

Батюк Андрій

# **Міграція програмного забезпечення для документообігу на Linux**



# Wine Is Not an Emulator

- Підтримка запуску Win64 (експериментально), Win32, Win16 та DOS програм;
- Графічний дисплей, що базується на X11 (віддалений доступ на будь який X термінал)
- Стільниця всередині вікна, або змішані вікна
- Підтримка DirectX
- Підтримка для різних звукових драйверів (OSS, ALSA)
- Друк: драйвери інтерфейсу PostScript (psdrv)
- Модем, підтримка послідовного порта
- Підтримка мережевого протоколу Winsock TCP/IP
- Підтримка Юнікоду
- Повнофункціональна система зневадження

# Встановлення WINE



За допомогою пакетного менеджера:  
напр., *urpmi wine*

Додатково встановлюємо:

*wine-gecko, wine-mono, winetricks, q4wine*

Можливість запуску windows-програм з будь  
якого мвсця системи по подвійному кліку:

*# service wine start*



# Запуск в консоли:

- Windows-програма:  
*wine програма.exe*
- DOS-програма:  
*wineconsole --backend=user програма.exe*

*Приклади:*

- `wine "c:\program files\TeamViewer\Version7\TeamViewer.exe"`
- `env WINEPREFIX="/home/andrew/.wine" wine  
C:\\windows\\command\\start.exe /Unix  
/home/andrew/.wine/dosdevices/c:/users/Public/Start\  
Menu/Programs/1С\ Предприятие\ 7.7/1С\ Предприятие.lnk`
- `wineconsole --backend=user "c:\\program files\\far\\far.exe"`

# Системні змінні, що впливають на запуск WINE:

Припустимо, що  $W$  — це шлях до інсталяції WINE (типово `/usr`), тоді:

```
WINEVERPATH=$W
```

```
PATH=$W/bin:$PATH
```

```
WINE SERVER=$W/bin/wineserver
```

```
WINELOADER=$W/bin/wine
```

```
WINE DLLPATH=$W/lib/wine/fakedlls
```

```
LD_LIBRARY_PATH="$W/lib:$LD_LIBRARY_PATH"
```

