

Activación de la Red Inalámbrica en el Instituto de Astronomía Sede Ensenada: Windows XP, SuSe

Benjamín Hernández Alma L. Maciel

En este documento se presenta una descripción corta de los pasos a seguir para utilizar la red inalámbrica instalada en el Instituto de Astronomía sede Ensenada (IAUNAME). Se muestra en detalla la configuración para Windows XP y se plantea también las especificaciones básicas para utilizar la red desde cualquier sistema operativo.

Introducción

El IAUNAME cuenta 4 estaciones de acceso inalámbrico (access point en inglés) ubicados en: 1) la sala de juntas, 2) la sala de cómputo 3) el auditorio y 4) el área de la biblioteca. Con ellos se tiene una cobertura del 70 % de las oficinas del instituto, garantizando la conexión en las áreas públicas tales como: área de esparcimiento (cafetería), el aula de clase, la biblioteca, la sala de juntas, el auditorio y la jefatura. Además se ha cubierto casi en su totalidad a las oficinas que tienen una vista directa a la Bahía de Todos Santos.

Requerimientos

- 1. Tener una tarjeta inalámbrica compatible con los modos 802.11b, 802.11g, 108 Mbps.
- 2. Contar y tener instalado el "driver" de la tarjeta inalámbrica. Las computadoras tiene distintas marcas y modelos de red inalámbrica, asegúrese que el "driver" ya está instalado.

Especificaciones

Nombre de la Red Inalámbrica SSID	:	IAE
Tipo de Reconocimiento (Network Authentication)	:	SharedKey
Tipo codificación (encryption)	:	64 bits WEP
Llave (hexadecimal)	:	preguntar al administrador
Modos (compatible)	:	11b/11g/108Mbps

Esta información es suficiente para conectarse a la red inalámbrica IAE desde cualquier sistema operativo.

Proceso de Instalación Windows

Activar la configuración de "redes" desde el botón de start -> Settings -> Netwok Connections, ver figura 1.



Figura 1. Activación de la Red

Buscar la tarjeta inalámbrica identificada comúnmente como "Wirless Netwok Connection". Aparecerá marcada con una "X" ya no tiene conexión, ver figura 2.



Figura 2. Identificar la tarjeta inalámbrica

Para iniciar la configuración, seleccione la tarjeta inalámbrica y presione el botón derecho del "ratón" para que aparezca el menú de configuración. Presione la opción "Properties", figura 3.



Figura 3. Propiedades de la tarjeta

Active la cejilla "Wirless Network", ver figura 4. Esta ventana está dividida en dos secciones: la primera para buscar las redes o punto de acceso inalámbrico y la segunda para configurar dicho punto de acceso. En la primera sección oprimiendo el botón <Refresh>, se mostraran todas las redes inalámbricas disponibles. Deberá aparecer el punto de acceso de la red del Instituto llamado "IAE", en inglés SSID (Service Set Identifier). Si su computadora no detecta la red "IAE" entonces usted no podrá seguir la configuración ya que usted está fuera del rango de los dispositivos de acceso inalámbrico, en cuyo caso debe acercarse a las áreas publicas garantizadas, vea la introducción.

eneral Wireless Ne	tworks Authentication	Advanced
Use Windows to a	configure my wireless ne	twork settings
-Available networks: To connect to an a	: available network, click (Configure.
L ccmc_WiFi2	Configure	
A IAUNAME		Refresh
Preferred networks: Automatically connu- below:	ect to available network	s in the order listed
Preferred networks: Automatically connubelow:	ect to available network	s in the order listed
Preferred networks: Automatically conn below:	ect to available network	s in the order listed Move up Move down
Preferred networks: Automatically connubelow:	ect to available network	s in the order listed Move up Move down
Preferred networks: Automatically connibelow: Add Learn about <u>setting</u> configuration.	ect to available network Remove Prope up wireless network	s in the order listed Move up Move down erties Advanced

