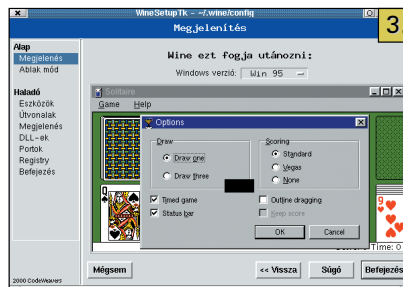
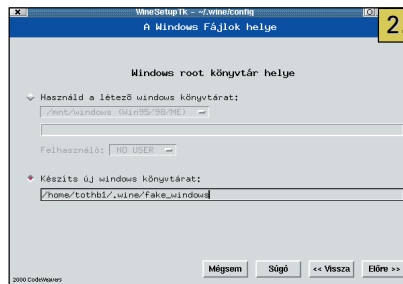
```
; ShowDirSymlinks=1
```

A Wine alapértelmezésben nem engedélyezi a Windows-programok számára a közvetett könyvtárhivatkozások használatát. A sor kiemelése a beállításfájl szerint, a közvetett hivatkozásokat tartalmazó könyvtárat használó program összeomlása a fájlrendszer-fa sérülését okozhatja, ilyenkor a sérült könyvtár önmagára fog mutatni. (Tapasztaltam sajnos ezt a hibát, ilyenkor például az MC-ben a legfelső sor a sérült könyvtárat fogja megjeleníteni, és ha belépünk, ugyanazt a tartalmat fogjuk látni, mint előtte. Szerencsére, ahogy beléptem a sérült könyvtárszerkezetbe, ugyanúgy ki is tudtam lépni belőle.)

3. [DllDefaults]

Ez a rész a DLL-csoportok alapértelmezett beolvasási sorrendjét tartalmazza. Ha az első beállítás nem érhető el, akkor a Wine a második próbálkozik.

"DefaultLoadOrder" = "builtin, so, native, elfdll"



A „native” a Microsoft Windows DLL-jeit, a „builtin” a Wine-ba beépített DLL-eket, az so a Unix .so fájljainak valós idejű átalakítását, az elfdll pedig a Wine .so fájljában található Windows-barát DLL összeállítását jelenti.

4. [DllPairs]

A DLL-párokat megadó rész használata ugyan nem kötelező, de időnként szükség lehet rá. Például akkor, amikor SHELL32-t szeretnénk használni egyszerű SHELL-re építve. Az alábbi beállítás használata minden esetben megfelelő:

```
kernel=kernel32
gdi=gdi32
user=user32
commdlg=comdlg32
commctrl=comctl32
ver=version
shell=shell32
lzexpand=lz32
winsock=wsock32
```

5. [DllOverrides]

A beolvasott DLL-csoportok esetenként olyan DLL-eket tartalmazhatnak, amelyek ugyanazokat a DLL-eket olvassák be különböző helyekről. Emiatt meg kell adni azt, hogy melyiket használja a Wine-nal indított program. Például:

"kernel32" = "builtin"

6. [x11drv]

Az utóbbi hónapokban az X11 eszközeinek használatában igen gyors fejlődés tapasztalható. Az alábbi felsorolás a beállításoknak csak egy részét tartalmazza.

Mennyi a rendszerpalettából használható színek száma?

"AllocSystemColors" = "100"

Saját színtérképet használjak?

"PrivateColorMap" = "N"

Mekkora a használt színmélység a több színmélység-beállítású képernyőkön?

ScreenDepth = 16

A használt X11 felület neve:

Display = :0.0

Az ablakkezelő kezelje a Wine által megjelenített ablakot?

"Managed" = "Y"

Az Asztalon futtassa a Wine-ablakot?

Értéke lehet "N", vagy egy felbontás-értékpár ("800x600").

"Desktop" = "N"

Ha elérhető, használja az XFree86 DGA kiterjesztését?

"UseDGA" = "Y"

Használja az XShm kiterjesztést, ha az elérhető?

"UseXShm" = "Y"

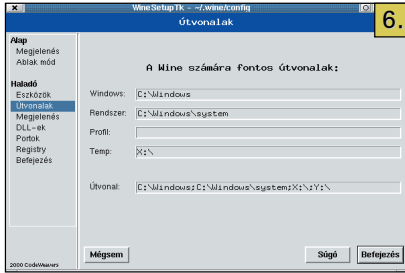
Engedélyezze a DirectX egérrögzítést? (Az egér mozgása csak az ablakra korlátozódik.)

"DXGrab" = "N"

Kétszeres átmeneti tárral jelenítse meg az ablakot? (Ezt az OpenGL-játékok használják.)

