

Software Libre / Código Abierto

Trabajo Final

4 de septiembre de 2014

Cuestionario

Responda con sus palabras a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las cuatro libertades que deberían garantizarse sobre el software según RICHARD STALLMAN, fundador del movimiento de Software Libre?
2. ¿Qué diferencia existe entre el movimiento del software libre y el movimiento de código abierto? ¿Cómo se benefician entre sí?
3. A su criterio, ¿qué ventajas y qué desventajas presenta el desarrollo de software libre con respecto al desarrollo de software privativo clásico?
4. Habiendo tomado contacto con productos de software libre, ¿qué diferencias notorias encuentra entre los productos de software libre y los productos de software privativo en general?
5. ¿De qué manera ayudaría usted a una persona no relacionada directamente a la informática a iniciarse en el uso de productos de software libre/código abierto?
6. ¿De qué manera ayudaría usted a una persona relacionada directamente a la informática a iniciarse en el uso de productos de software libre/código abierto?

Práctico

1. Crear en un repositorio CVS el proyecto `data2html` e ingresar en el mismo un *script* de shell denominado de la misma forma: `data2html` que comience de la siguiente forma:

```
#!/bin/bash
#
# $Id: trabajo.lyx,v 1.5 2014/09/04 17:41:57 hcurti Exp $
# Breve párrafo explicando lo que hace este script
```

2. A continuación escribir el código del *script* que debe construir un archivo html a partir de un archivo delimitado. El script debe aceptar dos sinopsis:

```
data2html
data2html archivo...
```

En el primer caso se leerá el texto desde entrada estándar y se emitirá el código html por salida estándar. En el segundo caso se irán abriendo y procesando los archivos pasados como argumento, generando un archivo html para cada uno.

Para generar el nombre del archivo de salida se utilizará el siguiente criterio: Si el nombre del archivo de entrada termina en `.txt`, se reemplazará `.txt` por `.html`; en cualquier otro caso se agregará directamente la extensión `.html`. Ej: para `mitabla.txt` se debe generar `mitabla.html`; para `otratabla` se debe generar `otratabla.html`; para `otracosa.dat` se debe generar `otracosa.dat.html`. Los archivos de salida en todos los casos deben guardarse en el directorio desde donde se ejecutó el *script*.

El archivo de entrada debe contener datos tabulares delimitados, utilizando el siguiente formato:

```

nombre de la tabla
titulo1:titulo2:...:tituloN
dato1.1:dato1.2:...:dato1.N
.
.
.
datoM.1:datoM.2:...:datoM.N

```

El archivo de salida debe ser una tabla html válida, y el nombre de la tabla debe ser usado como título. Por ejemplo, para un archivo de entrada que contiene:

```

Listado de alumnos
Apellido:Nombre:Dni
Perez:Jose:283949320
Fernandez:Martín:30123456
Gonzalez:Juan:23434403

```

se debe generar:

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/1999/REC-html401-19991224/loose.dtd">
<html>
  <head>
    <title>Listado de alumnos</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Listado de alumnos</h1>
    <center><table border=1>
      <tr><th>Apellido</th><th>Nombre</th><th>Dni</th></tr>
      <tr><td>Perez</td><td>Jose</td><td>283949320</td></tr>
      <tr><td>Fernandez</td><td>Martín</td><td>30123456</td></tr>
      <tr><td>Gonzalez</td><td>Juan</td><td>23434403</td></tr>
    </table></center>
  </body>
</html>

```

No hace falta que el código html esté indentado, ni que siga ese orden de interlineado en particular. Sí es importante que estén todos los elementos mostrados. Para el procesamiento del nombre del archivo de salida se recomienda el uso de las sustituciones de parámetro, explicadas en la página de manual de BASH, en la sección 'Expansión'.

3. Hacer un commit de este *script* a CVS y marcarlo (con `cvs tag`) como `v_1_0`.

4. Extender el script `data2html` para que acepte las siguientes opciones:

-c | -css *plantilla* Agregar una línea de plantilla css en el encabezado utilizando la plantilla indicada. El parámetro *plantilla* es obligatorio.

-d | -delimiter *delim* Utilizar *delim* en vez de dos puntos como delimitador de columna en el archivo de entrada. El parámetro *delim* es obligatorio, y debe ser un carácter. Si se recibiera más de un carácter, se debe utilizar el primero solamente.

-e | -embedded Emitir solamente la tabla html (desde `<table>` hasta `</table>`), omitiendo el resto del código html, de manera tal que el archivo de salida pueda ser insertado en otro documento html.

-t | -title *titulo* Utilizar *titulo* como título html en vez del título que figura en el archivo. El parámetro *titulo* es obligatorio.

-H | -noh1 No imprimir el título con `<h1>` al principio de la tabla.

-h | -help No procesar archivos, en su lugar mostrar por salida de error las sinopsis aceptadas y una pequeña descripción de lo que hace cada opción (similar a la que se muestra aquí).

-u | -usage No procesar archivos, en su lugar mostrar por salida de error las sinopsis aceptadas.

Para procesar las opciones se recomienda utilizar el comando `getopt`. (Hay documentación y ejemplos en `man getopt`; en Debian los ejemplos se guardan en `/usr/share/doc/util-linux/examples`) Para la opción `-c` (o `--css`), por ejemplo si se recibiera `-c plantilla.css`, se deberían agregar las siguientes líneas después de `<head>` y antes de `<title>`:

```
<META http-equiv="Content-Style-Type" content="text/css">
<LINK href="plantilla.css" type="text/css" rel="stylesheet">
```

No es necesario que el script verifique la existencia del archivo `plantilla.css`.

5. Escribir un *Makefile* que permita instalar y desinstalar este script en algún directorio del sistema (ej: `/usr/local/bin`); y que mediante el objetivo `clean` elimine cualquier archivo de respaldo generado por los editores de texto.
6. Hacer un commit del *script* y del *Makefile* a CVS y marcarlo (con `cvs tag`) como `v_2_0`.

Entrega

Se debe entregar el cuestionario y un pequeño informe con un ejemplo de uso del script en sus dos versiones. El informe puede entregarse impreso o en un archivo con formato `html`, `ps`, `pdf`, `txt` o cualquier otro formato estándar, preferentemente por correo electrónico a `hcurti@exa.unicen.edu.ar`.

También se debe entregar un comprimido (`.tgz`, `.tbz2` o `.zip`) del directorio `data2html` presente en el repositorio CVS luego de terminado todo el trabajo.

Por dudas o consultas dirigirse a HUGO CURTI (`hcurti@exa.unicen.edu.ar`) o CLAUDIO ACITI (`caciti@exa.unicen.edu.ar`).