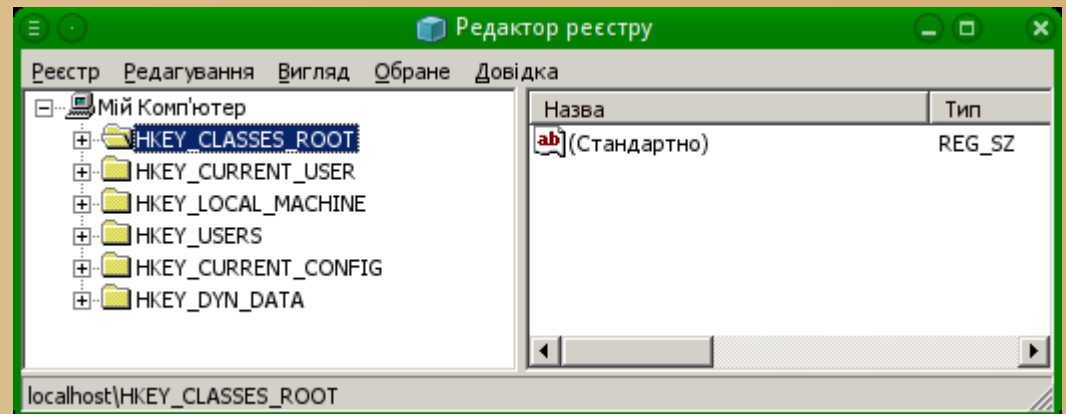
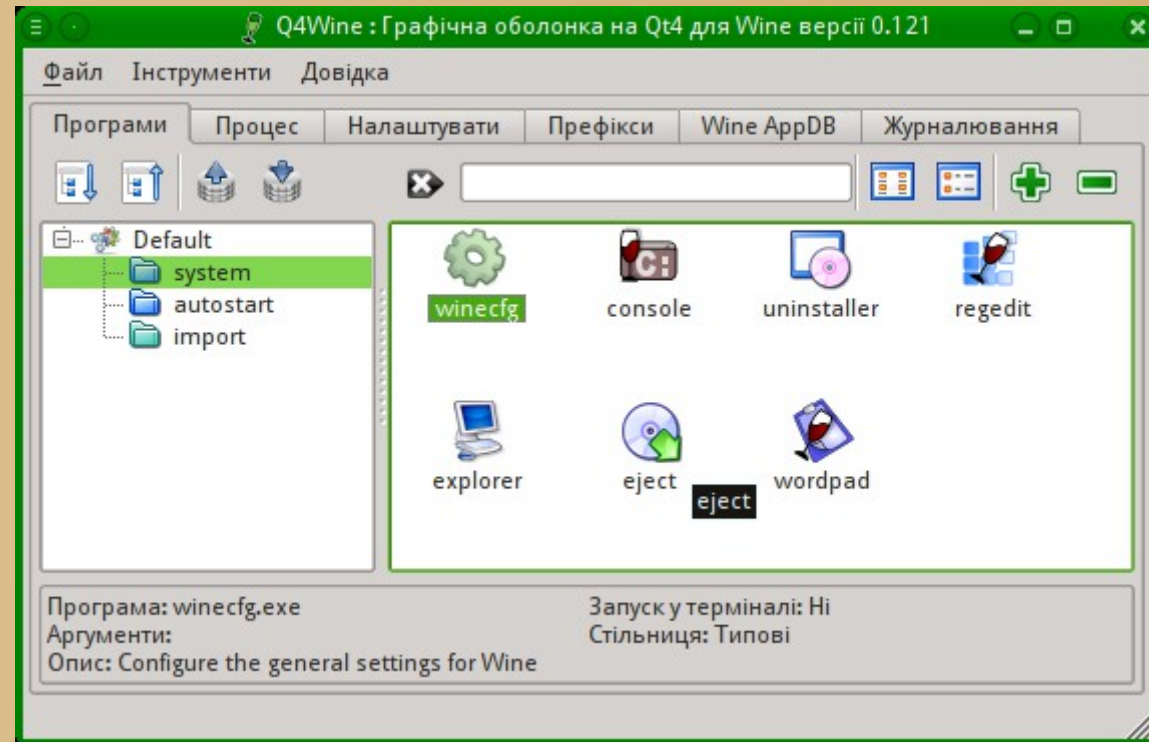
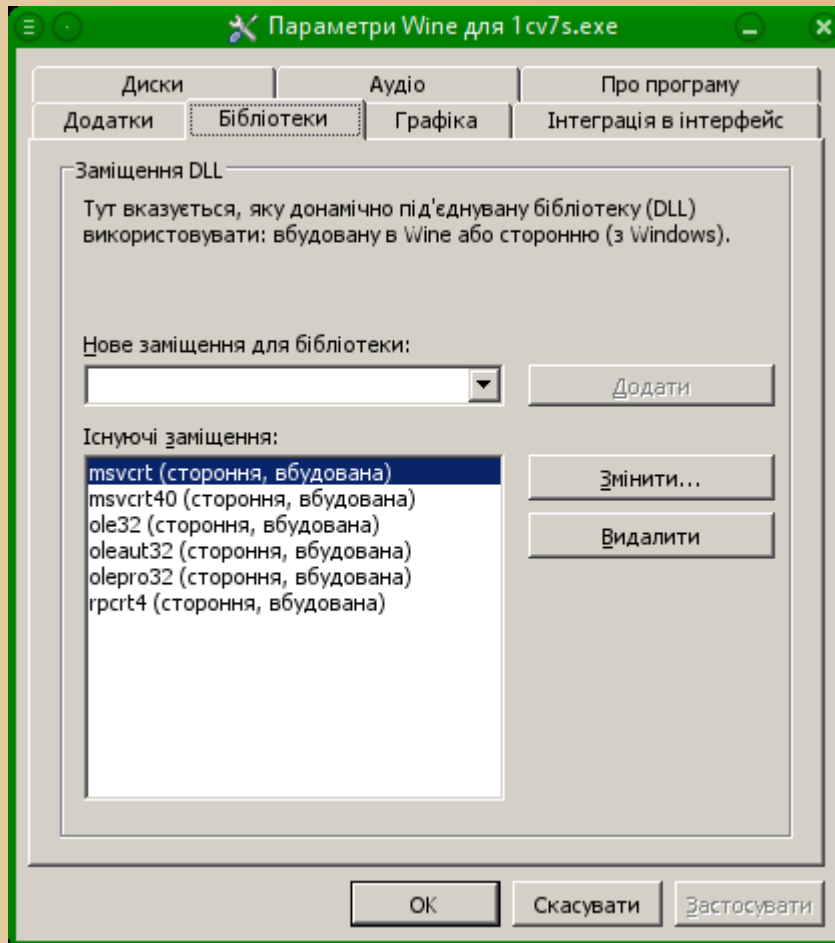
# Змінні користувача, що впливають на запуск WINE:

WINEPREFIX — шлях до конкретної інсталяції набору програм (типово /home/user/.wine)

WINEDLLOVERRIDES — набір заміщень DLL для конкретної програми (також змінюється в реєстрі [HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Wine\DllOverrides])

WINEDEBUG — рівень зневадження WINE (повний список — див. <http://wiki.winehq.org/DebugChannels>) - фактично аналог (за допомогою кількох консольних “трюків”) відомих утиліт від Марка Руссиновича (<http://technet.microsoft.com/ru-ru/sysinternals/default.aspx>)

# Графічні утиліти для конфігурації/запуску windows-програм



# Допоміжна утиліта winetricks

```
winetricks -help
```

```
...
```

Commands:

|                      |                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------|
| list                 | list categories                                        |
| apps list            | list verbs in category 'applications'                  |
| benchmarks list      | list verbs in category 'benchmarks'                    |
| dlls list            | list verbs in category 'dlls'                          |
| games list           | list verbs in category 'games'                         |
| settings list        | list verbs in category 'settings'                      |
| list-cached          | list cached-and-ready-to-install verbs                 |
| list-download        | list verbs which download automatically                |
| list-manual-download | list verbs which download with some help from the user |
| list-installed       | list already-installed verbs                           |
| prefix=foobar        | select                                                 |

WINEPREFIX=/home/andrew/.local/share/wineprefixes/foobar

# Допоміжна утиліта winetricks

```
winetricks dlls list|grep run
art2kmin      MS Access 2007 runtime (Microsoft, 2007) [downloadable]
mfc42         Visual C++ 6 sp4 mfc42 library; part of vcrun6 (Microsoft, 2000)
[downloadable]
msvcirt       Visual C++ 6 sp4 msvcirt library; part of vcrun6 (Microsoft,
2000) [downloadable]
vb2run        MS Visual Basic 2 runtime (Microsoft, 1993) [downloadable]
vb3run        MS Visual Basic 3 runtime (Microsoft, 1998) [downloadable]
vb4run        MS Visual Basic 4 runtime (Microsoft, 1998) [downloadable]
vb5run        MS Visual Basic 5 runtime (Microsoft, 2001) [downloadable]
vb6run        MS Visual Basic 6 runtime sp6 (Microsoft, 2004) [downloadable]
vcrun2003     Visual C++ 2003 libraries (mfc71,msvcp71,msvcr71) (Microsoft,
2003) [downloadable]
vcrun2005     Visual C++ 2005 libraries (mfc80,msvcp80,msvcr80) (Microsoft,
2011) [downloadable]
vcrun2008     Visual C++ 2008 libraries (mfc90,msvcp90,msvcr90) (Microsoft,
2011) [downloadable]
vcrun2010     Visual C++ 2010 libraries (mfc100,msvcp100,msvcr100) (Microsoft,
2010) [downloadable]
vcrun6sp6     Visual C++ 6 sp6 libraries (with fixes in atl and mfc)
(Microsoft, 2004) [downloadable,cached]
vcrun6        Visual C++ 6 sp4 libraries (mfc42, msvcp60, msvcirt) (Microsoft,
2000) [downloadable]
vjrun20       MS Visual J# 2.0 SE libraries (requires dotnet20) (Microsoft,
2007) [downloadable]
```

