

**Universidad Luterana Salvadoreña**



## **Portal Cautivo**

14

# Indice

---

<b>Contenido</b>	<b>pag</b>
<i>Introducción</i> .....	2
<i>Objetivos</i> .....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	3
<i>Requisitos previos</i> .....	4
<i>Instalación</i> .....	10
<i>Configuraciones de la red</i> .....	11
<i>Configuración</i> .....	12
<i>Administración</i> .....	13
<i>Configuración de Chilispot</i> .....	14
Billing plan.....	14
Postpaid Account Management.....	15
Voucher Management.....	16
Cambiar contraseña.....	17
<i>Pantalla de login</i> .....	18
<i>Conclusiones</i> .....	19

## *Introducción*

El objetivo d este proyecto es implementar un portal cautivo en una red WIFI, y de esta manera mantener un control de la navegación de los usuarios. Al ser un centro pequeño se utilizara autenticación local. Resumiendo, el objetivo final es controlar el acceso a internet vía WIFI mediante autenticación. Para el correcto entendimiento de este proyecto es necesario tener ciertos conocimientos de administración de redes informáticas y de Linux. En este documento se a detallar la implementación del servicio de portal cautivo de forma rápida y sencilla; conociendo que un portal cautivo, es un programa o máquina que, en una red informática, controla el trafico HTTP y fuerza a los usuarios a pasar por una página pasarela para habilitar la navegación por internet de forma normal; un sistema de portal cautivo puede ser un ordenador haciendo de router, o un rotuer hardware. En nuestro caso vamos a usar un ordenador por ser la opción más fácil y económica.

## *Objetivos.*

### Objetivo General.

Instalar y configurar un portar cautivo en una red WIFI utilizando como software principal el sistema easyhotspot y un sistema operativo libre (Ubuntu)

### Objetivos Específicos.

1. Investigar acerca de las tecnologías a utilizar para la puesta en marcha de portal cautivo.
2. Instalar y configurar un portal cautivo con tecnología easyhotspo.

Portal cautivo  
Easyhotspot

### *Requisitos previos.*

Para el montaje del Captive Portal (Portal Cautivo) necesitaremos:

- Un ordenador donde instalar el portal cautivo con 2 tarjetas de red
- Un Wireless Access Point
- Punto de acceso WiFi)
- Cables de red
- Acceso a Internet
- Nociones medias de Linux
- CD de instalación de EasyHotSpot: Freeradius + ChilliSpot

Vamos a englobar en 4 apartados los pasos necesarios para la instalación y gestión del portal cautivo: Hardware, instalación, configuración y administración de EasyHotSpot

## Instalación

EasyHotSpot viene como live CD con distribución Ubuntu, la cual tras descargarla de la página web oficial, deberás grabarla en un CD-ROM o DVD en blanco con formato .iso. Una vez tienes el cd de EasyhotSpot, arrancas el PC desde el CD-ROM.

Esto te guiará para la instalación del sistema operativo Ubuntu, para lo cual deberás de tener conocimientos básicos acerca de la instalación de sistemas operativos.

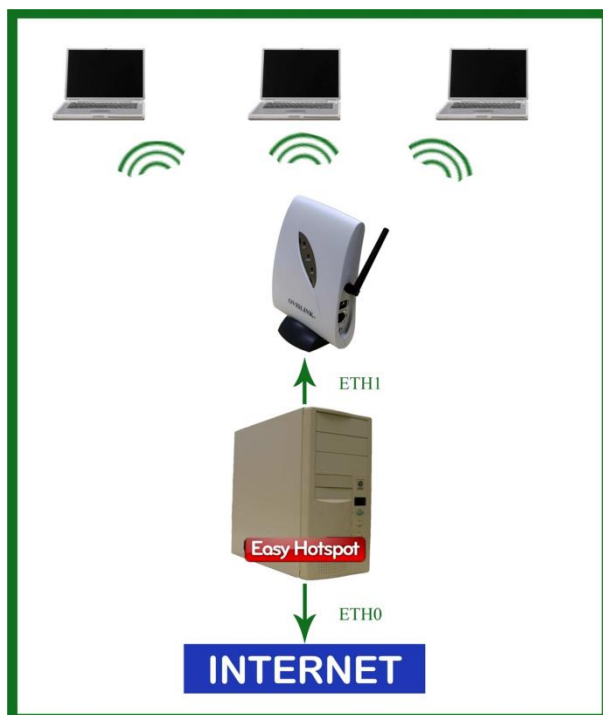
Una vez la instalación haya finalizado y veas que tu ordenador se ha reiniciado y el sistema operativo está iniciado, abre un navegador en Ubuntu y teclea “http://localhost/easyhotspot” para acceder al Panel de Control del portal cautivo.

