

### Antes de comenzar con el trabajo:

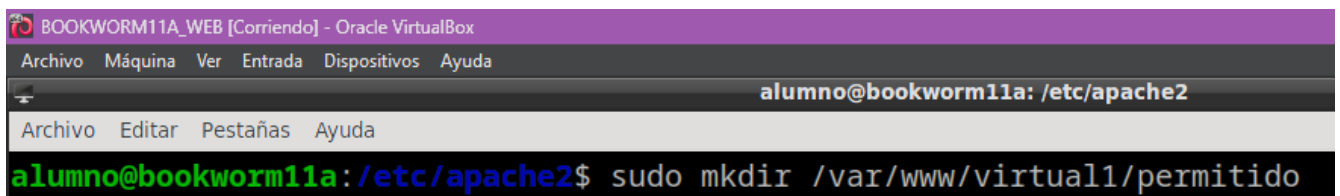
- Es conveniente haber realizado previamente el resto de prácticas
- Dispones de toda la documentación sobre apache en:  
<http://httpd.apache.org/docs/current/>
- Esta práctica tiene una base teórica que se explica en la propia práctica y que será evaluada en los correspondientes controles teóricos

### Opción 'Indexes'

- Apache usa por defecto un valor de archivo de acceso a los sitios denominada 'index' (index.html, index.php, etc.)
- Si no existe ningún archivo con nombre 'index', pero se tiene habilitado la opción `Option Indexes` Apache devolverá un listado de ficheros y directorios correspondientes a la ruta.
- Se puede añadir o quitar a la lista de opciones por defecto, nuevas opciones usando los signos '+' y '-', en el caso que nos ocupa sería:
  - `Options +Indexes`
  - `Options -Indexes`
- Podemos observar ejemplos de uso en los bloques Directory de los sitios por defecto de Apache.
- Podemos especificar en cada bloque `Directory` que queramos declarar las opciones específicas que nos interesen.

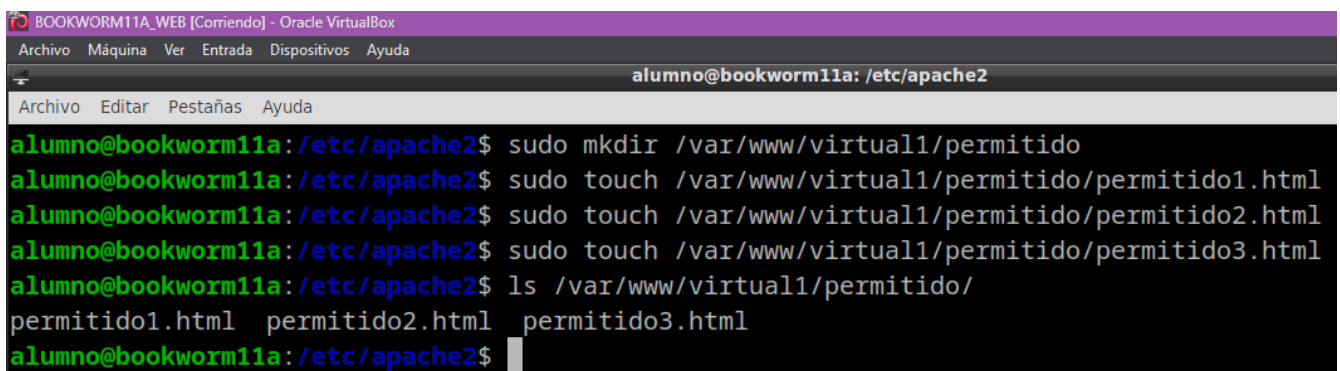
### Puesta en práctica:

1. Creamos una carpeta '/var/www/virtual1/permitido'.



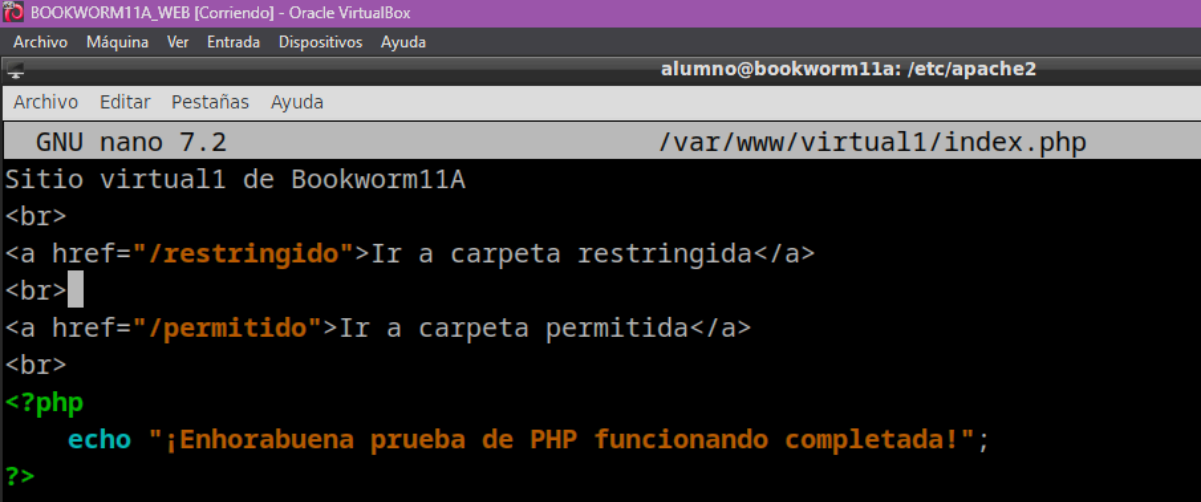
```
BOOKWORM11A_WEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/apache2
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda
alumno@bookworm11a:/etc/apache2$ sudo mkdir /var/www/virtual1/permitido
```

2. Creamos en dicha carpeta un conjunto de 3 archivos con nombres 'permitido1.html', 'prmitido2.html' y 'permitido3.html' (vacíos).



```
BOOKWORM11A_WEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/apache2
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda
alumno@bookworm11a:/etc/apache2$ sudo mkdir /var/www/virtual1/permitido
alumno@bookworm11a:/etc/apache2$ sudo touch /var/www/virtual1/permitido/permitido1.html
alumno@bookworm11a:/etc/apache2$ sudo touch /var/www/virtual1/permitido/permitido2.html
alumno@bookworm11a:/etc/apache2$ sudo touch /var/www/virtual1/permitido/permitido3.html
alumno@bookworm11a:/etc/apache2$ ls /var/www/virtual1/permitido/
permitido1.html  permitido2.html  permitido3.html
alumno@bookworm11a:/etc/apache2$
```

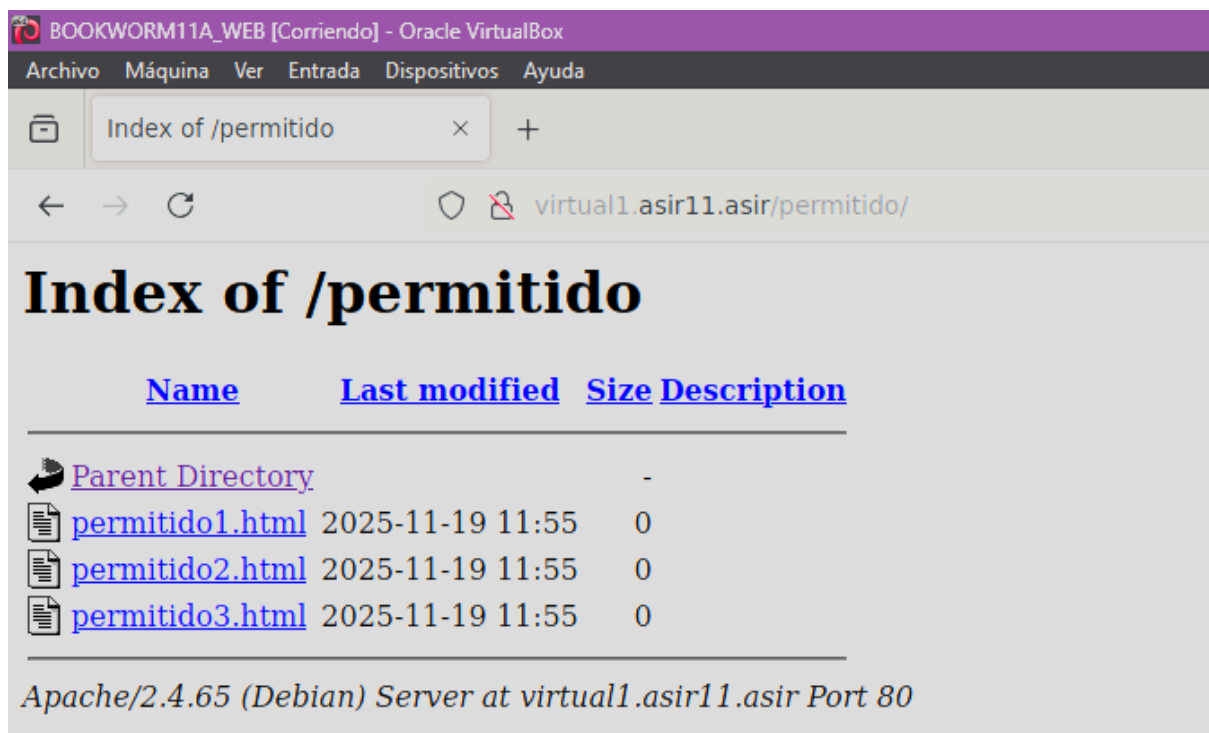
3. Creamos en nuestro index.html original un enlace a dicha carpeta.



```
BOOKWORM11A_WEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/apache2

GNU nano 7.2 /var/www/virtual1/index.php
Sitio virtual1 de Bookworm11A
<br>
<a href="/restringido">Ir a carpeta restringida</a>
<br>
<a href="/permitido">Ir a carpeta permitida</a>
<br>
<?php
    echo "¡Enhorabuena prueba de PHP funcionando completada!";
?>
```