# Створення спільної інсталяції набору програм для багатьох користувачів

```
[root@localhost home]# ls
lost+found/  user/  user1/  user2/  user3/  user4/  wine/
[root@localhost home]# ls -la wine
загалом 844
drwsr-x---  7 user users    4096 лют 18 04:43 ./
drwxr-xr-x 13 root root     4096 бер 19 02:56 ../
drwsr-x---  3 user users    4096 лют 17 19:15 .cache/
drwsr-x---  3 user users    4096 лют 17 21:54 .config/
drwsr-x---  4 user users    4096 лют 17 22:29 drive_c/
drwsr-x---  3 user users    4096 лют 17 19:00 .local/
-rwSr----- 1 user users 823877 бер  5 02:46 system.reg
drwsr-x---  3 user users    4096 лют 17 22:26 users/
-rwSr----- 1 user users      7 лют  7 20:16
winetricks.log
```



```
[root@localhost home]# ls -la wine/.cache
```

```
загалом 12
```

```
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 19:15 ./
drwsr-x--- 7 user users 4096 лют 18 04:43 ../
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 19:16 winetricks/
```

```
[root@localhost home]# ls -la wine/.config
```

```
загалом 12
```

```
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 21:54 ./
drwsr-x--- 7 user users 4096 лют 18 04:43 ../
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 21:54 menus/
```

```
[root@localhost home]# ls -laR wine/.local
```

```
wine/.local:
```

```
загалом 12
```

```
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 19:00 ./
drwsr-x--- 7 user users 4096 лют 18 04:43 ../
drwsr-x--- 6 user users 4096 лют 17 19:08 share/
```

```
wine/.local/share:
```

```
загалом 24
```

```
drwsr-x--- 6 user users 4096 лют 17 19:08 ./
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 19:00 ../
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 23:13 applications/
drwsr-x--- 2 user users 4096 лют 17 19:03 desktop-directories/
drwsr-x--- 3 user users 4096 лют 17 19:04 icons/
drwsr-x--- 4 user users 4096 лют 17 19:12 mime/
```

```
...
```



# Особливості встановлення 1С Підприємство 7.7:

1) Перед встановленням слід:

- встановити dcom98;
- встановити бібліотеку mfc42  
`$winetricks vcrun6`

2) Безпосередньо встановити 1С Підприємство 7.7 за допомогою WINE

3) встановити драйвер для HASP під Linux  
`aksusbd-2.0-1.i386.rpm` — для 64-бітних систем  
додатково вимагає встановлення LSB від i586

4) для запуску слід додатково вказати використання  
сторонніх бібліотек `msvcrt`, `msvcrt40`, `ole32`, `oleaut32`,  
`olepro32`, `rpcrt4`

# Особливості встановлення 1С Підприємство 8.2:

1) Технологічна платформа разом з базою даних postgres нативно працює під Linux:

`1C_Enterprise82-common-8.2.15-301.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise82-common-nls-8.2.15-301.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise82-server-8.2.15-301.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise82-server-nls-8.2.15-301.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise82-ws-8.2.15-301.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise82-ws-nls-8.2.15-301.x86_64.rpm`

2) Конфігуратор для серверів 1С Підприємство 8.2 встановлюємо під WINE, додатково встановлюємо IMMC (консоль управління для WINNT 4.0)

3) Встановлюємо драйвер для HASP під Linux

`aksusb-2.0-1.i386.rpm` — для 64-бітних систем додатково вимагає встановлення LSB від i586

