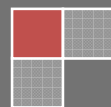


2017/
2018

CUADERNO DE EJERCICIOS DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

Pablo Cidón Barrio
IES Los Sauces
2017/2018



Contenido

UD 1 Implantación de Aplicaciones Web	4
Actividad 1.- Máquina anfitriona	4
A) Documentación.....	4
B) Habilitar respuesta ping en el Firewall de Windows.....	4
C) Comprobar la configuración	4
Actividad 2.- Máquina virtual en Linux.....	6
A) Documenta la instalación y configuración de una máquina virtual teniendo en cuenta las siguientes especificaciones.....	6
B) Comprobar la configuración.....	6
Actividad 3.- Servidor de aplicaciones	7
A) Documenta la instalación y configuración de un servidor de Aplicaciones	7
B) Comprobar la configuración	9
C) Puertos y conexiones	10
Actividad 4.- Estructura del entorno de desarrollo.....	10
Actividad 5.- Mantenimiento de los servidores Entorno de Desarrollo y Explotación.	11
Actividad 6.- Explica diferentes IDE	11
Notepad ++	11
Netbeans	12
Actividad 7.- Proceso de despliegue de una aplicación de Entorno de Desarrollo a Explotación.	14
UD 2 Sistema de Control de Instalación.....	16
Actividad 1.- Instalación de Gitlab en una máquina virtual en Ubuntu Server	16
Actividad 2.- Instalación de cliente git en Windows,	17
Actividad 3.- Trabajando con Git	21
Actividad 4.- Trabajando con ramas	24
Actividad 5.- Ramas y fusiones en local (FAST-Forward).....	24
a) Borrar el repositorio remoto DAW1718	24
b) Borrar el repositorio local DAW1718	25
c) Crear de nuevo el proyecto HOLAMUNDO, con un commit con el archivo README.md que contiene el nombre de la asignatura.	25
d) Clonación del proyecto en local.....	27
e) Crear una página web, index.html, con el mensaje “Hola Mundo” sin estilos. Una vez terminada, súbela al repositorio remoto.	27

d) Añade la etiqueta v1.0 al commit anterior.....	29
e) Se piden crear dos diseños con estilos(css/estilo.css) diferentes del index.html, para ello realizamos dos ramas en local, develop1 y develop2.	29
d) Una vez que el profesor decida que diseño es el más adecuado, se realizará la fusión en la master.....	29
e) Se sube al servidor la rama master.	29
d) Se puede borrar las ramas develop1 y develop2.....	29
g) Se etiqueta el nuevo commit, como v1.1.	29
UD 3 Servidor Web Apache	29
Módulo USERDIR.....	29
Creación de Alias.....	30
Control de Acceso por IP	30
Autenticación y autorización basic.	31
Control de acceso desde .htaccess	33
Autenticación y autorización digest.....	33
Autenticación y autorización digest por grupos	34
Módulo MOD-STATUS:.....	35
Desde el propio servidor:	36
Desde el navegador:.....	36
Módulo INFO:	37
Configuración de logs en Apache:.....	37
Virtualización basada en puertos:	37
Sitios virtuales basados en nombre	39
Generación de Certificados	41
Redireccionar de http a https:	43

UD 1 Implantación de Aplicaciones Web

Actividad 1.- Máquina anfitriona

A) Documentación

Máquina Anfitriona		
Sistema Operativo	Windows 10 64 bits	
Memoria RAM	4 GB	
Particiones	Sistema C:	Datos E:
Nombre de la máquina	IS32WX11	
Usuarios y contraseñas	admin	admin
	daw2	daw2
Configuración de red	Puerta de Enlace: 192.168.3.1	DNS: 192.168.20.20
Software usado para el desarrollo del ciclo		
Notepad++	Netbeans	FileZilla

B) Habilitar respuesta ping en el Firewall de Windows

Firewall de Windows con seguridad avanzada

Archivo Acción Ver Ayuda



Reglas de entrada tipo local				
Nombre	Grupo	Perfil	Habilitado	
Enrutamiento y acceso remoto (L2TP de ...	Enrutamiento y acceso rem...	Todo	No	
Enrutamiento y acceso remoto (PPTP de ...	Enrutamiento y acceso rem...	Todo	No	
Escritorio remoto - instantánea (TCP de e...	Escritorio remoto	Todo	No	
Escritorio remoto - Modo usuario (TCP d...	Escritorio remoto	Todo	No	
Escritorio remoto - Modo usuario (UDP d...	Escritorio remoto	Todo	No	
✓ Eventos UPnP de Transmitir en dispositiv...	Funcionalidad de transmitir ...	Público	Sí	
✓ Firefox (C:\Program Files\Mozilla Firefox)		Privado	Sí	
✓ Firefox (C:\Program Files\Mozilla Firefox)		Privado	Sí	
✓ Funcionalidad de transmitir en dispositiv...	Funcionalidad de transmitir ...	Priva...	Sí	
✓ Funcionalidad de transmitir en dispositiv...	Funcionalidad de transmitir ...	Priva...	Sí	
✓ Google Chrome (tráfico mDNS entrante)	Google Chrome	Todo	Sí	
✓ Groove Música	Groove Música	Domi...	Sí	
✓ Groove Música	Groove Música	Domi...	Sí	
Grupo Hogar entrante	Grupo Hogar	Privado	No	
Grupo Hogar entrante (PNRP)	Grupo Hogar	Privado	No	
✓ ICMPv4 Abierto		Todo	Sí	

C) Comprobar la configuración

Utiliza el comando ping para comprobar que existe comunicación con las otras máquinas, con la puerta de enlace y con Internet.

Ping a la puerta de enlace:

```
C:\Users\daw2>ping 192.168.3.1

Haciendo ping a 192.168.3.1 con 32 bytes de datos:
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
Tiempo de espera agotado para esta solicitud.

Estadísticas de ping para 192.168.3.1:
    Paquetes: enviados = 2, recibidos = 0, perdidos = 2
    (100% perdidos),
```

Ping a otro equipo:

```
C:\Users\daw2>ping 192.168.3.100

Haciendo ping a 192.168.3.100 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.3.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.3.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.3.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.3.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 192.168.3.100:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

Ping a Internet:

```
C:\Users\daw2>ping 8.8.8.8

Haciendo ping a 8.8.8.8 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=15ms TTL=55
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=15ms TTL=55
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=15ms TTL=55
Respuesta desde 8.8.8.8: bytes=32 tiempo=15ms TTL=55

Estadísticas de ping para 8.8.8.8:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 15ms, Máximo = 15ms, Media = 15ms
```

```
C:\Users\daw2>ping www.google.es

Haciendo ping a www.google.es [216.58.201.131] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 216.58.201.131: bytes=32 tiempo=15ms TTL=53
Respuesta desde 216.58.201.131: bytes=32 tiempo=15ms TTL=53
Respuesta desde 216.58.201.131: bytes=32 tiempo=15ms TTL=53
Respuesta desde 216.58.201.131: bytes=32 tiempo=15ms TTL=53

Estadísticas de ping para 216.58.201.131:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 15ms, Máximo = 15ms, Media = 15ms
```

Ping al servidor DNS:

```
C:\Users\daw2>ping 192.168.20.20

Haciendo ping a 192.168.20.20 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.20.20: bytes=32 tiempo<1m TTL=127
Respuesta desde 192.168.20.20: bytes=32 tiempo<1m TTL=127
Respuesta desde 192.168.20.20: bytes=32 tiempo<1m TTL=127
Respuesta desde 192.168.20.20: bytes=32 tiempo<1m TTL=127

Estadísticas de ping para 192.168.20.20:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
              (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

Actividad 2.- Máquina virtual en Linux

A) Documenta la instalación y configuración de una máquina virtual teniendo en cuenta las siguientes especificaciones.

Máquina Virtual: Máquina Limpia PCB-USED			
Sistema Operativo	Ubuntu Server		
Memoria RAM	0,5GB		
Particiones	Disco 500GB	Sistema: 100 GB Datos: 298 GB Swap: 2 GB	
Nombre de la máquina	PCB-USED		
Usuarios y contraseñas	miadmin	paso	
	usuario	paso	
Configuración de red	Puerta de Enlace: 192.168.3.1	DNS: 192.168.20.20	Dirección IP: 192.168.3.111

B) Comprobar la configuración

Utiliza el comando ping para comprobar que existe comunicación con las otras máquinas, con la puerta de enlace y con Internet.