4. Observamos el resultado que obtenemos al pulsar el enlace creado y que nos debería llevar a la carpeta (1)



5. Modificamos el archivo de configuración del sitio virtual para añadir un bloque 'Directory' para la carpeta creada y ponemos una línea con 'Options -Indexes' (es decir, estamos quitando indexes que venía heredado de una configuración de directorio más general anterior).

```
BOOKWORM11A_WEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/apache2

GNU nano 7.2  ./sites-available/virtual1.conf
<VirtualHost 10.0.139.1:80>

    ServerName virtual1.asir11.asir
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/virtual1

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    <Directory /var/www/virtual1/restringido>
        Require all denied
    </Directory>

    <Directory /var/www/virtual1/permitido>
        Options -Indexes
    </Directory>
</VirtualHost>
```

6. Observamos el resultado que obtenemos al pulsar el mismo enlace anterior(2).



7. (\*) Recuerda comprobar la sintaxis cada vez que hagas una modificación así como recargar Apache cada vez que sea necesario.

## Directiva 'DirectoryIndex'

- Busquemos en el catálogo de directivas de la documentación de Apache2
  - ¿Qué hace la directiva?

Esta directiva permite especificar un **archivo concreto** para que Apache lo muestre automáticamente cuando un usuario accede a un directorio en lugar de mostrar el por **defecto** que es el `index.html`

- ¿Dónde la podemos aplicar?

Se puede aplicar dentro de los **bloques Directory** en el archivo de configuración del sitio. Esto nos permite definir un archivo de índice diferente para cada carpeta específica si lo necesitamos.

- ¿Cómo se usa?

Se usa escribiendo la directiva seguida del nombre (o nombres) de los archivos que queremos que actúen como índice.

Ejemplo: `DirectoryIndex index.html index.php`

- ¿Cómo podremos usarla para que cuando accedamos al directorio 'permitido' de nuestro sitio nos aparezca el fichero 'permitido.html'?

añadiendo `DirectoryIndex permitido.html` de mi archivo de configuración del **virtual1.conf** en el bloque de **<Directory>**

- En resumen:
  - Permite especificar una ruta a un archivo concreto diferente del usado por defecto por apache (`index.html`).
  - Si ponemos '`DirectoryIndex index.html index.php`' Apache buscará primero un archivo `index.html` y en caso de no estar, buscará `index.php`. Si no se encuentra ninguno de ellos se mostrará un error salvo que tengamos activa la opción '`Indexes`' en cuyo caso se mostrará el listado de archivos del directorio.

## Puesta en práctica:

1. Creamos el archivo `/var/www/virtual1/permitido/permitido.html`
2. Como contenido del archivo ponemos el texto: 'Este es el archivo `/var/www/virtual1/permitido/permitido.html`'

```
BOOKWORM11A_WEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/apache2
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda
GNU nano 7.2 /var/www/virtual1/permitido/permitido.html
Este es el archivo /var/www/virtual1/permitido/permitido.html
```

3. En el sitio virtual, en la configuración del directorio correspondiente, quitamos la opción '`options -Indexes`' y añadimos la directiva '`DirectoryIndex permitido.html`'

```
BOOKWORM11A_WEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/apache2
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda
GNU nano 7.2 ./sites-available/virtual1.conf
<VirtualHost 10.0.139.1:80>

    ServerName virtual1.asir11.asir
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/virtual1

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    <Directory /var/www/virtual1/restringido>
        Require all denied
    </Directory>

    <Directory /var/www/virtual1/permitido>
        # Options -Indexes
        DirectoryIndex permitido.html
    </Directory>
</VirtualHost>
```

4. ¿Qué ocurre cuando accedemos al directorio permitido ahora?

```
BOOKWORM11A_WEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
virtual1.asir11.asir/permitido x +
virtual1.asir11.asir/permitido/
Este es el archivo /var/www/virtual1/permitido/permitido.html
```