



# HOME SECURITY

Joaquín Guillén González

Marta Borrego Padilla

Máster en Administración, Comunicación y  
Seguridad Informática  
Universidad de Almería

# Índice

Capítulo 1: Qué es Home Security y para qué sirve

Capítulo 2: Diseño

Capítulo 3: Manual de administración

Capítulo 4: Conclusiones y trabajo futuro

# CAPÍTULO 1

PRESENTACIÓN: QUÉ ES HOME SECURITY Y  
PARA QUÉ SIRVE

# Capítulo 1: Qué es Home Security y para qué sirve

## Hardware



Guru Plug

## Software



Aplicación

Home Security

# Capítulo 1: Qué es Home Security y para qué sirve

## Especificaciones software

## Especificaciones Hardware

Tabla 1-2. Versión software

Tipo versión	Cambios esperados
1.0	• Versión inicial.
1.X	• Cambios mínimos necesarios para el correcto funcionamiento. Corrección de errores.
X.0	• Versión posterior que añade funcionalidad nueva.

Tabla 1-1. Componentes del sistema

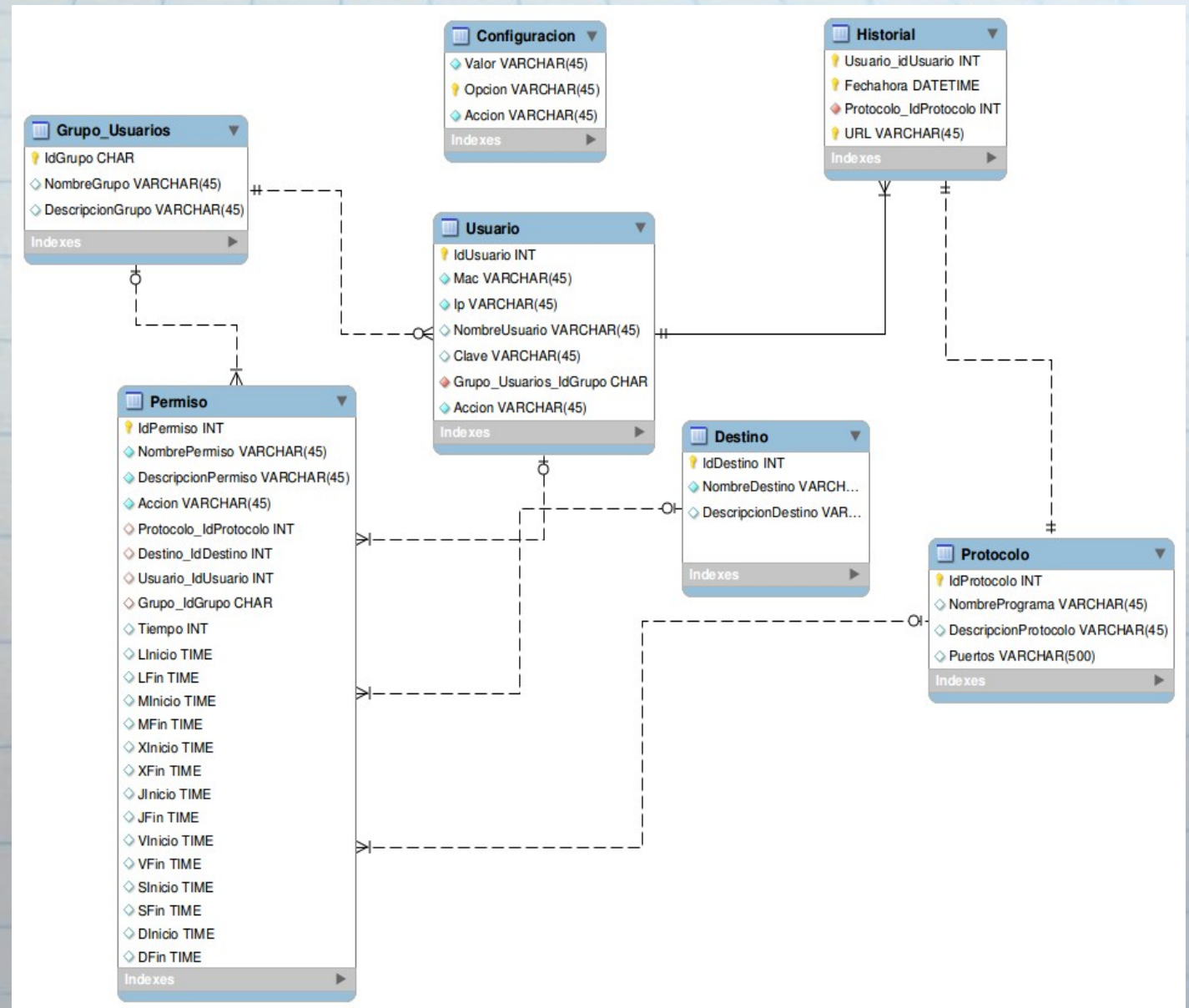
Componente	Especificación.
CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1.2 GHz</li><li>• L1 Cache: 16K instrucciones + 16K datos</li><li>• L2 Cache: 256KB</li></ul>
Energía	<ul style="list-style-type: none"><li>• Power input: 100-240VAC/50-60Hz Max. 20W</li><li>• DC Consumption: 5V/3.0A Max.</li><li>• High efficiency POL DC-DC converters</li></ul>
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1x eSATA 2.0 port -3Gbps SATAII</li><li>• 2x USB 2.0</li><li>• 1x Internal MicroSD Socket for Optional Kernel System</li><li>• 1x External MicroSD Socket</li><li>• RTC w/Battery</li></ul>
Memoria	<ul style="list-style-type: none"><li>• DDR2 800MHz, 16-bit bus</li><li>• 512MB 16bit DDR2 @ 800MHz data rate</li><li>• NAND FLASH Controller, 8-bit bus</li><li>• 512MB NAND FLASH: 4Gb x8, direct boot</li><li>• 128-bit eFuse Memory</li></ul>
Interfaz de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>• JTAG and Console comes with</li><li>• UART RS-232, one Mini-USB Port,</li><li>• and a JTAG Port for Debugging and Programming</li></ul>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"><li>• AES, DES and 3DES encryption algorithms</li><li>• SHA1 and MD5 authentication algorithms</li></ul>
Sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Linux Kernel 2.6.32</li><li>• Wi-Fi 802.11b/g</li><li>• Bluetooth 2.1 + EDR</li><li>• 7x GPIOs for user application- 5 with 3.3V I/O, 2 with 1.8V I/O</li><li>• Optional with SPI Flash + SD card boot up</li><li>• UBIFS Flash file system support</li><li>• NAND Flash boot up</li></ul>

