

Sistemi Operativi

AAF - Secondo anno - 3CFU

A.A. 2023/2024

Corso di Laurea in Matematica

Bash: variabili, parametri e altri comandi

Annalisa Massini

Dipartimento di Informatica
Sapienza Università di Roma

- 1 Generalità sui comandi
 - Variabili e parametri

Bash script

Variabili e parametri

Variabili

- Abbiamo già visto che le *variabili* sono definite come nei linguaggi di programmazione: un *identificatore* cui si assegna, e dal quale si può recuperare, un valore
- Non ci sono tipi: di default le variabili sono tutte stringhe, ma possono essere interpretate come interi in opportune circostanze e con opportuna sintassi possono essere anche degli array

Variabili e parametri

- Formalmente, in bash ci sono le *variabili* (definite come sopra), i *parametri posizionali* e i *parametri speciali*
- Sempre formalmente, tutte e 3 le categorie appena definite sono indicate genericamente come **parametri**
- Di solito però il termine **parametro** viene utilizzato per definire una variabile speciale che può essere solo letta e rappresenta alcuni elementi particolari dell'attività della shell
- Un **parametro** è definito, cioè esiste, quando contiene un valore, compresa la stringa vuota

Variabili e parametri

- Per leggere il contenuto sia dei **parametri** che delle **variabili** occorre il **simbolo \$** davanti al nome, mentre per assegnare un valore all'entità (sempre che ciò sia possibile), il \$ non deve essere indicato
- Il meccanismo che c'è dietro all'uso del **simbolo \$** si chiama **espansione**
- Quindi il prefisso \$ non è parte del nome della variabile o del parametro.
- N.B. *Dire che il primo parametro posizionale si chiama \$1 non è esatto: è semplicemente 1, ma per leggerne il contenuto si deve aggiungere \$ davanti*

Variabili

- Mentre le **variabili** sono soggette ad *assegnamento* per i parametri posizionali, si può usare il comando builtin `set`
- In particolare:
 - le variabili si assegnano con `identificatore=espressione`, **senza** spazi prima e dopo l'uguale
 - si espandono con `${identificatore}`, oppure con `#{identificatore}`
 - Quindi, per vedere quanto valgono, è sufficiente dare un comando come `echo $identificatore` oppure `echo #{identificatore}`

Variabili

- La versione con le graffe è importante quando ci sono 2 variabili, i cui nomi sono l'uno il prefisso dell'altro
- Senza graffe, il nome della variabile finisce non appena non ci sono né caratteri alfanumerici né underscore; altrimenti, il nome della variabile finisce con la }
- Espandere una variabile mai definita prima dà luogo alla stringa vuota (o al valore 0, nelle espansioni aritmetiche)
- Tutte le variabili assegnate come descritto sopra sono **locali**, quindi un processo lanciato da uno script, dopo che una variabile è stata settata, non può vederne il valore