

WIKIUNIX

WIKIUNIX

MANUAL DE USUARIO

NOELIA SALES MONTES

Índice

Introducción	2
Interfaz de usuario	2
Publicación y modificación de artículos	6
Soporte para pruebas	18
Scripts de comprobación	25

Introducción

Este es el manual de WikiUNIX enfocado a los usuarios que vayan a utilizar dicha plataforma educativa. Como antecedentes al propio manual hay que explicar que el tutorial está desarrollado en formato wiki¹ soportado por el motor MediaWiki².

Los usuarios de esta plataforma pueden distinguirse en dos tipos:

- Usuario final: Cualquiera que tan sólo desee ver el contenido del wiki y/o ejecutar sus scripts de comprobación en el soporte para pruebas.

En este caso no se necesitarán conocimientos de edición en formato wiki ni conocimientos avanzados de ningún tipo: todo lo necesario para realizar esta labor está autocontenido en el wiki, aún así puede ser consultado en las siguientes páginas.

Lo único que sí es necesario saber en este aspecto es navegar por el entorno y conocer el entorno para pruebas, para lo cual deben revisar las páginas 3 y 18.

- Miembro de la comunidad: Aquellos usuarios que además pretendan colaborar con el proyecto y que por tanto necesiten saber cómo modificar y/o ampliar de forma adecuada el contenido existente.

Estos usuarios deben prestar especial atención a partir de la página 6.

Este manual contiene información acerca de cómo editar contenido en formato wiki, sin embargo, no es una fuente completa ni única en ese sentido. Esto quiere decir que para cualquier información adicional acerca de ediciones en estos ámbitos puede ser válido cualquier otro manual o ayuda soportado por la comunidad relacionada con MediaWiki.

¹Se llama *wiki* a las páginas web con enlaces, imágenes y cualquier tipo de contenido que puede ser visitada y editada por cualquier persona con permisos para ello. De esta forma se convierte en una herramienta Web que nos permite crear colectivamente documentos obteniendo una gran riqueza de la comunidad.

²MediaWiki es uno de los Sistemas Gestores de Contenidos más populares que se especializan en wikis; fue desarrollado inicialmente para Wikipedia, pero luego fue hecho público bajo la Licencia GNU GPL. Este motor permite varios tipos de interacción con el producto que pasamos a detallar.

Interfaz de usuario

Se puede acceder al sitio donde se aloja el tutorial utilizando un navegador web compatible con los estándares HTML 4.0 y CSS de W3C³.

La navegación general en todas las páginas se puede distinguir en los siguientes bloques:



Figura 1: Navegación básica general

1. LOGO DE WIKIUNIX: Permite volver a la portada del wiki en cualquier momento.
2. BARRA LATERAL: Contiene diversos menús de navegación y búsqueda de artículos.

Navegación: Enlaces básicos de navegación. Gracias a ellos se puede acceder a la portada del wiki, al portal de la comunidad (página informativa acerca de la comunidad que desarrolla el wiki), a la sección de actualidad (que incluye las últimas noticias relacionadas con el wiki que también pueden visualizarse en portada), a los cambios recientes (donde se visualizan todos los cambios realizados en el wiki en los últimos instantes), a una página aleatoria (por si quieres tantear el estado de los artículos del wiki o te aburres) y a la ayuda general del wiki.

Niveles: Enlaces directos a los niveles de complejidad establecidos, que contienen los artículos principales del wiki.

Información y descargas: Enlaces a las páginas de información más importantes del wiki y a aquellas donde se accede a las descargas relacionadas con éste.

³Con navegadores que no cumplan esta premisa no se asegura la correcta visualización de los componentes.

Buscar: Introduce una palabra para realizar una búsqueda.

Si eliges pulsar el botón **Ir**, en caso de que el título del artículo coincida con lo que hayas escrito, accederás automáticamente al artículo; en caso de que no exista, te mostrará la lista de artículos más probables.

Si pulsas sobre el botón **Buscar**, el servidor buscará en los artículos de WikiUNIX las palabras que hayas escrito, mostrándote una lista con los más probables.

3. **HERRAMIENTAS:** Es un tipo de menú de navegación que nos permite interactuar con ciertos aspectos de la página que se muestra actualmente. Podemos obtener información de la página, subir un archivo y obtener una versión para impresión.
4. **BARRA SUPERIOR DERECHA:** Si has entrado como usuario registrado, te aparecerá al principio de la página un cuadro con tus propios enlaces.

Tu nombre de usuario te lleva a tu página de usuario.

mi discusión te lleva a tu página de discusión.

preferencias te lleva a la página de configuración de tus preferencias de usuario.

lista de seguimiento te permite ver las últimas ediciones de los artículos que has marcado para vigilar.

mis contribuciones te muestra una lista de tus contribuciones, ordenadas por fecha.

salir te permite salir de tu cuenta de usuario.

5. **PESTAÑAS SUPERIORES:** En la zona superior de la ventana, encima del título del artículo actual, se encuentran las pestañas relacionadas con éste.

artículo permite ver el artículo de Wikipedia.

discusión permite ir a la página de discusión del artículo.

editar permite modificar la página que estás viendo.

historial permite ver el historial de modificaciones de la página.

trasladar permite cambiar de nombre al artículo, dejando una redirección al nuevo nombre en el viejo (sólo para usuarios registrados).

vigilar o dejar de vigilar permite añadir o quitar un artículo de la lista de seguimiento (sólo para usuarios registrados).

Página principal

Además de la navegación que aporta MediaWiki de por sí, se ha desarrollado una interfaz amigable y completa en la página principal del wiki para facilitar la búsqueda de contenido y ayuda.⁴

Podemos ver en la Figura 2 que en esta estructura se distinguen varias secciones claramente diferenciadas:

⁴Esta página no debe ser modificable por nadie, excepto por los usuarios administradores o burócratas.

Bienvenida

Bienvenido a **wikiUNIX**, una plataforma educativa, en línea y libre con filosofía *wiki* para el aprendizaje y la asimilación de conceptos en torno a los sistemas operativos Unix.




En este momento, estamos trabajando en este wiki, por lo que actualmente está cerrado a la edición externa. Si deseas conocer más de este wiki explora las secciones inferiores.

Índice de artículos por nivel de complejidad

Principiante



-  **Características**
Características propias de los sistemas operativos Unix
-  **Clasificación**
Clasificación de las distintas familias dentro de los sistemas Unix
-  **Estructura**
Componentes de un sistema operativo Unix: shell y kernel, interfaces de usuario...
-  **Conceptos básicos**
Conceptos simples que forman parte del vocabulario común dentro de estos sistemas

Usuario iniciado

-  **Órdenes básicas**
Órdenes utilizadas en sistemas Unix en un nivel básico
-  **Sistema de archivos**
Cómo funciona y cuál es la estructura del sistema de ficheros en Unix

Usuario habitual

-  **VI**
Editor de texto de Unix
-  **Órdenes avanzadas**
Compendio de todas las órdenes de Unix
-  **Instalación de software**
Guía explicativa acerca de cómo instalar software

Unixero profesional

-  **Arranque y parada del sistema**
Qué ocurre y como administrar el arranque y la parada del sistema
-  **Usuarios y grupos**
Administración de usuarios y grupos del sistema
-  **Administración del sistema de archivos**
Conocimientos avanzados acerca del sistema de archivos
-  **Instalación de un servidor FTP con vsftpd**
Proceso de instalación de un servidor FTP
-  **Seguridad**
Introducción a las medidas de seguridad de un sistema Unix

Navegación

Información

Puedes acceder a la información básica del soporte para pruebas o a la información adicional del wiki.