"DesktopDoubleBuffered" = "N"

```
; XVideoPort = 43
```



Ezt a beállítást akkor használjuk, ha a videoeszköz-beállítás több kapucímet is tartalmaz.
Ha nem adunk meg semmit, akkor a Wine az elsőként megtaláltat fogja használni.

7. [fonts]

Ezen rész bemutatása összetett feladat, mivel a betűtípusok telepítése nemcsak a Wine-on múlik, hanem a rendelkezésre álló betűkészlet-kiszolgálón is. A config fájlban általában két alapbeállítás található:
"Resolution" = "96"
A megjelenített szöveg felbontásáért felel. Értéke 60–120 közötti lehet, 96 az általánosan használt.
"Default" = "-adobe-times-"
Az alapértelmezett betűtípus megadására szolgál.

8. [serialports]

A használt soros kapuk beállítására szolgáló rész, ebben a DOS kapunevet hozzá tudjuk rendelni a linuxos eszköznévhez:
"Com1" = "/dev/ttyS0"
Érdekesség, hogy például a modem használó alkalmazások számára megadhatjuk a modem sebességét.
"Com3" = "/dev/modem, 38400"

9. [paralleports]

A használt párhuzamos kapuk beállítására szolgáló rész, itt szintén a DOS alatti neveket tudjuk összekapcsolni a linuxos eszköznevekkel:
"Lpt1" = "/dev/lp0"

10. [spooler]

A spoolerbeállítás a párhuzamos kapukra érkező adatkezelést irányítja. Így például az LPT1-re érkező adatokat a Wine az lpr paranccsal fogja kinyomtattatni.
"LPT1:" = "|lpr"
"LPT2:" = "|gs -sDEVICE=bj200
-sOutputFile=/tmp/fred -q -"
"LPT3:" = "/dev/lp3"

11. [ports]

Közvetlen kapuhozzáférés esetén meg kell adni a kapuk címeit – külön az írásra és az olvasásra használtakat:
; read=0x779, 0x379, 0x280-0x2a0
; write=0x779, 0x379, 0x280-0x2a0

12. [spy]

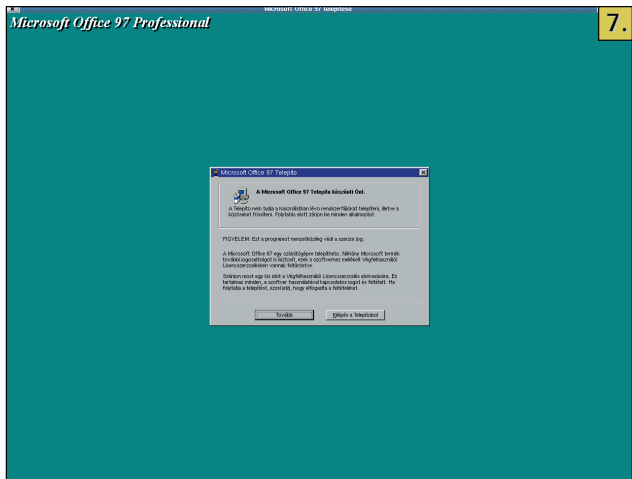
Ez a rész a hivatalos leírás szerint a hibaüzenetek kiíratásához szükséges.

13. [registry]

A Windows 95-től a Registry (Rendszerleíró adatbázis) a Windowsok fontos részévé vált, hiszen felváltva a különböző *.ini fájljokat, a rendszer ebben tárolja a fontosabb beállításokat. Továbbá a hozzá kapcsolódó fájlokban tárolódnak a különböző rendszer- és



felhasználói beállítások. A Wine munka-könyvtárban általában létrehoz egy vagy több .reg fájlt a módosuló rendszerleíró beállítások tárolására. Az összes ebben a részben szereplő változó logikai típusú, ezért értékük „igen” esetén Y/y/T/t/1 lehet, „nem” esetén pedig N/n/F/f/0. Alapértelmezésben az összes beolvasott érték a saját .reg fájlba kerül eltárolásra. A rendszerszintű rendszerleíró fájl a /etc könyvtárban található. A következő sorok a Registry tartalmát próbálják meg érthetőbbé tenni:
Beolvassa-e rendszerszintű Registry fájlt?
"LoadGlobalRegistryFiles" = "N"
Beolvassa-e saját Registry fájlmot, ami a ~/.wine/ könyvtárban kerül elhelyezésre?
"LoadHomeRegistryFiles" = "Y"
Ha a gépünkön van telepített eredeti Windows, akkor lehetőség nyílik a rendszerleíró adatainak beolvasatására is.
"LoadWindowsRegistryFiles" = "N"
A változásokat a felhasználó saját rendszerleíró fájljába írja vissza?



