



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені Ігоря Сікорського»
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Лабораторна робота №4

з дисципліни «Системне програмне забезпечення»

«X Windows System»

Виконав студент IV курсу

групи: КВ-11

ПІБ: Терентьєв Іван Дмитрович

Перевірив: _____

Київ 2024

```

t3ry4@freebsdhost:~ $ man xinit
XINIT(1)                                FreeBSD General Commands Manual                                XINIT(1)

NAME
    xinit - X Window System initializer

SYNOPSIS
    xinit [ [ client ] options ... ] [ -- [ server ] [ display ] options
    ... ]

DESCRIPTION
    The xinit program is used to start the X Window System server and a
    first client program on systems that are not using a display manager
    such as xdm(1) or in environments that use multiple window systems.
    When this first client exits, xinit will kill the X server and then
    terminate.

    If no specific client program is given on the command line, xinit will
    look for a file in the user's home directory called .xinitrc to run as
    a shell script to start up client programs. If no such file exists,
    xinit will use the following as a default:

        xterm -geometry +1+1 -n login -display :0

:
ENVIRONMENT VARIABLES
    DISPLAY      This variable gets set to the name of the display to
                  which clients should connect.

    XINITRC      This variable specifies an init file containing shell
                  commands to start up the initial windows. By default,
                  .xinitrc in the home directory will be used.

FILES
    .xinitrc     default client script

    xterm        client to run if .xinitrc does not exist

    .xserverrc   default server script

    X            server to run if .xserverrc does not exist

SEE ALSO
    X(7), startx(1), Xserver(1), Xorg(1), xorg.conf(5), xterm(1)

AUTHOR
    Bob Scheifler, MIT Laboratory for Computer Science

X Version 11                                xinit 1.4.2                                XINIT(1)
(EN)

```

Рис. 1 – Використання команди `man xinit`. Відображення документації для запуску X Window System.

```

t3ry4@freebsdhost:~ $ man startx
STARTX(1)                                FreeBSD General Commands Manual                                STARTX(1)

NAME
    startx - initialize an X session

SYNOPSIS
    startx [ [ client ] options ... ] [ -- [ server ] [ display ] options
    ... ]

DESCRIPTION
    The startx script is a front end to xinit(1) that provides a somewhat
    nicer user interface for running a single session of the X Window
    System. It is often run with no arguments.

    Arguments immediately following the startx command are used to start a
    client in the same manner as xinit(1). The special argument '--' marks
    the end of client arguments and the beginning of server options. It
    may be convenient to specify server options with startx to change them
    on a per-session basis. Some examples of specifying server arguments
    follow; consult the manual page for your X server to determine which
    arguments are legal.

        startx -- -depth 16

:

XSERVERRC                                This variable should contain the location of
                                         an xserver file. If unset, $(HOME)/.xinitrc or
                                         /usr/local/etc/X11/xinit/xserverrc will be
                                         used.

FILES
    $(HOME)/.xinitrc                    Client to run. Typically a shell script which
                                         runs many programs in the background.

    $(HOME)/.xserverrc                  Server to run. The default is X.

    /usr/local/etc/X11/xinit/xinitrc    Client to run if the user has no .xinitrc
                                         file.

    /usr/local/etc/X11/xinit/xserverrc  Server to run if the user has no .xserverrc
                                         file.

SEE ALSO
    xinit(1), X(7), Xserver(1), Xorg(1), xorg.conf(5)

X Version 11                                xinit 1.4.2                                STARTX(1)
(END)

```

Рис. 2 – Використання команди man startx. Опис синтаксису та можливих параметрів для запуску X-сесії.

```
t3ry4@freebsdhost:~ $ cat .xinitrc
exec startplasma-x11

t3ry4@freebsdhost:~ $ startx
```

Рис. 3 – Вміст файлу .xinitrc. Конфігурація для запуску KDE Plasma за допомогою startx.