Búsqueda

General:

- Buscar
- Todas las páginas
- Todas las páginas ordenadas alfabéticamente
- Páginas por completar
- Páginas por formatear
- Futuras ampliaciones

Específica:

- Ejercicios asociados a los artículos
- Programas
- Scripts

Ayuda

Las últimas ediciones se pueden consultar en cambios recientes o en artículos nuevos. Por favor, antes de comenzar lee la [guía de estilo](#) del wiki. Si deseas realizar alguna prueba de edición, dirígete a [esta zona de pruebas](#).

Avisos



Documentación
La fuente de información de los programas es el paquete de documentación (*/usr/share/doc, man, info...*) o la página oficial de cada utilidad.

Scripts de control
Se recuerda que estos *scripts* y su ejecución **sólo** son viables **dentro** de la máquina virtual. Esto quiere decir que **no se asegura** su corrección en otro sistema. Además **no se aconseja** a usuarios principiantes su ejecución en un equipo personal (a menos que sea dentro de un sistema controlado), ya que puede modificar la configuración del sistema.

Descargas

Puedes descargar el soporte para pruebas desde [este enlace](#).

Para descargar los scripts para el soporte para pruebas:

- Si estás dentro de la máquina virtual, ejecuta la orden:

```
update_unix
```

y se actualizarán automáticamente en el directorio `/home/usuario/unix`.
- Si deseas descargarlo en tu equipo mediante *Subversion*, ejecuta:

```
svn export https://forja.rediris.es/svn/cusl4-wikiunix/...
```
- Si prefieres la versión comprimida en `.tar.gz`, visita [este enlace](#).
Ojo: La versión del fichero comprimido probablemente esté desactualizada, aconseja alguno de los métodos anteriores.

Para consultar los scripts subidos al wiki, puedes acceder [aquí](#).

Noticias



NOTICIA **2009-11-03 Wiki migrada**

La wiki ha sido incluida en el servidor de la Oficina del Software Libre, aunque sigue cerrada a la edición externa.

Nessa 17:30 2 nov 2009 (UTC)

NOTICIA **2009-10-24 Primeros scripts** [Discutir]

Se ha completado el primer tutorial en la sección de administración y se han subido los scripts asociados a éste.

Nessa 11:36 24 oct 2009 (UTC)

Figura 2: Estructura de la página principal

5

1. BIENVENIDA: Breve introducción acerca de la temática del wiki y lo que se puede esperar de él.
2. INDICE DE CAPÍTULOS POR NIVEL DE COMPLEJIDAD:
 - a) Principiante
 - b) Usuario iniciado
 - c) Usuario habitual
 - d) Unixero profesional
3. NAVEGACIÓN:
 - a) Información: acceso directo a la información más importante del wiki (como puede ser lo relacionado con el *soporte para pruebas*).
 - b) Búsqueda: además de la búsqueda habitual incluida en el lateral izquierdo del wiki, se han habilitado una serie de accesos directos a categorías de elementos útiles (como por ejemplo un enlace a todos los scripts incluidos en el wiki).
 - c) Ayuda: accesos a las páginas de ayuda del wiki, tanto en el sentido estético (estilo en formato wiki) como en el informativo (cambios recientes)
4. AVISOS: notas importantes que informan de cuestiones que deberían ser tenidas en cuenta por los usuarios
5. DESCARGAS: sección donde se incluyen los enlaces a las descargas habilitadas, así como los últimos scripts incluidos en el wiki
6. NOTICIAS: últimas dos noticias en torno al wiki

Publicación y modificación de artículos

Para crear nuevos artículos o modificar los existentes tan solo se necesitan los conocimientos que se deseen añadir y conocer la sintaxis del formato wiki.

Para editar un artículo que ya esté creado sólo hay que pulsar en la pestaña *Editar* en la página de dicho artículo, apareciendo un editor con el código de la página, tal y como se ve en la Figura 3.

Este editor es muy completo a pesar de su simplicidad. En torno a él se encuentran una barra de herramientas (que contiene toda la sintaxis básica del formato wiki), una caja para incluir un resumen de tus modificaciones⁵ y una serie de acciones, tales como **Grabar la pagina** (guarda los cambios que has realizado), **Mostrar previsualización** (actualiza la página, mostrándote cómo se vería con tus modificaciones ya guardadas, pero sin guardarlos realmente) y **Mostrar cambios** (expone las modificaciones que has realizado con respecto a la versión anterior del artículo).

⁵Este resumen es muy importante para compaginar el trabajo con otros usuarios y poder hacer un seguimiento simple de tu trabajo.

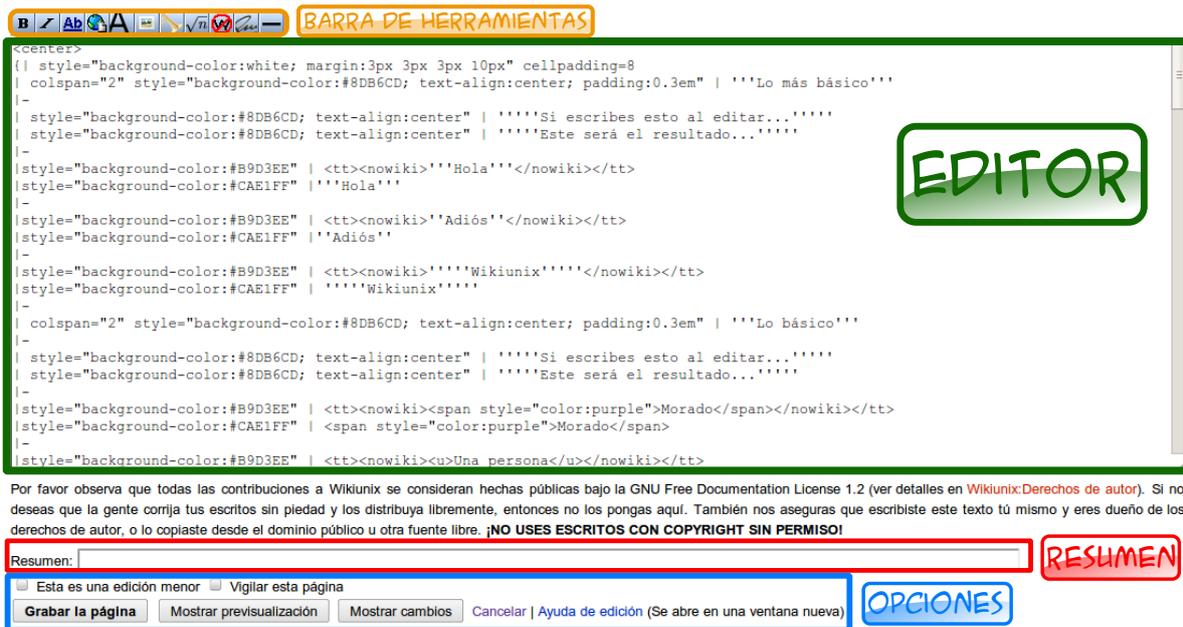


Figura 3: Editor proporcionado por MediaWiki

Si quieres crear un nuevo artículo basta con crear un enlace interno al título que desees que posea la página. El wiki automatiza la operación de creación.

