

Manual de sistema Proyecto VLPRA

Autores Moises Arnedo Mendoza María Fuentes Villera Arnold Caicedo Pacheco Fecha: 06/06/2018

INDICE

1.	Instalación y configuración de servidor FTP en Windows con IIS	3
2.	Configuracion de WampServer en red local	10
3.	Instalación de OpenALPR	13
4.	Instalación y configuración del sistema operativo Raspbian	14

1. Instalación y configuración de servidor FTP en Windows con IIS.

Se configuro un servidor FTP para la trasferencia de archivos entre la Raspberry PI 3 con el sistema operativo Raspbian y el servidor local de Windows 7, para lograr la instalación y configuración se realizaron los siguientes pasos:

Ingresamos a "Panel de control > Programas > Activar o desactivar las características de Windows".



Nos aparecerá esta ventana donde activaremos todo lo que hay dentro de "Internet Information Services" incluido el Servidor FTP.

1	Características de Windows
	Activar o desactivar las características de Windows 🛛 🔞
	Para activar una característica, active la casilla correspondiente. Para desactivarla, desactive la casilla. Una casilla rellena indica que sólo está activada una parte de la característica.
1	Escucha de RIP
	🔽 🎍 Internet Explorer 8
	😑 🌠 Internet Information Services
	🕀 🔲 📔 Herramientas de administración web 🛛 🗉
1	🕀 🔲 🕒 Servicios World Wide Web
	🖃 🔽 🎍 Servidor FTP
	🔽 🍌 Extensibilidad de FTP
	Servicio FTP
	🕀 🗔 🐌 Juegos
	🔲]] Kit de administración de Connection Manager (CMAK) de R4 🛫
	Aceptar Cancelar
l	

Luego de activar las casillas presionamos "Aceptar" y esperamos a que se instale el servidor FTP, para utilizar el servidor FTP hay que desactivar el Firewall de Windows.

Lo desactivaremos en "Panel de control > Sistema y seguridad > Firewall de Windows > Activar o desactivar Firewall de Windows"

G	💽 🗢 🕋 « Sistema y seguridad	 Firewall de Windows 	🗸 🍫 Buscar en el Panel de control 🛛 🔎			
8	Ventana principal del Panel de control Permitir un programa o una característica a través de Firewall de Windows Cambiar la configuración de notificaciones Activar o desactivar Firewall de Windows Restaurar valores	I de Windows software malintencionado obtengan acceso al				
	predeterminados Configuración avanzada	¿Cuál es la configuración recomendada?	E			
Ť	Solución de problemas de red	Image: Sector of a standard standar				
		😵 Redes públicas	Conectado 🙆			
		Redes en lugares públicos como aeropuertos o caf	eterías			
	Vea también	Estado de Firewall de Windows: D	esactivado			
	Centro de actividades	Conexiones entrantes: B	loquear todas las conexiones a los programas ue no estén en la lista de programas permitidos			
	Centro de redes y recursos compartidos	Redes públicas activas:	UNE_HFC_5290			
		Field de la stratte de la stra	Late: Late: Late: The Control of Mile January			

Nos aparecerá esta ventana y seleccionaremos desactivar Firewall de Windows en ambas casillas, aceptamos y listo ya queda desactivado.

~ ~					- • • ×
🕒 🔵 🗢 🕍 🤄 Firewal	II de Windows 🕨 Personalizar configuración	▼ ⁴	,	Buscar en el Panel de contro	d 🔎
D	- Parala and Grand Marada Marada and				
Persor	halizar la configuración de cada tipo de red				
Puede m	nodificar la configuración del firewall para cada tipo de ubicaci	ón de red	que (use.	
¿Qué soi	n las ubicaciones de red?				
Configu	iración de ubicación de red doméstica o del trabajo (privada)				
I	Activar Firewall de Windows				
	Bloquear todas las conexiones entrantes, incluidas las	de la lista (de pro	ogramas permitidos	
	Notificarme cuando Firewall de Windows bloquee un	nuevo pro	gram	18	
8	Oesactivar Firewall de Windows (no recomendado)				
Configu	iración de ubicación de red pública				
(Activar Firewall de Windows				
	Bloquear todas las conexiones entrantes, incluidas las	de la lista (de pr	ogramas permitidos	
	📝 Notificarme cuando Firewall de Windows bloquee un	nuevo pro	gram	ia	
8	Oesactivar Firewall de Windows (no recomendado)				

Para poder configurar el servidor FTP tenemos que entrar en el "Panel de control > Sistema y seguridad > Herramientas administrativas > Administrador de Internet Information Services (IIS)".

Aceptar Cancelar

🔾 🖓 🕫 « Sistema y seguridad 🕨 Herramientas administrativas 💿 🗸 🦛 😽 Buscar Herramientas administrativas 🖉						
Organizar 🔻						
🙀 Favoritos	Nombre	Fecha de modifica	Tipo	Tamaño		
\rm Descargas	🛃 Administración de equipos	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
🧫 Escritorio	🔚 Administración de impresión	03/11/2016 05:57	Acceso directo	2 KE		
🔛 Sitios recientes	Administrador de Internet Information Services (IIS)	24/05/2018 08:53 a	Acceso directo	2 KE		
	🔝 Configuración del sistema	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
🥃 Bibliotecas	📷 Diagnóstico de memoria de Windows	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
📑 Documentos	🔁 Directiva de seguridad local	03/11/2016 05:57	Acceso directo	2 KE		
🔛 Imágenes	🞓 Firewall de Windows con seguridad avanzada	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
👌 Música	🙈 Iniciador iSCSI	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
📕 Vídeos	🔊 Monitor de rendimiento	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
	📷 Orígenes de datos ODBC	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
🜉 Equipo	🔊 Programador de tareas	13/07/2009 11:42	Acceso directo	2 KE		
鑑 Disco local (C:)	🔊 Servicios de componentes	13/07/2009 11:46	Acceso directo	2 KE		
192.168.1.84	🙈 Servicios	13/07/2009 11:41	Acceso directo	2 KE		
	📷 Visor de eventos	13/07/2009 11:42	Acceso directo	2 KE		
📬 Red	📷 Windows PowerShell Modules	13/07/2009 11:52	Acceso directo	3 KE		
- 0-	•					
15 elementos						

Agregamos un nuevo sitio FTP

😋 Administrador de Internet Information Services (IIS)	
Good Server →	🛂 🐼 🟠 🕡 🗸
Archivo Ver Ayuda	
Conexiones Página principal de SERVER	Acciones Administrar servidor
SERVER (SERVER\SERVIDOR)	 Reiniciar Iniciar
Agregar sitio web	Detener
Actualizar	Ver grupos de aplicaciones Ver sitios
Agregar sitio FTP	Cambiar la versión de .NET
Cambiar a vista Contenido	Framework
FTP Aislamiento de Autenticación Compatibilidad usuario FTP FTP con el firewall	🥑 Ayuda Ayuda en pantalla
Configuración Examen de Filtrado de 🔹	
Listo	€ <u>1</u> .:

Nos aparecerá el asistente en el que elegiremos el nombre y la ruta del directorio.

Agregar sitio FTP		? <mark>×</mark>
Información del sitio		
Nombre del sitio FTP: WindowsETP		
Directorio de contenido Ruta de acceso física: C:\Users\SERVIDOR\Desktop		
	Anterior	Finalizar Cancelar

Nos pedirá la dirección IP de nuestra máquina y el puerto por el que el FTP va a escuchar.

gregar sitio FTP						? <mark>×</mark>
Configuración de enlaces y SSL						
Enlace						
Dirección IP:	Puerto:					
192.168.1.84	21]				
Habilitar nombres de host virtuales:						
Host virtual (ejemplo: ftp.contoso.com):						
]				
📝 Iniciar sitio FTP automáticamente						
SSL						
Sin SSL						
Permitir						
🔘 Requerir SSL						
Certificado SSL:						
No seleccionado		Ψ	Ve	er		
ſ	Anterior	Sig	uiente	Fi	nalizar	Cancelar

Nos pedirá que seleccionemos el tipo de Autenticación, seleccionaremos Anónima y Básica con autorización para todos los usuarios y con permisos de escritura y lectura.

Agregar sitio FTP			? <mark>-</mark> ×-
Información de autenticación y	autorización		
Autenticación 📝 Anónima 📝 Básica			
Autorización Permitir el acceso a: Todos los usuarios Permisos V Leer V Escribir			
(Anterior Siguiente	Finalizar	Cancelar

Una vez finalizado el asistente tendremos creado el servidor FTP en Windows.



Entraremos en "Aislamiento de usuario FTP" y marcaremos "Directorio raíz de FTP" para que no puedan salir del directorio compartido.

🍋 Administrador de Internet Informati	ion Services (IIS)	
🚱 🍥 😜 🖌 SERVER 🕨 Sitio	os 🔸 WindowsFTP 🕨	🔯 🖂 🔂 -
Archivo Ver Ayuda		
Conexiones	Aislamiento de usuarios FTP impide que los usuarios obtengan acceso al directorio particular FTP de otros usuarios en este sitio FTP. No aislar usuarios. Los usuarios comienzan en: Directorio raíz de FTP Directorio de nombres de usuario Aislar usuarios. Restringir usuarios al siguiente directorio: Directorio de nombres de usuario (deshabilitar los directorios virtuale Directorio particular de FTP configurado en Active Directory Directorio particular de FTP configurado en Active Directory Personalizado 	Acciones Aplicar Cancelar Ayuda Ayuda en pantalla
Configuración: 'applicationHost.config		: E

Entramos en "Mensajes de FTP" y ponemos un mensaje de bienvenida y salida.

🍋 Administrador de Internet Informatio	n Services (IIS)	
SERVER > Sitios	▶ WindowsFTP ▶	🖸 🔛 🟠 🕡 🗸
Archivo Ver Ayuda		
Conexiones	Mensajes de FTP	Acciones Aplicar Cancelar Ayuda Ayuda en pantalla
Configuración: 'applicationHost.config'		S

En un equipo cliente podemos acceder al servidor FTP de distintas formas:

• Usando el explorador de ficheros (Nautilus, Explorador de Windows, etc)

• Usando el navegador web (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, etc)

• Usando un cliente FTP (Filezilla, bareFTP, FOFF, gFTP, SmartFTP, CyberDuck, WinSCP, etc)

• Usando la consola de comandos

Accediendo como anónimo desde explorador de Windows

					- 6 -
🔾 🗢 😴 🕨 Internet	▶ 192.168.1.84				٩
Organizar 👻					87 • 0
🚖 Favoritos 🚺 Descargas 💻 Escritorio	20180531-214941.jpg	20180531-214955.jpg	20180531-215006.jpg	20180531-215034.jpg	
📃 Sitios recientes	20180531-215046.jpg	20180531-215058.jpg	20180531-215113.jpg	20180531-215126.jpg	
🕽 Bibliotecas 📄 Documentos ы Imágenes	20180531-215432.jpg	20180531-215444.jpg	20180531-215456.jpg	20180531-215508.jpg	
🎝 Música 🚼 Vídeos	20180531-215522.jpg	20180531-215533.jpg	20180531-215544.jpg	20180531-215556.jpg	
I Equipo Soloco local (C:) ■ 192 168 1 84	20180531-215617.jpg	20180531-215651.jpg	20180601-225355.jpg	20180601-233237.jpg	
🗣 Red	20180601-233809.jpg	20180601-234038.jpg	20180602-000743.jpg	20180602-000837.jpg	
	20180602-000949.jpg	20180602-001000.jpg	20180602-012245.jpg	20180602-012446.jpg	
	20180602-012639.jpg	Administrator Male_96px.png	carro.jpg	LogoV2.png	
	Name_96px.png				
33 elementos					
🙆 🙆 📜				ES 🔺 🙀 🕪 🛲 🖡	08:36 a.m.

2. Configuracion de WampServer en red local

> Descargar servidor WampServer de la página www.wampserver.es/

 Configuramos WampServer: debemos editar el archivo httpd.conf que se encuentra en C:\wamp\bin\apache\apache2.4.2\conf y le agregamos # a la siguiente línea de código Deny from all, debe quedar asi #Deny from all. De esta manera todas las PCs conectadas a nuestra LAN podrán acceder a los servicios alojados en WAMP.



Dominios: como ya todas las PCs acceden a nuestro servidor WAMP mediante la dirección IP 192.168.1.84 debemos agregar dominios para que se mas sencillo y directo ingresar a nuestros sitios Web, archivos, etc.

En el archivo httpd.conf que se encuentra en C:\wamp\bin\apache\apache2.4.2\conf quitamos el # a la siguiente línea de código Include conf/extra/httpd-vhosts.conf



En este mismo archivo también le modificaremos el código y lo colocamos de la siguiente manera, para que las otras PCs accedan a dominios nuevos



Luego tenemos que crear los dominios en el archivo httpd-vhost.conf que se encuentra en C:\wamp\bin\apache\apache2.4.2\conf\extra agregamos y modificamos los siguientes lineas de código de la siguiente manera



Recuerde que todas sus aginas web deben estar dentro de **C:\wamp\www**, para aplicar estas configuraciones.

Nota: esta es la configuración de nuestro servidor, usted puede utilizar el ejemplo para configurar su servidor a su gusto.

Seguidamente tenemos que agregar los dominios a nuestra C servidor, entramos al archivo host que esta en C:\Windows\System32\drivers\etc y agregamos como indica el remarcado de abajo

🔄 hosts: Bloc de notas						
А	rchivo	Edición	Formato	Ver	Ayuda	
#######	This entr be p The spac	file d y shoul laced i IP addr e.	contains Id be kep in the f ress and	the ot or irst the	mappings of I an individua column follow host name sho	P add 1 lir ed by uld b
- + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	Addi line For	tionall s or fo example	ly, comme bllowing e:	ents the	(such as these machine name	e) ma denot
# # #		102.54	1.94.97 5.63.10	r	rhino.acme.com K.acme.com	
# # #	loca	1host r 127.0 ::1	name reso).0.1	oluti 1 1	ion is handled localhost localhost	witł
12	27.0.	0.1	loca	lhost		
ĽЗ	72 . TO	8.1.84	www. (ripra	aonns mu. cu	

Por defecto WAMP tiene el puerto 80, debemos cambiarla de la siguiente manera en el archivo httpd.conf que se encuentra en
 C:\wamp\bin\apache\apache2.4.2\conf, editaremos las siguientes líneas de código para habilitar el puerto



Luego reiniciamos WAMP y ya se podrá accede

3. Instalación de OpenALPR

Para su instalación es necesario tener acceso a internet desde la Raspberry, esta se configuró desde la consola de la siguiente manera:

Ejecutar los comandos:

Instalar requisitos previos, se instalan las librerías OpenCv y tesseract, indispensable para su funcionamiento.

sudo apt-get install libopencv-dev libtesseract-dev git cmake build-essential libleptonica-dev

sudo apt-get install liblog4cplus-dev libcurl3-dev

Si usa el daemon, instale beanstalkd
sudo apt-get install beanstalkd

Clona el último código de GitHub, donde está la librería de OpenAlpr

git clone https://github.com/openalpr/openalpr.git

Configurar el directorio de compilación

```
cd openalpr/src
mkdir build
cd build
```

configurar el entorno de compilación

cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX:PATH=/usr -DCMAKE_INSTALL_SYSCONFDIR:PATH=/etc ..

Compilar la biblioteca
make

Instale los binarios / bibliotecas en su sistema local (el prefijo es / usr)

sudo make install

```
# Pruebe La biblioteca
wget http://plates.openalpr.com/h786poj.jpg -0 lp.jpg
alpr lp.jpg
```

4. Instalación y configuración del sistema operativo Raspbian

Raspbian es el sistema operativo optimizado de la raspberry PI y viene preinstalado con una gran cantidad de software para la educación, programación y uso general. Tiene Python, Scratch, Sonic Pi, Java, Mathematica y más. Incluye más de 35.000 paquetes que permiten obtener el mayor rendimiento posible y una interfaz sencilla.

Para descargar Raspbian se ingresa a la página de RP <u>https://www.raspberrypi.org/downloads/</u> seleccionando la versión 2018-03-13.

Descargar Etcher desde su página oficial <u>https://etcher.io/</u>, siendo este una aplicación gratuita y de código abierto desarrollado para grabar fácilmente imágenes ISO o IMG a memorias USB.

Ejecutar etcher y seleccionar el archivo imagen anteriormente descargado



Seleccionar la SD a instalar en la RP, después presionar Flash, con esto se inicia el cargue del archivo imagen en la SD. Al finalizar el proceso exitosamente mostrará el mensaje de "Flash Complete", así la SD esta lista para instalar en la raspberry pi 3.



Se inserta la SD en la ranura de la RP. Para visualizar la información de la RP se conecta una pantalla por medio del cable HDMI, el dispositivo debe tener todos los periféricos conectados.

Se instala el tipo de sistema operativo, correr con persistencia.



Se visualizará el escritorio como se visualiza en la Figura 35.



Para configurar la RP se inicia con la instalación de los paquetes, se ejecuta la ventana de consola por medio del comando sudo apt-get install.

Los paquetes instalados son:

- sudo apt-get install p7zip p7zip-full: instala el descomprimidor de archivos .zip
- sudo apt-get update: descarga la lista de paquetes de los repositorios y actualizaciones para obtener información sobre las versiones más recientes de los paquetes y sus dependencias.
- > sudo apt-get upgrade: Instalar las actualizaciones descargadas.

Es necesario configurar un usuario ROOT con los comandos:

• Sudo su; se ingresa la calve deseada

Con "su root" se ingresa al usuario colocando la clave raspberry.