

# Programación y Administración de Sistemas

## Práctica 3. Expresiones regulares para programación de la *shell*.

Convocatoria de junio (curso 2015/2016)

Pedro Antonio Gutiérrez Peña

28 de abril de 2016

### Resumen

Se entregará el código de los *scripts*, junto con un fichero de texto que aclare las particularidades de los programas desarrollados e incluya ejemplos de ejecución. Es obligatorio comprobar errores en los argumentos que reciben los *scripts*. Se valorará la utilización de comentarios, la máxima modularidad en el código y la claridad en las salidas generadas. Debido a que la práctica trata sobre expresiones regulares, se deberán utilizar los comandos `grep` y/o `sed`, siempre que sea posible. Todos los *scripts* deben prepararse para funcionar correctamente con el intérprete de órdenes `bash` de la máquina `ts.uco.es`. El día tope para la entrega de este guión de prácticas es el **lunes 2 de mayo a las 23.55h**. La entrega se hará utilizando la tarea en Moodle habilitada al efecto. En caso de que dos alumnos entreguen códigos copiados, no se puntuarán ninguno de los dos. Comprueba que los comportamientos de los programas son similares a los esperados en los ejemplos de ejecución. Debes respetar los nombres de los *scripts* (`ejercicio1.sh...`) y comprimir todos ellos en un fichero `.tar.gz` llamado `apellido1_apellido2_nombre_PASJun1516P3.tar.gz`.

### 1. `ejercicio1.sh`

Crear un *script* que ejecute **los comandos adecuados de `grep`** que permitan realizar las siguientes tareas sobre el fichero de ejemplo `series.txt`. El *script* recibirá el nombre del fichero por la línea de comandos.

1. Mostrar aquellas líneas que contienen el título de la serie (uno o más dígitos al principio de la línea, un punto y un espacio).
2. Mostrar aquellas líneas que contienen la cadena que produce la serie (suponemos que siempre aparecerá rodeado de asteriscos, p.ej. "`* NBC *`").
3. Similar al ejercicio anterior, pero eliminar los asteriscos y los espacios en blanco.
4. Eliminar las líneas de sinopsis.
5. Eliminar las líneas vacías.
6. Contar cuántas series produce cada cadena<sup>1</sup>.
7. Mostrar aquellas líneas que contengan una palabra en mayúsculas entre paréntesis (por ejemplo, "`(Matthew Perry)`").

---

<sup>1</sup>Deberás usar el comando `uniq`. Consulta su opción `-c`.

8. Mostrar los emparejamientos de una expresión regular que busque dos veces la misma palabra en la misma línea. Considera que las palabras están separadas por un espacio antes de la palabra y un espacio después de la palabra (vamos a ignorar los casos en los que la palabra esté al comienzo de línea o al final de línea).
9. Todas aquellas líneas que tengan, en total, 28 vocales a o más (mayúsculas o minúsculas y no necesariamente seguidas).
10. Mostrar sólo cada serie, la línea con el subrayado (la que tiene varios caracteres =) y el número de temporadas de cada serie, separados por un línea con dos guiones (--)<sup>2</sup>.

A continuación, se muestra un ejemplo de la ejecución del *script*:

```

1 i02gupep@NEWS:~/pas/1516$ ./ejercicio1.sh ficherosPr3/series.txt
2 *****
3 1) Títulos de las series
4 1. The Simpsons (1989-?)
5 2. The big bang theory (2007-?)
6 3. The Walking Dead (2010-?)
7 4. House M. D. (2004-2012)
8 5. Game of Thrones (2011-?)
9 6. Friends (1994-2004)
10 7. Buffy the Vampire Slayer (1997-2003)
11 8. How I Met Your Mother (2005-2014)
12 9. Lost (2004-2010)
13 10. Prison Break (2005-2009)
14 *****
15 2) Cadenas que producen las series:
16 * FOX *
17 * CBS *
18 * AMC *
19 * FOX *
20 * HBO *
21 * NBC *
22 * WB *
23 * CBS *
24 * ABC *
25 * FOX *
26 *****
27 3) Cadenas que producen las series sin asteriscos ni espacios:
28 FOX
29 CBS
30 AMC
31 FOX
32 HBO
33 NBC
34 WB
35 CBS
36 ABC
37 FOX
38 *****
39 4) Eliminar las líneas de sinopsis:
40 1. The Simpsons (1989-?)
41 =====
42 25 TEMPORADAS
43 * FOX *
44 Ha recibido 16102 puntos
45
46 2. The big bang theory (2007-?)
47 =====
48 8 TEMPORADAS
49 * CBS *
50 Ha recibido 14146 puntos
51