Figura 4. Búsqueda del la red inalámbrica SSID=IAE. En este ejemplo se observa también la red SSID=ccmc_WiFi2 que corresponde al CCMC

Ubicada la red IAE, presione el botón <Add> de la segunda sección de la figura 4. Con ello aparece el menú de configuración que deberá llenarse como sigue, ver figura 5:

• Llene el campo Network name (SSID): IAE

- Habilite las opciones "Data encryption (WEP enabled)" y "Network Authentication (Shared mode)" presionando el recuadro correspondiente. Debe aparece una flecha en cada opción.
- Deshabilitar la opción "The Key is provided for me automatically", presionando esta opción hasta que desaparezca la flecha.
- Seleccione "Hexadecimal digits" en el campo "Key Format:"
- Llene el campo "Network Key", con la clave que le proporcionará el administrador del sistema

letwork name (SSID):	IAE	
Wireless network key (V	VEP)	
This network requires a	key for the following:	
🔽 Data encryption (V	VEP enabled)	
Network Authentic	cation (Shared mode)	
Network key:	1	
Key format:	Hexadecimal digits	~
Key length:	40 bits (10 digits)	~
Key index (advanced):	0	
The key is provided	for me automaticallu	

Figura 5: Configuración de la tarjeta inalámbrica

El paso final es configurar que la conexión Internet TCP/IP sea automática. Utilizar el servicio de DHCP del inglés **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol, que presta el departamento de cómputo de este Instituto. Esto se logra activando la pestaña "General", marcando la opción "Internet Protocol (TCP/IP)" y oprimiendo el botón <Properties>, ver la sección izquierda de la figura 6. Seguido aparece el menú de configuración y marque que el numero IP y el DNS sea automático como se indica en la sección derecha de esta misma figura.

Si todo ha funcionado bien, entonces desaparece la "X" mostrada en la figura 2 sobre la tarjeta inalámbrica. A partir de este punto usted puede navegar sin problemas.

- Wireless Network Connection 2 Properties 💦 🏾 🛛	Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General Wireless Networks Authentication Advanced	General Alternate Configuration
Connect using: B D-Link AirPlus Xtreme G DWL-G132 Wireless USB Adapt	You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Configure	Obtain an IP address automatically
Client for Microsoft Networks Client for Microsoft Networks Client for Microsoft Networks Client for Microsoft Networks Total Action of the second seco	IP address:
Install Uninstall Properties	Obtain DNS server address automatically
Description	O Use the following DNS server addresses:
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks	Preferred DNS server.
Show icon in notification area when connected	Alternate DNS server:
OK Cancel	OK Cancel

Figura 6. Asignación automática de numero IP y DNS

Proceso de Instalación Linux (Suse)

La información presentada en la sección de Requerimientos, es suficiente para lograr el acceso a nuestra red inalámbrica. Sin embargo, debido a la gran variedad de versiones de Linux es difícil mostrar el proceso de instalación para cada uno de ellos, es por esto que únicamente se muestran los pasos para el sistema operativo SuSe 9.x o 10. El ejemplo es ficticio y supone que se tiene una tarjeta inalámbrica USB. Los pasos son:

Active la ventana de configuración con el comando "yast2", vea figura 7. Si activa el "yast2" desde una ventana de usuario diferente a la cuenta "root", entonces el sistema le pedirá la contraseña del superusuario.

Seguido, active la sección "Netrwork Devices"-> "Network Card", vea figura 8. En esta figura se supone que la tarjeta inalámbrica está identificada como "Ethernet Network Card", en la realidad aquí debe aparecer el modelo de su tarjeta inalámbrica. En caso de no visualizar su tarjeta no podrá continuar con el proceso de instalación. Busque en la Red su driver a partir de la marca y modelo o bien buscando el "chip set" de su tarjeta, generalmente si se busca éste último se encontrará más fácil el "driver".