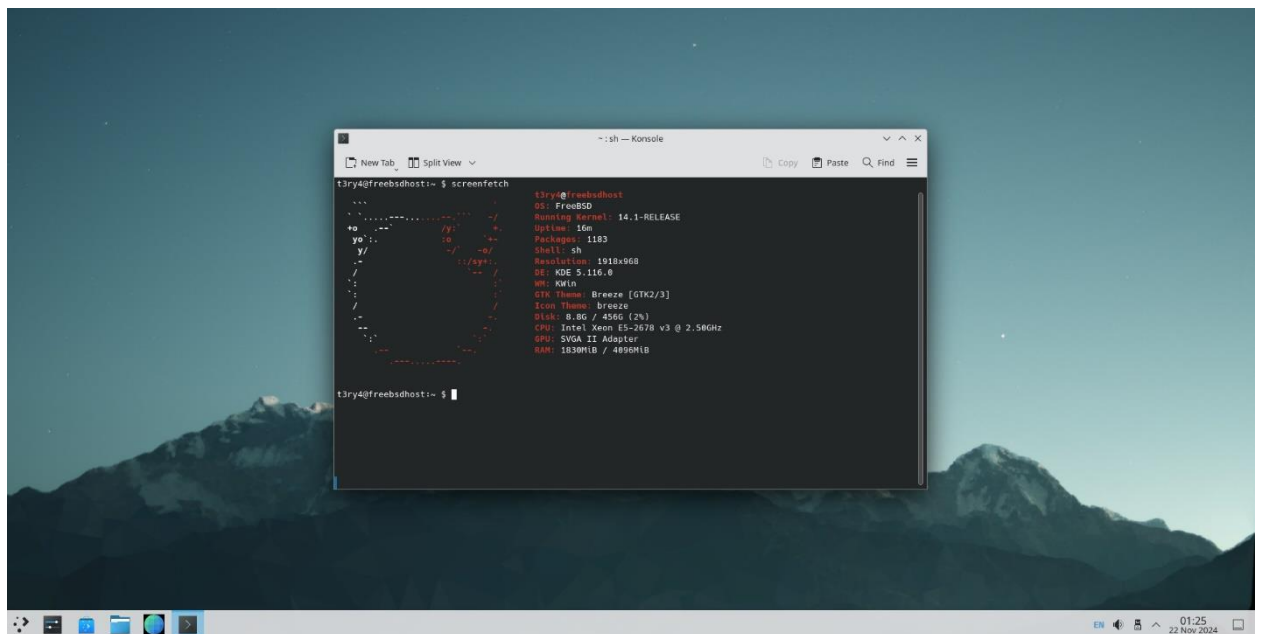


Рис. 4 – Запуск KDE Plasma через startx. Відображення робочого столу KDE Plasma.

```
t3ry4@freebsdhost:~ $ cat .xinitrc
exec gnome-session

t3ry4@freebsdhost:~ $ startx
```

Рис. 5 – Вміст файлу .xinitrc для запуску GNOME. Встановлення параметрів для gnome-session.