Por defecto tendrás estos datos de acceso:

Usuario:	admin
Contraseña:	admin123

Al llegar hasta aquí, ya tienes montado tu portal cautivo; ahora para que comiences con las pruebas, únicamente habrá que realizar las configuraciones a la red, recordándote que necesitaras un computador con dos tarjetas de red. En nuestro caso, el portal cautivo, ha sido montado sobre una Laptop, utilizando la tarjeta de red cableada y la tarjeta WIFI.

## Hardware



## Configuraciones de la red.

Como pudimos observar en el equipo necesario, debemos tener el punto de acceso a internet, al cual conectamos nuestra maquina servidor, tal y como se ve en el diagrama de red, esta será nuestra ETH0, tras hacer esta conexión debemos de asegurarnos contar con internet.

Esta conexión proveerá al nuestra maquina servidor de una IP dinámica.

Seguidamente, con el router que vamos a distribuir el internet a las y los usuarios, haremos las siguientes configuraciones.

- 1- Ingresar a la configuración con los datos que nos provee el distribuidor, desde donde desactivaremos el servidor DHCP.

The screenshot shows the 'Network Setup' configuration page for a Cisco router. The 'Router IP' section is active, showing a Local IP Address of 192.168.15.2 and a Subnet Mask of 255.255.255.0. In the 'Network Address Server Settings (DHCP)' section, the 'DHCP Server' is set to 'Disable', which is highlighted by a yellow callout box with the text 'Seleccione Desactivar o Servidor DHCP.' Other settings include a Starting IP Address of 192.168.15.100, a Maximum Number of DHCP Users of 50, and a Client Lease Time of 0 minutes. Static DNS and WINS settings are all set to 0.0.0.0. The Time Zone is set to '(GMT-08:00) Pacific Time (USA & Canada)', and the checkbox for 'Automatically adjust clock for daylight saving changes' is checked. The Cisco Systems logo is visible in the bottom right corner.

Esta imagen podrá variar dependiendo del tipo de router que estemos utilizando.

- 2- Al tener esto listo, conectamos vía WIFI nuestra maquina servidor a este router; si no se conecta de seguro es porque acabas de deshabilitar el servidor DHCP y deberás de configurarlo de forma manual, así que te diriges a las conexiones de forma gráfica y editas esa conexión.
- 3- En esta parte es de suma importancia que como esta tarjeta es la de salida, será la ETH1 y la IP se configurara de forma manual (recalco nuevamente que nosotros lo realizamos de forma gráfica) y la ip a asignar será la que nos provee el servidor chillis del easyhotspot, pues será este quien proveerá de IP's a las maquinas.

Según la siguiente imagen, vemos que el servidor nos da ya la IP a colocar, la cual es la opción "DHCP Range" el cual es 192.168.182.0/19 con el prefijo,

nos está indicando el tipo de mascara que tendrá, el cual también debemos introducir a la hora de estar configurando de forma manual la conexión.

Field	Value	Help
Radius Server 1	127.0.0.1	?
Radius Server 2	127.0.0.1	?
Radius Secret	easyhotspot	?
DHCP Interface	eth1	?
UAM Server	http://192.168.182.1/hotspo	?
UAM Secret	easyhotspot	?
Client's Homepage	http://192.168.182.1:3990/p	?
Allowed URL	192.168.182.1	? Separate by comma
DHCP Range	192.168.182.0/19	?
Redirect after login	http://google.com	?

- 4- Reiniciamos todos los servicios, o en su defecto, reiniciamos la máquina para que automáticamente todos los servicios se reinicien (cabe mencionar, que como sugerencias, si el sistema no funciona solo reiniciando los servicios es necesario reiniciar la maquina en su totalidad)

Si has conseguido llegar hasta aquí y los cables de red e internet los tienes correctamente conectados, tu portal cautivo ya debería funcionar. Para comprobar su funcionamiento basta con acceder a la red por defecto que brinda el punto de acceso mediante un dispositivo con WiFi. Si al conectar y entrar en el navegador no te carga la página web que buscas, el servidor está funcionando, así que deberás ingresar lo que aparece en la opción “Client’s Homepage” de la imagen anterior, osea <http://192.168.182.1:3990> lo cual te redireccionara al logeo del sistema.