```

---

<sup>2</sup>Investiga la opción -C de grep

```

52 | 3. The Walking Dead (2010-?)
53 | =====
54 |
55 | 5 TEMPORADAS
56 | * AMC *
57 | Ha recibido 12619 puntos
58 |
59 | 4. House M. D. (2004-2012)
60 | =====
61 | 8 TEMPORADAS
62 | * FOX *
63 | Ha recibido 11920 puntos
64 |
65 | 5. Game of Thrones (2011-?)
66 | =====
67 |
68 | 4 TEMPORADAS
69 | * HBO *
70 | Ha recibido 11802 puntos
71 |
72 | 6. Friends (1994-2004)
73 | =====
74 | 10 TEMPORADAS
75 | * NBC *
76 | Ha recibido 11607 puntos
77 |
78 | 7. Buffy the Vampire Slayer (1997-2003)
79 | =====
80 | 7 TEMPORADAS
81 | * WB *
82 | Ha recibido 10222 puntos
83 |
84 | 8. How I Met Your Mother (2005-2014)
85 | =====
86 | 9 TEMPORADAS
87 | * CBS *
88 | Ha recibido 10158 puntos
89 |
90 | 9. Lost (2004-2010)
91 | =====
92 | 6 TEMPORADAS
93 | * ABC *
94 | Ha recibido 10137 puntos
95 |
96 | 10. Prison Break (2005-2009)
97 | =====
98 | 4 TEMPORADAS
99 | * FOX *
100 | Ha recibido 9615 puntos
101 | *****
102 | 5) Eliminar líneas vacías:
103 | 1. The Simpsons (1989-?)
104 | =====
105 | 25 TEMPORADAS
106 | * FOX *
107 | SINOPSIS: Una insuperable serie que narra las historias de una peculiar familia (Homer,
      Marge, Bart, Maggie y Lisa Simpson) y otros divertidos personajes de la singular
      localidad norteamericana de Springfield. Homer es el padre, un desastroso inspector
      de seguridad de la... Ver mas
108 | Ha recibido 16102 puntos
109 | 2. The big bang theory (2007-?)
110 | =====
111 | 8 TEMPORADAS
112 | * CBS *
113 | SINOPSIS: Leonard (Johnny Galecki) y Sheldon (Jim Parsons) son dos físicos brillantes y
      compañeros de apartamento. Su vida se enreda cuando una preciosa joven, *aunque poco
      inteligente*, Penny (Kaley Cuoco, ("8 Simple Rules", "Charmed"), se muda frente a

```

ellos. Para Sheldon, la... Ver mas

114 Ha recibido 14146 puntos

115 3. The Walking Dead (2010-?)

116 =====

117 5 TEMPORADAS

118 \* AMC \*

119 SINOPSIS: Basada en un cómic homónimo, éste narra la historia de un grupo de supervivientes durante un apocalipsis zombie. Este grupo gira en torno a Rick Grimes, un policía que estuvo en estado comatoso durante la irrupción de la plaga. Aunque el leit motiv sea este... Ver mas

120 Ha recibido 12619 puntos

121 4. House M. D. (2004-2012)

122 =====

123 8 TEMPORADAS

124 \* FOX \*

125 SINOPSIS: El doctor Gregory House, especialista en el tratamiento de enfermedades infecciosas, trabaja en un hospital universitario de Princetown, donde dirige una unidad especial encargada de pacientes afectados por dolencias extrañas y en la que colabora con un selecto grupo... Ver mas

126 Ha recibido 11920 puntos

127 5. Game of Thrones (2011-?)

128 =====

129 4 TEMPORADAS

130 \* HBO \*

131 SINOPSIS: La historia de Canción de Hielo y Fuego se sitúa en un mundo ficticio medieval. Hay tres líneas argumentales en la serie: la crónica de la guerra civil dinástica por el control de Poniente entre varias familias nobles; la creciente amenaza de los Otros, apenas... Ver mas

132 Ha recibido 11802 puntos

133 6. Friends (1994-2004)

134 =====

135 10 TEMPORADAS

136 \* NBC \*

137 SINOPSIS: Ross (David Schwimmer), Rachel (Jennifer Aniston), Mónica (Courtney Cox), Chandler (Matthew Perry), Joey (Matt LeBlanc) y Phoebe (Lisa Kudrow) forman un grupo de seis amigos que luchan por salir adelante en la competitiva y poblada ciudad de Manhattan. Su picante... Ver mas

138 Ha recibido 11607 puntos

139 7. Buffy the Vampire Slayer (1997-2003)

140 =====

141 7 TEMPORADAS

142 \* WB \*

143 SINOPSIS: La narración de la serie sigue a Buffy Summers (interpretada por Sarah Michelle Gellar), la última en la línea de jóvenes conocidas como "cazavampiros" o simplemente "cazadoras". En la historia las cazadoras son "llamadas" (escogidas por ... Ver mas

144 Ha recibido 10222 puntos

145 8. How I Met Your Mother (2005-2014)

146 =====

147 9 TEMPORADAS

148 \* CBS \*

149 SINOPSIS: Cuenta la vida de Ted (Josh Radnor, "No es otra estúpida película americana"), un arquitecto de 27 años que decide lanzarse a la búsqueda del amor verdadero, algo que no le resultará tan sencillo. "Cómo conocí a vuestra madre" comienza con la voz en off de Ted en el... Ver mas

