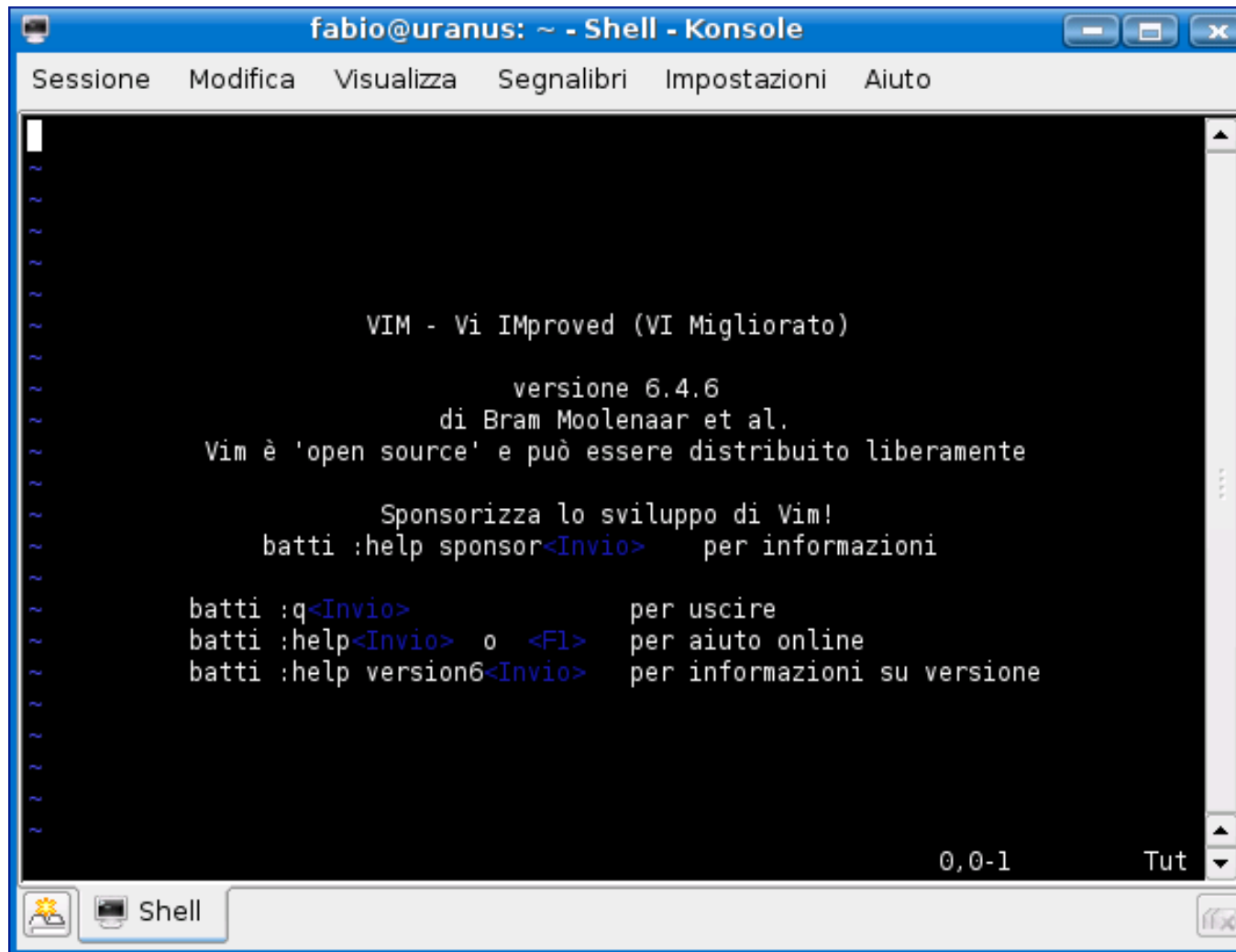


# I'Editor vi

- Negli ambienti Unix esistono molti editor di testo diversi; tuttavia `vi` è l'unico che siamo sicuri di trovare in qualsiasi variante di Unix.
- `vi` (**visual editor**) è stato scritto per essere utilizzabile con qualsiasi tipo di terminale.
- `$ vi filename`  
invoca `vi` aprendo il file `filename` (se non esiste, viene creato).
- `vi` ha tre **modalità**:
  1. **edit** mode (all'avvio di `vi` si è in questa modalità),
  2. **insert** mode,
  3. **command** mode.