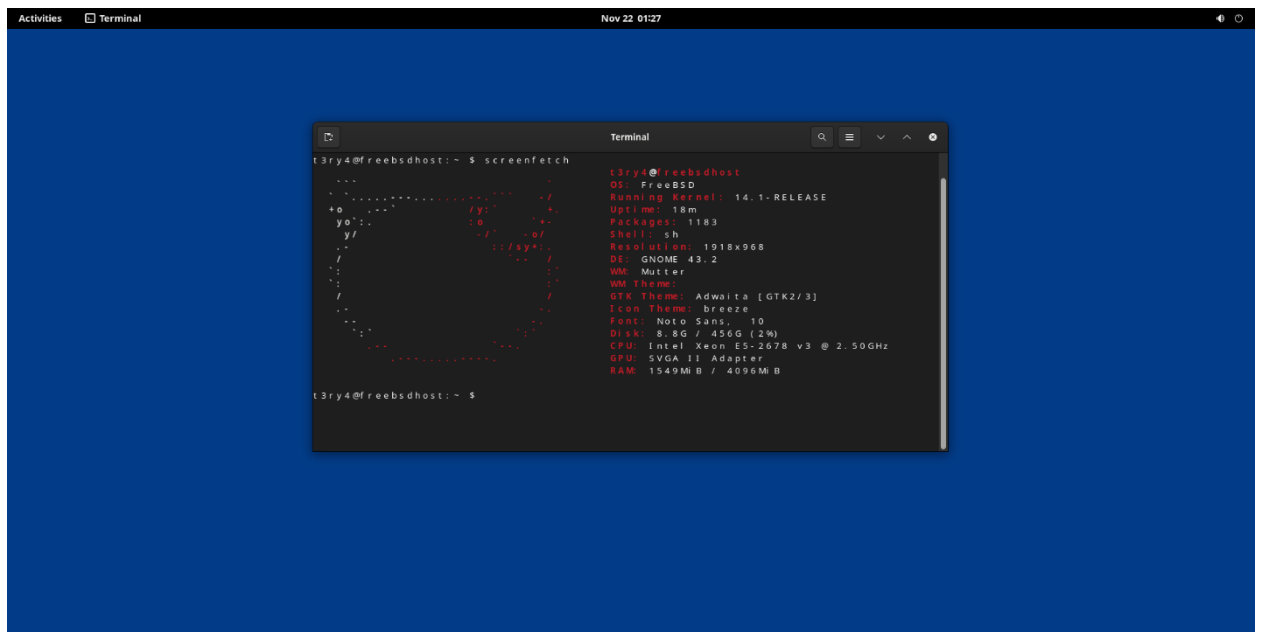


Рис. 6 – Запуск GNOME через startx. Робочий стіл GNOME після успішного входу.

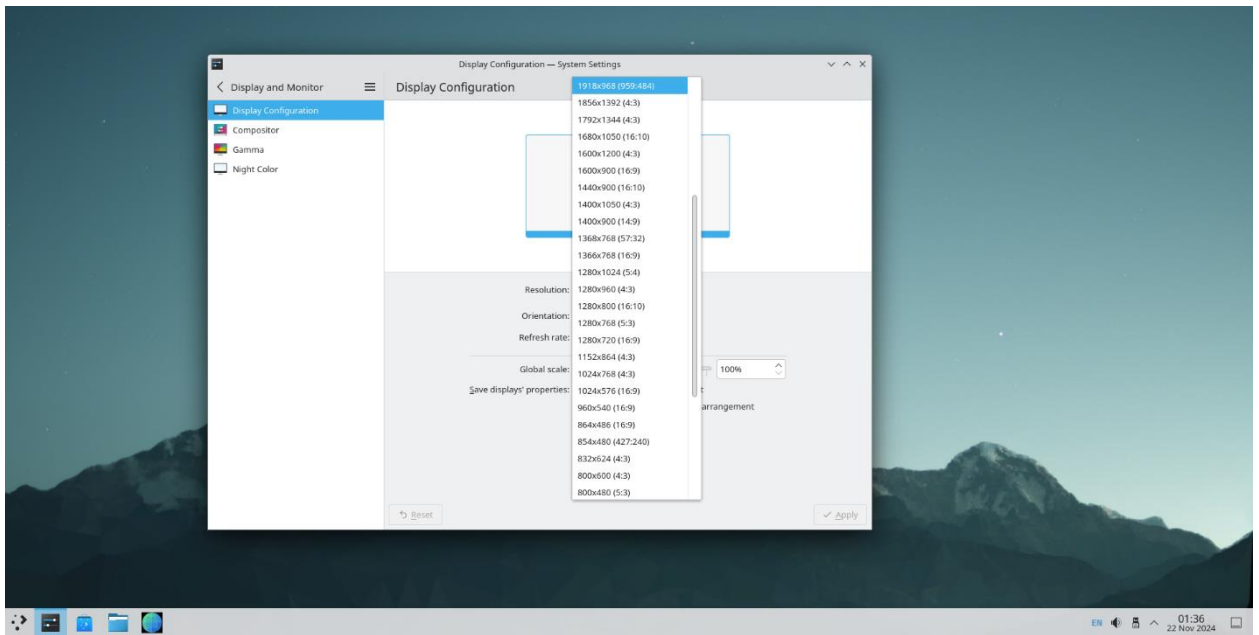


Рис. 7 – Налаштування дисплея у KDE Plasma. Вибір роздільної здатності, масштабу та частоти оновлення екрана.