Sintaxis básica

En esta sección se expone la notación a utilizar cuando se emplea el formato wiki. Podéis encontrar en esta misma información en la [guía de estilo](#) y además puede ser completada con cualquier guía acerca de formato en wikis cuyo motor sea *MediaWiki*.

Para facilitar su comprensión, se ha estructurado la sintaxis en cuatro tablas de menor a mayor complejidad y frecuencia (normalmente la notación más simple es la más utilizada, como poner un texto en **negrita**).

Si escribes esto al editar...	Este será el resultado...
'''Hola'''	Hola
''Adiós''	<i>Adiós</i>
''''Wikiunix''''	<i>Wikiunix</i>

Cuadro 1: Sintaxis: Lo más básico

Si escribes esto al editar...	Este será el resultado...
Morado	Morado
<u>Una persona</u>	<u>Una persona</u>

continúa en la siguiente página...

<i>continúa desde la página anterior...</i>	
Si escribes esto al editar...	Este será el resultado...
<center>Extrañamente</center>	Extrañamente
<!--Cualquier palabra-->	
[[Portada]]	Portada
[[Portada La portada]]	La portada
http://es.wikipedia.org	http://es.wikipedia.org
[http://es.wikipedia.org]	[1]
[http://es.wikipedia.org Wikipedia]	Wikipedia

Cuadro 2: Sintaxis: Lo básico

Lo no tan vital	
<i>Si escribes esto al editar...</i>	<i>Este será el resultado...</i>
[[wikipedia:Ejemplo]]	wikipedia:Ejemplo
[[wikipedia:Second Life Segunda Vida]]	Segunda Vida
* Hola 1 * Hola 2 * Hola 3	■ Hola 1 ■ Hola 2 ■ Hola 3
# One # Two # Three	1. One 2. Two 3. Three
----	-----
:Espacio 1 ::Espacio 2 :::Espacio 3 ::::Espacio 4	Espacio 1 Espacio 2 Espacio 3 Espacio 4
* Uno **sub-uno **sub-uno2 * Dos	■ Uno ■ sub-uno ■ sub-uno2 ■ Dos
#primero ##primero.primero ##primero.segundo #segundo	1. primero 1. primero.primero 2. primero.segundo 2. segundo

Figura 4: Lo no tan vital

Más allá de lo necesario										
Si escribes esto al editar...	Este será el resultado...									
<pre> {{ border=1 style="float:right; margin:0 0 1em 1em" + Leyenda ! Columna1 !! Columna2 !! Columna3 - Celda A1 Celda A2 Celda A3 - Celda B1 Celda B2 Celda B3 } </pre>	<p style="text-align: center;">Leyenda</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Columna1</th> <th>Columna2</th> <th>Columna3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Celda A1</td> <td>Celda A2</td> <td>Celda A3</td> </tr> <tr> <td>Celda B1</td> <td>Celda B2</td> <td>Celda B3</td> </tr> </tbody> </table>	Columna1	Columna2	Columna3	Celda A1	Celda A2	Celda A3	Celda B1	Celda B2	Celda B3
Columna1	Columna2	Columna3								
Celda A1	Celda A2	Celda A3								
Celda B1	Celda B2	Celda B3								

Figura 5: Más allá de lo necesario

Plantillas adicionales

Además de la sintaxis básica del formato wiki, existen algunas plantillas que pueden servir de utilidad a la hora de crear nuevo contenido. A continuación, se detallan cada una de las plantillas más superficiales (las que más se visualizan en los artículos y que se forman en función de otras plantillas a más *bajo nivel*), junto con un ejemplo tanto en código como en visualización final.

- PLANTILLA ARCHIVO

Esta plantilla debe utilizarse para incluir archivos con su respectivo contenido.

Recibe como parámetros el nombre del archivo y su contenido.

Si en formato wiki tenemos:

```

1 {{Archivo
2 |prueba.txt
3 |Monstruo Espagueti Volador
4 Calle de los espagnósticos 123
5 Barrio de Espagnostia
6 Ciudad Pastafari, C.P. 123456}}

```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

Archivo: prueba.txt
Monstruo Espagueti Volador Calle de los espagnósticos 123 Barrio de Espagnostia Ciudad Pastafari, C.P. 123456

Figura 6: Plantilla Archivo

■ PLANTILLA COMANDO

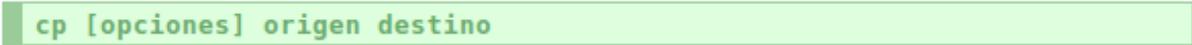
Esta plantilla debe utilizarse para incluir órdenes que ejecuta en una terminal cualquier usuario con los permisos básicos.

Recibe como único parámetro la línea o las líneas que componen la orden y su respectiva salida en caso de que devolviera algo y se desee mostrarlo.

Si en formato wiki tenemos:

```
1 {{Comando
2 |cp [opciones] origen destino}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:



```
cp [opciones] origen destino
```

Figura 7: Plantilla Comando

■ PLANTILLA CONTROLFINAL

Esta plantilla debe utilizarse para describir los controles finales de los ejercicios relacionados con los artículos principales del wiki. Solo puede haber uno por conjunto de ejercicios.

Recibe como parámetros:

- **artículo:** artículo principal relacionado con el conjunto de ejercicios
- **sudo:** debe ser “sudo” o “ ” (espacio, la cadena vacía no funciona), en caso de que script deba ejecutarse con *sudo* delante o no
- **directorio:** directorio en el cual se esté trabajando
- **script:** nombre (sin la extensión *.py*) del script que ejecuta la comprobación de resolución del ejercicio
- **resumen:** conjunto de órdenes empleadas durante el desarrollo de los ejercicios

Si en formato wiki tenemos:

```
1 {{ControlFinal
2 |sudo=sudo
3 |artículo= Sistema de archivos
4 |directorio=archivos
5 |script=archivos
6 |resumen=[[chmod]] • [[chown]] • [[chgrp]] • otro}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

Vuelve al directorio inicial (**archivos**) y ejecuta el control final:

```
sudo python archivos.py
```

Tras la realización de estos ejercicios debes tener clara la utilización y el manejo de las siguientes órdenes:

`chmod` • `chown` • `chgrp` • otro

Si aún sigues teniendo dudas puedes:

1. Releer el artículo [Sistema de archivos](#) de nuevo al completo, o tan sólo las secciones en las que tengas dudas.
2. Volver a desarrollar los ejercicios de nuevo.
3. Revisar los artículos creados en el wiki para cada una de las órdenes.
4. Revisar el manual de las órdenes implicadas (recuerda que tienes los enlaces en los artículos del wiki de cada una y además en está el manual del sistema).

Figura 8: Plantilla Control Final

■ PLANTILLA CONTROLINTERMEDIO

Esta plantilla debe utilizarse para describir los controles intermedios de los ejercicios relacionados con los artículos principales del wiki.

Recibe como parámetros:

- **ordinal**: posición del control en el número total de controles intermedios, a saber *primer*, *segundo*,...
- **número**: número del control en el total de controles intermedios, a saber 1, 2,...
- **sudo**: debe ser “sudo” o “ ” (espacio, la cadena vacía no funciona), en caso de que script deba ejecutarse con *sudo* delante o no
- **directorio**: directorio en el cual se esté trabajando
- **script**: nombre (sin la extensión *.py*) del script que ejecuta la comprobación de resolución del ejercicio
- **previo**: contenidos desarrollados hasta la aparición del control intermedio actual
- **posterior**: contenidos que se desarrollarán hasta el siguiente control intermedio

Si en formato wiki tenemos:

```
1  {{ControlIntermedio
2  |sudo=sudo
3  |ordinal=segundo
4  |número=2
5  |directorio=archivos
6  |script=archivos
7  |previo=Máscara de permisos y cambio de permisos y usuarios/grupos
8  propietarios.
9  |posterior=Limpieza final del directorio: restaurar permisos y
10 propietarios.}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

Vuelve al directorio inicial (**archivos**) y ejecuta el segundo control intermedio:

```
sudo python archivos.py -p 2
```

o

```
sudo python archivos.py --partial 2
```

DEBES HABER APRENDIDO A:	QUEDA POR APRENDER:
Máscara de permisos y cambio de permisos y usuarios/grupos propietarios.	Limpieza final del directorio: restaurar permisos y propietarios.

Figura 9: Plantilla ControlIntermedio

■ PLANTILLA CURIOSIDAD

Si en formato wiki tenemos:

```
1 {{Curiosidad
2 |Hay que tener cuidado en la utilización de la orden '''cp''' puesto
3 que puede destruir el contenido de un archivo.
4
5 Esto se debe a que si el archivo ''destino'' existe antes de utilizarla,
6 se sobrescribirá. Si se desea una forma más segura de utilizar esta
7 orden, se debe utilizar de forma interactiva:{{Comando|cp -i}}Así nos
8 preguntará antes de copiar el archivo:
9 {{Comando|$ cp -i a.txt b.txt
10 cp: overwrite 'b.txt'? y}}
11 }}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

Curiosidad

Hay que tener cuidado en la utilización de la orden **cp** puesto que puede destruir el contenido de un archivo. Esto se debe a que si el archivo *destino* existe antes de utilizarla, se sobrescribirá. Si se desea una forma más segura de utilizar esta orden, se debe utilizar de forma interactiva:

```
cp -i
```

Así nos preguntará antes de copiar el archivo:

```
$ cp -i a.txt b.txt
cp: overwrite 'b.txt'? y
```

Figura 10: Plantilla curiosidad

■ PLANTILLA EJERCICIOS

Esta plantilla debe utilizarse para generar nuevos ejercicios relacionados con los artículos principales. Recoge toda la información básica de dichos ejercicios.

Recibe como parámetros:

- **sección:** nombre identificativo del artículo con el que se corresponden los ejercicios
- **resumen:** comentario breve acerca del contenido de los ejercicios
- **directorio:** directorio en el cual se trabajará
- **sudo:** debe ser “sudo” o “ ” (espacio, la cadena vacía no funciona), en caso de que script deba ejecutarse con *sudo* delante o no
- **script:** nombre (sin la extensión *.py*) del script que ejecuta la comprobación de resolución del ejercicio

Si en formato wiki tenemos:

```
1 {{Ejercicios
2 |sección=sistema de archivos
3 |resumen=Permiten la modificación de permisos y propietarios de
4 los ficheros. Son muy útiles para la comprensión a fondo del
5 sistema de permisos que existe en este tipo de sistemas y para
6 valorar un buen control de éstos, así como qué importancia tienen.
7 |directorio=archivos
8 |sudo=sudo
9 |script=archivos}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

Ejercicios de la sección de sistema de archivos

ASPECTOS PEDAGÓGICOS: Permiten la modificación de permisos y propietarios de los ficheros. Son muy útiles para la comprensión a fondo del sistema de permisos que existe en este tipo de sistemas y para valorar un buen control de éstos, así como qué importancia tienen.

PREPARACIÓN PREVIA: Para hacer estos ejercicios debes acceder al sistema con el usuario por defecto *usuario* (recuerda que la contraseña es *unix*). A continuación:

- Ve al **directorio casa** del usuario actual. Comprueba que existe un directorio llamado **unix** y dentro de éste un subdirectorio llamado **archivos**. Para ello ejecuta:

```
ls unix
```

Debe aparecer el directorio **archivos**. En caso de que no exista alguno de estos elementos, puedes hacer varias cosas:

1. Descargar el archivo comprimido con la jerarquía de elementos de comprobación que se encuentra en la [portada](#) del wiki y descomprimirlo en el directorio casa del usuario actual.
2. Apagar la máquina virtual y restaurar el *snapshot* que funcionaba bien.
3. Apagar la máquina virtual y borrarla eliminando el disco duro virtual. A continuación, descargar el disco duro y volver a configurar la máquina de nuevo.

- Ve al subdirectorio **unix/archivos**. Limpia el sistema antes de realizar los demás ejercicios para prevenir posibles incongruencias:

```
sudo python archivos.py -c
```

o

```
sudo python archivos.py --clean
```

Figura 11: Plantilla Ejercicios

■ PLANTILLA FICHA DE ARTÍCULO

Esta plantilla debe utilizarse para generar nuevos artículos principales. Recoge toda la información básica del artículo.

Recibe como parámetros:

- **nombre:** nombre identificativo del artículo completo
- **descripción:** comentario breve acerca del contenido del artículo

- **tiempo:** duración estimada tanto de la lectura como del aprovechamiento completo del artículo (incluidos artículos secundarios enlazados y ejercicios)
- **nivel:** nivel de complejidad, actualmente *principiante, usuario iniciado, usuario habitual y unixero profesional*
- **info:** enlaces y documentos de los que se ha obtenido información para redactar el artículo
- **prerrequisitos:** páginas del wiki que deben leerse y comprenderse previo a la lectura del artículo

Si en formato wiki tenemos:

```

1  {{Ficha de artículo
2  |nombre=Características de Unix
3  |tiempo=1 hora
4  |descripción=En esta sección se introducen los sistemas operativos que
5  se encuendran bajo la familia Unix, especificando sus características
6  |nivel=[[Nivel:Principiante|Principiante]]
7  |info=[http://www.unix.org/what_is_unix.html What is UNIX?]<br>
8  [http://www.linfo.org/unix_philosophy.html The Unix Philosophy: A Brief
9  Introduction]<br>Libros SO
10 |prerrequisitos=[[Unix]]}}

```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

Características de Unix	
En esta sección se introducen los sistemas operativos que se encuendran bajo la familia Unix, especificando sus características	
Tiempo	1 hora
Nivel	Principiante
Información extraída de	What is UNIX? ↗
	The Unix Philosophy: A Brief Introduction ↗
	Libros SO
Prerrequisitos	Unix

Figura 12: Plantilla Infobox

■ PLANTILLA LISTAREF

Esta plantilla genera la lista de referencias utilizadas en un artículo.

En formato wiki se indica tal que:

```
1  {{Listaref}}
```

■ PLANTILLA MAN

Esta plantilla genera un enlace al manual de Ubuntu de la orden afectada.

Si en formato wiki tenemos:

```
1 {{man|grep}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

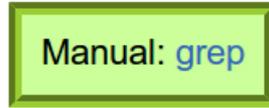


Figura 13: Plantilla man

- PLANTILLA RESALTA

Esta plantilla destaca el texto contenido sobre el resto del artículo.

Si en formato wiki tenemos:

```
1 {{Resalta|Archivos}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

Archivos

Figura 14: Plantilla Resalta

- PLANTILLA ROOT

Esta plantilla debe utilizarse para incluir órdenes que ejecuta en una terminal un usuario con permisos de administrador.

Recibe como único parámetro la línea o las líneas que componen la orden y su respectiva salida en caso de que devolviera algo y se desee mostrarlo.

Si en formato wiki tenemos:

```
1 {{Root  
2 |reboot [opciones]}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

```
reboot [opciones]
```

Figura 15: Plantilla Root

- PLANTILLA TÍTULO MINÚSCULAS

Esta plantilla modifica el título principal del artículo cambiando todas las letras a minúsculas (incluida la primera).

Si en cualquier lugar de la página *Organizar.py* incluimos:

1 `{{TOCderecha}}`

se visualizará el título de la página tal que:



Figura 16: Plantilla TítuloMinúsculas

- PLANTILLA TOCDERECHA

Esta plantilla desplaza el menú del artículo hacia el lado derecho de la página.

Plantillas de mantenimiento

- PLANTILLA DESAMBIGUACIÓN

La plantilla desambiguación se debe colocar en páginas que poseen varios significados o que pueden compartir un mismo título.

Si en formato wiki tenemos:

1 `{{Desambiguación}}`

se visualizará lo siguiente en el wiki:

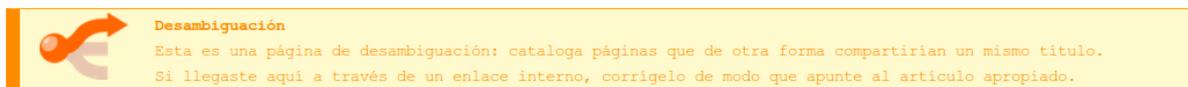


Figura 17: Plantilla Desambiguación

- PLANTILLA FORMATEAR

Esta plantilla se debe colocar en una página que haya que editar en cuestión de estilo o que no esté completa en este sentido.

Si en formato wiki tenemos:

1 `{{Formatear}}`

se visualizará lo siguiente en el wiki:

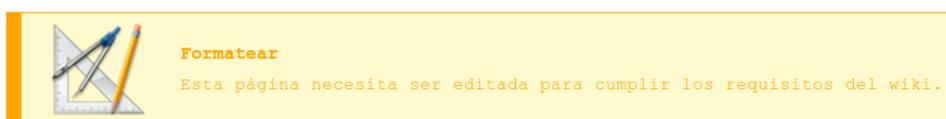


Figura 18: Plantilla Formatear

- PLANTILA TODO

La plantilla *ToDo* se debe colocar en una página que no esté completa o a la que le falta contenido.

Si en formato wiki tenemos:

```
1  {{ToDo}}
```

se visualizará lo siguiente en el wiki:

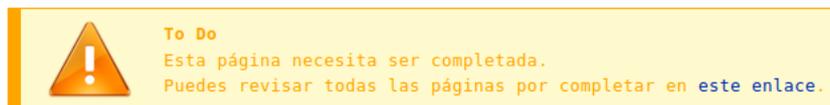


Figura 19: Plantilla ToDo

Normas generales

Es importante seguir unas normas de edición a la hora de crear un artículo. Divide tus creaciones en secciones lógicamente que permitan al lector tener un esquema claro de la temática que allí se quiere exponer.

Usa las negritas y las cursivas para resaltar texto pero sin abusar. Complementa tus artículos con imágenes y demás contenido multimedia que harán que el saber sea más divertido para todos.

Soporte para pruebas

El soporte para pruebas del wiki se basa en la utilización de una máquina virtual que simula un sistema donde se instala una distribución Linux, en el cual los usuarios desarrollarán los ejercicios y comprobarán su resolución utilizando los scripts de comprobación adecuados.

Máquina virtual

La máquina virtual se distribuye bajo el formato OVF⁶ estándar de servicios virtualizados, que puede ser utilizado desde diversas aplicaciones.

En este manual se explicará su utilización, importación y manejo desde *VirtualBox*, aunque cualquier otra que soporte este formato es válida.

Instalación en sistemas Debian

Simplemente ejecutamos como root:

```
apt-get install virtualbox
```

Aunque no es necesario, también es conveniente instalar el paquete *dkms* (no disponible para Debian) para asegurar que los módulos del kernel de VirtualBox (*vboxdrv*, *vboxnetflt* y *vboxnetadp*) se actualizan si cambia la versión del kernel de linux al actualizar el sistema en un futuro.

Descarga de la imagen

La imagen de disco duro virtual puede ser descargada desde el siguiente enlace:

<http://osl.uca.es/wikiunix/archivos/Xubuntu.tar.gz>

El fichero a descargar es un *tar.gz* con un directorio llamado *Xubuntu*, dentro del cual se encuentran dos ficheros más: uno es el fichero de configuración de extensión OVF (que será el que se abra desde *VirtualBox*) y otro es el sistema virtualizado comprimido en VMDK.⁷

Importación de la imagen

Si iniciamos *VirtualBox* por primera vez nos encontraremos con una pantalla, la cual está dividida en dos zonas principales: la de la izquierda es donde aparecerá la lista de las máquinas virtuales de nuestro equipo y la de la derecha es donde se especificarán los detalles de la que esté seleccionada actualmente. Para introducir nuestra imagen de Xubuntu como una máquina virtual en VirtualBox tendremos que pulsar en *Archivo > Importar Servicio Virtualizado*, en la parte superior izquierda.

⁶OVF es un estándar abierto para empaquetar y distribuir servicios virtualizados o de forma más general software a ejecutar en máquinas virtuales.

⁷Asegúrate de que los dos continúan en la misma carpeta al descomprimirlos para poder importar el sistema.

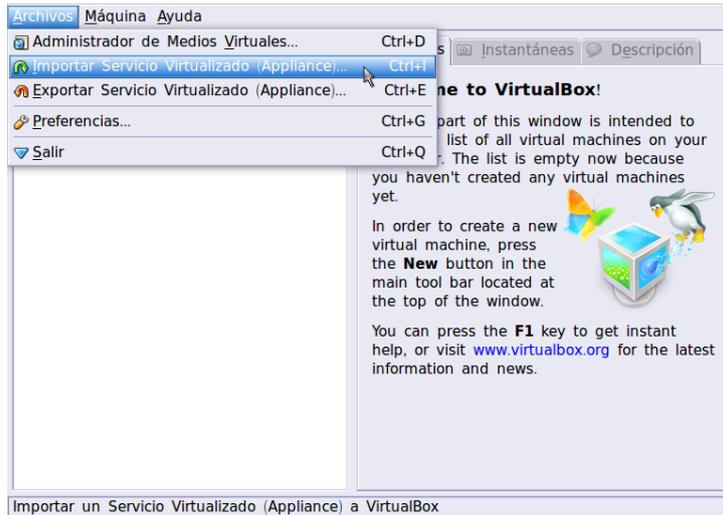


Figura 20: VirtualBox - Importación - paso 1

Se abrirá el asistente de importación de servicios centralizados, que nos guiará a cada paso. Pulsamos el botón **Elegir** y buscamos nuestro fichero OVF.



Figura 21: VirtualBox - Importación - paso 2

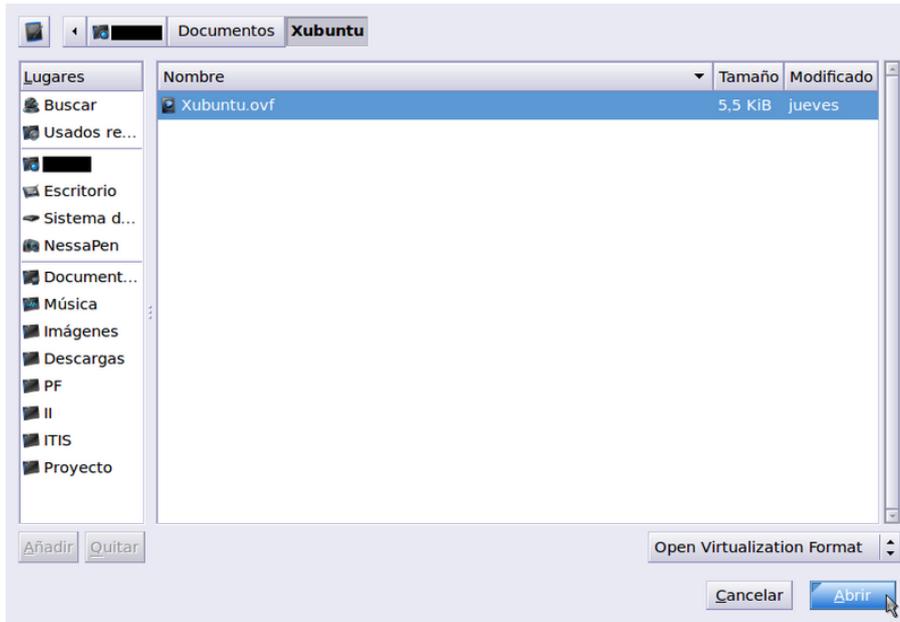


Figura 22: VirtualBox - Importación - paso 3

El asistente mostrará el fichero que se haya seleccionado. En caso de que sea correcto pulsamos sobre **Siguiente**.



Figura 23: VirtualBox - Importación - paso 4

Aparecerá una pantalla con un resumen de la configuración de los servicios que se hayan detectado en el fichero OVF que hemos elegido. Sólo tenemos que pulsar en **Importar**.



Figura 24: VirtualBox - Importación - paso 5

Lo siguiente es aceptar la licencia bajo la que se distribuye el sistema pulsando en el botón correspondiente. En nuestro caso es GPL. Si quieres leer la licencia completa, revisa <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>.

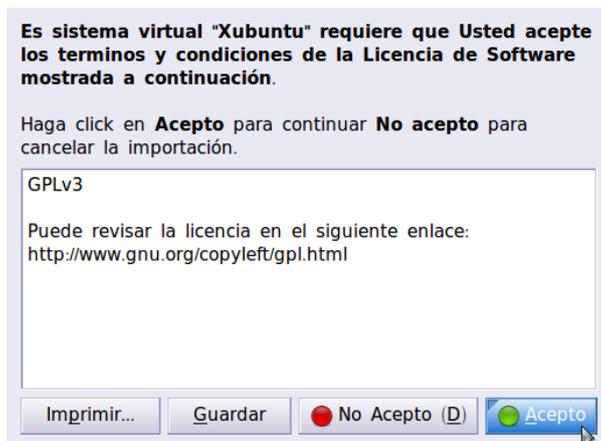


Figura 25: VirtualBox - Importación - paso 6

Se abrirá una nueva ventana con una barra de progreso que indica el tanto por ciento del sistema importado, así como el tiempo restante.

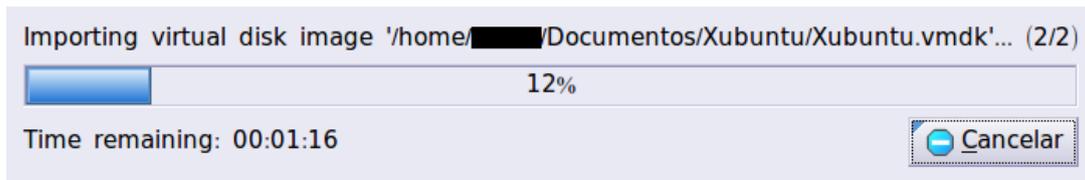


Figura 26: VirtualBox - Importación - paso 7

Espera a que la barra se complete. Esto último nos devuelve a la pantalla principal del programa, donde podemos observar que ya aparece la máquina virtual que acabamos de importar a la izquierda y los detalles de dicha configuración y algunos parámetros más a la derecha.

En principio no hay necesidad de modificar la configuración por defecto, por lo que pulsamos sobre **Iniciar**. Ya podemos trabajar en nuestro nuevo sistema virtualizado.

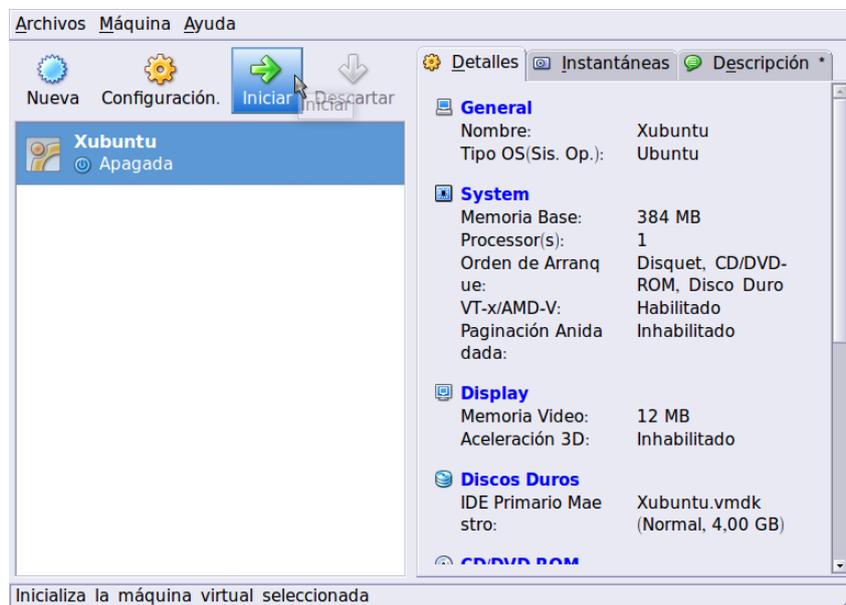


Figura 27: VirtualBox - Importación - paso 8

Creación de una instantánea

Para evitar futuros problemas al probar el sistema o para que no nos sea necesario volver a configurarlo desde el principio en caso de que haya que restaurar el sistema inicial, crearemos una instantánea en cuanto acabemos de configurarlo por primera vez.

Sólo tenemos que seleccionar la máquina virtual en la zona de la izquierda y pulsar sobre la pestaña **Instantáneas** en la zona de la derecha. A continuación, seleccionamos **Tomar instantánea** (*Ctrl + Shift + S*):

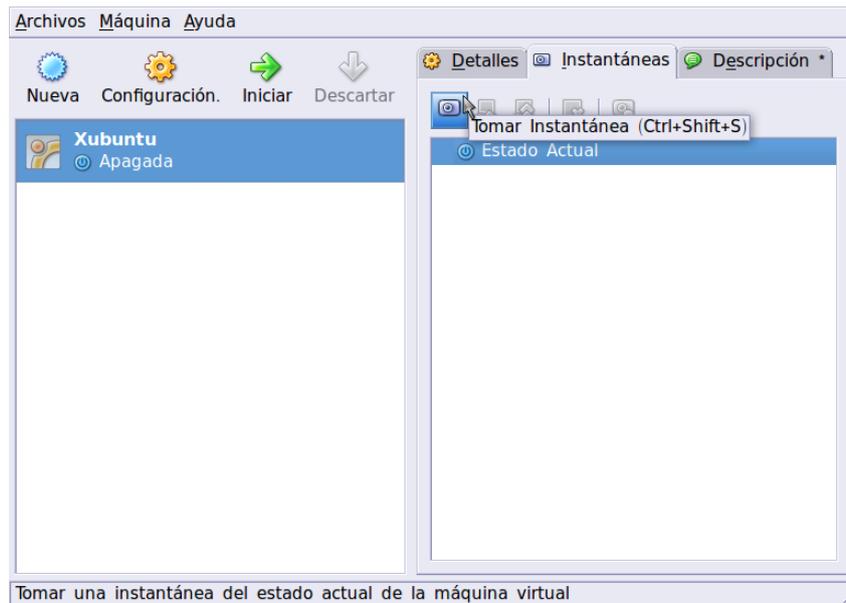


Figura 28: VirtualBox - Instantánea - paso 1

Luego introducimos el nombre y la descripción de la instantánea (a ser posible con algo significativo, como la fecha u otro dato que la distinga):

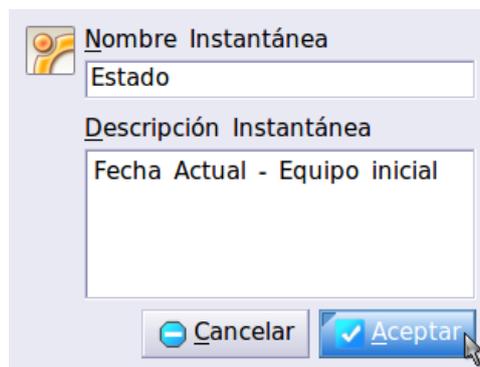


Figura 29: VirtualBox - Instantánea - paso 2

Si en un futuro quisiéramos restaurar el estado de la máquina virtual al de la instantánea tomada, solo tenemos que pulsar sobre ella y seleccionar **Revertir a la Instantánea Actual** (*Ctrl + Shift + R*):

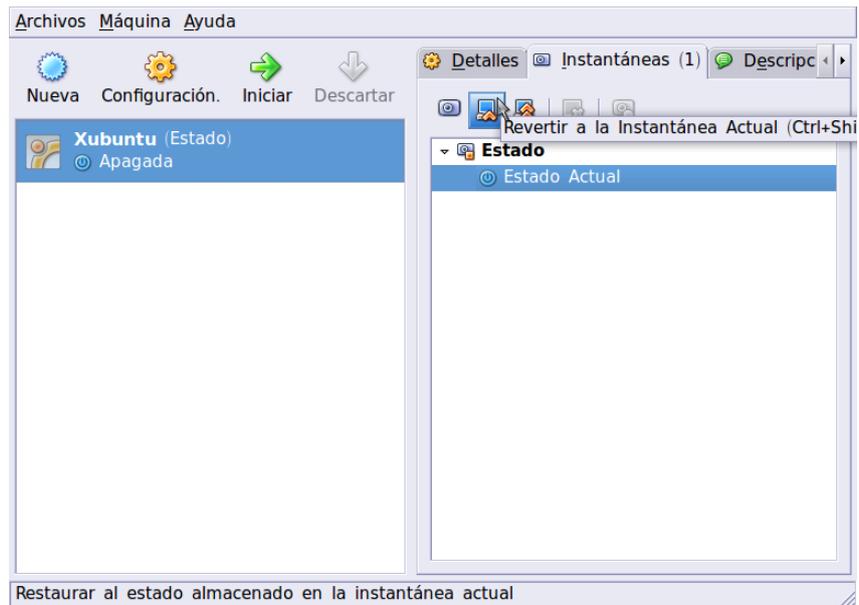


Figura 30: VirtualBox - Instantánea - paso 3

Información básica de la imagen

- Nombre de usuario habitual: *usuario*
- Contraseña: *unix*
- Nombre de usuario sin privilegios: *unixero*
- Contraseña: *wikiunix*
- Contraseña para el administrador: *unixero*
- Contraseña para realizar tareas administrativas: *unix*

Para más información, entra en la página [Soporte para pruebas del wiki](#).

Problemas

Puede ser que al instalar los paquetes para mantener el kernel actualizar en la máquina virtual, aparezca un mensaje de error (Figura 31) cuando se actualice el kernel.

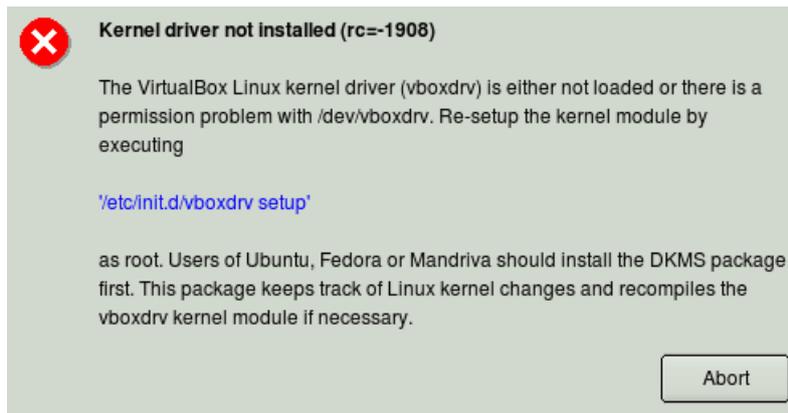


Figura 31: VirtualBox - Error

Se soluciona instalando el paquete DKMS y configurando el servicio *vboxdrv*:

```
sudo apt-get install dkms
/etc/init.d/vboxdrv setup
```

Scripts de comprobación

Utilizando los *scripts* existentes

Los scripts que se han desarrollado tienen como única dependencia el metapaquete *python2.6*, que ya viene instalado por defecto en sistemas Debian y derivados.⁸

Sus funciones básicas son las siguientes:

- LIMPIEZA Y COMPROBACIÓN PREVIA DEL SISTEMA.

Para utilizar esta función debes llamar al script con la opción “c”/“clean”.

```
python script.py -c
```

O

```
python script.py --clean
```

- CONTROLES INTERMEDIOS.

Para utilizar esta función debes llamar al script con la opción “p”/“partial” acompañada del número de comprobación actual.

```
python script.py -p <num>
```

⁸Habitualmente en otro tipo de sistemas también vienen instalados, aunque en caso de tener algún tipo de problema se debe consultar la [página oficial de Python](#).

0

```
python script.py --partial <num>
```

- **CONTROL FINAL.**

Para utilizar esta función debes llamar al script sin indicar ninguna opción extra (es su comportamiento por defecto).

```
python script.py
```

Creando nuevos scripts

Para crear nuevos scripts tan sólo se necesita “copiar” el “script” *control.py* (puedes encontrarlo en la forja y en el wiki) y modificar los nombres de los ficheros de comprobación según queramos.

A continuación se detallan los tipos de ficheros de comprobación, junto con los nombres actuales. Tenemos una serie de ficheros de control, los cuales se distinguen en dos grupos principales: los **ficheros de comprobación**, que tan sólo verifican información sin modificar nada, y los **ficheros de acción**, que se encargan de preparar el entorno para la ejecución de los ejercicios (habitualmente estos ficheros se utilizan tan sólo dentro de los directorios de limpieza o de comprobación previa).⁹

Los ficheros de comprobación se dividen en:

direxists - dir_existentes.dat Incluye los directorios de los que se desea comprobar su existencia.

El formato del fichero debe ser un directorio por cada línea.

filexists - fich_existentes.dat Incluye los ficheros de los que se desea comprobar su existencia.

El formato del fichero debe ser un fichero por cada línea.

dirclean - dir_eliminados.dat Incluye los directorios de los que se desea comprobar su “no-existencia”, o lo que es lo mismo, de los que se desea comprobar que se hayan borrado.

El formato del fichero debe ser un directorio por cada línea.

fileclean - fich_eliminados.dat Incluye los ficheros de los que se desea comprobar su “no-existencia”.

El formato del fichero debe ser un fichero por cada línea.

perm - permisos.dat Incluye los permisos que se deben comprobar de determinados elementos.

El formato del fichero debe ser el elemento (fichero o directorios) seguido de un espacio y de los permisos en formato octal de 7 dígitos.

own - propietarios.dat Incluye los propietarios que se deben comprobar de determinados elementos.

El formato del fichero debe ser el elemento (fichero o directorios) seguido de un espacio y del identificador del usuario (UID).

⁹Téngase en cuenta que debe existir un directorio para cada tipo de comprobación y dentro de ellos es donde deben estar estos ficheros. Para entenderlo mejor, puede observar la estructura de los sistemas ya desarrollados en la forja.

grp - grupos.dat Incluye los grupos propietarios que se deben comprobar de determinados elementos.
El formato del fichero debe ser el elemento (fichero o directorios) seguido de un espacio y del identificador del grupo (GID).

mask - mascara.dat Incluye la máscara de permisos que se desea que posea el sistema.
El formato del fichero debe ser una única línea con la máscara en formato octal de 4 dígitos.

fileequals - fich_iguales.dat Incluye ficheros de los cuales se debe comprobar su igualdad.
El formato del fichero debe ser las parejas de ficheros separados por un espacio.

direquals - dir_iguales.dat Incluye directorios de los cuales se debe comprobar su igualdad.
El formato del fichero debe ser las parejas de directorios separados por un espacio.

content - contenido.dat Incluye expresiones regulares que se desean encontrar en un determinado fichero. Se da por válida esta comprobación si se encuentra dicha expresión en una o más líneas del fichero.
El formato del fichero debe ser el fichero afectado seguido de la expresión regular a buscar.

links - enlaces.dat Incluye enlaces y ficheros enlazados que se desean comprobar.
El formato del fichero debe ser el fichero que contiene el enlace y el fichero que se supone que debe enlazar.

Por su parte, los ficheros de acción son:

dirremove - dir_a_borrar.dat Incluye los directorios que se desean eliminar.
El formato del fichero debe ser un directorio por cada línea.

fileremove - fich_a_borrar.dat Incluye los ficheros que se desean eliminar.
El formato del fichero debe ser un fichero por cada línea.

changeperm - cambiar_permisos.dat Incluye los permisos que se desean modificar a determinados elementos.
El formato debe ser el elemento (fichero o directorio) seguido de los permisos en formato octal de 7 dígitos.

changeown - cambiar_propietarios.dat Incluye los propietarios que se desean modificar a determinados elementos.
El formato debe ser el elemento (fichero o directorio) seguido del identificador del usuario (UID).

changegrp - cambiar_grupos.dat Incluye los grupos propietarios que se desean modificar a determinados elementos.
El formato debe ser el elemento (fichero o directorio) seguido del identificador del grupo (GID).

changemask - cambiar_mascara.dat Incluye la máscara de permisos que se desea configurar en el sistema.
El formato debe ser una única línea con los permisos de la máscara en formato octal de 4 dígitos.

filerestore - fich_a_restaurar.dat Incluye los ficheros que se desean restaurar en el sistema.
El formato debe ser el fichero fuente a restaurar seguido de un espacio y de la ruta de destino.

commands - ordenes.dat Incluye las órdenes que se desean ejecutar en el sistema.

El formato debe ser una línea por cada orden a ejecutar.