# Особливості встановлення 1С Підприємство 8.3:

1) Повністю нативно працює під Linux (проте все ще перебуває у стадії розробки):

`1C_Enterprise83-client-8.3.1-531.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise83-client-nls-8.3.1-531.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise83-common-8.3.1-531.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise83-common-nls-8.3.1-531.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise83-server-8.3.1-531.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise83-server-nls-8.3.1-531.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise83-ws-8.3.1-531.x86_64.rpm`

`1C_Enterprise83-ws-nls-8.3.1-531.x86_64.rpm`

2) Встановлюємо драйвер для HASP під Linux

`aksusbd-2.0-1.i386.rpm` — для 64-бітних систем додатково вимагає встановлення LSB від i586

# Особливості встановлення BestZvit+:

- 1) Встановлюємо BestZvit+ за допомогою WINE
- 2) Встановлюємо TMSE\_Extender.exe (для запуску та коректної роботи необхідний набір бібліотек від Borlsnd для роботи з базою даних Firebird)
- 3) За необхідності виконуємо  
`winetricks mdac28`

# Особливості встановлення m.e.-doc:

1) `winetricks msxm16`

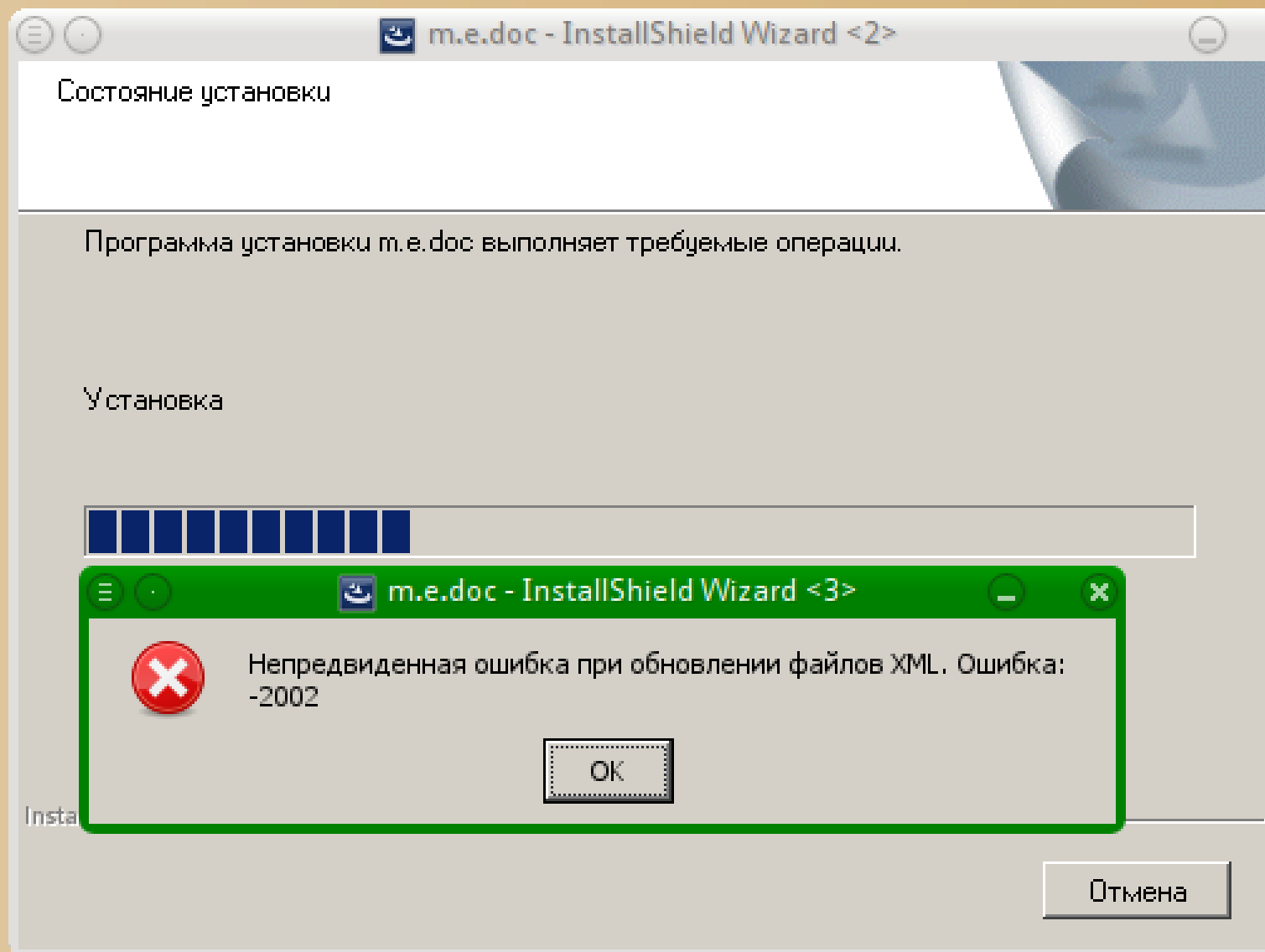
`winetricks vcrun2005`

`winetricks mono210` або `winetricks  
dotnet30`

2) Встановлюємо `m.e.doc_10.00.115.exe` за  
допомогою WINE

3) Інсталяція провалюється з причин  
неправильної обробки xml інсталятором (він  
пробує встановити оновлення для .NET3.5 —  
який поки не працює під WINE)

# Особливості встановлення m.e.-doc:



# Організація термінального доступу в LINUX для роботи в гетерогенному середовищі:

- XDMCP — слід додатково встановлювати X-сервер для Windows (напр., Xming)