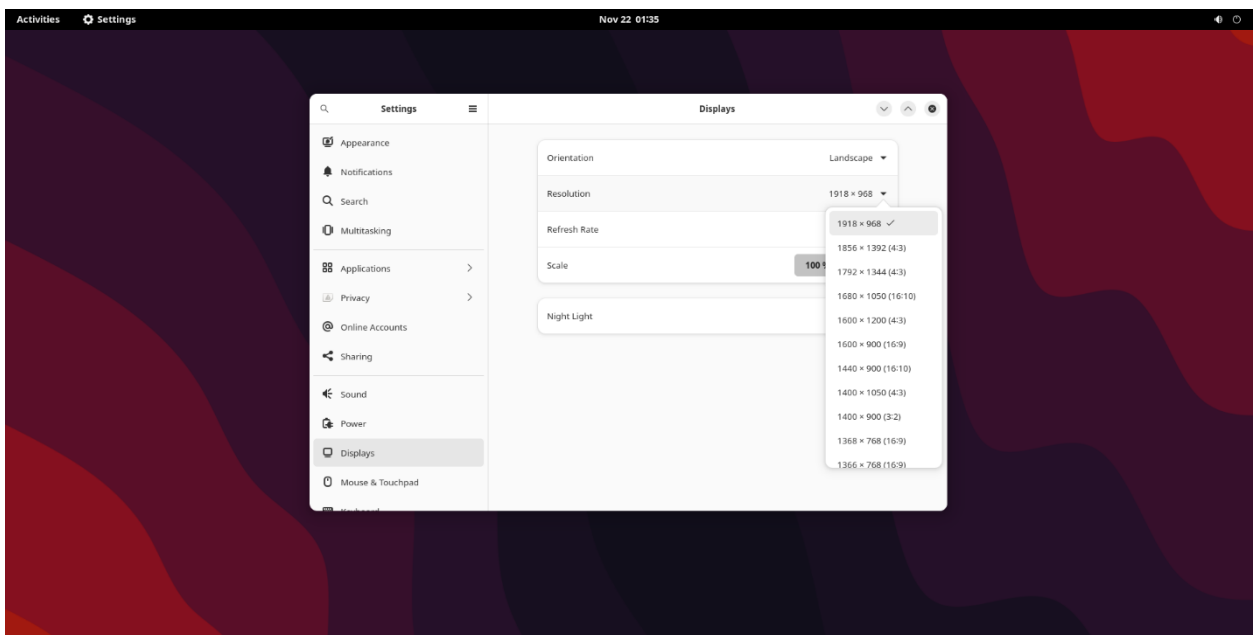


Рис. 8 – Налаштування дисплея у GNOME. Конфігурування параметрів дисплея та вибір роздільної здатності.

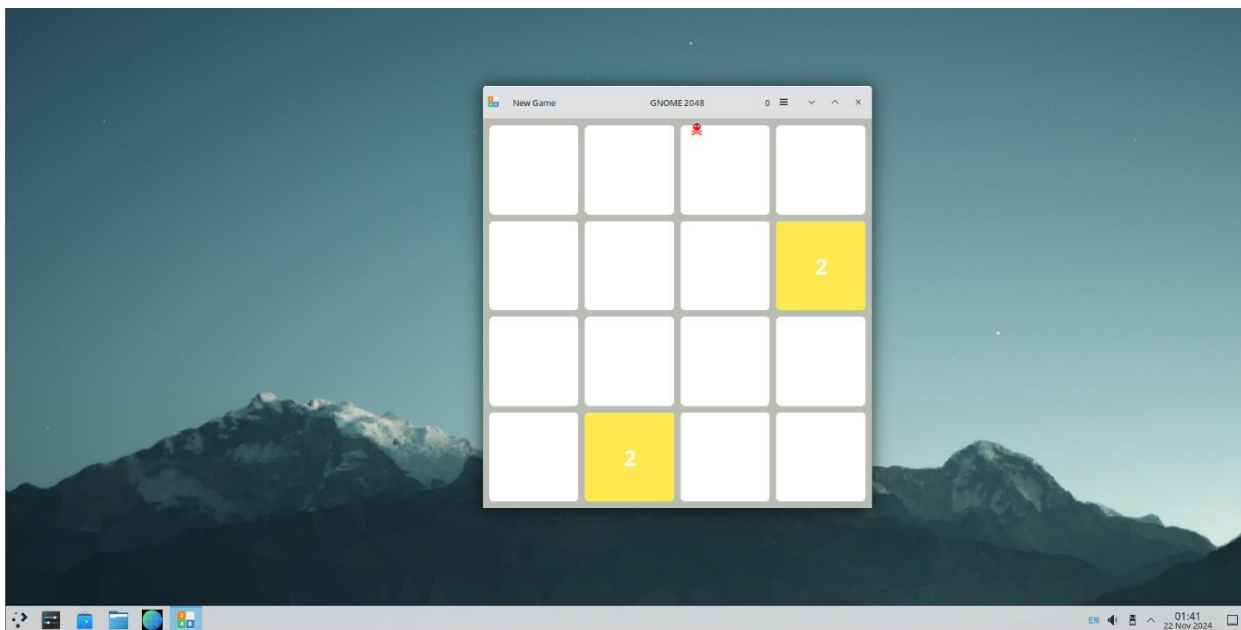


Рис. 9 – Відображення гри GNOME 2048 у середовищі KDE Plasma. Демонстрація завершення роботи програми за допомогою Ctrl-Alt-Esc