## Configuración

Después de que el proceso de instalación haya finalizado con éxito, hay varios pasos más a tener en cuenta para asegurarse de que EasyHotspot se está ejecutando sin problemas.

### 1. Edición de información del Hotspot.

Easyhotspot te permite editar la información del punto de acceso de la página de la gestión administrativa. Para editar la información del portal cautivo tienes que editar el archivo `/opt/local/web/easyhotspot/system/application/config/easyhotspot.php`, y editar los campos como “empresa”, “dirección”, etc.

### 2. Configuración del idioma.

Por suerte para muchos, EasyHotspot esta en español. Sólo tienes que editar la configuración del idioma que se encuentra en `system/application/config/config.php`, y modificar el campo `$config['language']`. Por `$config['language'] = 'latin';`

### 3. Editar Homepage.

De forma predeterminada, EasyHotspot sólo es accesible desde el propio servidor (localhost), si quieres entrar para configurar el HotSpot desde una máquina remota sólo tienes que editar



Portal cautivo  
Easyhotspot

```
/opt/local/web/htdocs/easyhotspot/system/application/config/config.php  
y escribir tu dirección IP, por ejemplo: $config['base_url'] =  
"http://192.168.182.1/";
```

## Administración

Tras acceder al panel de administración de EasyHotSpot mediante `http://localhost/easyhotspot` con nombre de usuario: admin y contraseña; admin123, navega un poco por la interfaz para familiarizarte con ella.

La función que nosotros le daremos al portal cautivo nos hace tener en cuenta sólo algunas partes de la administración olvidándonos de las otras por completo. Tenemos diferenciadas dos administraciones, la de administrador (refiriéndose al servidor radius, página de inicio, etc) y la de cashier, desde donde se crearían los tickets de los usuarios.

Desde la interfaz de administrador accedemos a:

The screenshot shows the Easy Hotspot 0.2 admin console. At the top, there is a red 'Easy Hotspot' logo and the version number '0.2'. Below the logo, there are navigation links for '[ Cashier Menu ]' and '[ Admin Menu ]', along with several icons representing different system functions. The main content area displays the date and time: 'Tuesday, 06-Oct-09 17:10:14 UTC'. A large heading reads 'Welcome to the admin console'. Below this, there are two main sections: 'Hotspot Info' and 'System Info'. The 'Hotspot Info' section contains a table with the following data:

Company Name	EasyHotspot OpenSource
Company Address	Legian Street Kuta Bali - Indonesia
Phone	+62 231 999999
Tax Code	

The 'System Info' section contains a table with the following data:

Hostname	panduhotspot
Operating System	GNU/Linux
MySQL ?	1
Chillspot ?	1
Chillspot COAPORT ?	1
Radius 1812 ?	1
Radius 1813 ?	1
Radius 1814 ?	1

Below the system info, there is a message: 'You are logged in as admin. Here You can manage system configuration. Use the menu above to perform different management operations'. At the bottom of the page, it says 'EasyHotspot - OpenSource Hotspot Management System'.

## Configuración de Chilispot

En esta opción, por defecto viene configurado casi la mayoría de los ítems, los cuales no tocaremos; de lo que hay que estar pendiente es en la opción DHCP Interface, la cual fue la que configuramos para la distribución, aquí ya tenemos la tarjeta eth1.

Parameter	Value	Help
Radius Server 1	127.0.0.1	?
Radius Server 2	127.0.0.1	?
Radius Secret	easyhotspot	?
DHCP Interface	eth1	?
UAM Server	http://192.168.182.1/hotspo	?
UAM Secret	easyhotspot	?
Client's Homepage	http://192.168.182.1:3990/p	?
Allowed URL	192.168.182.1	? Separate by comma
DHCP Range	192.168.182.0/19	?
Redirect after login	http://google.com	?

Buttons: Save Configuration, Restore Default

## Billing plan

La página de plan de facturación o billing plan se utiliza para crear una pauta de facturación que después será utilizada como plantilla en la creación de los cupones de conexión. Al decir facturación no quiere decir que tengamos que cobrar por el servicio sino que es la forma de administrar el tiempo de conexión desde EasyHotSpot.