# CAPÍTULO 2

DISEÑO DE HOME SECURITY

# Capítulo 2: Diseño

## Diseño de la BD



# Capítulo 2: Diseño

## Scripts:

- Instalación.sh - Instala el sistema
- Añadir\_al\_inicio.sh - Añade scripts necesarios al iniciar
- Añadir\_cron.sh - Añade lo necesario al cron
- Borrar\_historial.sh - Elimina el historial
- Comprobar\_reinicio.sh - Ve si es necesario reiniciar
- Cron.sh - Lee la BD para procesar la información
- Historial.sh - Lee la tabla Historial para crear los gráficos y listados
- Iniciar\_servidor - Acciones necesarias para iniciar los servicios

# CAPÍTULO 3

MANUAL DE ADMINISTRACIÓN

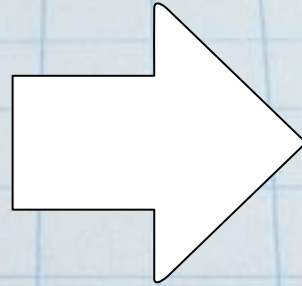
# Capítulo 3: Manual de administración

Una vez conectada a la red inalámbrica de Home Security, los pasos a seguir son:

- 1.- Instalación : Configuración administrador / hardware
- 2.- Administración

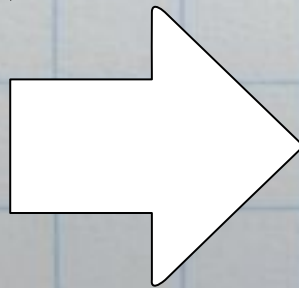
# Capítulo 3: Manual de administración

Asistente de instalación



Instalador fácil y comprensible

El objetivo: Ir pulsando "Continuar" para seguir los pasos del asistente.



El asistente está realizado para usuarios sin conocimientos informáticos avanzados

# Capítulo 3: Manual de administración

## Instalación

Paso 1: Entrar en <http://192.168.1.1/home>.



El usuario deberá de pulsar "CONTINUAR"

# Capítulo 3: Manual de administrador

## Instalación

Paso 2: ¿El administrador se conecta desde este equipo?

Home Security - Administración

guru plug  
The Power To Connect

Home Security  
Administración

Es importante saber unas características básicas del equipo desde donde operará el Administrador.  
¿Se conecta el usuario Administrador desde este equipo?

Sí  No

CONTINUAR

Paso 2 de 3

# Capítulo 3: Manual de administración

## Instalación

Paso 2: El asistente coge la dirección IP y MAC (CONTINUAR)

The screenshot shows a Windows XP virtual machine running Oracle VM VirtualBox. The browser window displays the 'Home Security - Administración' web interface. A dialog box titled 'Detalles de la conexión de red' is open, showing the following network details:

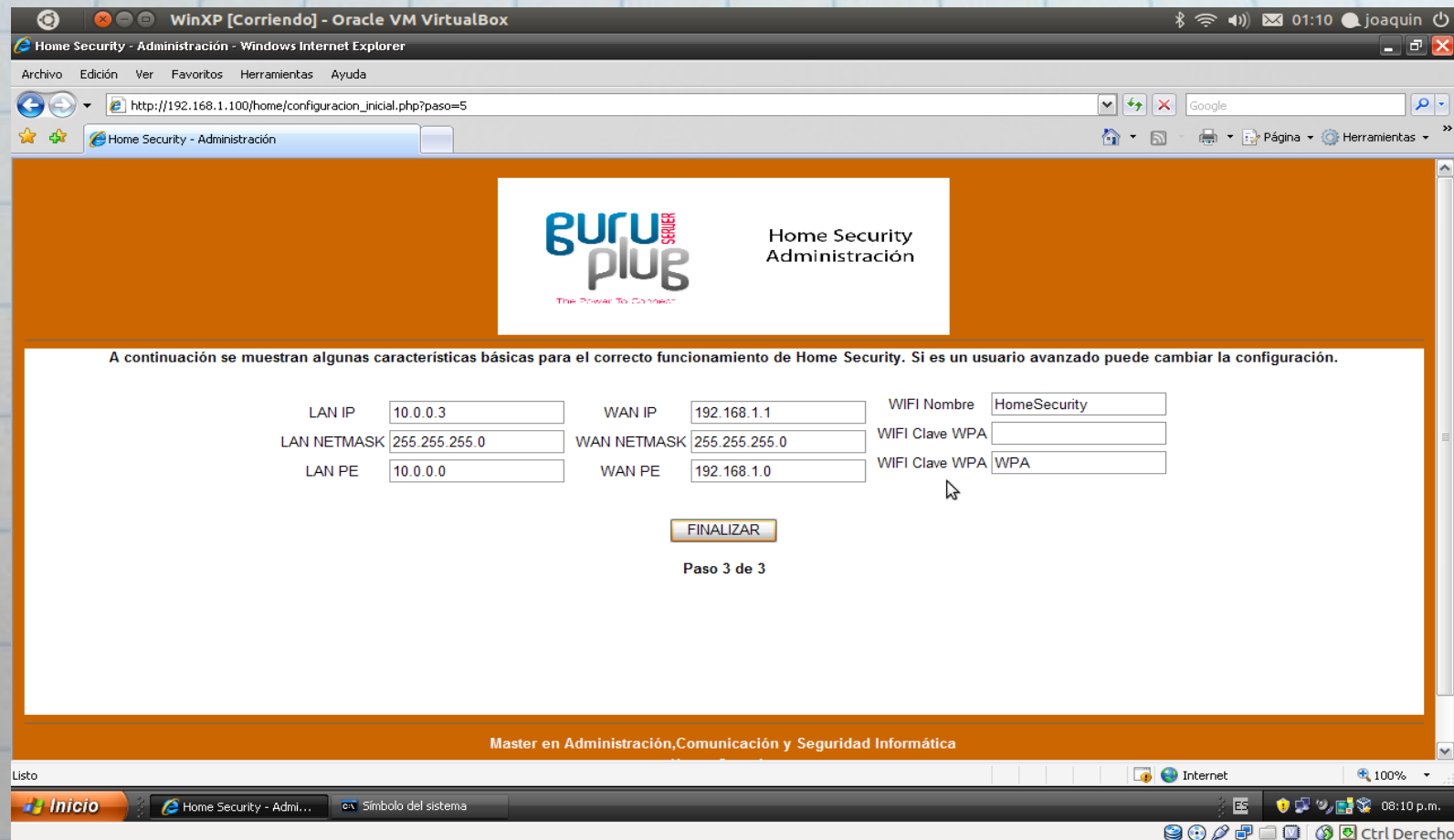
Propiedad	Valor
Dirección física	08-00-27-C7-24-3F
Dirección IP	192.168.1.101
Máscara de subred	255.255.255.0
Puerta de enlace predeterm...	192.168.1.100
Servidor DNS	8.8.8.8
Servidor WINS	

The background web page shows the 'Home Security Administración' interface with a login form. The form includes fields for IP (192.168.1.101), MAC (08-00-27:c7:24:3f), nombre de usuario será (Administrador), and password fields. A 'CONTINUAR' button is visible at the bottom of the form. The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' button and several open applications, including 'Home Security - Admi...', 'Símbolo del sistema', and 'Estado de Conexión...'. The system tray shows the time as 08:07 p.m. and the user name 'Joaquin'.

# Capítulo 3: Manual de administrador

## Instalación

### Paso 3: Detecta automáticamente los datos de configuración



Pulsar FINALIZAR

# Capítulo 3: Manual de administración

La aplicación está realizada en un lenguaje fácil y comprensible, diseñada para usuarios no avanzados



Modifica el registro seleccionado.



Configuración avanzada.



Añade un nuevo registro.



Salir del panel de gestión.



Registros anterior y siguiente.



Hay algo pendiente de aplicar.



Opción aplicada.



Opción no aplicada.



Buscador.



Historial por gráfico o listados.



Vuelve a la página principal.



Eliminar registro.

# Capítulo 3: Manual de administración

## Administración de usuarios / grupos

El administrador podrá gestionar usuarios / grupos nuevos, modificar y eliminar.



Usuario activo



Usuario pendiente de aprobación

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/frontend/usuario.php?desde=0`. The page title is "Home Security - Administración". The main content area displays the "GURU PLUG SERVER" logo and "Home Security Administración". Below this, there is a navigation menu with sections: "GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS" (containing links for "Usuarios" and "Grupos"), "GESTIÓN DE PERMISOS" (containing links for "Conexiones", "Páginas web", and "Programas y protocolos"), "CONFIGURACIÓN BÁSICA" (containing links for "Programas y protocolos" and "Páginas web"), and "LISTADOS Y GRÁFICOS" (containing a link for "Historial"). The main content area shows a table titled "Usuarios" with the following data:

Nombre Usuario	Grupo	Dirección MAC	Dirección IP	Estado
Administrador	Administradores	11:22:33:44:55:66	192.168.1.206	✓

Below the table, it indicates "1 registro(s) recuperado(s)". A tooltip "Usuario activo" is shown over the green checkmark in the "Estado" column. At the bottom of the page, there is a link: `http://localhost/frontend/veruser.php?idUsuario=22`.

Añadir / Buscar

# Capítulo 3: Manual de administración

## Administración de usuarios / grupos



Eliminar usuario



Modificación usuario

El administrador debe de dar permiso a los nuevos usuarios de la red inalámbrica. Mientras no lo apruebe, el usuario no navega

Home Security - Administración - Mozilla Firefox

Home Security - Administra... localhost / localhost / Hom... +

http://localhost/frontend/veruser.php?idUsuario=39

Más visitados Getting Started Latest Headlines

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/veruser.php on line 3

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/veruser.php on line 4

**guru** SERVER  
**plus**  
The Power To Connect.

Home Security  
Administración

GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS  
[Usuarios](#)  
[Grupos](#)

GESTIÓN DE PERMISOS  
[Conexiones](#)  
[Páginas web](#)  
[Programas y protocolos](#)

CONFIGURACIÓN BÁSICA  
[Programas y protocolos](#)  
[Páginas web](#)



LISTADOS Y GRÁFICOS  
[Historial](#)

Conectado como Administrador

### Detalle de usuario

ID de usuario	39
Dirección MAC	11:22:33:44:55:67
Dirección IP	192.168.1.102
Nombre Usuario	192.168.1.102
Clave	
Grupo	Menores

Este usuario ha intentado acceder a su red. No le estará permitido el acceso hasta que no le asigne un nombre de usuario, una contraseña y lo añada a un grupo.

# Capítulo 3: Manual de administración

## Administración de usuarios / grupos



Grupo con usuarios



Grupo sin usuarios

Gestión de grupos:  
Igual que usuarios

Grupos		
Nombre	Descripción	Estado
Administradores	Grupo Administradores	
Adultos	Grupo Adultos	
Menores	Grupo Menores	

3 registro(s) recuperado(s)

# Capítulo 3: Manual de administración

## Asistente gestor de permisos

Home Security - Administración - Mozilla Firefox

localhost / localhost / Hom... +

http://localhost/frontend/prueba.php?tipo=3&paso=0

Más visitados Getting Started Latest Headlines

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 3

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 4

**guru** SERVER  
**plug**  
The Power To Connect

Home Security  
Administración

GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS

- [Usuarios](#)
- [Grupos](#)

GESTIÓN DE PERMISOS

- [Conexiones](#)
- [Páginas web](#)
- [Programas y protocolos](#)

CONFIGURACIÓN BÁSICA

- [Programas y protocolos](#)
- [Páginas web](#)

LISTADOS Y GRÁFICOS

- [Historial](#)

Conectado como Administrador

### Permisos - Asistente de configuración

Bienvenido al asistente de configuración de la Gestión de Permisos. Como Administrador, desde estas páginas podrá añadir un nuevo permiso. Pulsa continuar y sigue los pasos que se mostrarán.

Siguiente

# Capítulo 3: Manual de administración

## Asistente de gestor de permisos

Home Security - Administración - Mozilla Firefox

localhost / localhost / Hom...

http://localhost/frontend/prueba.php?paso=1&tipo=3

Google

Más visitados ▾ Getting Started Latest Headlines ▾

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 3

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 4

**euru plug** Home Security Administración  
The Power To Connect

GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS  
[Usuarios](#)  
[Grupos](#)

GESTIÓN DE PERMISOS  
[Conexiones](#)  
[Páginas web](#)  
[Programas y protocolos](#)

CONFIGURACIÓN BÁSICA  
[Programas y protocolos](#)  
[Páginas web](#)

LISTADOS Y GRÁFICOS  
[Historial](#)

Conectado como Administrador

Selecciona a quién le vas a aplicar el permiso, ¿grupo o usuario?

Grupo  Usuario

Siguiente

# Capítulo 3: Manual de administración

## Asistente de gestión de permisos

Home Security - Administración - Mozilla Firefox

localhost / localhost / Hom... +

http://localhost/frontend/prueba.php?paso=2&tipo=3

Más visitados ▾ Getting Started Latest Headlines ▾

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 3

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 4

**guru** SERIES  
**plug**  
The Power To Connect

Home Security  
Administración

GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS

- [Usuarios](#)
- [Grupos](#)

GESTIÓN DE PERMISOS

- [Conexiones](#)
- [Páginas web](#)
- [Programas y protocolos](#)

CONFIGURACIÓN BÁSICA

- [Programas y protocolos](#)
- [Páginas web](#)

LISTADOS Y GRÁFICOS

- [Historial](#)

Conectado como Administrador

Selecciona el grupo al que quieres aplicar el permiso

Adultos ▾

Siguiente

# Capítulo 3: Manual de administración

## Asistente de gestión de permisos

Home Security - Administración - Mozilla Firefox

Home Security - Administra... localhost / localhost / Hom...  
http://localhost/frontend/prueba.php?paso=4&tipo=3

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 3  
Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 4

**guru plug** Home Security Administración  
The Power To Connect.

GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS  
[Usuarios](#)  
[Grupos](#)

GESTIÓN DE PERMISOS  
[Conexiones](#)  
[Páginas web](#)  
[Programas y protocolos](#)

CONFIGURACIÓN BÁSICA  
[Programas y protocolos](#)  
[Páginas web](#)

LISTADOS Y GRÁFICOS  
[Historial](#)

Conectado como Administrador

Minutos para aplicar  
10

Siguiente

# Capítulo 3: Manual de administración

## Asistente de gestión de permisos

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 3

Deprecated: Function session\_register() is deprecated in /opt/lampp/htdocs/frontend/prueba.php on line 4

**guru plus** Home Security Administración  
The Power To Connect.

GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS  
[Usuarios](#)  
[Grupos](#)

GESTIÓN DE PERMISOS  
[Conexiones](#)  
[Páginas web](#)  
[Programas y protocolos](#)

CONFIGURACIÓN BÁSICA  
[Programas y protocolos](#)  
[Páginas web](#)

LISTADOS Y GRÁFICOS  
[Historial](#)

Conectado como Administrador

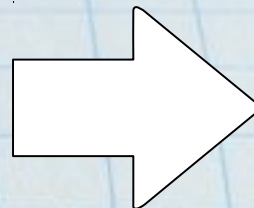
	Hora Inicio	Hora Fin
Lunes	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>
Martes	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>
Miércoles	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>
Jueves	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>
Viernes	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>
Sábado	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>
Domingo	<input type="text" value="00:00"/>	<input type="text" value="00:00"/>

Siguiete

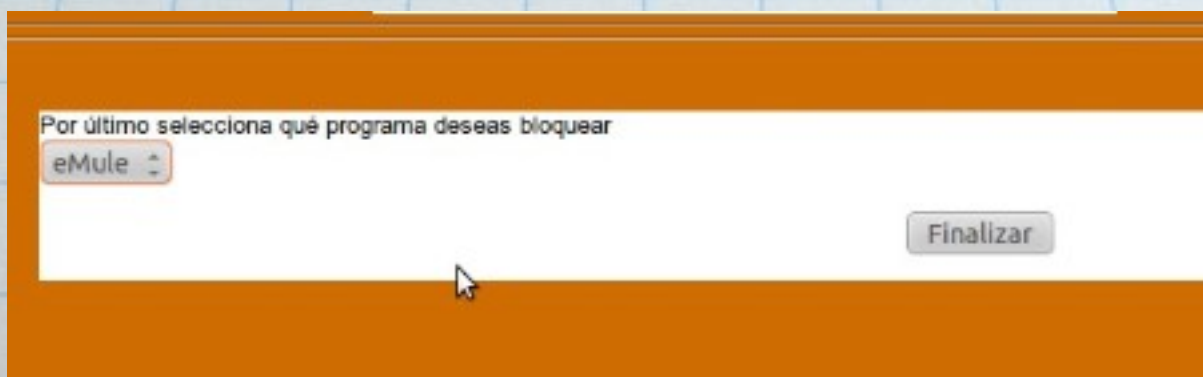
# Capítulo 3: Manual de administración

## Asistente de gestión de permisos

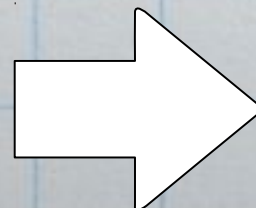
En el caso de bloquear una web



Elegir web



En el caso de bloquear un programa



Elegir programa

NOTA: En configuración básica podemos añadir/modificar/ eliminar webs y programas del catálogo

# Capítulo 3: Manual de administración

## Inicio, Configuración avanzada y Salir



## Configuración avanzada



Inicio: Vuelve al inicio



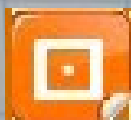
Cambio aplicado



Configuración avanzada



Cambio pendiente de aplicar



Salir: Cierra la aplicación

# Capítulo 3: Manual de administración

## Configuración avanzada



The screenshot shows a web browser window with the title "Home Security - Administración - Mozilla Firefox". The address bar displays "http://localhost/frontend/conf\_avanzada\_listado.php". The page header features the "guru plug" logo and the text "Home Security Administración".

The main content area is titled "Información de su configuración" and displays three tables of configuration parameters:

Configuración de su red cableada			Configuración de su red Inalámbrica			Configuración de acceso a su red Inalámbrica		
Opción	Valor	Estado	Opción	Valor	Estado	Opción	Valor	Estado
LAN_IP	10.0.0.1	✓	WAN_IP	192.168.1.1	✓	WIFI_CLAVE	1234	↻
LAN_NETMASK	255.255.255.0	✓	WAN_NETMASK	255.255.255.0	✓	WIFI_NOMBRE	Home	↻
LAN_PE	10.0.0.0	✓	WAN_PE	192.168.1.100	✓	WIFI_TIPO	WPA	↻

Below the tables, a message states: "Es necesario reiniciar. Configuración actual." followed by a refresh icon, a checkmark icon, and a mouse cursor. At the bottom, there is a wrench icon.

The left sidebar contains navigation links under three categories:


- GESTIÓN DE USUARIOS / GRUPOS**
  - [Usuarios](#)
  - [Grupos](#)
- GESTIÓN DE PERMISOS**
  - [Conexiones](#)
  - [Páginas web](#)
  - [Programas y protocolos](#)
- CONFIGURACIÓN BÁSICA**
  - [Programas y protocolos](#)
  - [Páginas web](#)
- LISTADOS Y GRÁFICOS**
  - [Historial](#)

# Capítulo 3: Manual de administrador

## Historial

Permite ver estadísticas de páginas visitadas por un usuario, y gráficos de varias estadísticas, por ejemplo, el número de veces que se ha visitado una página.



Usuarios		
Nombre Usuario	Grupo	Tipo de historia
Administrador	Administradores	 

1 registro(s) recuperado(s)

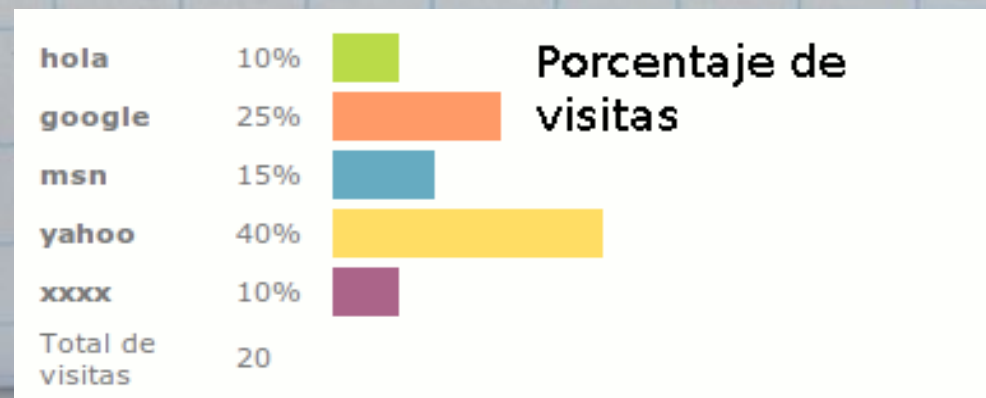
Listados de webs visitadas, gráficos según horas establecidas...

# Capítulo 3: Manual de administrador

- Tipos de gráficos disponibles:
  - Número de veces que se accede a una web.



- Top 5 y 10 de webs visitadas y porcentaje de visitas según horas establecidas



# CAPITULO 4

CONCLUSIONES Y FUTURO  
TRABAJO

# Capítulo 4: Conclusiones y trabajo futuro

## Home Security

- Fácil administración y lenguaje comprensivo
- Control sobre las redes inalámbricas
- Control de conexiones
  - Control en ámbito familiar
  - Control en ámbito laboral
- Creación de web:
  - Aplicación
  - Control de bugs



**FIN**

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**