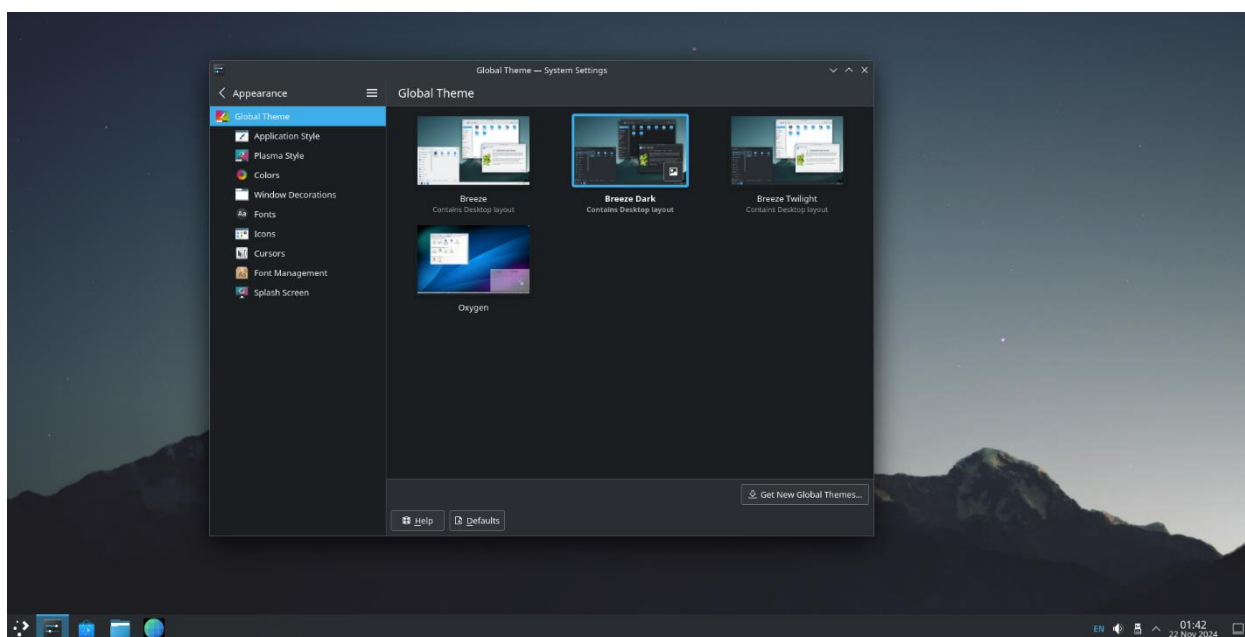


Рис. 10 – Панель налаштувань KDE Plasma. Вибір глобальних тем оформлення.

