

Sistemi operativi PC



Sistemi operativi smartphone



ANDROID



AppleTM

Sistemi operativi: caratteristiche

Monoutente vs multiutente

Monotasking vs multitasking

Sistemi operativi: caratteristiche

Multitasking Un sistema operativo è detto multitasking se è in grado di eseguire più processi in parallelo.

Multiutenza (Multiuser) Un sistema operativo multi-user può permettere a più utenti di accedere contemporaneamente al sistema.

Programma, Applicazione Insieme di comandi e dati che possono essere eseguiti.

Processo Il processo rappresenta il programma in esecuzione e quindi caricato in memoria. Un programma eseguito può generare anche più processi. Ogni processo viene eseguito in un'area di memoria rigorosamente separata.

Scheduler Lo scheduler è uno strumento che si occupa di gestire l'ordine e le priorità dell'insieme dei processi che vengono eseguiti in un sistema operativo multitasking.

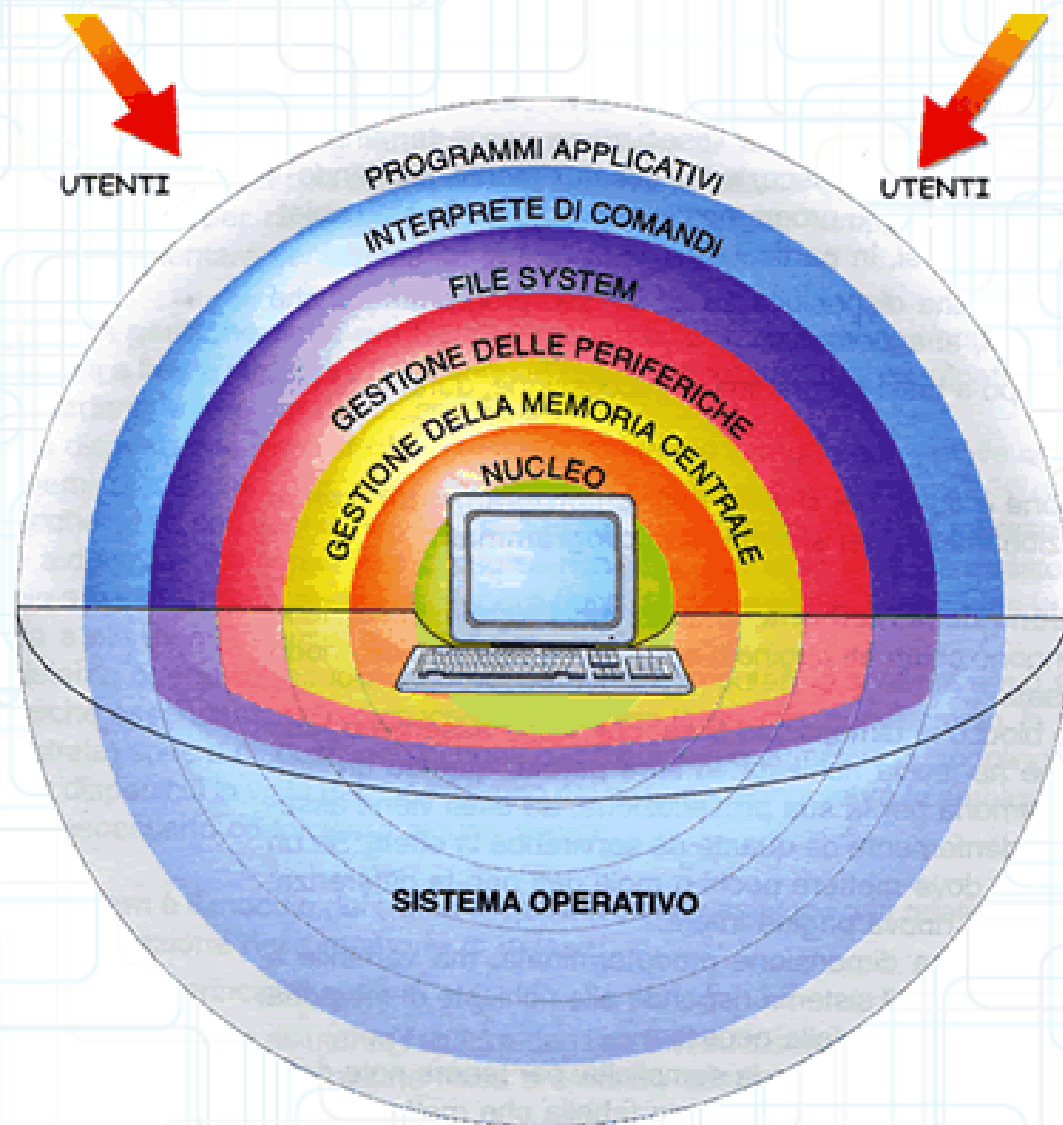
Sistemi operativi: caratteristiche

Thread I thread sono partizioni di uno stesso processo che possono essere eseguiti in parallelo ma che condividono la stessa area di memoria del processo.

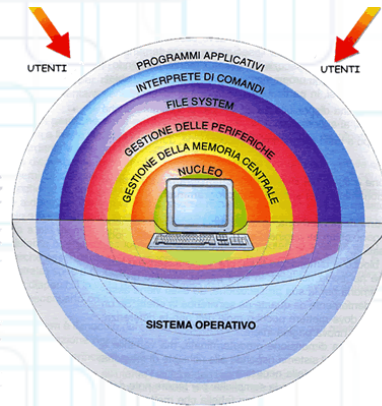
.