150 Ha recibido 10158 puntos

151 9. Lost (2004-2010)

152 =====

153 6 TEMPORADAS

154 \* ABC \*

155 SINOPSIS: El vuelo 815 de Oceanic Airlines, que iba de Sydney (Australia) a Los Angeles (Estados Unidos), se estrella en una remota isla del Pacífico; entonces, ocurren cosas. Debido a diversos problemas ocurridos durante el vuelo, el avión tuvo que desviar su trayectoria... Ver mas

156 Ha recibido 10137 puntos

157 10. Prison Break (2005-2009)

158 =====

159 4 TEMPORADAS

160 \* FOX \*

161 SINOPSIS: Michael Scofield es un hombre desesperado. Su hermano, Lincoln Burrows, está  
condenado a muerte, acusado por un asesinato que no cometió. Michael roba un banco  
con el objetivo de ser encarcelado junto a su hermano y sacarlo de allí.

162 Ha recibido 9615 puntos

163 \*\*\*\*\*

164 6) Contar cuantas series produce cada cadena:

165 La cadena ABC produce 1 series:

166 La cadena AMC produce 1 series:

167 La cadena CBS produce 2 series:

168 La cadena FOX produce 3 series:

169 La cadena HBO produce 1 series:

170 La cadena NBC produce 1 series:

171 La cadena WB produce 1 series:

172 \*\*\*\*\*

173 7) Líneas que líneas que contengan una palabra en mayúsculas entre paréntesis:

174 SINOPSIS: Una insuperable serie que narra las historias de una peculiar familia (Homer,  
Marge, Bart, Maggie y Lisa Simpson) y otros divertidos personajes de la singular  
localidad norteamericana de Springfield. Homer es el padre, un desastroso inspector  
de seguridad de la... Ver mas

175 SINOPSIS: Leonard (Johnny Galecki) y Sheldon (Jim Parsons) son dos físicos brillantes y  
compañeros de apartamento. Su vida se enreda cuando una preciosa joven, \*aunque poco  
inteligente\*, Penny (Kaley Cuoco, ("8 Simple Rules", "Charmed"), se muda frente a  
ellos. Para Sheldon, la... Ver mas

176 SINOPSIS: Ross (David Schwimmer), Rachel (Jennifer Aniston), Mónica (Courtney Cox),  
Chandler (Matthew Perry), Joey (Matt LeBlanc) y Phoebe (Lisa Kudrow) forman un grupo  
de seis amigos que luchan por salir adelante en la competitiva y poblada ciudad de  
Manhattan. Su picante... Ver mas

177 SINOPSIS: La narración de la serie sigue a Buffy Summers (interpretada por Sarah  
Michelle Gellar), la última en la línea de jóvenes conocidas como "cazavampiros" o  
simplemente "cazadoras". En la historia las cazadoras son "llamadas" (escogidas por  
... Ver mas

178 SINOPSIS: Cuenta la vida de Ted (Josh Radnor, "No es otra estúpida película americana"),  
un arquitecto de 27 años que decide lanzarse a la búsqueda del amor verdadero, algo  
que no le resultará tan sencillo. "Cómo conocí a vuestra madre" comienza con la voz  
en off de Ted en el... Ver mas

179 SINOPSIS: El vuelo 815 de Oceanic Airlines, que iba de Sydney (Australia) a Los Angeles  
(Estados Unidos), se estrella en una remota isla del Pacífico; entonces, ocurren  
cosas. Debido a diversos problemas ocurridos durante el vuelo, el avión tuvo que  
desviar su trayectoria... Ver mas

180 \*\*\*\*\*

181 8) Emparejamientos de palabras repetidas en la misma línea:

182 de una peculiar familia (Homer, Marge, Bart, Maggie y Lisa Simpson) y otros divertidos  
personajes de la singular localidad norteamericana de Springfield. Homer es el  
padre, un desastroso inspector de seguridad de

183 y Sheldon (Jim Parsons) son dos físicos brillantes y

184 se enreda cuando una preciosa joven, \*aunque poco inteligente\*, Penny (Kaley Cuoco, ("8  
Simple Rules", "Charmed"), se

185 en un cómic homónimo, éste narra la historia de un grupo de supervivientes durante un  
apocalipsis zombie. Este grupo gira en torno a Rick Grimes, un policía que estuvo  
en

186 la irrupción de la

187 en el tratamiento de enfermedades infecciosas, trabaja en un hospital universitario de  
Princetown, donde dirige una unidad especial encargada de pacientes afectados por  
dolencias extrañas y en

188 de Canción de Hielo y Fuego se sitúa en un mundo ficticio medieval. Hay tres líneas  
argumentales en la serie: la crónica de la guerra civil dinástica por el control de  
Poniente entre varias familias nobles; la creciente amenaza de