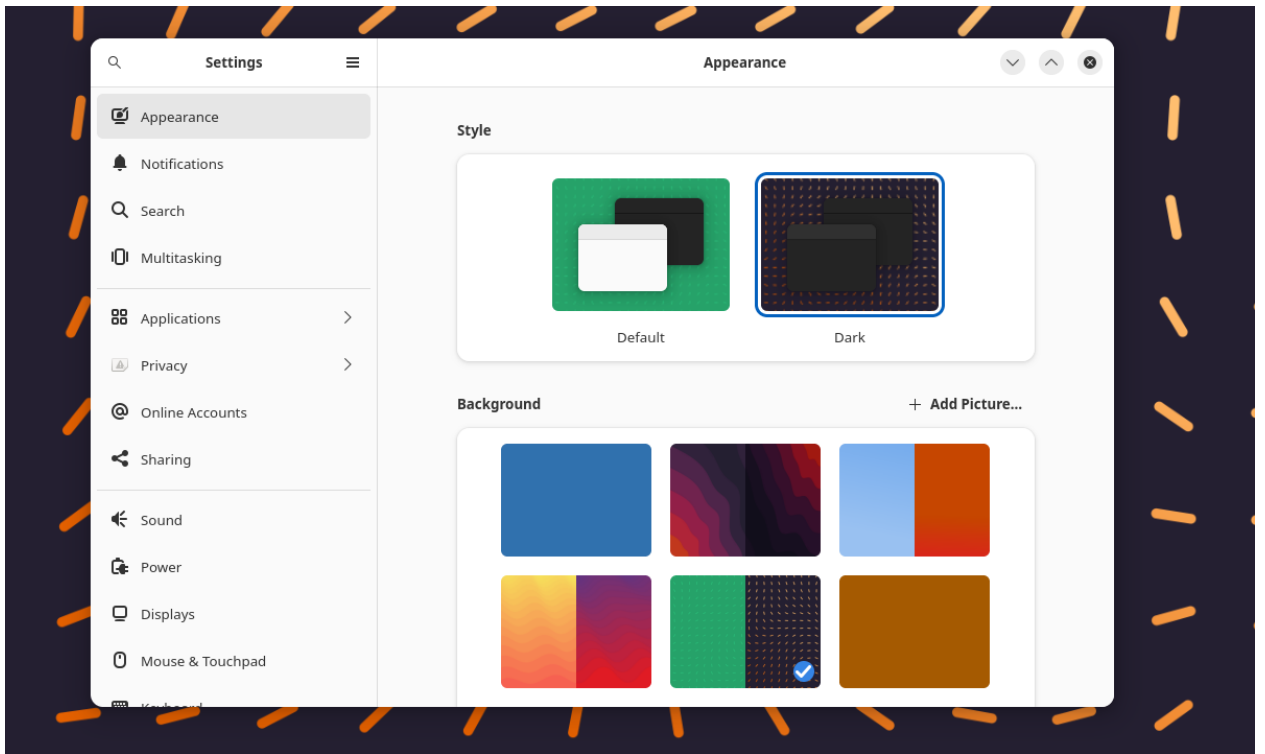


Рис. 11 – Панель налаштувань Gnome. Вибір глобальних тем оформлення.

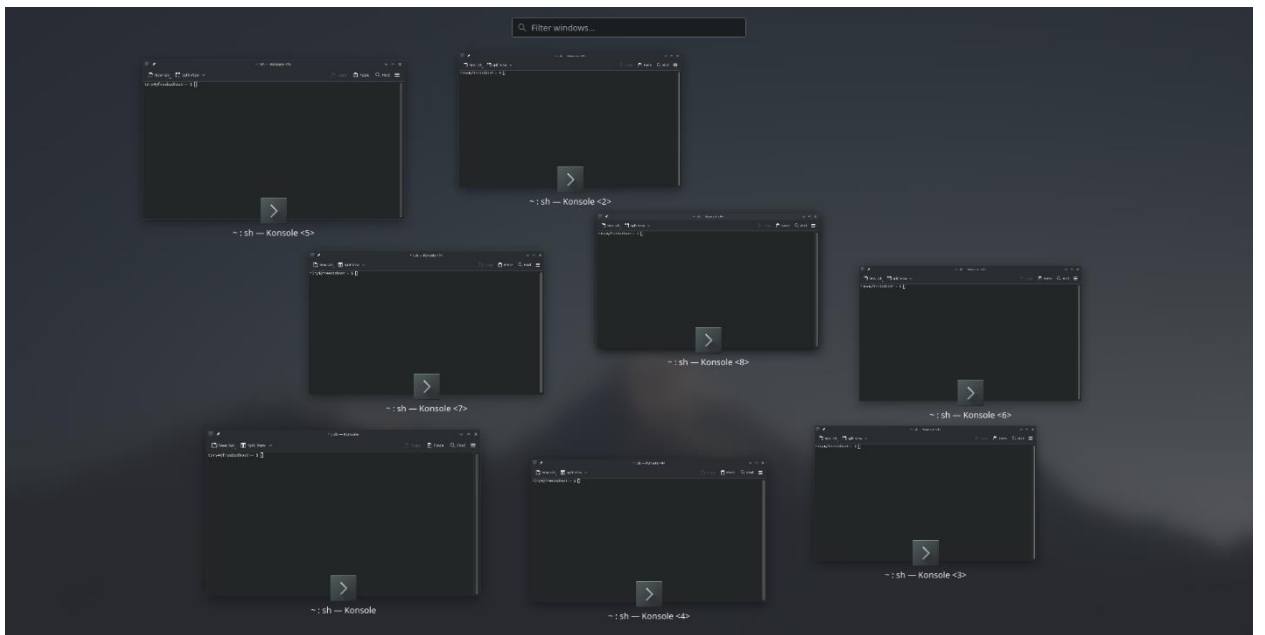


Рис. 12 – Відкриті 8 терміналів на різних робочих столах в KDE Plasma.