Para crear un nuevo plan de facturación tienes que rellenar los campos bajo la lista de planes de facturación existentes. También podrás eliminar un plan de facturación existente haciendo clic en la 'X' en la fila del plan de facturación que desees eliminar, o también puedes modificar el plan de facturación haciendo clic en el icono del lápiz.

Un campo importante a tener en cuenta para nosotros será el de "Amount" en el cual podrás definir los minutos que durará la validez de la cuenta.

- a. **Name:** Nombre del plan de facturación
- b. **Type:** Tipo de facturación en datos o tiempo.
- c. **Amount:** minutos que durará la validez de la cuenta
- d. **Valid for:** Válido durante el periodo de días definido.
- e. **Price:** Precio del plan
- f. **Download rate:** Tarifa máxima de descarga de archivos
- g. **Upload Rate:** Tarifa máxima de subida de archivos
- h. **Idle Timeout:** Tiempo de desconexión tras inactividad del usuario

Friday, 26-Mar-10 04:03:10 UTC

### Billing Plan

id	Name	Type	Amount	Valid for	Price	DL rate	Up rate	Created by	
8	1 hour	time	60	30	\$ 1,000.00	1024000	1024000	admin	✖
10	prueba	time	10	10	\$ 10.00	96000	96000	admin	✖

Name:  ?

Type:  ?

Amount:  ?

Valid for:  ?



Price:  ?

Download Rate:  ?

Upload Rate:  ?

Idle Timeout:  ?

Recuerda cambiar la contraseña de administrador en Manage Admins, por seguridad. Además, ten en cuenta la posibilidad de crear nuevos

administradores  y nuevos Cashier .

Desde la interfaz de Cashier accedemos a:

## Postpaid Account Management

Postpaid account management es un sistema de facturación postpago. El primer paso para utilizar esta característica, es crear un usuario con su respectiva contraseña. Una vez creado se le dan los datos de acceso al usuario para que pueda acceder a Internet con su portátil u ordenador. Desde este menú puedes ver el nombre de usuario, la contraseña, si ha usado la cuenta, el tipo de facturación que tiene, el total facturado, la fecha válida del

Portal cautivo  
Easyhotspot

usuario y puedes editar todos los campos, imprimir o generar una factura, así como eliminarlo. Una vez que la cuenta ha sido cerrada, no podrá ser usada de nuevo.

Una cuenta de este tipo puede facturar de dos maneras diferentes: por tiempo o por volumen de datos.

**Realname:** Nombre real de la persona

**Username:** Nombre de usuario

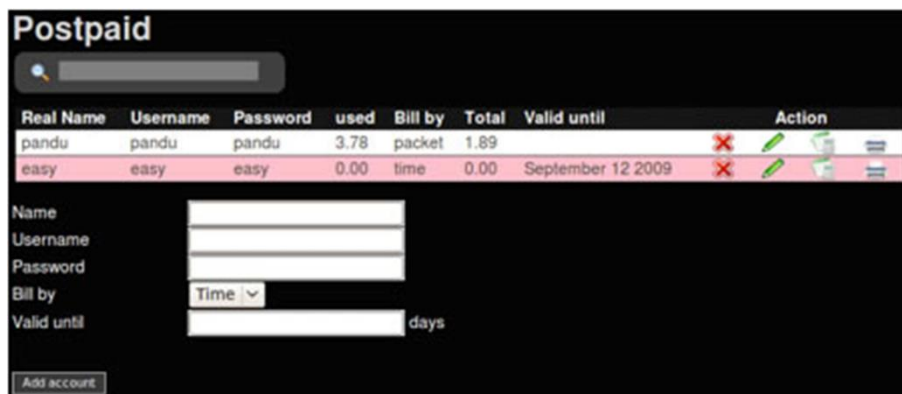
**Password:** Contraseña

**Used:** La cantidad del paquete usad

**Bill By:** Facturación por paquetes o tiempo


**Total:** Total disponible

**Valid until:** Válido hasta 'X' días



## Voucher Management

Otra opción para dar acceso a internet a los usuarios es mediante el Voucher

Management voucher , quizás una forma más cómoda que la anterior. Este submenú es un sistema de facturación prepago. El Cashier (en este caso el que administre el servicio) puede generar a la vez tantos “cupones” como necesite. Simplemente introducirá el número de cupones a crear y el Billing Plan (estos han sido creados por el administrador definiendo si el cupón va por tiempo o por datos descargados). También tienes la opción de imprimir el cupón para facilitar la tarea de darle los datos de acceso al usuario.