- X2go — працює по протоколу SSH, клієнти слід встановлювати і під Linux, і під Windows (X2go-client, rufosa-gui); неправильно завантажує профіль користувача (слід правити /usr/bin/x2goruncommand)
- xrdp+X11rdp — працює по протоколу RDP, клієнтів слід встановлювати тільки для Linux (rdesktop/grdesktop, krdc, remmina)

# Скрипт для інсталяції X11rdp:

```
#!/bin/bash
_gitroot="git://github.com/FreeRDP/xrdp.git"; _gitname="xrdp"; srcdir=$PWD
cd "${srcdir}"
echo "Connecting to GIT server..."
if [ -d ${srcdir}/${_gitname} ] ; then cd ${srcdir}/${_gitname} && git pull origin
    echo "The local files are updated."; else git clone $_gitroot $_gitname; fi
echo "GIT checkout done or server timeout"; echo "Starting make..."
rm -rf ${srcdir}/${_gitname}-build
cp -a ${srcdir}/${_gitname} ${srcdir}/${_gitname}-build
cd ${srcdir}/${_gitname}-build/xorg/X11R7.6/
sed -i -e 's/\^/share\^/fonts\^/X11\^/share\^/fonts/g' x11_file_list.txt
sh buildx.sh /opt/X11rdp/
ln -s /opt/X11rdp/bin/X11rdp /usr/bin/X11rdp; rm -rf /opt/X11rdp/share/fonts
ln -s /usr/share/fonts /opt/X11rdp/share/fonts; cd ${srcdir}/${_gitname}-build
make clean; ./bootstrap; ./configure; make; make install
mv /etc/xrdp/startwm.sh /etc/xrdp/startwm.sh.original
ln -s /etc/X11/xdm/Xsession /etc/xrdp/startwm.sh
```

# Особливості роботи в термінальному середовищі:

- Графічне середовище LXDE та віконний менеджер fluxbox
- Для програм, які встановлені у спільній конфігурації WINE додатково може вимагатись підміна прав за допомогою sudo (gksudo)
- Встановлення прав на створені у WINE файли/теки здійснюється підміною виконуваного файлу WINE на скрипт:  
#!/bin/sh  
umask 007  
/usr/bin/wine1 "\$@"

**Дякую за увагу!**