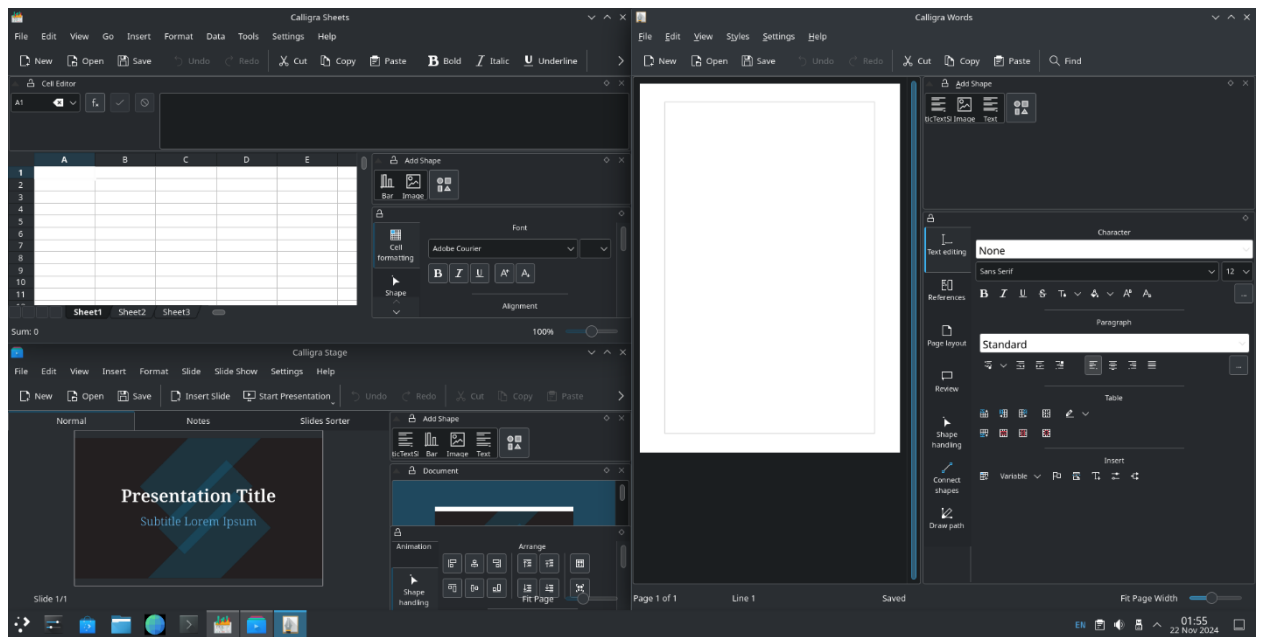


Рис. 13 – Відображення роботи офісного пакету програм Calligra Suite(офіційна заміна KOffice).

