



Pràctica 2: Programació de “shell scripts”

Sistemes Operatius — iTIC

Sebastià Vila-Marta

Toni Escobet Canal

26 de setembre de 2012

Índex

1 Organització	1
1.1 Material necessari	1
1.2 Lliurament	1
2 Exercicis	1

1 Organització

Aquesta sessió s’organitza com una seqüència de problemes de dificultat creixent l’objectiu dels quals és implementar petits scripts de la shell de UNIX. L’objectiu final és anar aconseguint agilitat amb la sintaxi i les eines de treball relacionades amb la shell com a interfície natural del sistema operatiu. La pràctica requereix consultes freqüents a man i experimentació amb noves ordres del sistema operatiu.

1.1 Material necessari

Simplement us cal un computador amb sistema operatiu GNU/Linux i connexió a xarxa. Pel que fa a la documentació de referència, les pàgines de man i les dues referències següents us poden ser útils:

1. Ashley J.S. Mills, *Unix shell scripting tutorial*, <https://supportweb.cs.bham.ac.uk/documentation/tutorials/docsystem/build/tutorials/unixscripting/unixscripting.html>
2. Vivek G. Gite, *Linux Shell Scripting Tutorial v1.05r3, A Beginner’s handbook*, <http://www.freeos.com/guides/lsst/index.html>

1.2 Lliurament

Cal lliurar els exercicis en un tarfile a través d’Atenea en la data fixada.

2 Exercicis

EXERCICI 2.1 L'ordre `zenity` s'usa per a interactuar amb l'usuari d'un script usant widgets de la interfície gràfica. Es demana que dissenyeu un script que, usant les facilitats de `zenity` consulti a l'usuari un nom de fitxer i una paraula. Tot seguit haurà d'indicar si el fitxer contenia la paraula en qüestió.

EXERCICI 2.2 Dissenyeu un script que prengui com a paràmetre un directori que conté únicament fitxers amb fotografies de mides diverses en format `jpeg`. En aplicar aquest script, normalitza les fotografies tot i reduïnt-les a 150×200 pixels. Les noves fotografies normalitzades les emmagatzema en el mateix directori usant noms de fitxer diferents. Així, si una fotografia original es deia `<nom>.jpeg` la fotografia transformada cal que es digui `<nom>-br.jpeg`.

PISTA: Investigueu l'ordre `convert`.



EXERCICI 2.3 Dissenyeu un script que explora un directori i tots els seus subdirectoris, en cerca els fitxers que contenen fonts `Python` i n'extreu de cadascun els noms de les classes que contenen i les volca per pantalla en forma de taula. Per exemple, si l'script s'anomena `lsclass` i l'invoquem així:

```
$ lsclass ../projecte2
```

Hauria d'escriure una taula com la següent:

```
And ../projecte2/oper/booleans.py
Pila ../projecte2/pila.py
Sumador ../projecte2/oper/operacions.py
Restador ../projecte2/oper/operacions.py
```

Observeu com la taula està ordenada alfabèticament per l'identificador de la classe `i`, per a cada classe, s'indica quin és el mòdul `Python` on es defineix.

PISTA: Investigueu l'ordre `awk`, específicament la funció `gsub`, i l'ordre `sort`. Noteu que `awk` és, de fet, un petit llenguatge especialment pensat per programar filtres.