**Username:** Nombre de usuario

**Password:** Contraseña

**Billing Plan:** Plan de facturación

**Valid until:** Válido hasta

**Time used:** Tiempo usado

**Time remain:** Tiempo restante
















Portal cautivo  
Easyhotspot

**Packet used:** Paquete usado

**Packet remain:** Paquete restante

**Printed:** Imprimido

### Voucher Management

Username	Password	Billing plan	Valid until	Time used	Time remain	Packet used	Packet remain	Printed	
husxub14	demmetis	5 minutes	October 7 2009	---	---	---	---	no	  
yugbow5	melrideb	5 minutes	October 7 2009	---	---	---	---	no	  
posyoh12	nuspatob	5 Mega		---	---	---	---	no	  
tibtaw8	tugmocas	5 Mega		---	---	---	---	no	  
riryid10	kiodiluk	5 Mega		0	---	5	0	no	  

Export to Excel

How many voucher(s)?

Billing plan

## Cambiar contraseña

Para cambiar la contraseña solamente tienes que acceder a este submenú e introducir la vieja contraseña (para dar permiso de cambio) e introducir una nueva contraseña.

# Easy Hotspot

0.2

[ Cashier Menu ] - [ Admin Menu ]

Friday, 26-Mar-10 08:03:32 UTC

## Change Password

Change Password

User Name:

Old Password:

New Password:

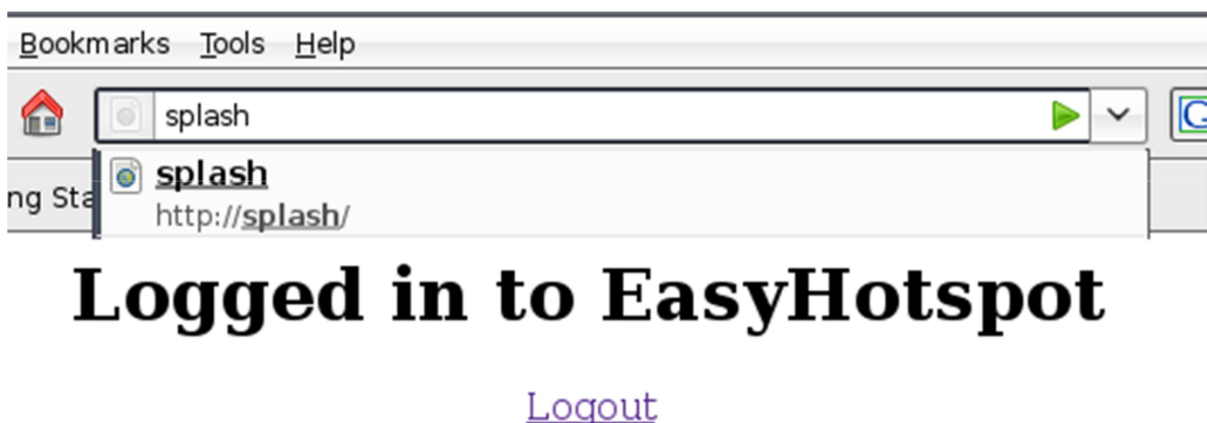
Confirm:

### *Pantalla de login.*

Para conectarse al Hotspot el usuario tendrá que acceder de forma habitual a la red WiFi donde se encuentra en Portal Cautivo, y una vez establecida la conexión verá que su navegador no carga ninguna página web, para lo cual deberá redireccionarse manualmente a la dirección 192.168.182.1:3990 la cual es el homepage del sistema.



Tienes que introducir el nombre de usuario y la contraseña proporcionada por el administrador y clickar en login. Una vez hecho esto verás la pantalla que confirma que estás logueado y podrás navegar por internet.



## *Conclusiones*

La conclusión es que con conocimientos básicos podemos tener nuestro propio portal cautivo para tener control total de nuestra red WiFi.

La facilidad de dar acceso a los usuarios se resume a un par de segundos para crear el ticket y aunque este sistema no estaría enfocado al cobro de la red WiFi, podemos tener un mejor control sobre el tráfico de nuestra red.

Otra de las ventajas de tener una red WiFi controlada es el posibilitar el acceso a internet en todo el edificio sin necesidad de cableado por lo que hace mucho más cómoda la instalación del acceso a internet en cualquier sitio.