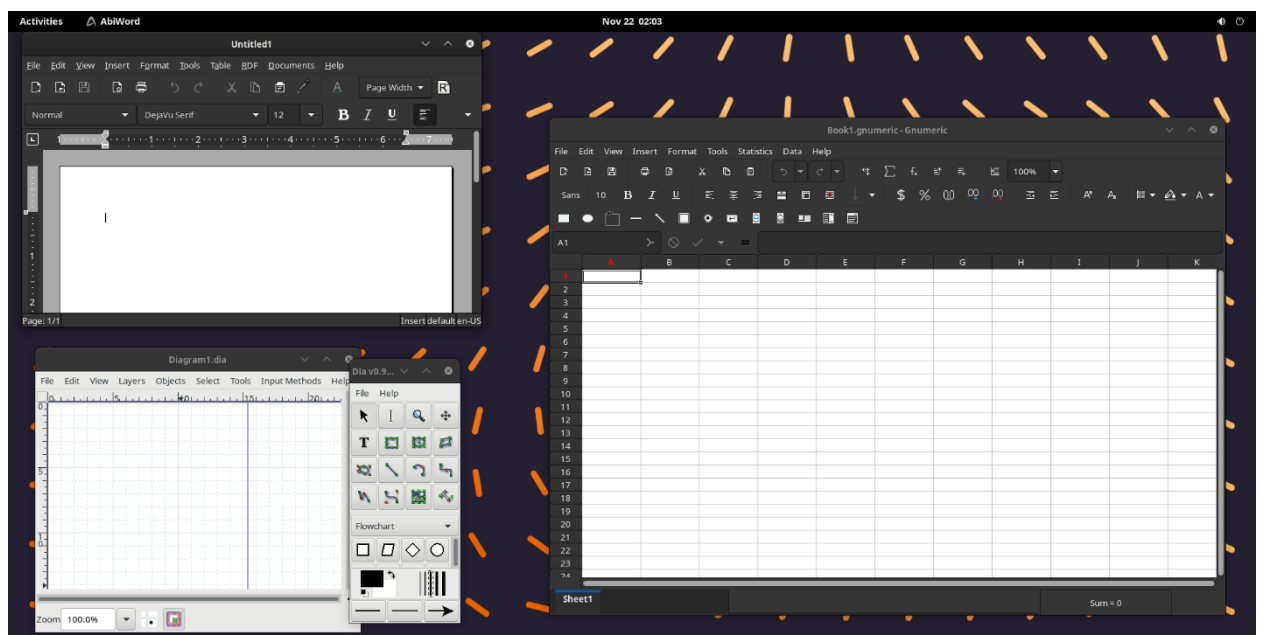


Рис. 14 – Відображення роботи Abiword, Gnumeric, Dia.

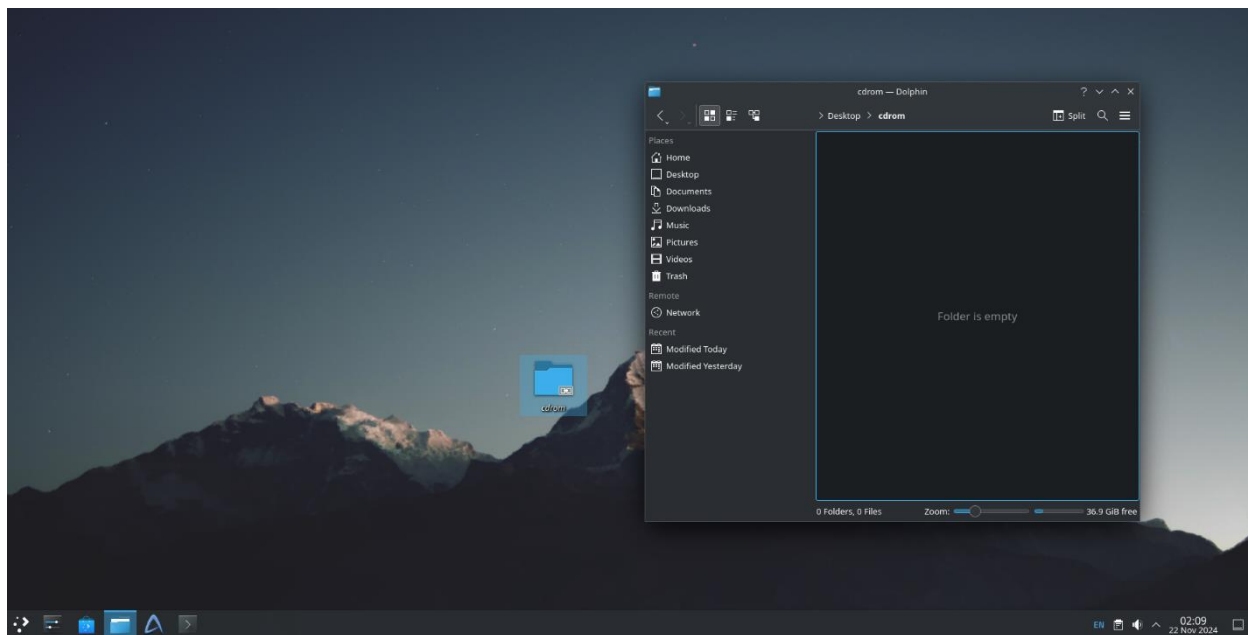


Рис. 15 – Створене посилання на робочому столі на CD-ROM.

Висновки

У результаті виконання лабораторної роботи були вивчені основи роботи з графічним сервером X Window System у середовищі FreeBSD. Було розглянуто основні команди для запуску X-сесій, зокрема `xinit` та `startx`, і продемонстровано їх застосування. Налаштовано середовища KDE Plasma та GNOME, а також виконано конфігурацію параметрів дисплея. Було досліджено особливості використання офісних програм обох середовищ та створено посилання на CD-ROM на робочому столі. Отримані практичні навички дозволяють глибше зрозуміти архітектуру X Window System, її функції та взаємодію з графічними середовищами.