189 y Phoebe (Lisa Kudrow) forman un grupo de seis amigos que luchan por salir adelante en  
la competitiva y

190 de la serie sigue a Buffy Summers (interpretada por Sarah Michelle Gellar), la última  
en la línea de

191 la vida de Ted (Josh Radnor, "No es otra estúpida película americana"), un arquitecto  
de 27 años que decide lanzarse a la búsqueda del amor verdadero, algo que no le  
resultará tan sencillo. "Cómo conocí a vuestra madre" comienza con la

192 en off de Ted en

```

193 de Oceanic Airlines, que iba de
194 a Los Angeles (Estados Unidos), se estrella en una remota isla del Pacífico; entonces,
    ocurren cosas. Debido a
195 el vuelo, el
196 Michael Scofield es un hombre desesperado. Su hermano, Lincoln Burrows, está condenado
    a muerte, acusado por un asesinato que no cometió. Michael
197 de ser encarcelado junto a su hermano y sacarlo de
198 *****
199 9) Líneas que contienen veintiocho aes o más:
200 SINOPSIS: La narración de la serie sigue a Buffy Summers (interpretada por Sarah
    Michelle Gellar), la última en la línea de jóvenes conocidas como "cazavampiros" o
    simplemente "cazadoras". En la historia las cazadoras son "llamadas" (escogidas por
    ... Ver mas
201 SINOPSIS: Cuenta la vida de Ted (Josh Radnor, "No es otra estúpida película americana"),
    un arquitecto de 27 años que decide lanzarse a la búsqueda del amor verdadero, algo
    que no le resultará tan sencillo. "Cómo conocí a vuestra madre" comienza con la voz
    en off de Ted en el... Ver mas
202 *****
203 10) Nombre de película y temporadas:
204 1. The Simpsons (1989-?)
205 =====
206 25 TEMPORADAS
207 --
208 2. The big bang theory (2007-?)
209 =====
210 8 TEMPORADAS
211 --
212 3. The Walking Dead (2010-?)
213 =====
214 5 TEMPORADAS
215 --
216 4. House M. D. (2004-2012)
217 =====
218 8 TEMPORADAS
219 --
220 5. Game of Thrones (2011-?)
221 =====
222 4 TEMPORADAS
223 --
224 6. Friends (1994-2004)
225 =====
226 10 TEMPORADAS
227 --
228 7. Buffy the Vampire Slayer (1997-2003)
229 =====
230 7 TEMPORADAS
231 --
232 8. How I Met Your Mother (2005-2014)
233 =====
234 9 TEMPORADAS
235 --
236 9. Lost (2004-2010)
237 =====
238 6 TEMPORADAS
239 --
240 10. Prison Break (2005-2009)
241 =====
242 4 TEMPORADAS

```

## 2. ejercicio2.sh

Utilizando sed, hacer un *script* que, dado el fichero de texto `series.txt`, elimine las líneas vacías y los subrayados, extraiga el año de la serie y lo sitúe en una línea independiente como "Año de la serie: XXX", elimine "Ver mas" del final de línea, escriba el número de tempo-

radas como “Número de temporadas: XXX”, formatee la cadena productora como “Cadena productora: XXX”, la sinopsis como “Sinopsis: XXX” y el número de puntos como “Número de puntos: XXX”. El *script* recibirá el nombre del fichero por la línea de comandos.