(Ez a szolgáltatás akkor hasznos, ha a központi rendszerleíró fájl nem akarjuk változtatni. Ilyenkor ugyanis a változások elvesznének, de így a felhasználó saját rendszerleírójában tárolódik.)
"WritetoHomeRegistryFiles" = "Y"
A rendszerleíró időszakisra lementheti a rendszer (a megadott érték másodpercekben értendő).
; PeriodicSave=600
Csak a módosított kulcsok kerülnek mentésre. Ez azt jelenti, hogy nem készül „másolat” a Windows vagy rendszerszintű rendszerleíróról, hanem a felhasználó saját Wine-könyvtárban készül egy kisméretű fájl, amelyben csak a módosított rendszerleírókulcsok kerülnek tárolásra.
"SaveOnlyUpdatedKeys" = "Y"

14. [Tweak.Layout]

A kiválasztott ablak külső megjelenésének beállítására szolgál. Három beállítás használható: a Windows 3.1 (ez az alapértelmezett), a Windows 95 és a Windows 98.
"WineLook" = "Win95"

15. [Console]

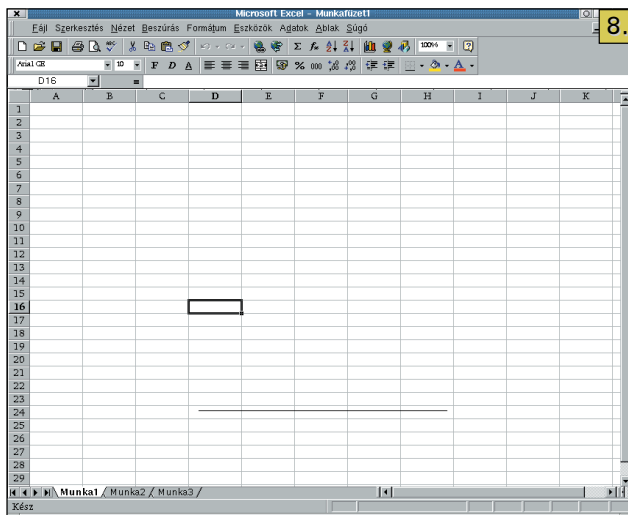
A konzolt alkalmazó programok számára fontosak az alábbi beállítások:

Drivers=tty Használendő meghajtóeszköz.
 XtermProg=nxterm Használendő terminálprogram.
 InitialRows=25 A terminál sorainak száma.
 InitialColumns=80 A terminál oszlopainak száma.
 TerminalType=nxterm Termináltípus megadása.

Fentiek alapján elvégezhetjük a saját ízlésünknek és a futtatandó programnak megfelelő Wine-beállításokat. Ha jobban megnézzük, akkor láthatjuk, hogy vannak olyan beállítások, amelyeken kezdőként csak igen sok próbálkozás után tudunk átvergődni és eredményt elérni. Szerencsére a WineSetupTk nevű varázsló segítségével mindezt viszonylag gyorsan elvégezhetjük.

A következőkben próbáljunk meg az említett programcska által létrehozott Wine-beállítás segítségével Microsoft Office 97-et telepíteni. Fontos, hogy ne legyen a gépünkön sem FAT-típusú fájlrendszer, sem pedig telepített Windows operációs rendszer. Az első lépés a WineSetupTk beszerzése:

☛ <http://www.codeweavers.com/winesetupTk.shtml>. A program magyarított változata megtalálható a CD-mellékleten. Telepítéséhez, mint ahogy a neve is sugallja, a tcl és a tk programsomagok telepítése szükséges. A `/usr/bin/ws` parancs kiadásával indítható.



Az első párbeszédablakban be lehet állítani, hova mentse a program a Wine-beállításokat tartalmazó config fájlt (1. ábra).

A következő ablakban (2. ábra), ha minden rendben zajlott, a program önműködően megtalálja a telepített Windows alapkönyvtárát. Ha ilyen nincs, mint ahogy nálunk sincs, úgy felajánl egyet. Fogadjuk el és lépünk tovább!

A következő párbeszédablakban (3. ábra) grafikus környezetben találkozhatunk a config fájl tartalmának magyarázata során már ismertetett beállításokkal.

Mindenki a telepítendő programjaitól függően állíthatja be a megjelenítést. A *Megjelenés* részben a Windows 95-ös felület használatát (a Windows 98-as mód nemigen tér el a Windows 95-től) ajánlom, illetve az *Ablak mód* beállításnál az *Írányított mód*-ot (így ugyan-úgy tudjuk kezelni az Excel ablakot, mint a szokványos X-es alkalmazásoknál).

