

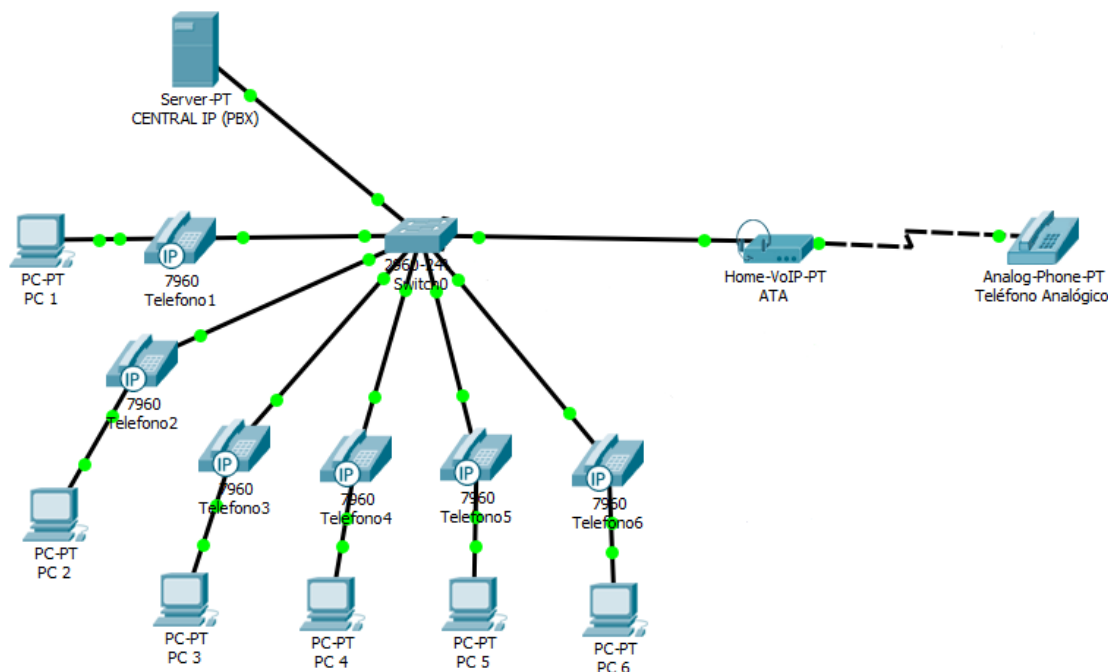
## Laboratorio N° 4

### VoIP

#### Objetivos:

- Configurar la central Zycoo u20.
- Configurar los dispositivos de voz (Teléfonos IP, ATA).
- Vincular los dispositivos de voz a la central IP.
- Realizar llamadas entre los dispositivos.

Configurar la siguiente topología de acuerdo a los datos mostrados en la tabla:



Nota: Para mayor facilidad el ATA ya tendrá asignada su respectiva dirección IP.

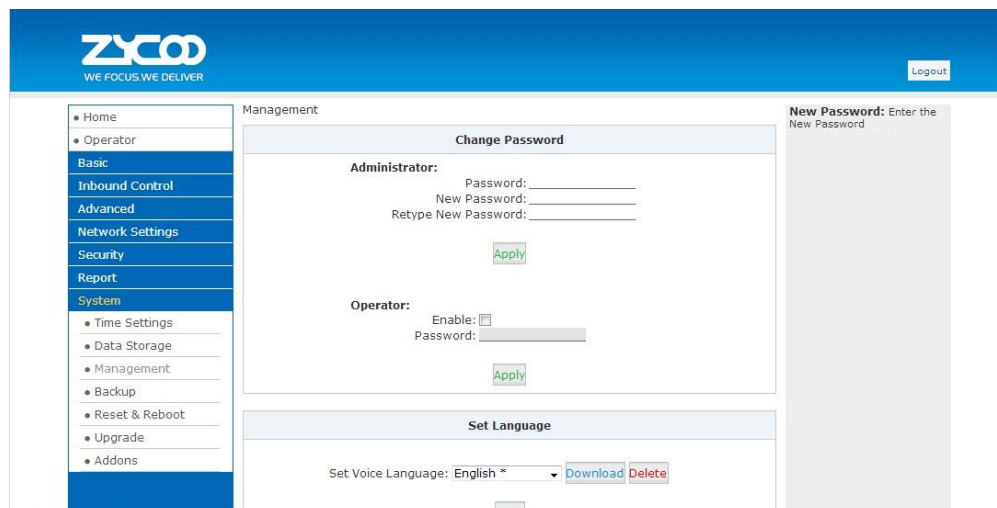
Dispositivo	Dirección IP (/16)	Extensión
CENTRAL IP (PBX)	10.1.0.10	-
Telefono1	10.1.0.12	800
Telefono2	10.1.0.13	801
Telefono3	10.1.0.14	802
Telefono4	10.1.0.15	803
Telefono5	10.1.0.16	804
Telefono6	10.1.0.17	805
ATA	<b>10.1.0.50</b>	806

### Configuración de la Central IP

- Conectar la central a una PC para realizar la configuración
- Asignar a la PC una dirección IP del rango 192.168.1.X, con máscara de subred 255.255.255.0.
- Acceder a la interfaz de la Central IP, ingresando en el navegador la dirección IP de administración que, por defecto, es 192.168.1.100:9999.
- La pantalla de ingreso es la siguiente, en donde se solicita el nombre de usuario y contraseña para poder administrarla, por defecto, dichos valores son:  
Username: admin  
Password: admin



- Por motivos de seguridad, el sistema solicita que se modifique el nombre de usuario y contraseña al ingresar al sistema por primera vez. Para ello, se debe ingresar al menú System->Management y poner como contraseña "wan2022".



# Laboratorio N° 4

## VoIP

- **Modificar la dirección IP por defecto**
- Acceder en el Menu a *Network Settings -> Network -> IPv4 Settings*

**IP Assign:** Static.

**IP Address:** 10.1.0.10.

**Subnet Mask:** 255.255.0.0

**Gateway:** 10.1.0.1

The screenshot shows the Zycoo web interface for Network Settings. The left sidebar has a menu with options like Home, Operator, Basic, Inbound Control, Advanced, Network Settings, VPN Server, VPN Client, DHCP Server, DDNS Settings, SNMPv2 Settings, TR069, Troubleshooting, Security, and Report. The main content area is titled 'Network' and has tabs for 'IPv4 Settings', 'IPv6 Settings', and 'VLAN Settings'. The 'IPv4 Settings' tab is active, showing the 'Ethernet Port Setup' section. In this section, 'IP Assign' is set to 'Static', 'IP Address' is '10.1.0.10', 'Subnet Mask' is '255.255.0.0', and 'Gateway' is '10.1.0.1'. Below this is the 'Virtual Interface' section with fields for 'IP AddressV1', 'Subnet MaskV1', 'IP AddressV2', and 'Subnet MaskV2'. At the bottom of the form are 'Save' and 'Cancel' buttons. On the right side, there is a note about IP Assign: 'User can select 'DHCP', 'Static' or 'PPPoE' to get IP address.'

- Una vez ingresados y guardados estos valores, es necesario aplicar los cambios haciendo clic en *Activate Changes* en la parte superior, el sistema reiniciará.
- Reingresar a la página de administración colocando en el navegador la dirección IP configurada anteriormente 10.1.0.10:9999.
- **Configurar las extensiones**
- Acceder al menú *Basic -> Extensions*, el sistema viene con algunas extensiones preconfiguradas, por lo que se puede editar dichas extensiones o crear nuevas.
- La pantalla para crear/editar extensiones es la siguiente:

The screenshot shows the Zycoo web interface for Extensions management. The left sidebar has a menu with options like Inicio, Operador, Básico, Avanzado, Configuraciones de red, Seguridad, Reportes, and Sistema. The main content area is titled 'Extensiones' and has tabs for 'Extensiones' and 'Cargar/Descargar Extensiones'. The 'Extensiones' tab is active, showing a search bar with 'Búsqueda' and 'Mostrar todo' buttons. Below the search bar are buttons for 'Usuario nuevo', 'Agregar usuarios por lote', and 'Borrar seleccionados'. The main content area displays a table of extensions with columns: 'Nombre', 'Extensiones', 'Puerto', 'Protocolo', 'Plan de marcado', 'CID Saliente', and 'Opciones'. The table contains 10 rows of pre-configured extensions, each with an 'Editar' button in the 'Opciones' column.

	Nombre	Extensiones	Puerto	Protocolo	Plan de marcado	CID Saliente	Opciones
<input type="checkbox"/>	1 800	800	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	2 801	801	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	3 802	802	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	4 803	803	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	5 804	804	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	6 805	805	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	7 806	806	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	8 807	807	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	9 808	808	--	SIP	DialPlan1		Editar
<input type="checkbox"/>	10 809	809	--	SIP	DialPlan1		Editar

## Laboratorio N° 4

### VoIP

- En esta pantalla se muestran las extensiones existentes, las mismas se pueden modificar con el botón *Edit*, o pueden crearse nuevas extensiones con el botón *New User*, al acceder a cualquiera de estas opciones, aparecerá la siguiente pantalla:

The screenshot shows the Zycoo configuration interface for creating a new user. The left sidebar contains a menu with options: Extensions, Trunks, Outbound Routes, Inbound Control, Advanced, Network Settings, Security, Report, and System. The main area is titled 'New User' and contains the following fields and sections:

- Basic Information:** Name (Telefono1), Extension (800), Password (12345678), Outbound CID, DialPlan (DialPlan1), and Analog Phone (None).
- Voicemail:** Enable (checked), Delete VMail, Password (1234), and Email (Fax/Voicemail).
- Other Options:** Web Manager, Allow Being Spied, Mobility Extension, Agent, Call Waiting, Pickup Group (1), and Mobility Extension Number.
- VoIP Settings:** NAT, Transport (UDP), SRTP, DTMF Mode (RFC2833), and Permit IP.
- Video Options:** Video Call, H.261, H.263, H.263+, and H.264.
- Audio Codecs:** Disallowed (g722, g726, gsm, speex) and Allowed (ulaw, alaw, g729). Buttons for Save and Cancel are at the bottom.

Copyright © 2006-2015 ZYCOO All Rights Reserved

- Para el laboratorio propuesto, se crearán y modificarán las extensiones de los dispositivos según la tabla mostrada anteriormente. Por ejemplo, el teléfono IP indicado en la presente guía como "Telefono1", se configura con los siguientes valores:

**Extensión:** 800

**Name:** Telefono1

**Password:** 12345678

- Los campos restantes se dejan con los valores por defecto.
- Guardar los cambios haciendo click en el botón *Save* y el sistema solicitará que se guarden los cambios. Para ello se debe hacer click en la parte superior derecha de la pantalla que se muestra a continuación.

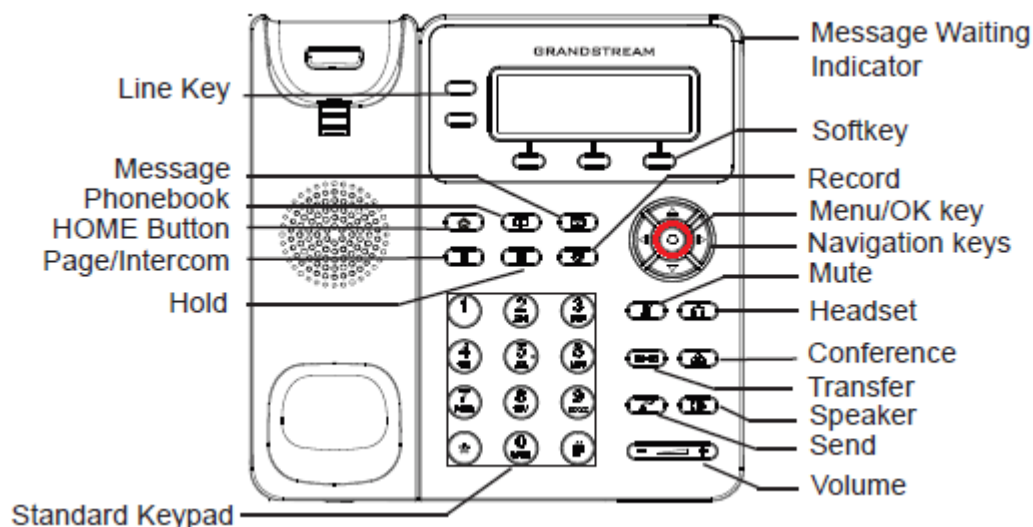
The screenshot shows the Zycoo configuration interface after saving changes. The top bar displays 'Configuration Saved!' and 'Settings changed! Please Click on Activate Changes to make modifications effect!'. The left sidebar contains a menu with options: Home, Operator, Basic, Extensions, Trunks, Outbound Routes, Inbound Control, Advanced, Network Settings, Security, Report, and System. The main area is titled 'Extensions' and contains the following elements:

- Buttons:** Extensions, Upload/Download Extensions, New User, Batch Add Users, and Delete Selected Users.
- Search:** Extension: [Search] [Show All]
- Table:** A table listing the configured extensions.

	Name	Extension	Port	Protocol	DialPlan	Outbound CID	Options
<input type="checkbox"/>	1 Telefono1	800	--	SIP	DialPlan1		Edit
<input type="checkbox"/>	2 Celular1	801	--	SIP	DialPlan1		Edit
<input type="checkbox"/>	3 Celular2	802	--	SIP	DialPlan1		Edit
<input type="checkbox"/>	4 ATA	803	--	SIP	DialPlan1		Edit
<input type="checkbox"/>	5 Softphone1	804	--	SIP	DialPlan1		Edit
<input type="checkbox"/>	6 Softphone2	805	--	SIP	DialPlan1		Edit

Place this call through: Select Trunk through which this call should be placed.

### Configuración de los teléfonos IP



#### Configurar la dirección IP desde el teléfono:

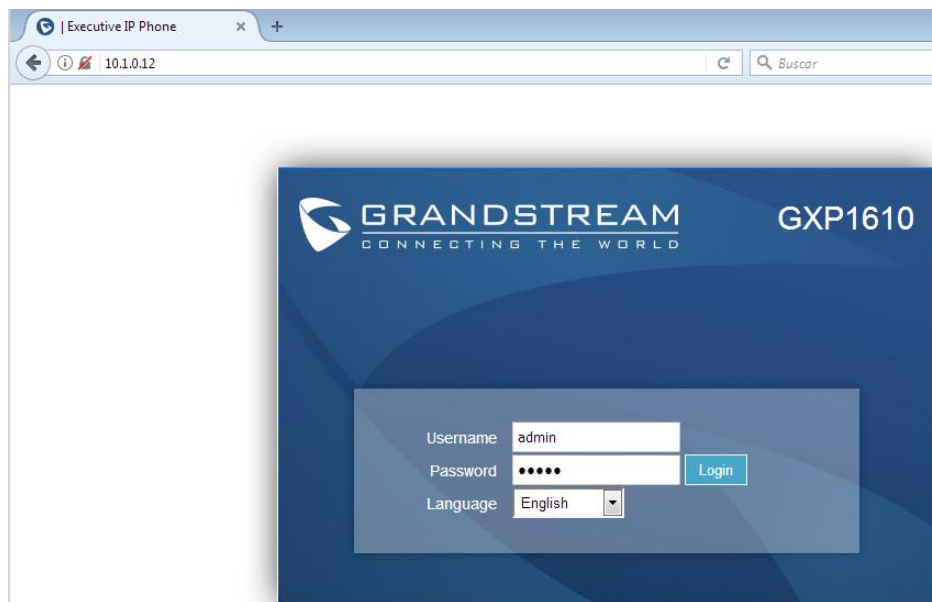
- Acceder al menú del teléfono presionando el botón Menu/OK key
- Seleccionar la opción *System -> Network -> Static IP Settings -> Static IP*
- Con una de las Softkey borrar la dirección que viene por defecto y con el teclado numérico ingresar la dirección 10.1.0.12
- Presionar la tecla Menú/OK key para aceptar.
- En *Netmask* colocar 255.255.0.0 con el teclado y aceptar.
- Cabe destacar que se debe activar la configuración de la IP estática ya que por defecto está seleccionada la opción DHCP.
- Finalmente presionar la Softkey que dice back hasta que pregunte si se desea reiniciar y colocar sí. Caso contrario en el menú principal seleccionar *reboot* para que la configuración quede realizada.
- Una vez reiniciado el teléfono se puede comprobar la configuración presionando la Softkey que dice *NextScr*.

#### Cargar la cuenta SIP configurada previamente en la central.

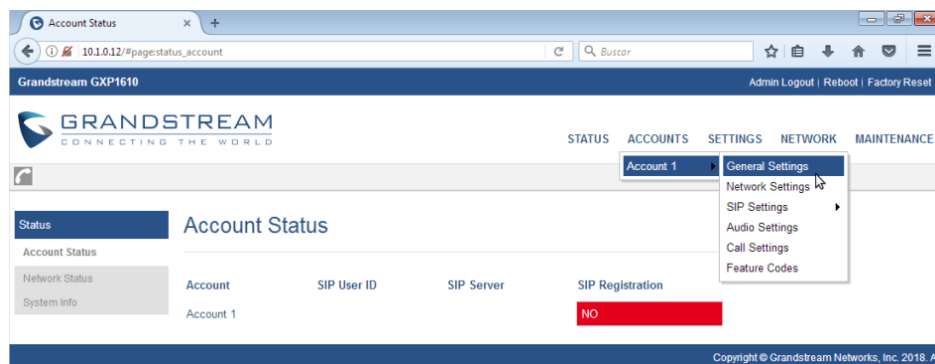
- Acceder desde una PC a la interfaz web del teléfono usando la IP configurada anteriormente, en este caso 10.1.0.12. Previamente se debe cambiar la IP de la PC a una dirección perteneciente a la red, por ejemplo la 10.1.0.100 /16.
- Una vez configurada la IP de la PC, desde un browser ingresar a la interfaz del teléfono usando los parámetros por defecto:  
username admin  
Password: admin

# Laboratorio N° 4

## VoIP



- En la parte superior de la interfaz seleccionar la opción *ACCOUNTS* -> *Account 1* - > *General Settings* para configurar la cuenta SIP.



- La cuenta SIP debe ser cargada con los mismos parámetros configurados en la central IP. Ejemplo de la cuenta del Teléfono 1:  
**Account Name:** Telefono1  
**SIP Server:** 10.0.0.10  
**SIP User ID:** 800  
**Authenticate ID:** 800  
**Authenticate Password:** 12345678

Los demás parámetros quedan por defecto.

# Laboratorio N° 4

## VoIP

General Settings

Account Active ☐ No ☒ Yes

Account Name Telefono1

SIP Server 10.1.0.10

Secondary SIP Server

Outbound Proxy

Backup Outbound Proxy

BLF Server

SIP User ID 800

Authenticate ID 800

Authenticate Password .....

Name

Voice Mail Access Number

Account Display ☒ User Name ☐ User ID

**Authenticate ID**

SIP service subscriber's Authenticate ID used for authentication. It can be identical to or different from the SIP User ID.

[Reset to Default](#)

[Undo](#)

- Luego hacer clic en *Save* y en *APPLY* para aplicar la configuración. Se debe reiniciar el teléfono haciendo clic en *Reboot* en la parte superior derecha de la interfaz.
- Finalmente se puede verificar el estado de la cuenta en la página principal en *SIP Registration* como muestra la imagen

Grandstream GXP1610

Admin Logout | Reboot | Factory Reset

GRANDSTREAM  
CONNECTING THE WORLD

STATUS ACCOUNTS SETTINGS NETWORK MAINTENANCE

Status

Account Status

Account Status

Network Status

System Info

Account	SIP User ID	SIP Server	SIP Registration
Account 1	800	10.1.0.10	YES

Copyright © Grandstream Networks, Inc. 2018. All

## Configuración del Adaptador ATA

- La configuración se realiza desde una PC utilizando la interfaz web del ATA
- Configurar una dirección IP en la PC que pertenezca a la red 10.1.0.0/16
- Por motivos de facilidad el ATA ya tendrá configurada la IP 10.1.0.50/16.
- Ingresar desde un browser a la interfaz del ATA.
- Para loguearse se debe poner en Login: root y en Password dejarlo en blanco.
- Para cargar la cuenta se debe ingresar en el árbol de navegación en *Advanced Configuration* - > *SIP configuration* y se colocan los siguientes parámetros:

## Laboratorio N° 4

### VoIP

**Primary Proxy Address:** 10.1.0.10

**Phone Number:** 806

**Registration Account Name:** 806

**Registration Account Password:** 12345678

Los demás parámetros quedan por defecto.

The screenshot shows a web browser window titled "VoIP Device WEB Management". The address bar shows "10.1.0.50". The page has a header with the text "VOICE YOUR NET". On the left is a navigation menu with the following items: "Installation Wizard", "Advanced Configuration", "Network Configuration", "SIP Configuration" (highlighted), "System Configuration", "Number Configuration", "Media Configuration", "Device Management", "System Status", and "Reboot". The main content area is titled "SIP Main Configuration" and contains the following fields:

SIP Main Configuration	
Operation Mode	<input checked="" type="radio"/> Proxy Mode <input type="radio"/> P2P Mode
Primary Proxy Address	10.1.0.10 Port: 5060
Secondary Proxy Address	x Port: 5060
Outbound Proxy Address	x Port: 5060
Phone Number	806
Registration Account Name	806
Registration Account Password	.....

At the bottom right of the configuration area are "OK" and "CANCEL" buttons.

- Para finalizar se puede observar el estado de los dispositivos configurados en esta Guía ingresando en la Central IP en el menú *Operator*