A continuación, se muestra un ejemplo de la ejecución del *script*:

```

1 i02gupep@NEWS:~/pas/1516$ ./ejercicio2.sh ficherosPr3/series.txt
2 1. The Simpsons
3 |-> Año de la serie: 1989-?
4 |-> Número de temporadas: 25
5 |-> Productora de la serie: FOX
6 |-> Sinopsis: Una insuperable serie que narra las historias de una peculiar familia (
   Homer, Marge, Bart, Maggie y Lisa Simpson) y otros divertidos personajes de la
   singular localidad norteamericana de Springfield. Homer es el padre, un desastroso
   inspector de seguridad de la...
7 |-> Número de puntos: 16102
8 2. The big bang theory
9 |-> Año de la serie: 2007-?
10 |-> Número de temporadas: 8
11 |-> Productora de la serie: CBS
12 |-> Sinopsis: Leonard (Johnny Galecki) y Sheldon (Jim Parsons) son dos físicos
   brillantes y compañeros de apartamento. Su vida se enreda cuando una preciosa joven,
   *aunque poco inteligente*, Penny (Kaley Cuoco, ("8 Simple Rules", "Charmed"), se
   muda frente a ellos. Para Sheldon, la...
13 |-> Número de puntos: 14146
14 3. The Walking Dead
15 |-> Año de la serie: 2010-?
16 |-> Número de temporadas: 5
17 |-> Productora de la serie: AMC
18 |-> Sinopsis: Basada en un cómic homónimo, éste narra la historia de un grupo de
   supervivientes durante un apocalipsis zombie. Este grupo gira en torno a Rick Grimes
   , un policía que estuvo en estado comatoso durante la irrupción de la plaga. Aunque
   el leit motiv sea este...
19 |-> Número de puntos: 12619
20 4. House M. D.
21 |-> Año de la serie: 2004-2012
22 |-> Número de temporadas: 8
23 |-> Productora de la serie: FOX
24 |-> Sinopsis: El doctor Gregory House, especialista en el tratamiento de enfermedades
   infecciosas, trabaja en un hospital universitario de Princetown, donde dirige una
   unidad especial encargada de pacientes afectados por dolencias extrañas y en la que
   colabora con un selecto grupo...
25 |-> Número de puntos: 11920
26 5. Game of Thrones
27 |-> Año de la serie: 2011-?
28 |-> Número de temporadas: 4
29 |-> Productora de la serie: HBO
30 |-> Sinopsis: La historia de Canción de Hielo y Fuego se sitúa en un mundo ficticio
   medieval. Hay tres líneas argumentales en la serie: la crónica de la guerra civil
   dinástica por el control de Poniente entre varias familias nobles; la creciente
   amenaza de los Otros, apenas...
31 |-> Número de puntos: 11802
32 6. Friends
33 |-> Año de la serie: 1994-2004
34 |-> Número de temporadas: 10
35 |-> Productora de la serie: NBC
36 |-> Sinopsis: Ross (David Schwimmer), Rachel (Jennifer Aniston), Mónica (Courtney Cox),
   Chandler (Matthew Perry), Joey (Matt LeBlanc) y Phoebe (Lisa Kudrow) forman un grupo
   de seis amigos que luchan por salir adelante en la competitiva y poblada ciudad de
   Manhattan. Su picante...
37 |-> Número de puntos: 11607
38 7. Buffy the Vampire Slayer
39 |-> Año de la serie: 1997-2003
40 |-> Número de temporadas: 7
41 |-> Productora de la serie: WB
42 |-> Sinopsis: La narración de la serie sigue a Buffy Summers (interpretada por Sarah
   Michelle Gellar), la última en la línea de jóvenes conocidas como "cazavampiros" o
   simplemente "cazadoras". En la historia las cazadoras son "llamadas" (escogidas por

```

```

43 |-> ...
44 |-> Número de puntos: 10222
45 8. How I Met Your Mother
46 |-> Año de la serie: 2005-2014
47 |-> Número de temporadas: 9
48 |-> Productora de la serie: CBS
49 |-> Sinopsis: Cuenta la vida de Ted (Josh Radnor, "No es otra estúpida película
50 | americana"), un arquitecto de 27 años que decide lanzarse a la búsqueda del amor
51 | verdadero, algo que no le resultará tan sencillo. "Cómo conocí a vuestra madre"
52 | comienza con la voz en off de Ted en el...
53 |-> Número de puntos: 10158
54 9. Lost
55 |-> Año de la serie: 2004-2010
56 |-> Número de temporadas: 6
57 |-> Productora de la serie: ABC
58 |-> Sinopsis: El vuelo 815 de Oceanic Airlines, que iba de Sydney (Australia) a Los
59 | Angeles (Estados Unidos), se estrella en una remota isla del Pacífico; entonces,
60 | ocurren cosas. Debido a diversos problemas ocurridos durante el vuelo, el avión tuvo
61 | que desviar su trayectoria...
62 |-> Número de puntos: 10137
63 10. Prison Break
64 |-> Año de la serie: 2005-2009
65 |-> Número de temporadas: 4
66 |-> Productora de la serie: FOX
67 |-> Sinopsis: Michael Scofield es un hombre desesperado. Su hermano, Lincoln Burrows,
68 | está condenado a muerte, acusado por un asesinato que no cometió. Michael roba un
69 | banco con el objetivo de ser encarcelado junto a su hermano y sacarlo de allí.
70 |-> Número de puntos: 9615

```

### 3. ejercicio3.sh

Utilizando `grep` y/o `sed` para cada una de las siguientes tareas, realizar un *script* que reciba un nombre de fichero por la línea de comandos y realice las siguientes tareas:

- Liste todos los ficheros ocultos de la carpeta personal del usuario ordenados por número de caracteres.
- Haga una copia del fichero cuyo nombre se ha recibido por la línea de comandos en la que se eliminan todas las líneas vacías. El nombre de la copia será `FICH.sinLineasVacias`, siendo `FICH` el nombre del fichero que ha introducido el usuario. Esto se hará siempre que el fichero exista.
- Liste por pantalla todos los procesos que tú usuario está ejecutando en ese momento. Para cada proceso deberás mostrar PID, hora en que se lanzó y nombre del fichero ejecutable<sup>3</sup>.