# Interfaccia di vi



The image shows a terminal window titled "fabio@uranus: ~ - Shell - Konsole". The window contains the following text:

```
VIM - Vi IMproved (VI Migliorato)

      versione 6.4.6
      di Bram Moolenaar et al.
Vim è 'open source' e può essere distribuito liberamente

      Sponsorizza lo sviluppo di Vim!
      batti :help sponsor<Invio>   per informazioni

      batti :q<Invio>               per uscire
      batti :help<Invio> o <F1>    per aiuto online
      batti :help version6<Invio> per informazioni su versione
```

At the bottom right of the terminal, the text "0,0-1" and "Tut" is visible. The window has a menu bar with "Session", "Modifica", "Visualizza", "Segnalibri", "Impostazioni", and "Aiuto". The taskbar at the bottom shows a "Shell" icon.

# Edit mode (I)

La modalità di edit è usata principalmente per muovere il cursore nel punto di interesse all'interno del file di testo che si sta editando.

Comando	Effetto
k, j, h, l (od i tasti cursore)	muove il cursore su, giù, a sinistra ed a destra
Ctrl-f, Ctrl-b	muove il cursore avanti/indietro di una pagina
H, M, L	muove il cursore alla prima riga, all'ultima od a quella nel mezzo dello schermo
w	muove il cursore all'inizio della parola successiva
e	muove il cursore alla fine della parola successiva
b	muove il cursore all'inizio della parola precedente
0	muove il cursore all'inizio della linea corrente
^	muove il cursore nella posizione del primo carattere della linea che non sia un <code>whitespace</code>
\$	muove il cursore alla fine della linea corrente
/string	cerca nel file la stringa <i>string</i>
?string	cerca "all'indietro" nel file la stringa <i>string</i>
n	cerca l'occorrenza della stringa successiva (in avanti o all'indietro)

## Edit mode (II)

Comando	Effetto
<i>nrc</i>	rimpiazza <i>n</i> caratteri con <i>c</i> a partire dalla posizione del cursore
<i>nx</i>	cancella <i>n</i> caratteri dalla posizione del cursore
<i>ndw</i>	cancella <i>n</i> parole dalla posizione del cursore
<i>ndb</i>	cancella <i>n</i> parole prima del cursore
<i>ndd</i>	cancella <i>n</i> linee a partire da quella del cursore
<i>d\$</i>	cancella tutti i caratteri dalla posizione del cursore fino alla fine della linea
<i>d0</i>	cancella tutti i caratteri dalla posizione del cursore fino all'inizio della linea
<i>J</i>	unisce la linea corrente alla successiva
<i>p</i>	incolla il testo copiato/cancellato a destra del cursore
<i>P</i>	incolla il testo copiato/cancellato a sinistra del cursore
<i>yy</i>	copia la riga corrente in memoria
<i>nyy</i>	copia <i>n</i> righe in memoria a partire dalla posizione del cursore
<i>u</i>	annulla l'ultimo comando
<i>.</i>	ripete l'ultimo comando
<i>ZZ</i>	termina l'esecuzione di <i>vi</i> , salvando le modifiche

## Insert mode

Siccome l'edit mode utilizza un gran numero di tasti alfanumerici, per inserire del testo in un file si rende necessaria un'altra modalità: l'**insert** mode.

Comando	Effetto
i	inserisce del testo alla sinistra del cursore
a	inserisce del testo alla destra del cursore
I	inserisce del testo all'inizio della linea corrente
A	inserisce del testo alla fine della linea corrente
o	inserisce una nuova linea sotto la posizione del cursore
O	inserisce una nuova linea sopra la posizione del cursore

Per uscire dalla modalità di inserimento basta premere il tasto `Esc` o `Ctrl-[` nei terminali senza tasto `Esc`.