Az *Eszközök*-nél (4. ábra) elvileg a program önműködően megtalálja a Windows-könyvtárát és annak beállításait, ha mégsem, akkor módosítsuk azt.

Az *Útvonalak* párbeszédablakban (5. ábra) a Windows operációs rendszernek megfelelő beállításokat találjuk. Ezeket nyugodtan elfogadhatjuk és továbbléphetünk.

A *Megjelenés* párbeszédablakban az X11-gyel kapcsolatos beállítások szerepelnek, ezeket szintén nem kell módosítanunk.

A DLL-ek párbeszédablak tartalmaz egy alapbeállítást, ez az esetek igen nagy százalékában működőképesnek bizonyult. A betöltött DLL-ek megváltoztatását azonban csak gyakorlott Windows-felhasználóknak ajánlom.

A sorrendben következő *Portok* párbeszédablakban az eleve kitöltött beállításokat módosíthatjuk.

A *Registry* párbeszédablakban (6. ábra) a saját rendszerleíró fájl használatát (beolvasás, írás), illetve a frissített kulcsok beállítását választottam ki, mivel egyedüli felhasználó vagyok a gépen, és nincs telepített Windows a gépen.

A beállítások végrehajtása és az Office 97 korong beszerzése után a parancssorban adjuk ki a következő parancsot:

```
wine ./SETUP.EXE
```

(természetesen számít a kis-, illetve nagybetű).

Ha minden jól megy, Office-unk telepítése (7. ábra) hibajelzés nélkül zajlik egészen az utolsó pontig, ahol – mivel nincs igazi `user.dat`, illetve `system.dat` fájlunk – a bejelentkezésnél hibát fog jelezni. Ha van ilyenünk, akkor a hibaiüzenet elmarad, de ha ez már működő Windows része volt, akkor annak minden jellemzőjét tartalmazza, és ez nekünk sajnos nem felel meg, ugyanis nem rendelkezünk az összes Windows-eszközzel.

Telepítés során válasszuk az egyéni telepítést, és figyeljünk arra, hogy az Access- és a Windows-rendszerhez kapcsolódó elemek az alaprendszer hiánya miatt a későbbiekben gondot okozhatnak (például *Indítópulit*), ezért ezeket ne telepítsük.

A „sikeres” telepítés után már csak el kell indítanunk – például az Excelt – az alábbi paranccsal:

```
cd /home/tothb1/.wine/fake_windows/Program
    ↗Files/Microsoft Office/Office
wine -language hu ./EXCEL.EXE
```

Az elindított Excel (8. ábra) négy hiba kivételével megfelelően működött. Többszöri próbálkozás után az alábbi hibák maradtak meg:

- Magyar Office-ról lévén szó, hiányolja a Tahoma betűkészletet, ez azonban a betűkészletek helyes beállításával orvosolható.
- A MSCREATE.DIR könyvtárát az Office szerette volna kezelni, de mivel nem engedélyeztem a közvetett könyvtárhivatkozások használatát, ez a hiba minden indításkor felbukkan.
- A *Fájl/Új dokumentum létrehozása* menüpont használatakor az Excel fagyott, viszont ha elindítottam az Excelt, és az önműködően létrejövő üres dokumentumot szerkesztettem és mentettem el, nem volt semmilyen nehézségem.
- A betűkészletek nem igazán működőképesek.

Néhány jó tanács

- A wine-os programokat első indításkor mindig valamilyen grafikus terminálról indítsuk, így figyelemmel tudjuk kísérni a hibaiüzeneteket.
- Mindig legyen kéznél valamilyen feladatkezelő: ha valami esetleg megsérülne, ne okozzon gondot a törlése.

Összességében a Wine jó választási lehetőséget kínál azok számára, akik szeretnének úgy áttérni Linux-rendszerre, hogy mellette régi-régi Windows-programjaikat is használni kívánják. Természetesen ez a felület nem biztosít százszázalékos biztonságot, ezért kérek mindenkit, aki telepíti a WineSetupTk programot, figyelmesen olvassa el a leírást.



Tóth Béla (tothb1@freemail.hu)

Nős, két gyermek büszke atya. Dolgozott földmérőként, majd térinformatikus szakmérnöki képesítést szerzett. Egyaránt otthonosan mozog a CAD és a térinformatikai programokban, valamint a DOS- és Windows-alkalmazásokban.

Legkedveltebb elfoglaltsága már két és fél éve a Linux.