Ping a la puerta de enlace:

```
miadmin@PCB-USED:~$ ping 192.168.3.1
PING 192.168.3.1 (192.168.3.1) 56(84) bytes of data.
^C
--- 192.168.3.1 ping statistics ---
12 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 11082ms
```

Ping a otro equipo:

```

PING 192.168.3.11 (192.168.3.11) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.493 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.312 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.312 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.323 ms
^C64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.313 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=6 ttl=128 time=0.307 ms
^C
--- 192.168.3.11 ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5015ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.307/0.343/0.493/0.068 ms

```

Ping al servidor DNS:

```

PING 192.168.20.20 (192.168.20.20) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=1 ttl=127 time=1.52 ms
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=2 ttl=127 time=0.966 ms
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=3 ttl=127 time=0.539 ms
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=4 ttl=127 time=0.691 ms
^C
--- 192.168.20.20 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3006ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.539/0.930/1.526/0.377 ms

```

Ping a internet:

```

PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=55 time=16.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=55 time=15.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=55 time=16.0 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2006ms
rtt min/avg/max/mdev = 15.732/16.023/16.335/0.246 ms

```

```

PING www.google.es (216.58.201.131) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=1 ttl=53 time=15.9 ms
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=2 ttl=53 time=15.6 ms
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=3 ttl=53 time=15.8 ms
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=4 ttl=53 time=15.9 ms
^C
--- www.google.es ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3014ms
rtt min/avg/max/mdev = 15.605/15.838/15.994/0.171 ms

```

Actividad 3.- Servidor de aplicaciones

A) Documenta la instalación y configuración de un servidor de Aplicaciones

En primer lugar clona la máquina anterior, y cambia los siguientes datos:

Máquina Virtual: Máquina limpia PCB-USED

Sistema Operativo	Ubuntu Server
--------------------------	---------------

Pablo Cidón Barrio

Memoria RAM	0,5GB	
Particiones	Disco 500GB	Sistema:100 GB Datos:298 GB Swap:2 GB
Nombre de la máquina	PCB-USED	
Usuarios y contraseñas	miadmin	paso
	usuario	paso
Configuración de red	Puerta de Enlace: 192.168.3.1	DNS:192.168.20.20 Dirección IP:192.168.3.111

Servicios		
Servicio FTP	SFTP	Usuario:operadorweb
Servicio SSH	Open SSH Server	
Servidor Web	Apache (modulo de PHP)	
SGBD	MySQL Directorio para los scripts de la base de datos: /var/scriptsDB	Usuario SGBD:miadmin/db/pasodb Usuario de creación: usuario/paso

Comprobamos la configuración de red:

```
miadmin@PCB-USED:~$ ifconfig
enp0s3  Link encap:Ethernet direcciónHW 08:00:27:4e:6a:e2
        Direc. inet:192.168.3.111 Difus.:192.168.3.255 Másc:255.255.255.0
        Dirección inet6: fe80::a00:27ff:fe4e:6ae2/64 Alcance:Enlace
        ACTIVO DIFUSIÓN FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
        Paquetes RX:61 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
        Paquetes TX:36 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
        colisiones:0 long.colatX:1000
        Bytes RX:6526 (6.5 KB) TX bytes:3559 (3.5 KB)

lo      Link encap:Bucle local
        Direc. inet:127.0.0.1 Másc:255.0.0.0
        Dirección inet6: ::1/128 Alcance:Anfitrión
        ACTIVO BUCLE FUNCIONANDO MTU:65536 Métrica:1
        Paquetes RX:160 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
        Paquetes TX:160 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
        colisiones:0 long.colatX:1
        Bytes RX:11840 (11.8 KB) TX bytes:11840 (11.8 KB)
```

Cambiamos el nombre del servidor:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo nano /etc/hostname_
```

Reiniciamos la máquina para aplicar los cambios:

```
miadmin@PCB-US111:~$ sudo reboot now_
```

Actualizamos el repositorio de las aplicaciones de ubuntu:


```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo apt-get update
[sudo] password for miadmin:
```

Comenzamos con la instalación de apache:

```
miadmin@PCB-US111:~$ sudo apt-get install apache2
```

A continuación instalamos el Open SSH:

```
miadmin@PCB-US111:~$ sudo apt-get install openssh-server
```

Luego instalamos el servidor de mysql:

```
sudo apt-get install mysql-server
```

Configuramos el fichero de mysql, comentando el bind address (#):

```
sudo nano etc/mysql/my.cnf
```

Reiniciamos el servicio de mysql:

```
service mysql -restart
```

Instalamos phpMyAdmin:

```
sudo apt-get install phpmyadmin
```

Durante la instalación señalamos la opción para que configure apache

B) Comprobar la configuración

Utiliza el comando ping para comprobar que existe comunicación con las otras máquinas, con la puerta de enlace y con Internet.

Ping a la puerta de enlace:

```
miadmin@PCB-USED:~$ ping 192.168.3.1
PING 192.168.3.1 (192.168.3.1) 56(84) bytes of data.
^C
--- 192.168.3.1 ping statistics ---
12 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 11082ms
```

Ping a otro equipo:

```
PING 192.168.3.11 (192.168.3.11) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.493 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.312 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.312 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.323 ms
^C64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.313 ms
64 bytes from 192.168.3.11: icmp_seq=6 ttl=128 time=0.307 ms
^C
--- 192.168.3.11 ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5015ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.307/0.343/0.493/0.068 ms
```

Ping al servidor DNS:

```

PING 192.168.20.20 (192.168.20.20) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=1 ttl=127 time=1.52 ms
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=2 ttl=127 time=0.966 ms
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=3 ttl=127 time=0.539 ms
64 bytes from 192.168.20.20: icmp_seq=4 ttl=127 time=0.691 ms
^C
--- 192.168.20.20 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3006ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.539/0.930/1.526/0.377 ms
miadmin@PCB-USED:~$

```

Ping a internet:

```

PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=55 time=16.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=55 time=15.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=55 time=16.0 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2006ms
rtt min/avg/max/mdev = 15.732/16.023/16.335/0.246 ms
miadmin@PCB-USED:~$

```

```

PING www.google.es (216.58.201.131) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=1 ttl=53 time=15.9 ms
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=2 ttl=53 time=15.6 ms
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=3 ttl=53 time=15.8 ms
64 bytes from mad06s25-in-f131.1e100.net (216.58.201.131): icmp_seq=4 ttl=53 time=15.9 ms
^C
--- www.google.es ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3014ms
rtt min/avg/max/mdev = 15.605/15.838/15.994/0.171 ms
miadmin@PCB-USED:~$

```

C) Puertos y conexiones

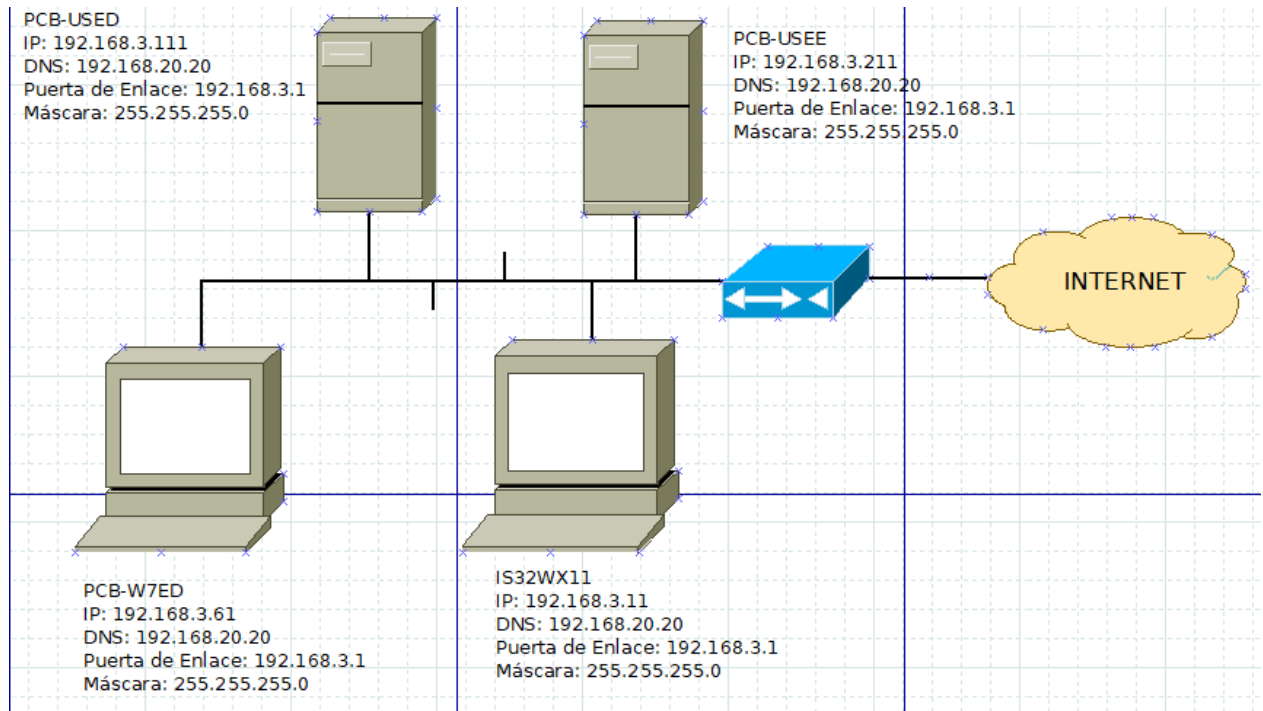
Averigua los puertos TCP y UDP a la escucha en esta máquina virtual.