Network Card	Network Card Configuration	Overview
Overview		
obtain an overview of	Name	IP Address
Additionally edit their	ASUSTeK Marvell 88E8001 Gigabit Ethernet Cont	roller (Asus) DHCP
configuration.	Ethernet Network Card	DHCP
Adding a Network		
Card:		
Press Add to configure a		
new network card manually.		
Editing or Deleting:		
choose a network card to		
change or remove. Then		
press Edit or Delete as		
desired.		
	Ethernet Network Card	
	a Device Newsynthesis has not	
	Device Name: Wian-Dus-usb ID address assigned using DHCP	
	Started automatically at boot	
	Started datomatically at boot	

Figura 8: Menú principal de Configuración de la dispositivos de RED

Seleccione la tarjeta inalámbrica "Ethernet Network Card" y presione el botón <Edit> y aparecerá una ventana similar a la de la figura 9. Los campos que aparecen son:

- *Network Device: wlan-bus-usb* Descripción del dispositivo de red inalámbrica. Este caso supone que está asignada la tarjeta al puerto USB.
- Automatic Address Setup (via DHCP): Seleccione esta opción para adquirir un numero IP automáticamente.

Configure your IP	Network Address Setup
You can select dynamic address assignment if you have a DHCP server running on your local network. Also select this if you do not have a static IP address assigned by the system administrator or your cable or DSL provider. Network addresses are then obtained automatically from the server. Clicking Next completes the configuration. Otherwise, network addresses must be assigned manually .	Network Device wlan-bus-usb Setup Method Automatic Address Setup (via DHCP) Static Address Setup IP Address Setup IP Address Subnet Mask Detailed Settings Host Name and Name Server Routing Advanced
Enter the IP address (e.g., 192.168.100.99) for your computer, the petwork mask (usually	

Figura 9: Asigne numero IP automático

Oprima el botón <Next> y aparece el menú de configuración de tarjetas inalámbricas. Las opciones deben quedar como las indicadas en la figura 10, las cuales son:

- **Operating Mode:** *Maneged* En este modo la tarjeta acepta la infraestructura de puntos de acceso disponibles.
- Network Name (ESSID): *IAE* EL nombre de nuestra red
- Authentication Mode: Shared Key La infraestructura está basada en Shared Key
- Key Input Type: Maque el recuadro Hexadecimal
- **Encryption Key:** Pregunte al administrador por la Clave.

Una vez tecleada la clave de acceso, oprima el botón <WEP Keys> y asigne la longitud la llave a 64 bits. Oprima el botón <Next> para terminar la configuración y cierre la ventana "yast2". En este punto usted deberá poder navegar.

Finalmente, un programa gráfico útil para detectar la infraestructura que está disponible en la vecindad de su equipo es *kwifimanager*. Este programa puede ser activado escribiendo simplemente el comando en una ventana o bien, en el menú "Start Aplications" -> "Internet" -> "Data Exchage" -> "kWiFiManager ". Con este programa usted pude observar si se encuentra en el radio de alcance de la red IAE y también si esta activa su tarjeta.

🍨 YaST2@balam 🏼 🎐		_ 🗆 X
YaST2@balam Here, set the most important settings for wireless networking. The Operating Mode depends on the network topology. The mode can be Ad-Hoc (peer-to-peer network without an access point), Managed (network managed by an access point, sometimes also called Infrastructure Mode), or Master (the network card acts as an access point). Set the Network Name (ESSID) used to identify cells that are part of the same virtual network. All stations in a wireless LAN need the same ESSID to communicate with each other. If you choose the operation mode Managed and no WPA	Wireless Network Card Configuration Wireless Device Settings Operating Mode Managed Maned Network Name (ESSID) JAE Authentication Mode Shared Key Key Input Type Passphrase ASCII Encryption Key Expert Settings WEP Keys	
other. If you choose the operation mode Managed and no WPA authentication mode, you can leave this field empty or set it to anv. In this	Expert Settings WEP Keys	
	Back Abort	Next

Figura 10: Parámetros de la red inalámbrica

Ultima actualización: Septiembre del 2010