A continuación, se muestra un ejemplo de la ejecución del *script* (ni los ficheros ocultos, ni los procesos tienen porque ser exactamente los mismos que los que tengas para tu usuario):

```

1 i02gupep@NEWTS:~/pas/1516$ ./ejercicio3.sh ./ficherosPr3/series.txt
2 ====
3 Listado de archivos ocultos del directorio /home/i02gupep
4 .
5 ..
6 .fm
7 .ddd
8 .kde
9 .npm
10 .ssh
11 .dbus
12 .dmrc
13 .gvfs

```

<sup>3</sup>Para realizar este ejercicio deberás consultar información adicional del comando `ps`



```

14 .java
15 .adobe
16 .cache
17 .gconf
18 .gnupg
19 .hplip
20 .icewm
21 .icons
22 .local
23 .mesgq
24 .nedit
25 .notas
26 .npmrc
27 .pulse
28 .config
29 .login~
30 .dropbox
31 .eclipse
32 .emacs.d
33 .ipython
34 .lessht
35 .mozilla
36 .neditdb
37 .spyder2
38 .esd_auth
39 .nautilus
40 .netscape
41 .pylint.d
42 .evolution
43 .fontconfig
44 .fullcircle
45 .macromedia
46 .matplotlib
47 .mh_profile
48 .mred.prefs
49 .Xauthority
50 .addressbook
51 .bash_logout
52 .libreoffice
53 .mailboxlist
54 .bash_history
55 .ICEauthority
56 .xmlcopyeditor
57 .addressbook.lu
58 .mred.resources
59 .openoffice.org
60 .desksetdefaults
61 .mission-control
62 .gtkrc-1.2-gnome2
63 .node_repl_history
64 ====
65 El fichero a procesar es ./ficherosPr3/series.txt
66 El fichero sin líneas vacías se ha guardado en ./ficherosPr3/series.txt.sinLineasVacias
67 ====
68 Listado de los procesos ejecutados por el usuario i02gupep:
69 PID: "7099" Hora:"19:12" Ejecutable: "sshd: i02gupep@pts/69 "
70 PID: "7100" Hora:"19:12" Ejecutable: "-bash"
71 PID: "10357" Hora:"19:37" Ejecutable: "sshd: i02gupep@notty "
72 PID: "10358" Hora:"19:37" Ejecutable: "/usr/local/sbin/sftp-server"
73 PID: "27141" Hora:"20:08" Ejecutable: "/bin/bash ./ejercicio3.sh ./ficherosPr3/series.
74 ...
txt"

```

## 4. ejercicio4.sh

Crear un *script* que, a partir de un fichero de texto, genere un fichero HTML siguiendo algunas reglas. Por ejemplo, a partir del siguiente fichero (`tarea.txt`):

```
1 Informe de rendimiento:
2 Este informe recoge todas las posibles formas de encontrar los patrones de series
3   temporales de series.tdf que nos interesan.
4 Los ficheros que han sido utilizados son
5 nueva.jpg
6 anterior.jpg
7 reemplaza.jpg
8 Y algunos mas que no se contemplan.
9 No hay mas ficheros posibles.
10 Con esto terminamos
```

El *script* deberá generar un fichero como el siguiente (`tarea.html`):

```
1 <html>
2 <title> Informe de rendimiento </title>
3 <body>
4 <p> Este informe recoge todas las posibles formas de encontrar los patrones de series
5   temporales de series.tdf que nos interesan. </p>
6 <p> Los ficheros que han sido utilizados son </p>
7 <p> nueva.jpg </p>
8 <p> anterior.jpg </p>
9 <p> reemplaza.jpg </p>
10 <p> Y algunos mas que no se contemplan. </p>
11 <p> No hay mas ficheros posibles. </p>
12 <p> Con esto terminamos </p>
13 </body>
14 </html>
```

En nombre del fichero se recibirá por la línea de comandos. La forma en que se establecen las etiquetas es la siguiente:

- Todo el texto se rodeará con las etiquetas `<html>` y `</html>`.
- La primera línea del fichero que acabe en ":" será el título (entre las etiquetas `<title>` y `</title>`), eliminando los dos puntos.
- Justo después de esa línea, se insertará la etiqueta de apertura del cuerpo del documento (etiqueta `<body>`), la cual se cerrará (etiqueta `</body>`) después de la última línea.
- Todas las líneas desde la primera que acaba en ":" hasta el final del documento se pondrán como párrafos (rodeadas de las etiquetas `<p>` y `</p>`).

A continuación, se muestra un ejemplo de la ejecución del *script*:

```
1 i02gupep@NEWTS:~/pas/1516$ cat ficherosPr3/tarea.txt
2 Informe de rendimiento:
3 Este informe recoge todas las posibles formas de encontrar los patrones de series
4   temporales de series.tdf que nos interesan.
5 Los ficheros que han sido utilizados son
6 nueva.jpg
7 anterior.jpg
8 reemplaza.jpg
9 Y algunos mas que no se contemplan.
10 No hay mas ficheros posibles.
11 Con esto terminamos
12 i02gupep@NEWTS:~/pas/1516$ ./ejercicio4.sh ficherosPr3/tarea.txt
13 Generando el fichero ficherosPr3/tarea.html...
14 i02gupep@NEWTS:~/pas/1516$ cat ficherosPr3/tarea.html
```

```

15 <html>
16 <title> Informe de rendimiento </title>
17 <body>
18 <p> Este informe recoge todas las posibles formas de encontrar los patrones de series
    temporales de series.tdf que nos interesan. </p>
19 <p> Los ficheros que han sido utilizados son </p>
20 <p> nueva.jpg </p>
21 <p> anterior.jpg </p>
22 <p> reemplaza.jpg </p>
23 <p> Y algunos mas que no se contemplan. </p>
24 <p> No hay mas ficheros posibles. </p>
25 <p> Con esto terminamos </p>
26 </body>
27 </html>

```

## 5. ejercicio5.sh

Escribir un *script* que lea información de la carpeta `/proc/` e imprima:

- Modelo de procesador y Megahercios.
- Número máximo de hilos de ejecución.
- Puntos de montaje activos, incluyendo el dispositivo, el punto de montaje y el tipo de sistema de ficheros. Ordenarlos de forma alfabética por tipo de dispositivo.
- Listado de todas las particiones disponibles, junto con su número de bloques. Ordenarlas por número de bloques (de mayor a menor).

Los ficheros que deberás consultar son `/proc/cpuinfo`, `/proc/mounts` y `/proc/partitions`. El formato de las salidas lo puedes consultar en el siguiente ejemplo de ejecución.

```

1 i02gupep@NEWS:~/pas/1516$ ./ejercicio5.sh
2 Modelo de procesador: Intel(R) Xeon(R) CPU           E5530  @ 2.40GHz
3 Megahercios: 2394.000
4 Número de hilos máximo de ejecución: 15
5 Puntos de montaje:
6 -> Punto de montaje: /home, Dispositivo: /etc/auto.whome, Tipo de dispositivo: autofs
7 -> Punto de montaje: /home/infoanee/www, Dispositivo: /etc/auto.whome, Tipo de
    dispositivo: autofs
8 -> Punto de montaje: /home/infolvrl/www, Dispositivo: /etc/auto.whome, Tipo de
    dispositivo: autofs
9 -> Punto de montaje: /home/infomin/www, Dispositivo: /etc/auto.whome, Tipo de
    dispositivo: autofs
10 -> Punto de montaje: /home/infoscol/www, Dispositivo: /etc/auto.whome, Tipo de
    dispositivo: autofs
11 -> Punto de montaje: /home/javier/www-gipi, Dispositivo: /etc/auto.whome, Tipo de
    dispositivo: autofs
12 -> Punto de montaje: /dev/pts, Dispositivo: none, Tipo de dispositivo: devpts
13 -> Punto de montaje: /dev, Dispositivo: none, Tipo de dispositivo: devtmpfs
14 -> Punto de montaje: /tmp, Dispositivo: /dev/sda6, Tipo de dispositivo: ext2
15 -> Punto de montaje: /var/fscache, Dispositivo: /dev/sda5, Tipo de dispositivo: ext3
16 -> Punto de montaje: /home/aa2jobam, Dispositivo: nfsvnx.uco.es:/HOMESNFS/HOMESNFS/
    aa2jobam, Tipo de dispositivo: nfs
17 ...
18 -> Punto de montaje: /home/zo2vifer, Dispositivo: nfsvnx.uco.es:/HOMESNFS/HOMESNFS/
    zo2vifer, Tipo de dispositivo: nfs
19 -> Punto de montaje: /INSTALACIONES, Dispositivo: nfsvnx:/INSTALACIONES/UNIX, Tipo de
    dispositivo: nfs
20 -> Punto de montaje: /opt, Dispositivo: nfsvnx.uco.es:/TS3/3.7/opt, Tipo de dispositivo:
    nfs
21 -> Punto de montaje: /usr/local, Dispositivo: nfsvnx.uco.es:/TS3/3.7, Tipo de
    dispositivo: nfs
22 -> Punto de montaje: /proc, Dispositivo: none, Tipo de dispositivo: proc

```

```

23 -> Punto de montaje: /, Dispositivo: rootfs, Tipo de dispositivo: rootfs
24 -> Punto de montaje: /sys, Dispositivo: none, Tipo de dispositivo: sysfs
25 -> Punto de montaje: /dev/shm, Dispositivo: tmpfs, Tipo de dispositivo: tmpfs
26 Particiones y número de bloques:
27 -> Partición: sdh, Numero Bloques: 104857600
28 -> Partición: sdg, Numero Bloques: 104857600
29 -> Partición: sdf, Numero Bloques: 104857600
30 -> Partición: sde, Numero Bloques: 104857600
31 -> Partición: sdd, Numero Bloques: 104857600
32 -> Partición: sdc, Numero Bloques: 104857600
33 -> Partición: sdb, Numero Bloques: 104857600
34 -> Partición: sda, Numero Bloques: 104857600
35
36 ...
37 -> Partición: ram14, Numero Bloques: 524288
38 -> Partición: ram13, Numero Bloques: 524288
39 -> Partición: ram12, Numero Bloques: 524288
40 -> Partición: ram11, Numero Bloques: 524288
41 -> Partición: ram10, Numero Bloques: 524288
42 -> Partición: ram0, Numero Bloques: 524288
43 -> Partición: sdgl, Numero Bloques: 104422
44 -> Partición: sdel, Numero Bloques: 104422
45 -> Partición: sdcl, Numero Bloques: 104422
46 -> Partición: sdal, Numero Bloques: 104422
47 -> Partición: sdg3, Numero Bloques: 1
48 -> Partición: sde3, Numero Bloques: 1
49 -> Partición: sdc3, Numero Bloques: 1
50 -> Partición: sda3, Numero Bloques: 1

```

## 6. ejercicio6.sh

Realizar un *script* que analice todos los ficheros de la carpeta de *scripts* de arranque. Para que sea más fácil depurar el este ejercicio, en lugar de usar el directorio `/etc/` de la máquina en que se ejecute, buscará el directorio a partir de una ruta proporcionada. De esta forma, el *script* recibirá, por la línea de comandos, un directorio a partir del cuál se buscarán los ficheros de arranque (llamemos al directorio `dir`). El *script* mostrará:

- El número de directorios, el número de enlaces simbólicos y el número de ficheros convencionales ejecutables que hay en la carpeta `dir`.
- Un listado de los distintos intérpretes que se utilizan para ejecutar dichos *scripts* (los *scripts* están localizados en `dir/etc/init.d/`). Tener en cuenta que el SheBang (`#!`) tiene que estar siempre en la primera línea y en la primera posición y que entre `#!` y el nombre del ejecutable puede haber un espacio. También tener en cuenta que puede que haya algunos *scripts* donde el intérprete reciba argumentos (`-x`, `-v`, `-e`), argumentos que deberán desecharse para el objetivo de este ejercicio<sup>4</sup>. Este listado deberá incluir el número de veces que se usa cada intérprete.
- Para cada *script* listar en qué niveles de ejecución se invoca, con qué propósito (arrancar el *script* o pararlo) y con qué prioridad. Para esto, tendrás que considerar los ficheros de las carpetas `dir/etc/rc?.d/`.

A continuación, se muestra un ejemplo de la ejecución del *script*:

```

1 *****
2 Número de enlaces simbólicos: 310
3 Número de directorios: 11
4 Número de ficheros convencionales ejecutables: 88
5 *****

```

<sup>4</sup>Para este ejercicio, puedes necesitar de nuevo el comando `uniq` y su opción `-c`

```

6 | El listado de los intérpretes en ./ficherosPr3//etc/init.d/ es:
7 | - Hay 9 scripts con intérprete /bin/bash
8 | - Hay 79 scripts con intérprete /bin/sh
9 | *****
10 | -----
11 | Script bootlogs
12 | Nivel 1: Arranque con prioridad prioridad 06
13 | Nivel 2: Arranque con prioridad prioridad 06
14 | Nivel 3: Arranque con prioridad prioridad 06
15 | Nivel 4: Arranque con prioridad prioridad 06
16 | Nivel 5: Arranque con prioridad prioridad 06
17 | -----
18 | Script checkfs.sh
19 | Nivel S: Arranque con prioridad prioridad 10
20 | -----
21 | Script checkroot.sh
22 | Nivel S: Arranque con prioridad prioridad 06
23 | -----
24 | ...
25 | -----
26 | Script network-manager
27 | Nivel 0: Parada con prioridad prioridad 02
28 | Nivel 1: Parada con prioridad prioridad 02
29 | Nivel 2: Arranque con prioridad prioridad 03
30 | Nivel 3: Arranque con prioridad prioridad 03
31 | Nivel 4: Arranque con prioridad prioridad 03
32 | Nivel 5: Arranque con prioridad prioridad 03
33 | Nivel 6: Parada con prioridad prioridad 02
34 | -----
35 | ...
36 | -----
37 | Script nvidia-kernel
38 | Nivel 2: Arranque con prioridad prioridad 01
39 | Nivel 3: Arranque con prioridad prioridad 01
40 | Nivel 4: Arranque con prioridad prioridad 01
41 | Nivel 5: Arranque con prioridad prioridad 01
42 | -----
43 | Script bumblebeed
44 | Nivel 0: Parada con prioridad prioridad 01
45 | Nivel 1: Parada con prioridad prioridad 01
46 | Nivel 2: Arranque con prioridad prioridad 02
47 | Nivel 3: Arranque con prioridad prioridad 02
48 | Nivel 4: Arranque con prioridad prioridad 02
49 | Nivel 5: Arranque con prioridad prioridad 02
50 | Nivel 6: Parada con prioridad prioridad 01

```