```

miadmin@PCB-USED:~$ netstat -ltun
Conexiones activas de Internet (solo servidores)
Proto Recib Enviad Dirección local Dirección remota Estado
tcp 0 0 0.0.0.0:22 0.0.0.0:* ESCUCHAR
tcp6 0 0 :::80 :::* ESCUCHAR
tcp6 0 0 :::22 :::* ESCUCHAR
miadmin@PCB-USED:~$

```

Actividad 4.- Estructura del entorno de desarrollo.



Actividad 5.- Mantenimiento de los servidores Entorno de Desarrollo y Explotación.

(como controlar los servicios instalados, ficheros de configuración, modificación en los ficheros de configuración a partir de su instalación).

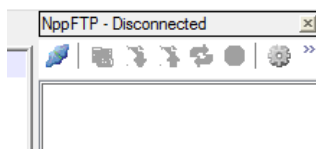
	Apache	MySQL	OpenSSH
Ficheros de configuración	Apache2.conf	my.cnf (Linux) my.ini (Windows)	
Cambios realizados		# bind-address	
Reinicio de servicios	Service apache2 restart	Service mysql restart	

Actividad 6.- Explica diferentes IDE

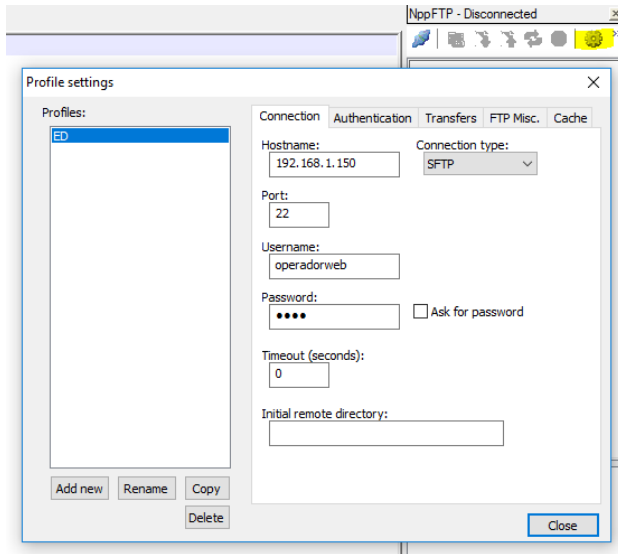
(NotePad++, Netbeans,...) como se configura para trabajar con el servidor Entorno de desarrollo.

Notepad ++

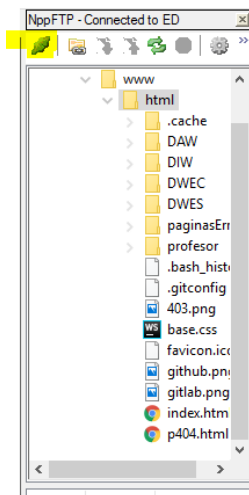
En el menú, vamos a plugins, luego a NPP_FTP y seleccionamos la opción de mostrar la ventana FTP:



Luego vamos a settings y nos aparecerá un diálogo el que introduciremos los datos para establecer la conexión.

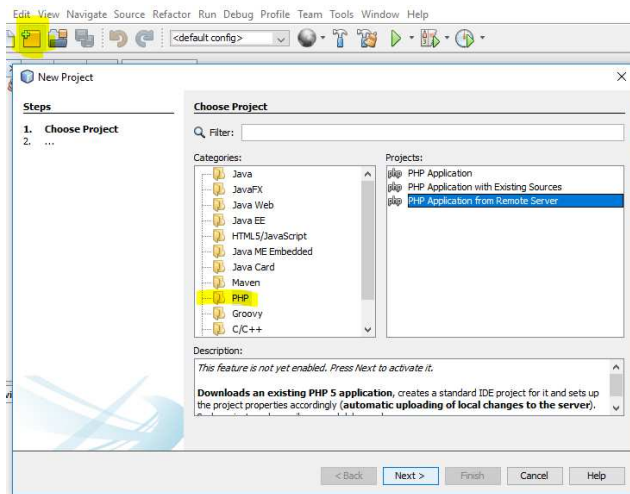


Una vez hecho probamos si funciona.

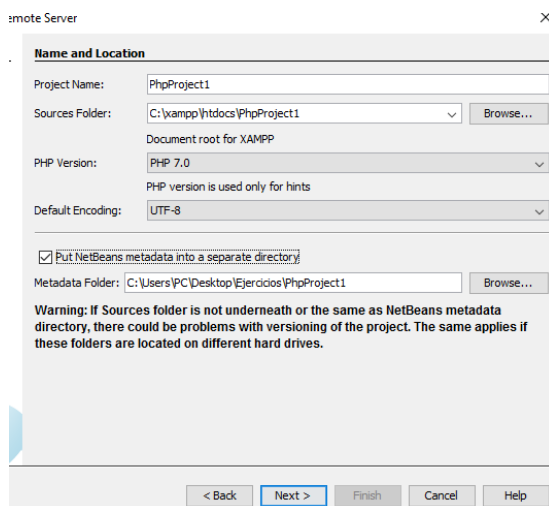


Netbeans

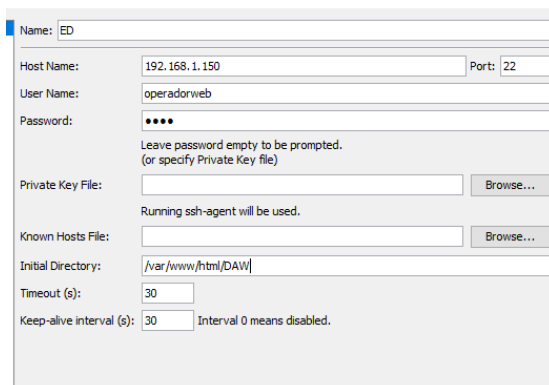
Creamos un nuevo proyecto, de PHP y en un servidor remoto.



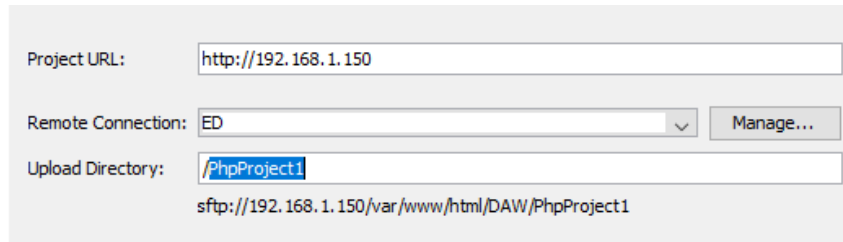
Luego establecemos donde vamos a guardar el proyecto, los metadatos generados y la versión de PHP que se va a usar.



A continuación, creamos la conexión con el servidor.



Establecemos la URL y ya lo tenemos.



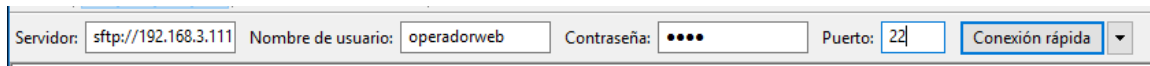
Project URL:

Remote Connection:

Upload Directory:
sftp://192.168.1.150/var/www/html/DAW/PhpProject1

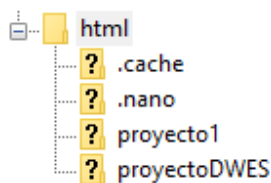
Actividad 7.- Proceso de despliegue de una aplicación de Entorno de Desarrollo a Explotación.

En primer lugar, descargamos los archivos del entorno de desarrollo. Para ello tendremos que conectarnos con Filezilla al entorno de desarrollo.

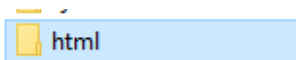


Servidor: Nombre de usuario: Contraseña: Puerto:

Una vez realizada la conexión, seleccionamos la carpeta que vamos a descargar y la ubicación de la misma. Para descargarla pulsamos con el botón derecho sobre el directorio que vayamos a descargar.



Una vez descargada, nos aparecerá una carpeta con el contenido descargado, donde lo hayamos guardado.



A continuación, nos conectaremos con el entorno de explotación desde FileZilla.



Servidor: Nombre de usuario: Contraseña: Puerto:

Una vez conectados, seleccionamos los elementos que vamos a subir, dado que alguno de los contenidos ya se encuentran en el servidor por defecto, unicamente seleccionamos los que no estén, aunque podemos subirlos todos y los que están se reemplazarán.

proyecto1	28/09/2017 12:28	Carpeta de archivos	
proyectoDWES	28/09/2017 12:28	Carpeta de archivos	
.bash_history	28/09/2017 12:26	Archivo BASH_HIS...	2 KB
.gitconfig	28/09/2017 12:26	Archivo GITCONFIG	1 KB
base.css	28/09/2017 12:26	Documento de ho...	1 KB
daw.html	28/09/2017 12:26	Chrome HTML Do...	1 KB
diw.html	28/09/2017 12:26	Chrome HTML Do...	1 KB
dwee.html	28/09/2017 12:26	Chrome HTML Do...	1 KB
dwes.html	28/09/2017 12:26	Chrome HTML Do...	2 KB
estilos.css	28/09/2017 12:26	Documento de ho...	1 KB
favicon.ico	28/09/2017 12:26	Archivo ICO	2 KB
index.html	28/09/2017 12:26	Chrome HTML Do...	1 KB

Una vez seleccionamos, unicamente tendremos que arrastrar los archivos hasta el entorno de explotación.

Nombre de archivo	Tamaño d...	Tipo de arc...	Última modific...	Permisos	Propietario...
.nano		Carpeta de...	25/09/2017 9:4...	drwxr-xr-x	operadorw...
proyecto1		Carpeta de...	26/09/2017 10:...	drwxr-xr-x	operadorw...
proyectoDWES		Carpeta de...	27/09/2017 11:...	drwxr-xr-x	operadorw...
.bash_history	1.266	Archivo BA...	26/09/2017 10:...	-rw-----	operadorw...
.gitconfig	84	Archivo Gl...	26/09/2017 10:...	-rw-r--r--	operadorw...
base.css	240	Document...	21/09/2017 13:...	-rw-r--r--	operadorw...
daw.html	778	Chrome H...	26/09/2017 10:...	-rw-r--r--	operadorw...
diw.html	792	Chrome H...	21/09/2017 12:...	-rw-r--r--	operadorw...
dwee.html	798	Chrome H...	21/09/2017 12:...	-rw-r--r--	operadorw...
dwes.html	1.603	Chrome H...	26/09/2017 12:...	-rw-r--r--	operadorw...
estilos.css	403	Document...	21/09/2017 12:...	-rw-r--r--	operadorw...
favicon.ico	1.150	Archivo ICO	20/09/2017 10:...	-rw-r--r--	operadorw...
index.html	889	Chrome H...	28/09/2017 12:...	-rw-r--r--	operadorw...

Una vez subidos, accederemos al servidor desde el navegador para comprobar que todos los documentos se han subido correctamente.

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Desarrollo Web Entorno Servidor

Desarrollo Web Entorno Cliente

Despliegue de Aplicaciones Web

Diseño de Interfaces Web

Pablo Cidon Curso 2017-2018
Entorno de Explotación

UD 2 Sistema de Control de Instalación

Actividad 1.- Instalación de Gitlab en una máquina virtual en Ubuntu Server

<i>Máquina Virtual: PCB-GIT</i>		
Sistema Operativo	Ubuntu Server 16.04.1 LTS x64	
Memoria RAM	Según los requisitos de instalación	
Particiones	Disco dinámico de 500GB	Sistema: 100GB Swap: 2GB Datos: 298GB
Nombre de la máquina	PCB-GIT	
Usuarios y contraseñas	miadmin	paso
	usuario	paso
	operadorweb	paso
Configuración de red	IP: 192.168.3.150+nº de equipo/24 Puerta de enlace: 192.168.3.1 DNS: 192.168.20.20	

Partimos de la máquina que tenemos de entorno de desarrollo.

Realizamos la configuración de red:

```
iface enp0s3 inet static
    address 192.168.3.161
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.3.1
    dns-nameservers 192.168.20.20
```

También cambiamos el nombre del servidor:

```
PCB-GIT
```

Procedemos a la instalación del repositorio Git:

Actualizamos el repositorio:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo apt-get update
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [102 kB]
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates InRelease [102 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-backports InRelease [102 kB]
Descargados 306 kB en 2s (134 kB/s)
```

Descargamos el servidor openssh:

```
miadmin@PCB-GIT:~$ sudo apt-get install -y curl openssh-server ca-certificates
[sudo] password for miadmin:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
```

Luego instalaremos el Postfix:

```
miadmin@PCB-GIT:~$ sudo apt-get install -y postfix
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
```

Instalamos el repositorio de GitLab:

```
miadmin@PCB-GIT:~$ curl -sS https://packages.gitlab.com/install/repositories/gitlab/gitlab-ce/script.deb.sh | sudo bash
```

Instalamos el paquete de GitLab:

```
miadmin@PCB-GIT:~$ sudo apt-get install gitlab-ce
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
```


<https://about.gitlab.com/installation/#ubuntu>

Actividad 2.- Instalación de cliente git en Windows,

<https://git-scm.com/downloads>

Nos dirigimos a la página de GIT, y automáticamente se iniciará la descarga automáticamente.

Downloading Git



Your download is starting...

You are downloading the latest (2.14.1) 64-bit version of Git for Windows. This is the most recent [maintained build](#). It was released **about 2 months ago**, on 2017-08-10.

If your download hasn't started, [click here to download manually](#).

Other Git for Windows downloads

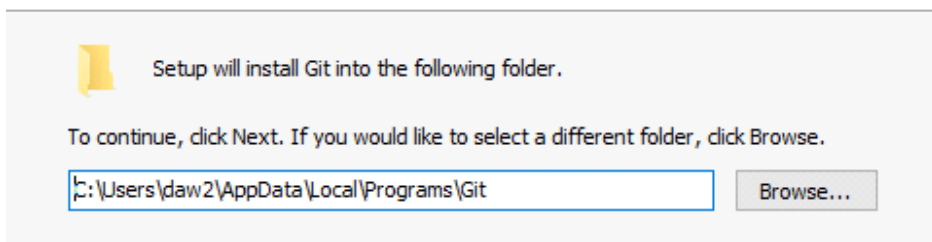
- Git for Windows Setup
- [32-bit Git for Windows Setup](#).
- [64-bit Git for Windows Setup](#).
- Git for Windows Portable ("thumbdrive edition")
- [32-bit Git for Windows Portable](#).
- [64-bit Git for Windows Portable](#).

The current source code release is version 2.14.2. If you want the newer version, you can build it from [the source code](#).

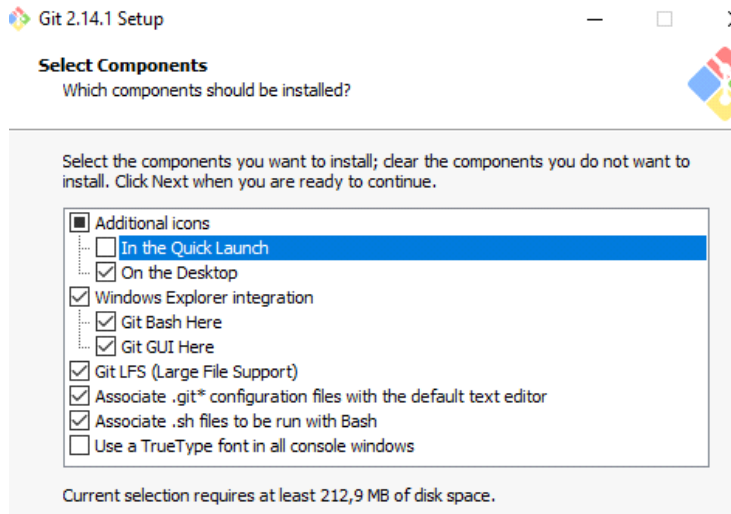
Una vez descargado el paquete lo ejecutamos y comenzaremos la instalación.



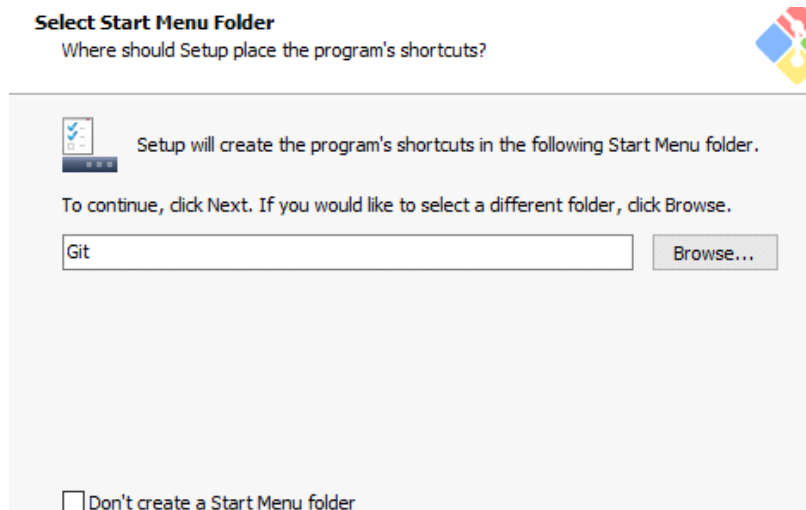
En primer lugar nos aparecerá la ubicación en la que instalaremos el programa. Aunque podremos dejar la que viene por defecto.



A continuación, elegiremos los componentes que querramos instalar:



Luego nos aparecerá la opción de crear una carpeta en el menú de inicio, si no la queremos realizar solo tendremos que marcar la opción de no crearla y ya está.



A continuación nos aparecerán las opciones para el uso del Git, en este caso dejaremos la segunda, que es la que aparece por defecto. Y nos permite usar git por consola de comandos.

Adjusting your PATH environment

How would you like to use Git from the command line?

☐ **Use Git from Git Bash only**

This is the safest choice as your PATH will not be modified at all. You will only be able to use the Git command line tools from Git Bash.

☒ **Use Git from the Windows Command Prompt**

This option is considered safe as it only adds some minimal Git wrappers to your PATH to avoid cluttering your environment with optional Unix tools. You will be able to use Git from both Git Bash and the Windows Command Prompt.

☐ **Use Git and optional Unix tools from the Windows Command Prompt**

Both Git and the optional Unix tools will be added to your PATH.

Warning: This will override Windows tools like "find" and "sort". Only use this option if you understand the implications.

[tps://git-for-windows.github.io/](https://git-for-windows.github.io/)

< Back

Next >

Cancel

A continuación nos aparece la opción de la instalación de las librerías, en este caso dejaremos la que viene por defecto.

☒ **Use the OpenSSL library**

Server certificates will be validated using the ca-bundle.crt file.

☐ **Use the native Windows Secure Channel library**

Server certificates will be validated using Windows Certificate Stores. This option also allows you to use your company's internal Root CA certificates distributed e.g. via Active Directory Domain Services.

Después nos aparecerá la configuración de Checkout, en este caso también dejaremos la que viene señalada por defecto.

Configuring the line ending conversions

How should Git treat line endings in text files?

☒ **Checkout Windows-style, commit Unix-style line endings**

Git will convert LF to CRLF when checking out text files. When committing text files, CRLF will be converted to LF. For cross-platform projects, this is the recommended setting on Windows ("core.autocrlf" is set to "true").

☐ **Checkout as-is, commit Unix-style line endings**

Git will not perform any conversion when checking out text files. When committing text files, CRLF will be converted to LF. For cross-platform projects, this is the recommended setting on Unix ("core.autocrlf" is set to "input").

☐ **Checkout as-is, commit as-is**

Git will not perform any conversions when checking out or committing text files. Choosing this option is not recommended for cross-platform projects ("core.autocrlf" is set to "false").

A continuación seleccionamos la consola que queremos utilizar, dejaremos la del programa, que viene señalada por defecto.

Configuring the terminal emulator to use with Git Bash

Which terminal emulator do you want to use with your Git Bash?

☒ **Use MinTTY (the default terminal of MSYS2)**

Git Bash will use MinTTY as terminal emulator, which sports a resizable window, non-rectangular selections and a Unicode font. Windows console programs (such as interactive Python) must be launched via 'winpty' to work in MinTTY.

☐ **Use Windows' default console window**

Git will use the default console window of Windows ("cmd.exe"), which works well with Win32 console programs such as interactive Python or node.js, but has a very limited default scroll-back, needs to be configured to use a Unicode font in order to display non-ASCII characters correctly, and prior to Windows 10 its window was not freely resizable and it only allowed rectangular text selections.

A continuación marcamos las opciones que vienen por defecto y comenzará la instalación el programa.

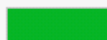
Installing

Please wait while Setup installs Git on your computer.