Multi-Thread Un sistema operativo che dispone di uno scheduler che gestisce i thread è detto Multi-Thread.

Protection System Il Protection System è una parte del sistema operativo che si occupa di proteggere l'accesso ad alcune risorse (come la memoria) da parte di utenti od applicazioni. Ad esempio, parte di questo meccanismo è la protezione della memoria, che fa sì che un processo non possa scrivere nella memoria riservata ad un altro processo.



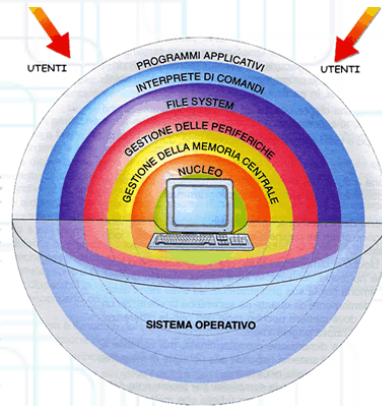
Funzioni del Sistema Operativo



Il kernel

La parte più interna del sistema

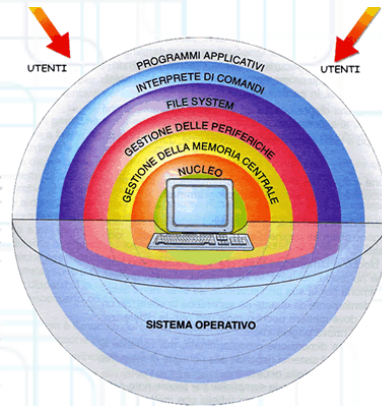
Funzioni del Sistema Operativo



Gestione della memoria centrale

Paging, memoria virtuale

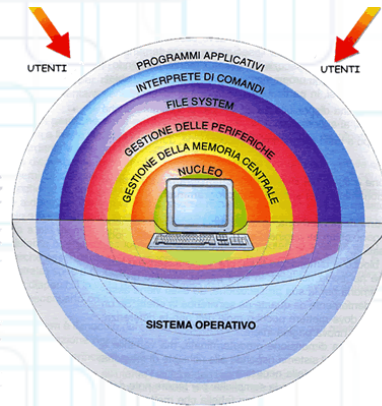
Funzioni del Sistema Operativo



Gestione delle periferiche

Mount (Linux), assegnazione lettera (Windows)

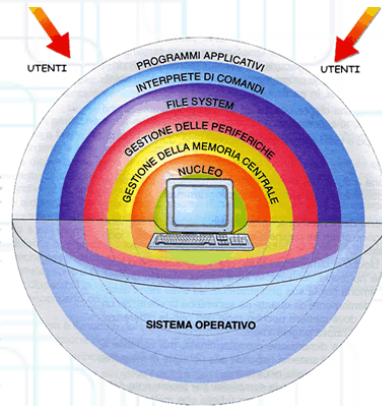
Funzioni del Sistema Operativo



Il file system

Rappresentazione e gestione
delle memorie di massa

Funzioni del Sistema Operativo



L'interprete dei comandi

L'interfaccia testuale per l'utente

Sistemi operativi: caratteristiche

Un sistema **REAL TIME** è in grado di prevedere i tempi di esecuzione di un dato programma



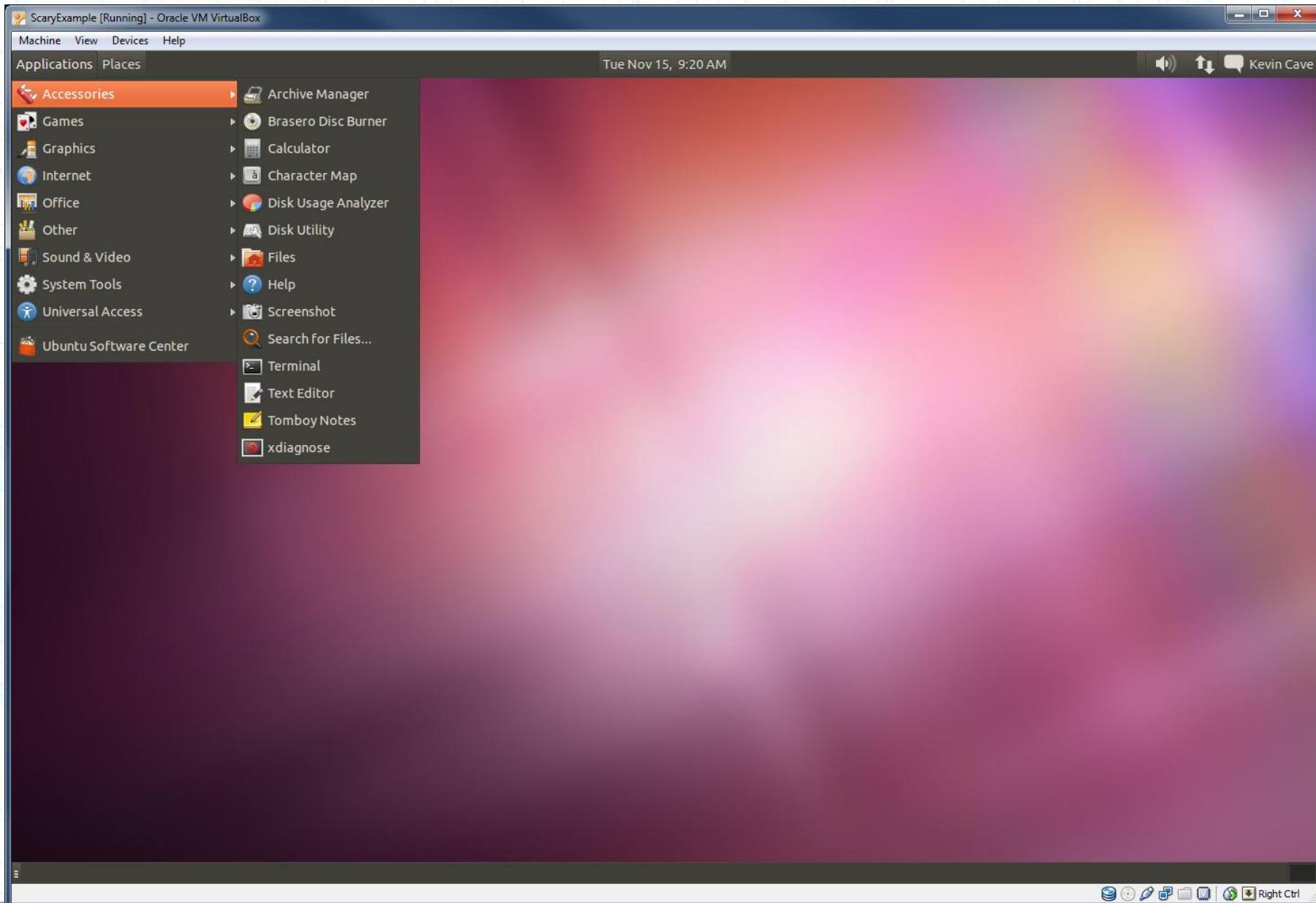
Debian è un sistema operativo per computer composto solo da software libero, anche se può usare, tramite l'aggiunta di appositi repository, anche software proprietario o software libero basato su software non libero