# Command mode

Tutti i comandi del **command** mode iniziano con i due punti (:); dopo aver inserito tale carattere il cursore si sposta nell'ultima riga dello schermo dove compaiono i caratteri del comando successivamente digitati. La pressione del tasto invio provoca l'esecuzione del comando.

Comando	Effetto
:q	termina vi se non vi sono delle modifiche non salvate
:q!	termina vi perdendo le eventuali modifiche non salvate
:w	salva il file originale
:wq	salva il file originale e termina vi (stesso effetto di ZZ)
:w <i>file</i>	salva il contenuto nel file <i>file</i>
:r <i>file</i>	legge il contenuto del file <i>file</i> inserendolo dopo la posizione del cursore
:e <i>file</i>	edita il file <i>file</i> , sostituendo il contenuto corrente
:f <i>file</i>	cambia il nome del contenuto corrente in <i>file</i>
:f	stampa il nome e lo stato del testo corrente
:n	sposta il cursore alla linea <i>n</i>
:/ <i>str</i> /	sposta il cursore alla prossima linea contenente <i>str</i>
:s/ <i>str1</i> / <i>str2</i> /	sostituisce la prima occorrenza di <i>str1</i> sulla linea con <i>str2</i>
:set <i>option</i>	definisce un'opzione, e.g. :set <i>number</i> aggiunge i numeri di linea

# L'editor Emacs/XEmacs

Emacs, E(ditor) Mac(ro)s, è un applicativo che non fa parte di Unix; è stato scritto da R. Stallman nel 1975. Digitando al prompt