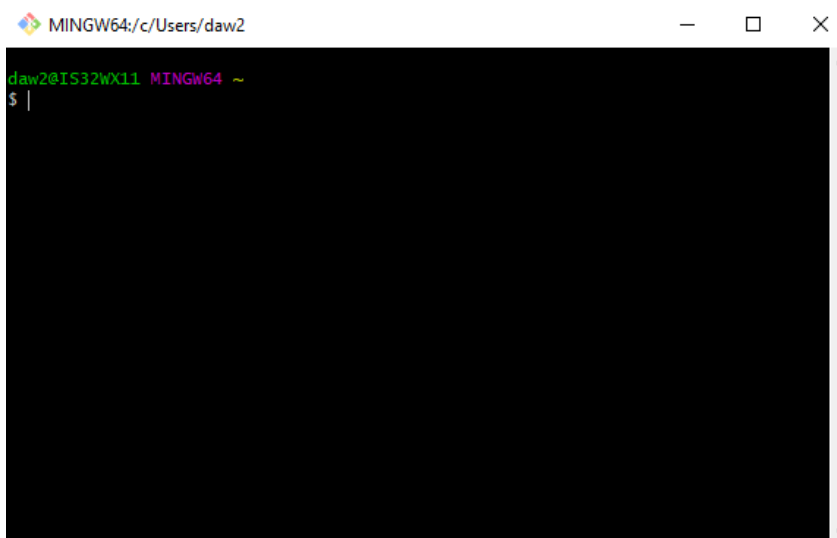


Extracting files...

C:\...\daw2\AppData\Local\Programs\Git\mingw64\lib\tcl8.6\tzdata\Australia\Victoria



Una vez acabada la instalación, se ejecutará el programa.



Actividad 3.- Trabajando con Git

En primer lugar comprobamos que está instalado el git y la version:

```
operadorweb@PCB-USED:~$ git --version
git version 2.7.4
```

Vamos al directorio del usuario:

```
operadorweb@PCB-USED:~$ cd /var/www/html
```

Creamos el directorio del repositorio:

```
operadorweb@PCB-USED:~$ mkdir proyecto1
```

Accedemos al directorio y creamos el repositorio:

```
operadorweb@PCB-USED:~$ cd proyecto1/
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git init
Initialized empty Git repository in /var/www/html/proyecto1/.git/
```

Hacemos un listado para ver los archivos del repositorio que están ocultos:

```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ ls -a
.  ..  .git
```

Creamos dos archivos:

```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ nano README.md
```

```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ nano index.html
```

Comprobamos el status:

```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git status
En la rama master

Commit inicial

Archivos sin seguimiento:
  (use «git add <archivo>...» para incluir en lo que se ha de confirmar)

    README.md
    index.html
```

Cambiamos el archivo de zona: (a stage)


```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git add index.html
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git status
En la rama master

Commit inicial

Cambios para hacer commit:
  (use «git rm --cached <archivo>...» para sacar del stage)

    nuevo archivo: index.html
```

Devolvemos el archivo a su zona: (a working)

```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git rm --cached index.html
rm 'index.html'
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git status
En la rama master

Commit inicial

Archivos sin seguimiento:
  (use «git add <archivo>...» para incluir en lo que se ha de confirmar)

    README.md
    index.html
```

Volvemos a mover el archivo y lo editamos modificamos el fichero: (a stage)

```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git status
En la rama master

Commit inicial

Cambios para hacer commit:
  (use «git rm --cached <archivo>...» para sacar del stage)

    nuevo archivo: index.html

Cambios no preparados para el commit:
  (use «git add <archivo>...» para actualizar lo que se confirmará)
  (use «git checkout -- <archivo>...» para descartar cambios en el directorio de trabajo)

    modificado:    index.html
```

Si queremos volver a moverlo y está modificado: (a working)

```
operadorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git rm --cached -f index.html
rm 'index.html'
```

Si queremos mover todos los archivos: (a stage)

```
operatorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git add .
operatorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git status
En la rama master

Commit inicial

Cambios para hacer commit:
  (use «git rm --cached <archivo>...» para sacar del stage)

    nuevo archivo: README.md
    nuevo archivo: index.html
```

Configuración de usuarios:

```
operatorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git config --global user.mail "pablo.cidbar@gmail.com"
operatorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git config --global user.name "DAW2PCB"
```

Realizar commits:

```
operatorweb@PCB-USED:~/proyecto1$ git commit -m "mi primer commit"
```

Actividad 4.- Trabajando con ramas

Actividad 5.- Ramas y fusiones en local (FAST-Forward)

a) Borrar el repositorio remoto DAW1718

En primer lugar vamos al repositorio que deseamos eliminar:



A continuación vamos a la pestaña settings:



Una vez dentro, abajo del todo nos aparece la opción de eliminar el repositorio.

Danger Zone

Make this repository private
Please [upgrade your plan](#) to make this repository private.

Transfer ownership
Transfer this repository to another user or to an organization where you have the ability to create repositories.

Transfer

Delete this repository
Once you delete a repository, there is no going back. Please be certain.

Delete this repository

Pulsamos en 'Delete this repository' y a continuación nos saldrá un diálogo de confirmación.

Delete this repository

En el diálogo tendremos que introducir el nombre del repositorio y ya quedará eliminado.

Are you ABSOLUTELY sure? ×

Unexpected bad things will happen if you don't read this!

This action **CANNOT** be undone. This will permanently delete the **pablocidon/DAW1718** repository, wiki, issues, and comments, and remove all collaborator associations.


Please type in the name of the repository to confirm.

DAW1718

I understand the consequences, delete this repository

b) Borrar el repositorio local DAW1718

Vamos al repositorio y con el botón derecho pinchamos en la opción de 'Eliminar'.

 DAW1718	03/10/2017 10:46	Carpeta de archivos
---	------------------	---------------------

c) Crear de nuevo el proyecto HOLAMUNDO, con un commit con el archivo README.md que contiene el nombre de la asignatura.

Vamos a crear un nuevo repositorio para ello, vamos a 'New Repository', que se encuentra en la página principal de git



Una vez realizado, nos aparecerá una ventana en la que tendremos que introducir un nombre para el repositorio, una descripción y señalar la opción de crear el archivo README en caso de que querramos crear el archivo.

Create a new repository

A repository contains all the files for your project, including the revision history.

Owner: pablocidon / Repository name:

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [upgraded-spoon](#).

Description (optional):

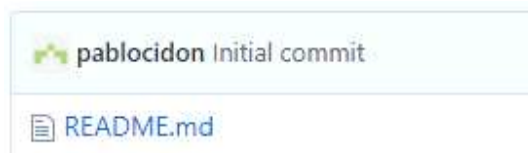
☒ Public
Anyone can see this repository. You choose who can commit.

☐ Private
You choose who can see and commit to this repository.

☒ Initialize this repository with a README
This will let you immediately clone the repository to your computer. Skip this step if you're importing an existing.

Add .gitignore: Add a license:

Automaticamente nos creará un commit con el archivo README



Si abrimos el archivo README, veremos que en él pone el nombre del repositorio y el nombre de la asignatura que ha sido puesta como descripción.

3 lines (2 sloc) | 42 Bytes

HOLAMUNDO

Despliegue de Aplicaciones Web

d) Clonación del proyecto en local

Una vez creado, vamos a la carpeta local donde vayamos a guardar el repositorio, y con el botón derecho seleccionamos la opción de abrir GIT Bash. Una vez hecho se abrirá la consola.

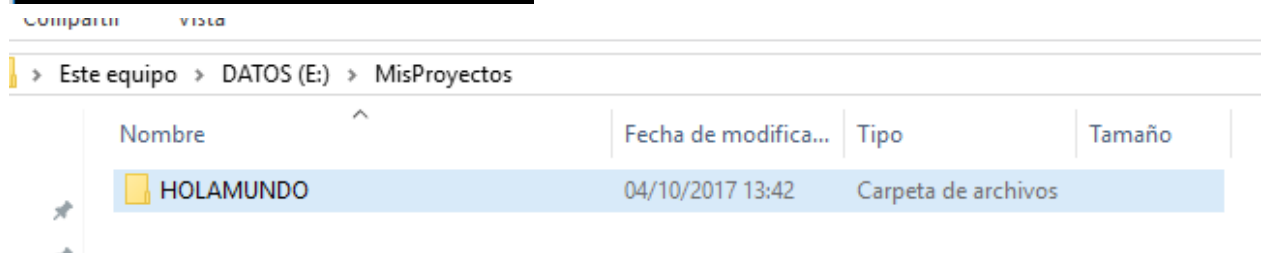


Para descargar el repositorio tendremos que introducir el siguiente comando

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos
$ git clone https://github.com/pablocidon/HOLAMUNDO.git
```

Listamos y comprobamos que se ha descargado

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos
$ ls
HOLAMUNDO/
```



e) Crear una página web, index.html, con el mensaje “Hola Mundo” sin estilos. Una vez terminada, súbela al repositorio remoto.

En primer lugar nos dirigiremos al directorio del repositorio con el que vamos a trabajar.

Nos aparecerá entre paréntesis máster, que indica en la rama en la que vamos a trabajar.

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos
$ cd HOLAMUNDO/

daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ |
```

Pablo Cidón Barrio

A continuación creamos el archivo y listamos para comprobar que está creado

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ touch index.html

daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ ls
index.html  README.md
```

Ahora podemos abrir el documento y realizar en él todos los cambios que deseemos.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title> Hola Mundo</title>
    <meta name="description" content="CSS"/>
    <meta name="author" content="Pablo"/>
  </head>
  <body>
    <h1>Hola Mundo</h1>
  </body>
</html>
```

Una vez realizados los cambios ya podremos realizar el commit.

En primer lugar cambiamos el archivo de area

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up-to-date with 'origin/master'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    index.html
```

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git add .
```

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up-to-date with 'origin/master'.

Changes to be committed:
  (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

    new file:   index.html
```

d) Añade la etiqueta v1.0 al commit anterior.