L'interprete dei comandi bash

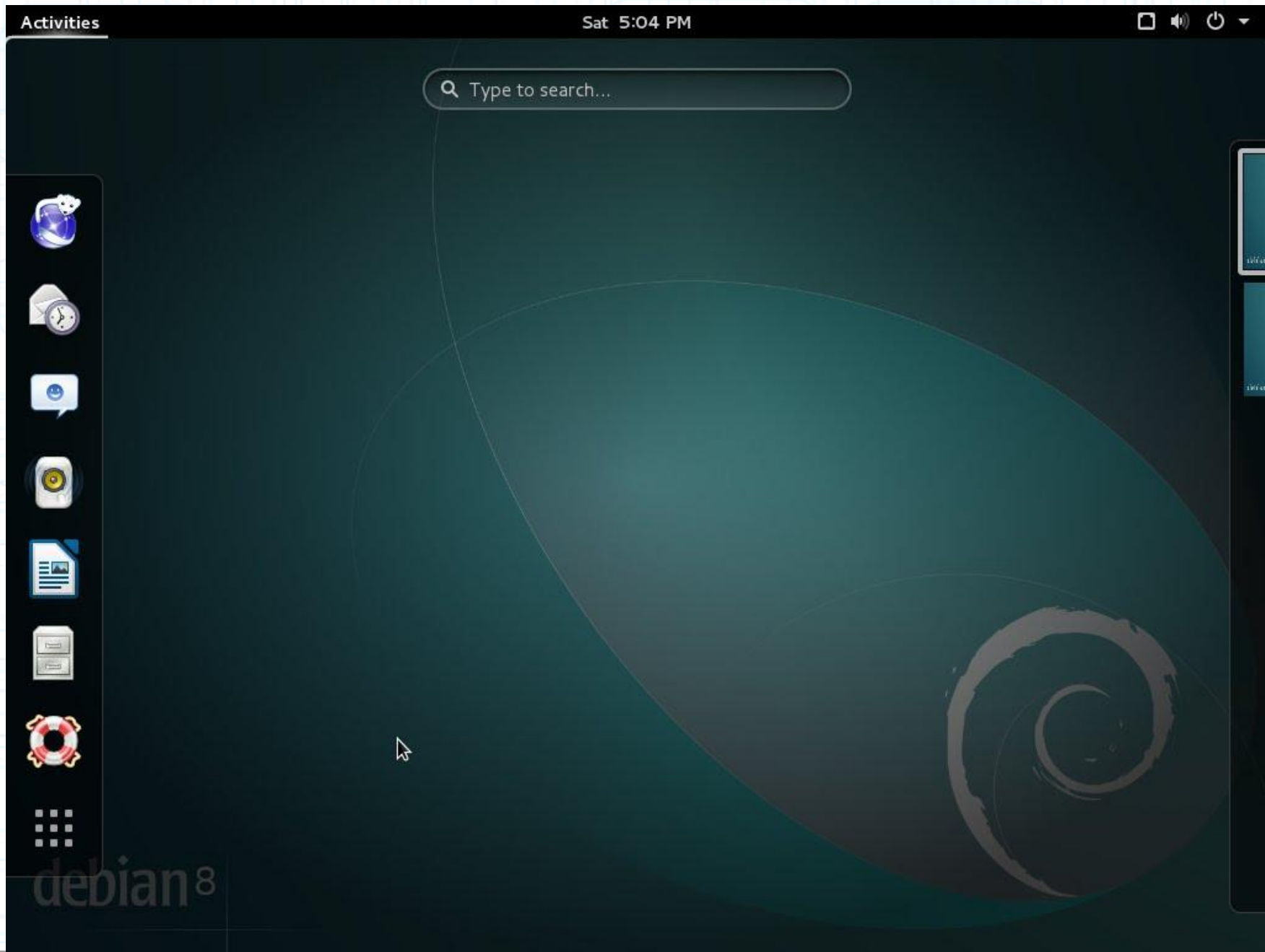
```
pr7 1% ls -l
total 496
-rw----- 1 bwg5079 ucse      526 Apr 10 16:12 Makefile
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse    1653 Apr 10 16:18 README
-rwx----- 1 bwg5079 ucse      58 Apr 10 15:47 m
-rwx----- 1 bwg5079 ucse   28900 Apr 27 16:09 pr7
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse   27526 Apr 10 19:37 pr7.3.c
-rw----- 1 bwg5079 ucse   19288 Apr 27 16:09 pr7.3.o
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse    1085 Apr 10 16:03 pr7.h
-rw----- 1 bwg5079 ucse     151 Apr 10 19:45 pr7.init
-rw----- 1 bwg5079 ucse   10225 Apr 10 19:56 pr7.tar.gz
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse     1603 Apr 10 19:32 pr7_lib.c
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse     1075 Apr 10 19:32 pr7_lib.h
-rw----- 1 bwg5079 ucse     3708 Apr 27 16:09 pr7_lib.o
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse     2149 Apr 10 19:31 pr7_signal.c
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse       659 Apr 10 19:32 pr7_signal.h
-rw----- 1 bwg5079 ucse    3268 Apr 27 16:09 pr7_signal.o
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse     3389 Apr 10 19:32 table.c
-rw-r--r-- 1 bwg5079 ucse     1505 Apr 10 16:36 table.h
-rw----- 1 bwg5079 ucse     5348 Apr 27 16:09 table.o
-rw----- 1 bwg5079 ucse       492 Apr 10 17:37 testcases
-rw----- 1 bwg5079 ucse        59 Apr 10 16:55 testfile
-rw----- 1 bwg5079 ucse        48 Apr 10 19:06 testfile2
pr7 2% dir
/home/ugrads/bwg5079/cmpsc311/project7
pr7 3% cat pr7.init
echo greetings from pr7.init
who am i      # a comment test
hostname
echo -----
echo
# another comment

pr7 4%
```

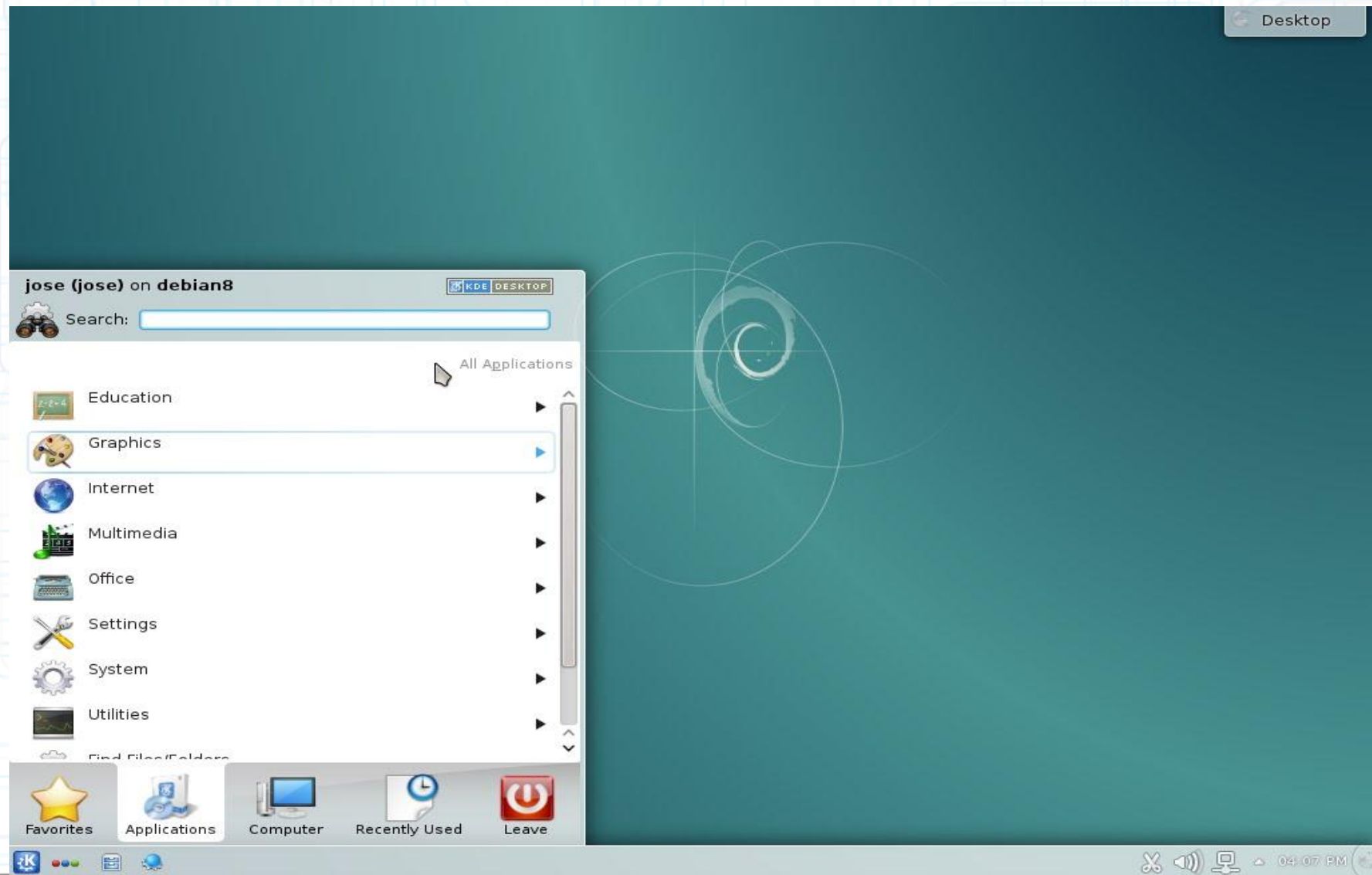
Le interfacce grafiche di Linux – Gnome (classic)



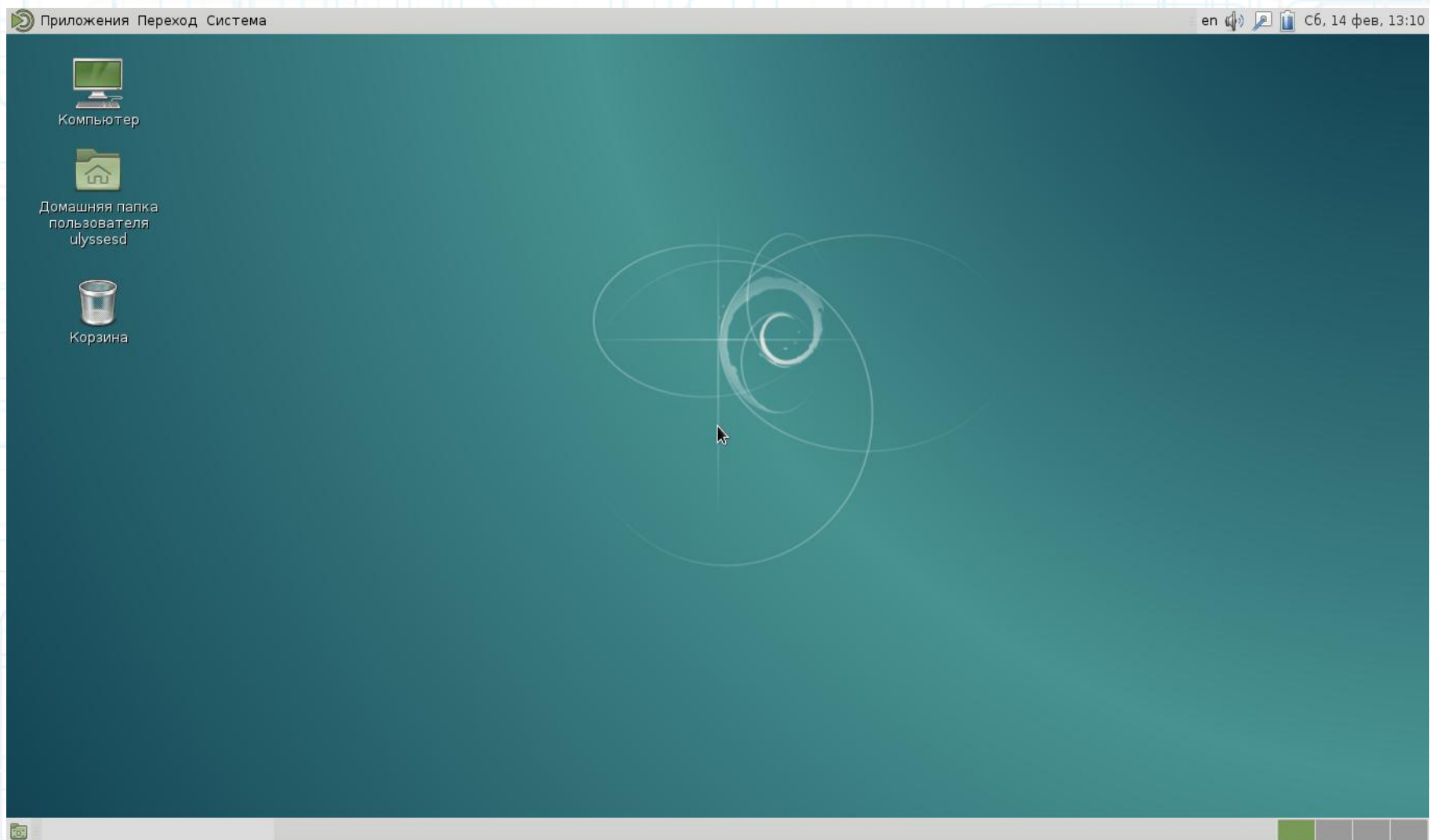
Le interfacce grafiche di Linux – Gnome



Le interfacce grafiche di Linux – KDE

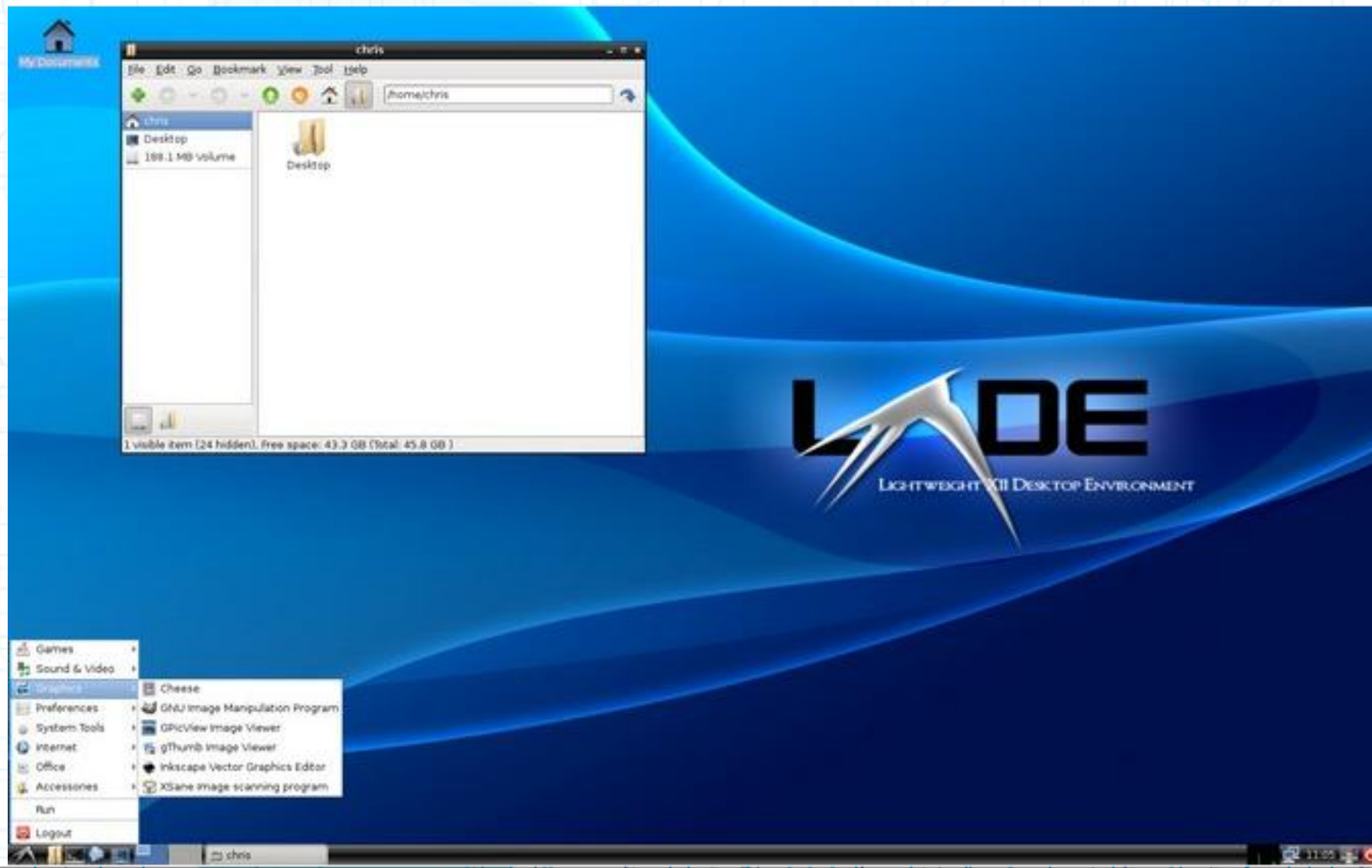


Le interfacce grafiche di Linux – Mate



Le interfacce grafiche di Linux – LXDE

Webpage Screenshot



L'interfaccia a caratteri di DOS

```
C:\>dir
```

```
Volume in drive C is MS-DOS 6_0  
Volume Serial Number is 446B-2781  
Directory of C:\
```

```
COMMAND  COM      52925 03-10-93   6:00a  
          1 file(s)      52925 bytes  
                      10219520 bytes free
```

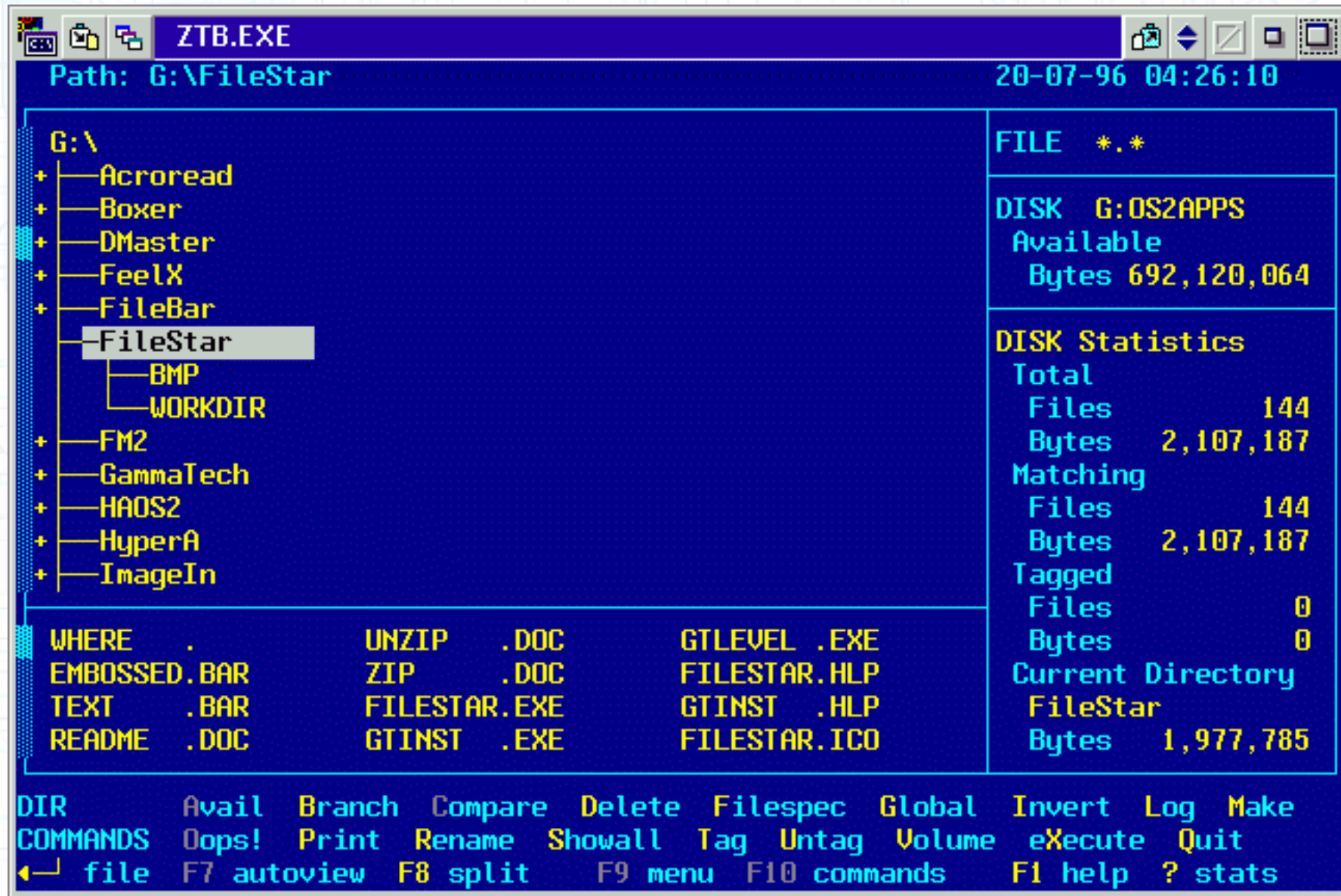
```
C:\>ver
```

```
MS-DOS Version 6.00
```

```
C:\>
```