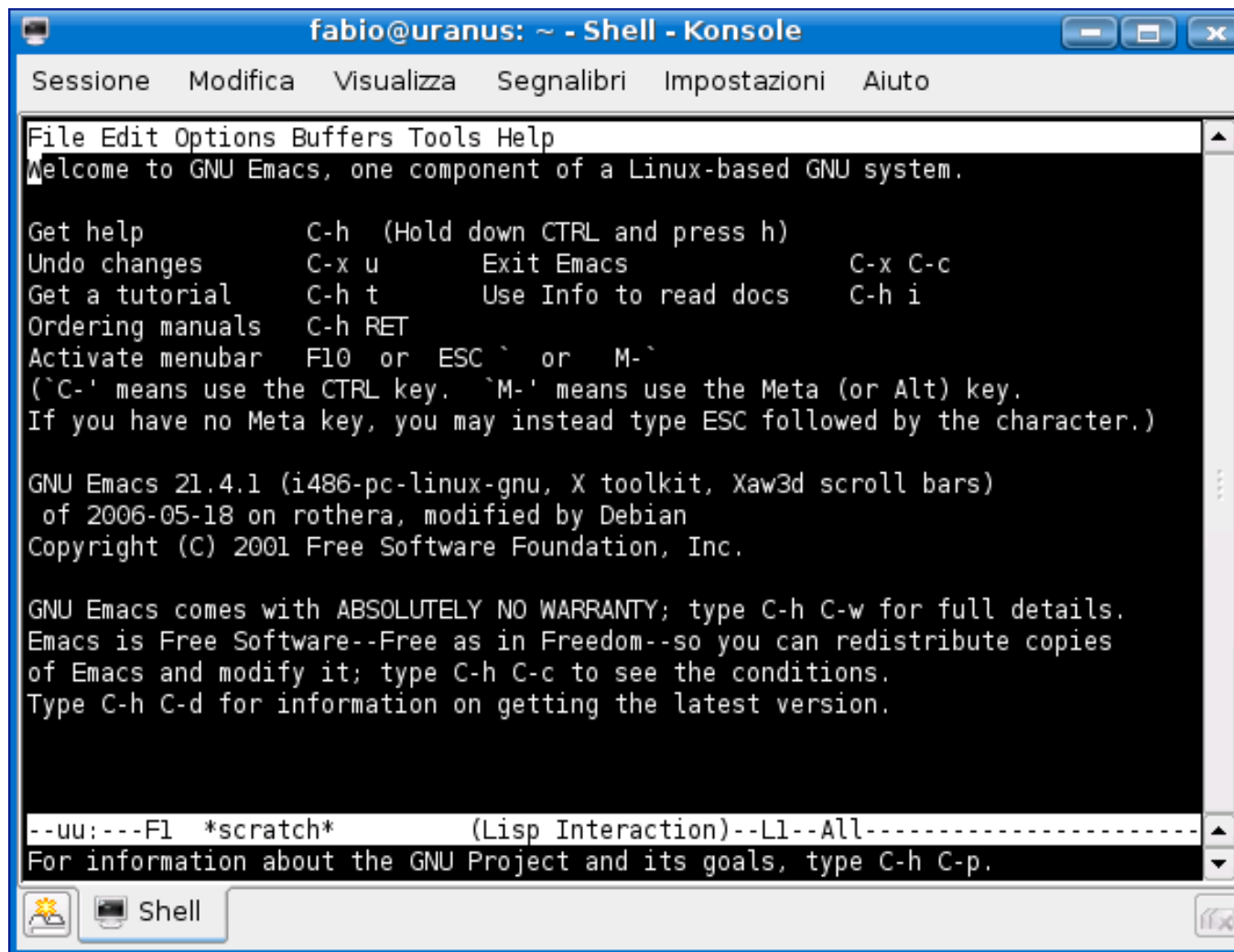
```
$ emacs <file>
```

si apre una finestra in cui viene visualizzato il contenuto del file <file>, che può essere editato normalmente. Tale contenuto è memorizzato in un buffer (struttura dati interna di Emacs).

Ci sono due modi per accedere ai comandi di editing:

1. barra dei menu,
2. **caratteri di controllo.**

# Interfaccia di emacs



The image shows a terminal window titled "fabio@uranus: ~ - Shell - Konsole". The window contains the GNU Emacs startup screen. At the top, there is a menu bar with "File Edit Options Buffers Tools Help". Below the menu bar, the text reads: "Welcome to GNU Emacs, one component of a Linux-based GNU system." This is followed by a list of commands and their shortcuts: "Get help C-h (Hold down CTRL and press h)", "Undo changes C-x u", "Exit Emacs C-x C-c", "Get a tutorial C-h t", "Use Info to read docs C-h i", "Ordering manuals C-h RET", and "Activate menubar F10 or ESC ` or M-`". A note explains that "`C-" means use the CTRL key and "`M-" means use the Meta (or Alt) key. Below this, the version information is displayed: "GNU Emacs 21.4.1 (i486-pc-linux-gnu, X toolkit, Xaw3d scroll bars) of 2006-05-18 on rothera, modified by Debian Copyright (C) 2001 Free Software Foundation, Inc." A disclaimer follows: "GNU Emacs comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; type C-h C-w for full details. Emacs is Free Software--Free as in Freedom--so you can redistribute copies of Emacs and modify it; type C-h C-c to see the conditions. Type C-h C-d for information on getting the latest version." At the bottom, the prompt "--uu:---F1 \*scratch\*" is shown, followed by "(Lisp Interaction)--L1--All-----" and "For information about the GNU Project and its goals, type C-h C-p." The terminal window has a standard Linux desktop environment with a taskbar at the bottom showing a "Shell" icon.

```
fabio@uranus: ~ - Shell - Konsole
Session Modifica Visualizza Segnalibri Impostazioni Aiuto
File Edit Options Buffers Tools Help
Welcome to GNU Emacs, one component of a Linux-based GNU system.

Get help          C-h (Hold down CTRL and press h)
Undo changes      C-x u          Exit Emacs          C-x C-c
Get a tutorial    C-h t          Use Info to read docs C-h i
Ordering manuals C-h RET
Activate menubar F10 or ESC ` or M-`
(`C-' means use the CTRL key. `M-' means use the Meta (or Alt) key.
If you have no Meta key, you may instead type ESC followed by the character.)

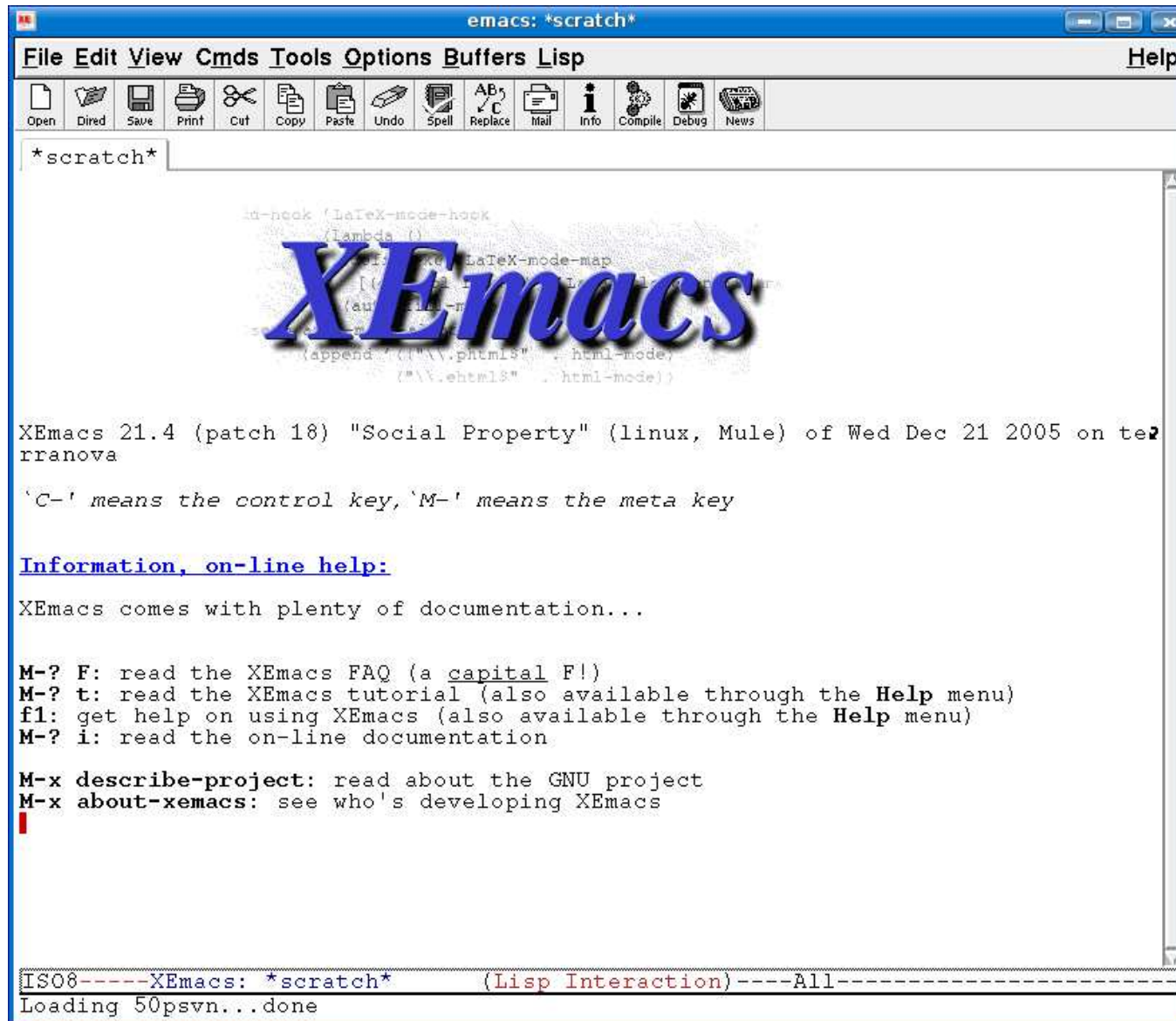
GNU Emacs 21.4.1 (i486-pc-linux-gnu, X toolkit, Xaw3d scroll bars)
of 2006-05-18 on rothera, modified by Debian
Copyright (C) 2001 Free Software Foundation, Inc.

GNU Emacs comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; type C-h C-w for full details.
Emacs is Free Software--Free as in Freedom--so you can redistribute copies
of Emacs and modify it; type C-h C-c to see the conditions.
Type C-h C-d for information on getting the latest version.

--uu:---F1 *scratch* (Lisp Interaction)--L1--All-----
For information about the GNU Project and its goals, type C-h C-p.
```



# Interfaccia di xemacs



# Emacs: caratteri di controllo

Ci sono due categorie di caratteri di controllo:

1. sequenze che iniziano con `Ctrl` (abbrev. `C`), e.g., `C-h t` (esegue il tutorial)
2. sequenze che iniziano con meta (tasto `Alt` o `Esc`, abbrev. `M`), e.g., il prefisso `M-x`.

Esistono dei **prefissi** standard di Emacs, ovvero delle sequenze di caratteri, che, se completate opportunamente, costituiscono un comando:

`C-c`                      `C-x`                      `C-h`                      `C-x 4`

**Esempio:** la finestra principale di Emacs può essere suddivisa in due finestre con la sequenza `C-x 2`. Per ingrandire la finestra su cui si sta lavorando e chiudere l'altra si usa la sequenza `C-x 1`.

# Emacs: la mode line

La **mode line** si trova sotto la finestra e fornisce informazioni su:

- lo stato del buffer contenente il file che si sta editando,
- il nome del file,
- la percentuale di file visibile (i.e., che sta nella finestra),
- il **modo**:
  - Fundamental (default)
  - text (testo inglese)
  - Lisp mode
  - C mode
  - ...

Esistono:

- major mode (e.g. text)
- minor mode (e.g. Auto Fill: va a capo automaticamente se una riga è troppo lunga)

# Emacs: il minibuffer ed alcuni comandi utili

Sotto la mode line si trova il **minibuffer**, che è una parte dell'interfaccia di Emacs che si occupa di visualizzare e di permettere all'utente di editare/completare i comandi.

Comando	Effetto
M-x text-mode	cambia il major mode in text (modalità testo inglese)
C-h m	informazioni sul modo corrente
C-x C-f <i>file</i>	apre il file <i>file</i>
C-x C-s	salva il buffer corrente
C-<Spacebar>	imposta il mark (inizio di una regione di testo su cui eseguire un comando in seguito)
M-w	copia la regione di testo compresa fra il mark e la posizione del cursore
C-w	taglia la regione di testo compresa fra il mark e la posizione del cursore
C-y	incolla la regione di testo copiata/tagliata in precedenza
C-x u	undo
C-x C-c	termina Emacs

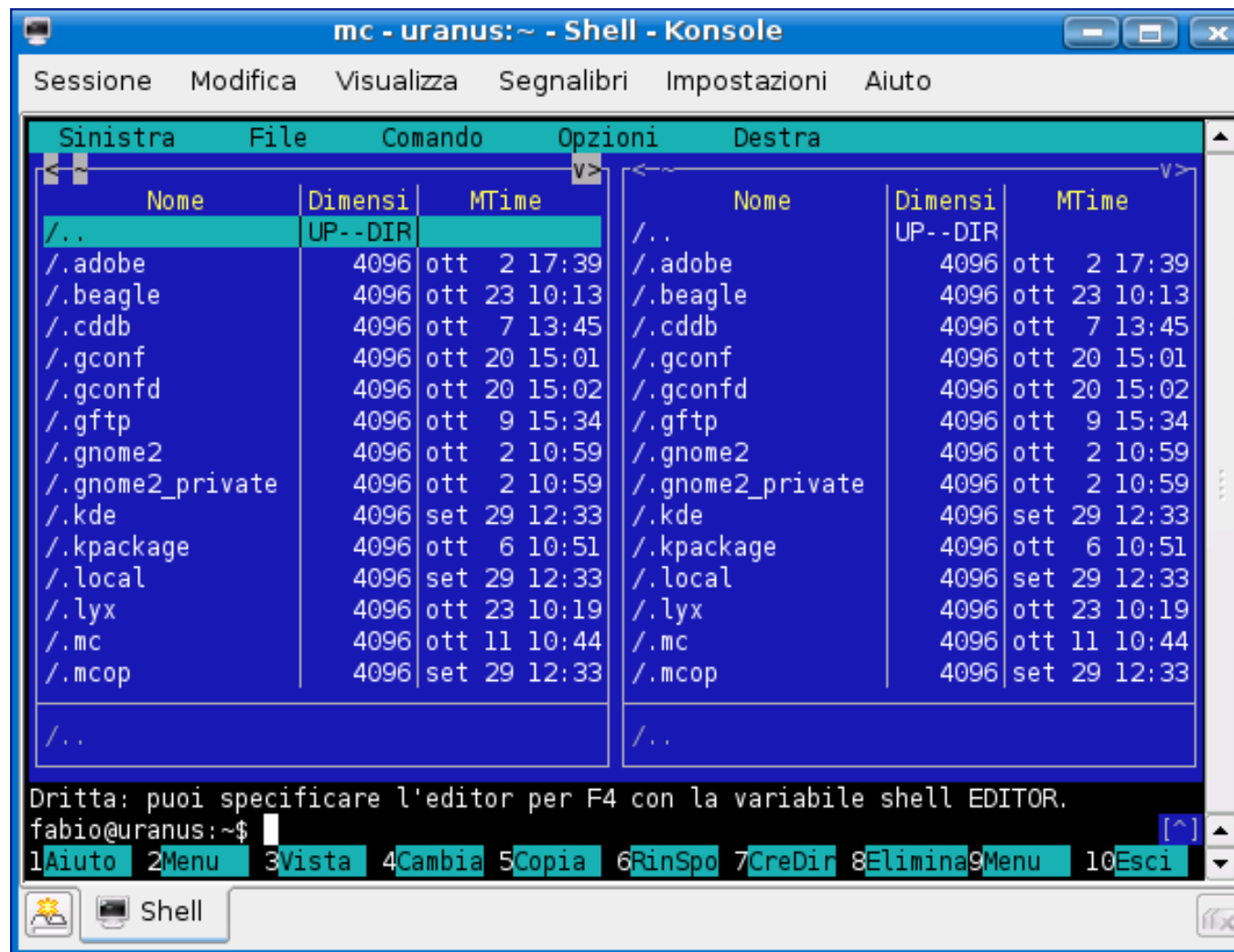
## L'alternativa `mc` (Midnight Commander)

Midnight Commander, che si esegue con `mc`, è un browser per l'esplorazione del filesystem da console, che permette anche di visualizzare e modificare i file.

Pur non utilizzando X, fornisce una interfaccia più user-friendly rispetto ad altri editor e permette di:

- navigare tra file e cartelle utilizzando le frecce e il tasto `Invio`;
- visualizzare un file con `F3`;
- modificare un file con `F4`;
- salvare un file con `F2` (in edit mode);
- uscire dall'editor e da `mc` con `F10`.

# Interfaccia di mc



# Esercizi

- Aprire un file di testo con *vi* ed eseguire le seguenti operazioni:
  - inserire una nuova linea di testo in fondo al file;
  - copiare le ultime 4 linee del file all'inizio del file;
  - sostituire tutte le occorrenze della stringa *are* con il carattere - ;
  - salvare le modifiche.
- Ripetere l'esercizio precedente in *Emacs* utilizzando i caratteri di controllo.
- Eseguire alcune parti del tutorial di *Emacs*.
- Ripetere il primo esercizio con *mc*.
- Familiarizzare con i tre editor per avere una buona padronanza delle loro funzioni.