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git tag -a v1.0 -m 'Version 1.0'
```

e) Se piden crear dos diseños con estilos(css/estilo.css) diferentes del index.html, para ello realizamos dos ramas en local, develop1 y develop2.

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git branch develop1

daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git branch develop2
```

d) Una vez que el profesor decida que diseño es el más adecuado, se realizará la fusión en la master.

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git merge develop1
Already up-to-date.
```

e) Se sube al servidor la rama master.

```
daw2@IS32WX11 MINGW64 /e/MisProyectos/HOLAMUNDO (master)
$ git push origin master
```

d) Se puede borrar las ramas develop1 y develop2.

g) Se etiqueta el nuevo commit, como v1.1.

UD 3 Servidor Web Apache

Módulo USERDIR

Por defecto este modulo no está activo, por lo que lo tendremos que activar.

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/mods-enabled$ sudo a2enmod userdir
Enabling module userdir.
```

Una vez activado reiniciamos el servicio de apache.

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/mods-enabled$ sudo service apache2 restart
* Restarting Apache httpd web server: apache2
```

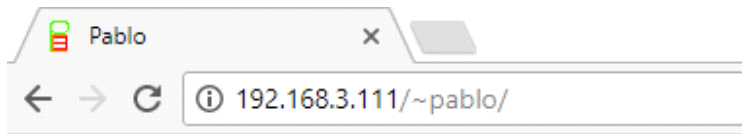
Ahora creamos el usuario con el que vamos a crear el directorio personal.

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo adduser pablo
```

Accedemos a su directorio y creamos el directorio public_html, allí crearemos un archivo html.

```
miadmin@PCB-USED:~$ cd /home/pablo
miadmin@PCB-USED:/home/pablo$ sudo mkdir public_html_
```


Luego vamos al navegador e introducimos la IP del servidor y el nombre del usuario y nos tendrá que salir el contenido del archivo creado anteriormente.



Página de Pablo

Creación de Alias.

Vamos al archivo userdir.conf. Para ello tendremos que seguir la siguiente ruta:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ cd /etc/apache2/mods-enabled/
```

```
userdir.conf
```

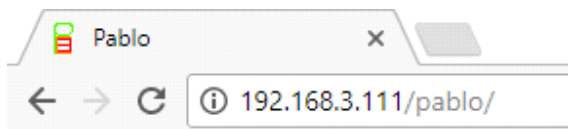
Allí creamos el alias para acceder a nuestro directorio personal.

```
Alias /pablo /home/pablo/public_html
<Directory /home/pablo/public_html>
    Options FollowSymLinks Indexes
    Require all granted
</Directory>
```

Reiniciamos el servicio para aplicar los cambios.

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/mods-enabled$ sudo service apache2 restart
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/mods-enabled$
```

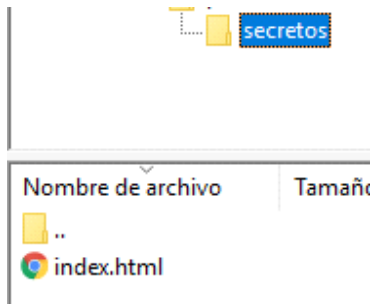
Vamos al navegador e introducimos la IP con el alias.



Página de Pablo

Control de Acceso por IP

Creamos el directorio al que vamos a restringir el acceso.



Realizamos la configuración de modo que solo podamos acceder desde la IP asignada.

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo nano /etc/apache2/mods-enabled/userdir.conf_
<Directory /home/pablo/public_html/secretos>
    Require ip 192.168.3.11
</Directory>
```

Reiniciamos el servicio de apache para aplicar los cambios.

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo service apache2 restart_
```

Vamos al navegador y hacemos las comprobaciones.



Autenticación y autorización basic.

Creamos los usuarios, en este caso los crearemos en el directorio de apache:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htpasswd -c /etc/apache2/passwd profesor1
New password:
Re-type new password:
Adding password for user profesor1
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htpasswd /etc/apache2/passwd profesor2
New password:
Re-type new password:
Adding password for user profesor2
```

Una vez hecho comprobamos el fichero para ver si se han creado los usuarios:

```
miadmin@PCB-USED:~$ cat /etc/apache2/passwd
profesor1:$apr1$w3B277j.$/ca4QiAmHUm2UQpu1ld.r0
profesor2:$apr1$E1stC.Cg$0SiCTLeuDsdpTIfvGOr140
```

Comprobamos los módulos:

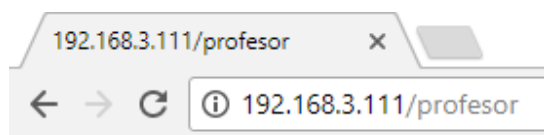
```
operadorweb@PCB-USED:/etc/apache2$ ls mods-enabled | grep authz
authz_core.load
authz_host.load
authz_user.load
```

Pablo Cidón Barrio

Vamos al archivo 000-default.conf para crear las restricciones:

```
<Directory /var/www/html/profesor>
    Options FollowSymLinks Indexes
    AllowOverride None
    AuthType Basic
    AuthName "Acceso Restringido"
    AuthUserFile /etc/apache2/passwd
    Require user profesor1 profesor2
</Directory>
```

Reiniciamos el fichero y comprobamos que se han aplicado las restricciones:



Autenticación obligatoria

http://192.168.3.111

Tu conexión con este sitio web no es privada

Nombre de usuario

Contraseña

Iniciar sesión

Cancelar

Comprobamos como funciona si el usuario está autenticado y como lo hace si no lo está:

Index of /profesor

Name	Last modified	Size	Description
 Parent Directory		-	

Apache/2.4.18 (Ubuntu) Server at 192.168.3.111 Port 80

Unauthorized

This server could not verify that you are authorized to access the d
required.

Apache/2.4.18 (Ubuntu) Server at 192.168.3.111 Port 80

Control de acceso desde .htaccess

Acudimos a un generador de htpasswd para genere una contraseña encriptada.

```
alumno:$apr1$/3bZa8b1$V0cidyS40wTTERis289CR1
```

Creamos el fichero y pegamos el codigo generado:

```
alumno:$apr1$/3bZa8b1$V0cidyS40wTTERis289CR1
```

Luego vamos al fichero htaccess, si no está hay que crearlo

```
1 AuthType Basic
2 AuthName "Acceso Restringido"
3 AuthUserFile .htpasswd
4 Require user alumno
```

Finalmente realizamos las comprobaciones y comprobamos que funciona correctamente.

Autenticación y autorización digest

En primer lugar debemos de activar el módulo digest en apache.

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/mods-available$ sudo a2enmod auth_digest.load
```

Una vez hecho debemos de reiniciar el servicio de apache para que se apliquen los cambios.

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/mods-available$ sudo service apache2 restart
```

Ahora procederemos a la creación del usuario:

```
miadmin@PCB-USED:~$ htdigest -c /var/www/.htdigest Alumnos alumno1
Could not open passwd file /var/www/.htdigest for writing: Permission denied
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htdigest -c /var/www/.htdigest Alumnos alumno1
Adding password for alumno1 in realm Alumnos.
New password:
Re-type new password:
miadmin@PCB-USED:~$ sudo htdigest /var/www/.htdigest Alumnos alumno2
Adding user alumno2 in realm Alumnos
New password:
Re-type new password:
```

A continuación configuraremos el fichero 000-default.conf:

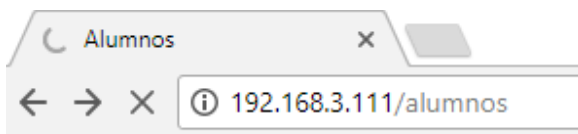
Pablo Cidón Barrio

```
<Directory /var/www/html/alumnos>
  Options FollowSymLinks Indexes
  AuthType Digest
  AuthName "Alumnos"
  AuthDigestProvider file
  AuthUserFile /var/www/.htdigest
  Require user alumno1 alumno2
</Directory>
```

Reiniciamos el servicio de apache:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-enabled$ sudo service apache2 restart
```

Vamos al navegador y comprobamos:



Luego nos aparece el diálogo para acceder:

Autenticación obligatoria

http://192.168.3.111

Tu conexión con este sitio web no es privada

Nombre de usuario

Contraseña

Iniciar sesión

Cancelar

Accedemos y vemos que funciona. En caso de que el usuario no esté autenticado volverá a salir el diálogo.

CONTENIDOS PARA EL ALUMADO

Autenticación y autorización digest por grupos

En primer lugar debemos activar el módulo de apache para la autenticación por grupos. Una vez hecho reiniciamos el servicio.

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ sudo a2enmod authz_groupfile.load
Considering dependency authz_core for authz_groupfile:
Module authz_core already enabled
Enabling module authz_groupfile.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 restart
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ sudo service apache2 restart
```

Creamos un fichero que va a contener los grupos de usuarios:

```
miadmin@PCB-USED:~$ cat /var/www/.htgroup
profesores: profesor1 profesor2
alumnos: alumno1 alumno2
```

Vamos al fichero de configuración y cambiamos las directivas:

```
<Directory /var/www/html/alumnos>
    Options FollowSymLinks Indexes
    AuthType Digest
    AuthName "Alumnos"
    AuthDigestProvider file
    AuthUserFile /var/www/.htdigest
    AuthGroupFile /var/www/.htgroup
    Require group alumnos
</Directory>
```

Reiniciamos el servicio de apache y comprobamos:



CONTENIDOS PARA EL ALUMADO

Módulo MOD-STATUS:

Activamos el módulo:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ sudo a2enmod status.load
```

Reiniciamos el servicio y comprobamos:

Desde el propio servidor:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ sudo apache2ctl status
Apache Server Status for localhost (via ::1)

Server Version: Apache/2.4.18 (Ubuntu)
Server MPM: prefork
Server Built: 2017-07-27T14:34:01

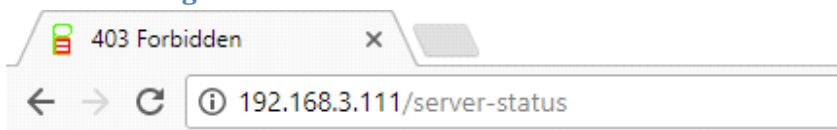
-----

Current Time: Monday, 13-Nov-2017 09:25:46 CET
Restart Time: Monday, 13-Nov-2017 09:25:23 CET
Parent Server Config. Generation: 1
Parent Server MPM Generation: 0
Server uptime: 23 seconds
Server load: 0.37 0.13 0.04
Total accesses: 1 - Total Traffic: 0 kB
CPU Usage: u0 s0 cu0 cs0
.0435 requests/sec - 0 B/second - 0 B/request
1 requests currently being processed, 5 idle workers

.....