L'interfaccia a caratteri di DOS

xtreegold – gestione file system



L'interfaccia a caratteri di DOS

wordstar – word processor



L'interfaccia a caratteri di DOS

Lotus 123 – spreadsheet

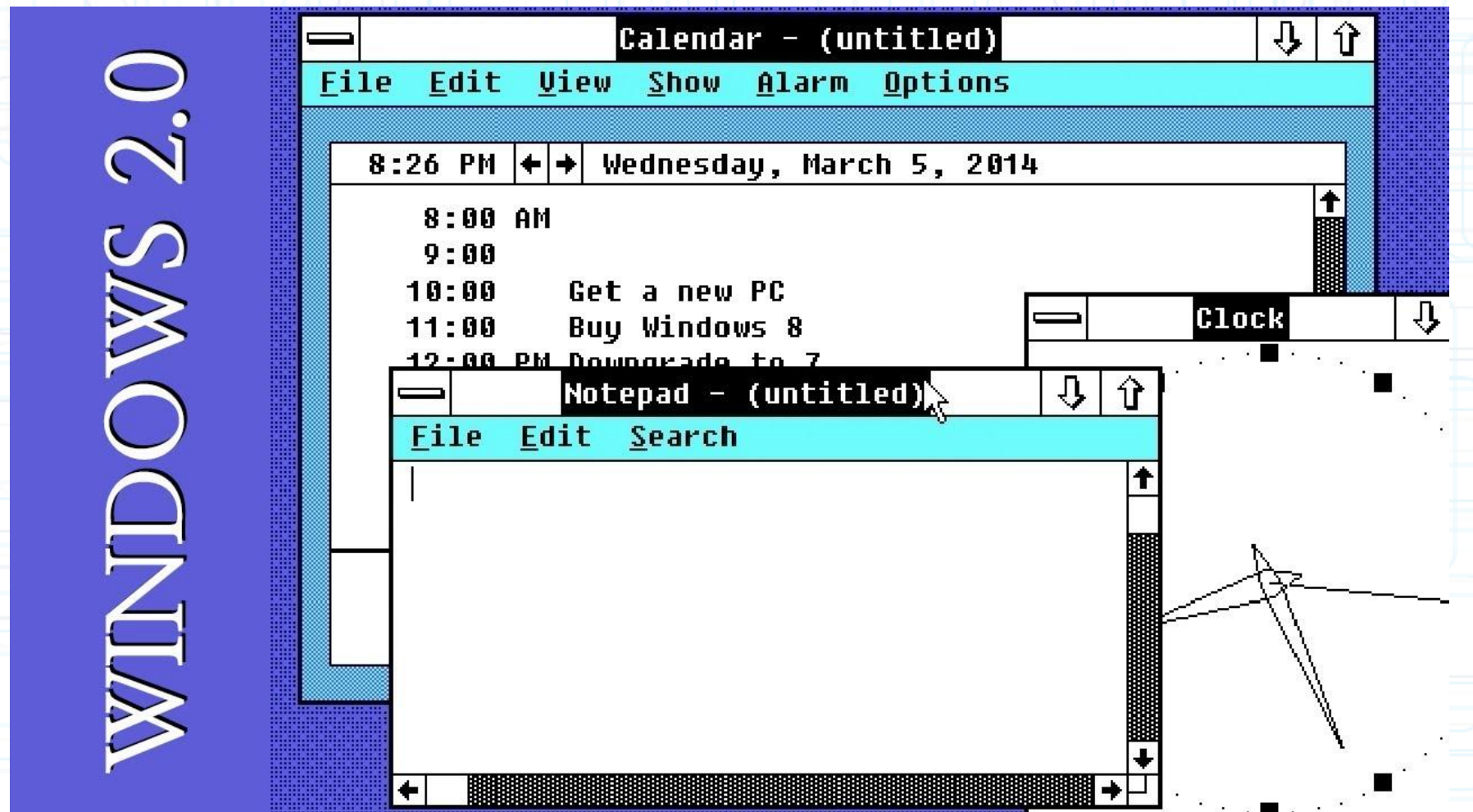
A:C17: (C2) +C5-C15

READY

A	A	B	C	D	E	F
1	INCOME SUMMARY 1988: Sloane Camera and Video					
2						
3		Q1	Q2	Q3	Q4	YTD
4	-----					
5	Net Sales	\$10,000.00	\$13,000.00	\$16,000.00	\$19,000.00	\$58,000.00
6	-----					
7						
8	Costs and Expenses:					
9	Salary	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	6,000.00
10	Int	1,000.00	1,200.00	1,400.00	1,400.00	5,000.00
11	Rent	350.00	350.00	350.00	350.00	1,400.00
12	Ads	500.00	1,000.00	2,000.00	3,000.00	6,500.00
13	COG	3,000.00	4,000.00	5,000.00	7,000.00	19,000.00
14	-----					
15	Op Exp	6,350.00	8,050.00	10,250.00	13,250.00	37,900.00
16	-----					
17	Op Income	\$3,650.00	\$4,950.00	\$5,750.00	\$5,750.00	\$20,100.00

SUM1988S.WK3

Le interfacce grafiche di Windows – Win 2.0



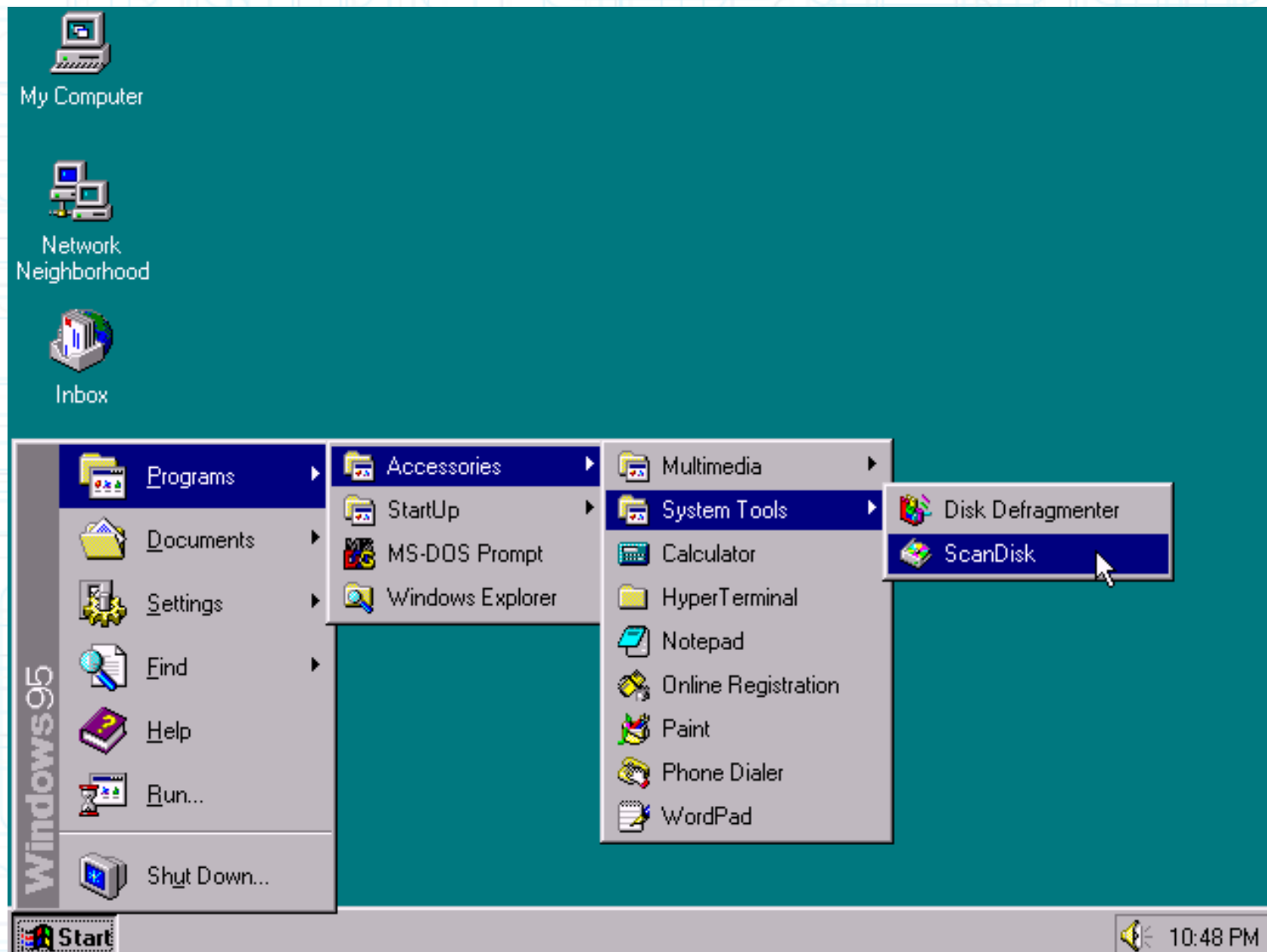
Le interfacce grafiche di Windows – Win 3.0



Le interfacce grafiche di Windows – Win 3.11



Le interfacce grafiche di Windows – Win 95



Installare un sistema operativo

- I supporti
- Il bios e la fase di boot
- I sistemi operativi LIVE
- Partizionare e formattare il disco
- Configurare la macchina e gli utenti
- Scegliere i pacchetti da Installare
- Configurare il bootloader