Scoreboard Key:
" " Waiting for Connection, "S" Starting up, "R" Reading Request,
"W" Sending Reply, "K" Keepalive (read), "D" DNS Lookup,
"C" Closing connection, "L" Logging, "G" Gracefully finishing,
"I" Idle cleanup of worker, "." Open slot with no current process
```

Desde el navegador:



Forbidden

You don't have permission to access /server-status on this server.

Apache/2.4.18 (Ubuntu) Server at 192.168.3.111 Port 80

Como no permite acceder debemos modificar el fichero `mod_status.conf`:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ sudo nano mods-enabled/status.conf
```

```
<Location /server-status>
    SetHandler server-status
    Require local
    Require ip 192.168.3.11
</Location>
```

Reiniciamos el servicio y comprobamos que funciona:

Apache Server Status for 192.168.3.111 (via 192.168.3.111)

Server Version: Apache/2.4.18 (Ubuntu)
 Server MPM: prefork
 Server Built: 2017-07-27T14:34:01

Módulo INFO:

Activamos el módulo y reiniciamos el servicio de apache:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ sudo a2enmod info.load
Enabling module info.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 restart
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2$ sudo service apache2 restart
```

Realizamos comprobaciones:

Desde el servidor:

Configuración de logs en Apache:

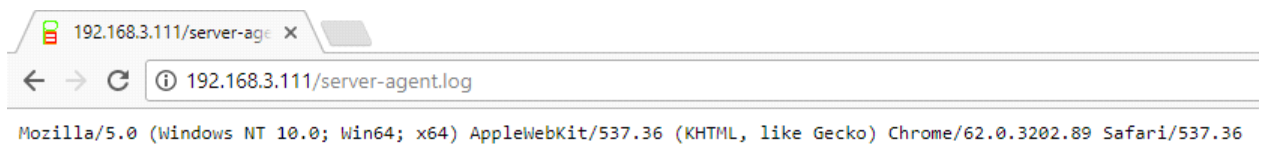
Vamos observamos el fichero de configuración de apache los formatos de log:

```
LogFormat "%v:%p %h %l %u %t \"%r\" %>s %D \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" vhost_combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %D \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %D" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent
```

Luego vamos al fichero 000-default.conf y lo configuramos:

```
CustomLog /var/www/html/server-agent.log agent
```

Reiniciamos el servicio y comprobamos en el navegador:



Virtualización basada en puertos:

Vamos al fichero de configuración de los puertos:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo nano /etc/apache2/ports.conf
```

```
Listen 80
Listen 90
```

Reiniciamos el servicio y comprobamos:

```
miadmin@PCB-USED:~$ netstat -ltn
Conexiones activas de Internet (solo servidores)
Proto Recib Enviad Dirección local Dirección remota Estado
tcp 0 0 0.0.0.0:3306 0.0.0.0:* ESCUCHAR
tcp 0 0 0.0.0.0:22 0.0.0.0:* ESCUCHAR
tcp6 0 0 :::80 :::* ESCUCHAR
tcp6 0 0 :::81 :::* ESCUCHAR
tcp6 0 0 :::22 :::* ESCUCHAR
```

Pablo Cidón Barrio

Comprobamos en el navegador:



Como nos lleva al mismo sitio tendremos que configurar un fichero para que no suceda esto.

Vamos a realizar el archivo de configuración para el puerto 80:

Establecemos el puerto 80, que viene por defecto:

```
<VirtualHost *:80>
```

Y la ruta del documento:

```
DocumentRoot /var/www/puerto80
```

Vamos a realizar el archivo de configuración para el puerto 90:

Establecemos el puerto 90:

```
<VirtualHost *:90>
```

Y la ruta del documento:

```
DocumentRoot /var/www/puerto90
```

Activamos los puertos y reiniciamos el servicio:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite puerto80.conf
Site puerto80 already enabled
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite puerto90.conf
Site puerto90 already enabled
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$
```

También tendremos que desactivar el anterior:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2dissite 000-default.conf
```

Cambiamos el propietario de los directorios para que nos permita editarlos:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo chown operadorweb:www-data -R /var/www
```

Comprobamos que funciona:

Puerto 80:



Puerto 90:



PUERTO 90

Sitios virtuales basados en nombre

En primer lugar vamos a desactivar los puertos:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2dissite puerto80.conf
Site puerto80 disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 reload
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2dissite puerto90.conf
Site puerto90 disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
    service apache2 reload
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo service apache2 reload
```

Ahora vamos a realizar la configuración de hosts en el servidor:

```
192.168.3.111 www.pablo.es
192.168.3.111 www.pablo.com
192.168.3.111 pablo.com
192.168.3.111 pablo.es_
```

Luego realizamos la configuración de los hosts en el cliente:

```
192.168.3.111 www.pablo.com
192.168.3.111 www.pablo.es
192.168.3.111 pablo.com
192.168.3.111 pablo.es
```

Creacion de los sitios, para ello realizamos la copia de uno de los documentos:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ cp puerto80.conf pablo-com.conf
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ cp puerto80.conf pablo-es.conf
```

En el punto com:

```
DocumentRoot /var/www/pablo.com_
```

```
<Directory /var/www/html/pablo.com>
    Options -Indexes
```

```
ServerName www.pablo.com
ServerAlias pablo.com
```

```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error-pablo-com.log
ErrorLog /var/www/pablo.com/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access-pablo-com.log combined
CustomLog /var/www/pablo.com/access.log combined
```

En el punto es:

```
DocumentRoot /var/www/pablo.es
```

```
<Directory /var/www/html/pablo.es>
    Options -Indexes
    AllowOverride All
</Directory>
```

```
ServerName www.pablo.es
ServerAlias pablo.es
```

```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error-pablo-es.log
ErrorLog /var/www/pablo.es/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access-pablo-es.log combined
CustomLog /var/www/pablo.es/access.log combined
```

Desactivamos el sitio anterior:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
```

Activamos los sitios creados:

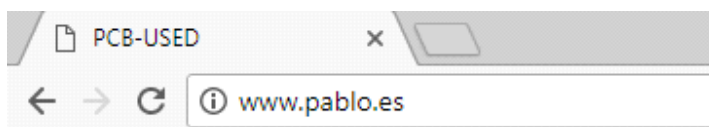
```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite pablo-com.conf
Enabling site pablo-com.
```

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite pablo-es.conf
Enabling site pablo-es.
```

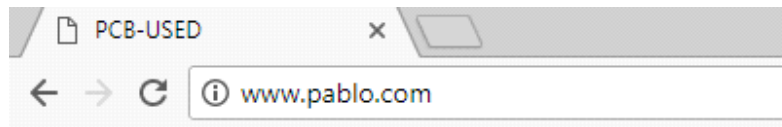
Reiniciamos el servicio:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo service apache2 reload
```

Comprobamos que funciona:



PÁGINA DE PABLO.ES



PÁGINA DE PABLO.COM

Generación de Certificados

En primer lugar generamos la clave privada:

```
miadmin@PCB-USED:~$ openssl genrsa 2048 > clavePrivada.key
Generating RSA private key, 2048 bit long modulus
.....+++
.....+++
e is 65537 (0x10001)
```

```
miadmin@PCB-USED:~$ ls
clavePrivada.key
```

```
miadmin@PCB-USED:~$ cat clavePrivada.key
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEpQIBAAKCAQEAs/N+VdUn1mBI1HVoX8CoyZERZB4EUWkKtckgLAGXA9iZRpvdo
Q+EsrUzd14Uj1A9YrFXWAu6SNB0jru4Zstt15CS4nXpdELz9oRp4JPB6SSqn8+qn
8hHESugb/rB/WRqtKUyBopv0jwxhZu5GOL+Jkf8maPyGwbSONUMdwx8P/7q/P1jL
cHN7XkPa11bQIdWtY6iafeJS15Tp56vISUpjuTIPWe8A+n3s0SE2RPHM8/j/kvfA
uKDwad2RPG/TH9fRU+Ctuy9WetUsOLp2jP++4P1Sm3oOP2uv1XM0paTVzsanQrBI
QdLiqgqvQ2xi+v0uCapVsRvIRVFCXJux12pTgQIDAQABaoIBAQCfYH4ED2kRMq8
QPACpko/n9hHT76Mts2fSchRv3MBMw0kNMrg3ciVf28gRLmcnEa4TsWha2/sj80
Y3UnT+HCWj0Y2hOfC40m+AAI0009gaYXBjGQ1+N+dM9M141yoYnUHouDTXN4hoKN
42MWR63UPKMMQpwo+30oBWFku2w0FPeDUa3uLws0vvuJrD2fxwbi4QIO7ActF1I9
U5iqN0D951VWnp30XC4ua6eo4ODPMkmdsv7ZUx9Spcna5nr70mAFU7fp23p23jrM
OpHJYiOwgeEqkHCzhD+SyCpo04jyQC0rCYKAjGrsU7JyK0eppxIH7o68+/ixYs8S
u18tsFXxaoGBA06vdDdNpIX0EAbGifL79AgcEj30Q4bjic30g2YjFVLF0cEb6skq
UjWo4wtEnP91heJ+UgkfQBxWdXxs2XWxoy4nULYe+EcG/Gq7+HMqU9zPn9duU27p
+Mei1JSQGPIm0qZN+BMJhuV60h3AZu2vjuJPk+YGj1AggC/pMDzsyx1HAoGBAMEB
TcaoDP8g1qai14SoHB9N0Shy80Qv2+PrwB12T5oT200Su4h50w8XDThxKevI2Xy9
tVdcmMjyugSGMq/qfGzWs3B8HBWrc1fs+KQURteYmKqWv+Jxfr+pguAfW6ZECvDM
rbRI3gNiiSdhkYmPOYijbJ2AL0iKIGHeDt3QEz3AoGBA175SDSY7bJtmcoFOXLO
m3wUJJUrLeXp/I0DL4aJB2buPyc+qsgvdQ6UINMIFufG5QX2GX5DXSBU1fGfXi+S
5bUq1X0SvHrtydvB1xSdQTjeodew/+yveFdU0v02yMPNP5dg0v3MUika5pftvXoZ
E1+0///k5AnY04r3eu6zXQNXAoGA1W0XgggUwKMHqumLkArHgAKREYhDF5oTTtx
dPbUsIXe9QVhEK6FggcDctGju/x0KPNTgEG28JGTXQcdnuWns+82ADJ7agTTY1TS
dRSLuyXJDsApUrjuH55/20uUoamFgcjsCFjU1SFpPDhaI+UuwAgJs7hIdvYF2Srm
xvxxV0ECgYEASHzrsdrhTxquDehxUoSAYU+sz+eXBIGHEi0QEMT16T16QRHst7RK
E1wGp6ejYhDp1KLv9USS1xFyWnZdnzyD00Mctkn5SmpaKob2C0SRrQTPEX91CS4Y
4MXz/jHvk0yzsLDJrC6HpxmT/b0BYdDRYauls4AUpUOIjYJW3Md/x4=
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```

A continuación generamos la solicitud de certificado:

```
miadmin@PCB-USED:~$ openssl req -new -key clavePrivada.key > certificado.csr
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
```

```
miadmin@PCB-USED:~$ cat certificado.csr
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIICHzCCAW8CAQAwQjELMAkGA1UEBhMCRVVxZDZANBgNVBAGMB1phbW9yYTESMBAG
A1UEBwwJQmVhYXZlbnRlMQ4wDAYDVQQDDAVQYWJsZCCASlwdQYJKoZIhvcNAQEB
BQADggEPADCCAQoCggEBAMCSUT2r5d0WH/ymsPR+okobkYaysBI7cEnP5rvy+IIN
0wlmLEBNPJaNWxDcuDQL90qbNIIYHEu503F/JICgye1x/CSKHu/9jUba30HysTKN
b7BLoYXjQa3mP4b0H4XY0VXCvhrYf06hKkaImpGkVfsJ80cVF1ss/Y34R/WU28FJ
9FomK2KtDByE3+6a9B3EPkAYoYS1JStaKsCjagudVzFaXufLQY10CMxVREoKFOD5
27rzVKLWISysXiJzQupAnLth5o86ELj50dQp71TY/ZoVBuxeL/Y8tvKHLi+Ccypw
HCzFxLOhJQj2Sdogz+vo4IS9PmME/C8lalasreStkrUCAwEAaAAMA0GCSqGSIb3
DQEBChUAA4IBAQBFGMKIN17rJU2dCtjpu0Y4UDLcVQH3jcwRwzWE/fbx51tjeJpD
z+dy+7twq3JcyqkhiX4v4m9EH9KCDcgoKGGqFNZdKef7IIQKZ0o2Z0Z601xwLmkP
Mq6pg3CMbcXw/XHXFULQW7RWIdJ+kW19ugaenDv4gc5TUoT1EvmXJlIB28ZFt1SN
u0FwWswNcgufq1pTvfXTvPcG1iMRZfxD4YbSoDsWu8kA+AHU3WWFgYBeYyA2qe06
ZDjAdfjYRQFRAtDM/n2chmM/9nG0qrXRw9oDqD6Nqg/wKCdbFGW3jzw6waaStF
D1ahBD5vhqenMHu/LnPyhcdBRXlhu7eqGc0e
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```

Una vez hecho, creamos el certificado autofirmado usando la clave privada:

```
miadmin@PCB-USED:~$ openssl x509 -req -days 365 -in certificado.csr -signkey clavePrivada.key > cert
ificadoFirmado.crt
Signature ok
```

```
miadmin@PCB-USED:~$ cat certificadoFirmado.crt
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDADCCAegCCQDTfG+MptHA0jANBgkqhkiG9w0BAQsFAADBCMQswCQYDVQQGEwJF
UzEPMA0GA1UECAwGwmtb3JhMRlweAYDVQQHDA1CZW5hdGVudGUxDjAMBGMNVBAMM
BUBhYmVhYXZlbnRlMQ4wDAYDVQQDDAVQYWJsZCCASlwdQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBAMCSUT2r
5d0WH/ymsPR+okobkYaysBI7cEnP5rvy+IIN0wlmLEBNPJaNWxDcuDQL90qbNIIY
HEu503F/JICgye1x/CSKHu/9jUba30HysTKNb7BLoYXjQa3mP4b0H4XY0VXCvhrY
f06hKkaImpGkVfsJ80cVF1ss/Y34R/WU28FJ9FomK2KtDByE3+6a9B3EPkAYoYS1
JStaKsCjagudVzFaXufLQY10CMxVREoKFOD527rzVKLWISysXiJzQupAnLth5o86
ELj50dQp71TY/ZoVBuxeL/Y8tvKHLi+CcypwHCzFxLOhJQj2Sdogz+vo4IS9PmME
/C8lalasreStkrUCAwEAATANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAQEAtCOxDV1nyBxNq162
qQupUZKf4Pkekf1laZZj31aZNFayxdAq7nbmraY7y0eeNIZ1uSUKU0DzUK57Qa81
TcLr10a1I7GKMTdVcrJrJESBpfTw977t1GL4cbBgZ7RVTc3Nk39jJf0PMYLUvAe/
Zx01XIE+J1QSKKEgLN7hmm5jeOCiVvN6Gwer5wVUQZcrryqhnigI6iCbvWf7vxAY
30dFf4q99q98QuZVxvWhaofOLjhsrF15x10YRkI2E8sIfGANFOuv1KP91CA9uAuB
3/h2kVQ6GIXvHJ1Ac9LdqDhxbDe2xzIydao6KDO6VPtOzjVHnuc00etytweegfFM
KmOgw==
-----END CERTIFICATE-----
```

Ahora cambiamos los permisos del fichero.key y el propietario:

```
miadmin@PCB-USED:~$ sudo chown root:ssl-cert clavePrivada.key
miadmin@PCB-USED:~$ sudo chmod 640 clavePrivada.key
miadmin@PCB-USED:~$ sudo chown root:root certificadoFirmado.crt
miadmin@PCB-USED:~$ sudo mv clavePrivada.key /etc/ssl/private
miadmin@PCB-USED:~$ sudo mv certificadoFirmado.crt /etc/ssl/certs/
```

Copiamos el fichero de configuración SSL por defecto para la configuración de los sitios:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo cp default-ssl.conf pablo-com-ssl.conf
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo cp default-ssl.conf pablo-es-ssl.conf
```

Una vez hecho, configuramos los sitios:

En la dirección.com

```
ServerAdmin webmaster@localhost
ServerName www.pablo.com
ServerAlias pablo.com
DocumentRoot /var/www/pablo.com
```

```
SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/certificadoFirmado.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/clavePrivada.key
```

En la dirección.es:

Copiamos el fichero.com:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo cp pablo-com-ssl.conf pablo-es-ssl.conf
```

Configuramos el fichero:

```
ServerAdmin webmaster@localhost
ServerName www.pablo.es
ServerAlias pablo.es
DocumentRoot /var/www/pablo.es/public_html
```

Y activamos los sitios:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite pablo-com-ssl.conf
```

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/sites-available$ sudo a2ensite pablo-es-ssl.conf
```

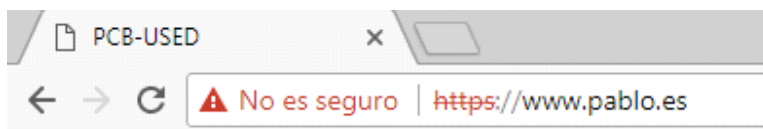
Comprobamos que funciona:

En la dirección.com:



PÁGINA DE PABLO.COM

En la dirección.es



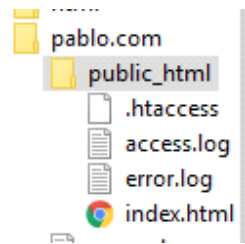
PÁGINA DE PABLO.ES

Redireccionar de http a https:

Creamos el fichero .htaccess dentro del document root y añadimos lo siguiente:

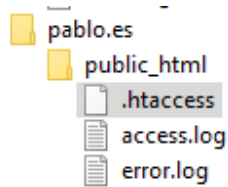
Dirección.com:

Pablo Cidón Barrio



```
RewriteEngine On
RewriteCond %{SERVER_PORT}80
RewriteRule ^(.*)$ https://www.pablo.com/$1 [R,L]
```

Dirección.es:



```
RewriteEngine On
RewriteCond %{SERVER_PORT}80
RewriteRule ^(.*)$ https://www.pablo.es/$1 [R,L]
```

En caso de que el módulo rewrite no esté activo, tendremos que activarlo:

```
miadmin@PCB-USED:/etc/apache2/mods-available$ sudo a2enmod rewrite.load
Module rewrite already enabled
```

Comprobamos que funciona: