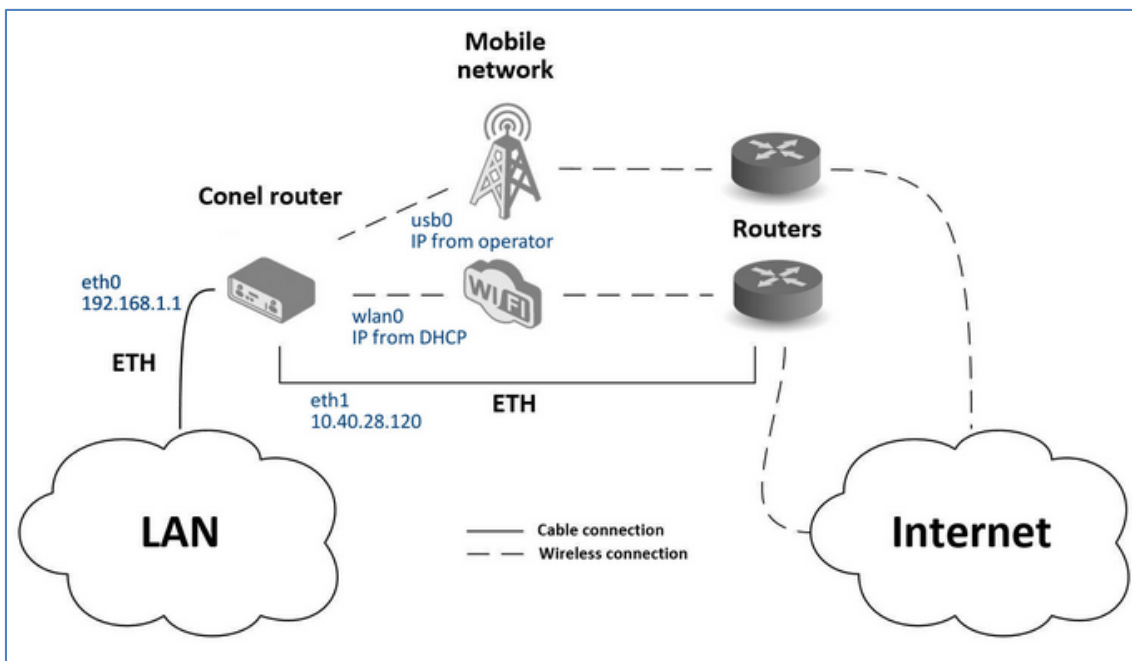




## Acceso redundante Backup ADSL - 3G/4G

Cualquiera de nuestros routers industriales GSM/UMTS/LTE permite dotar de conexión a internet redundante. Para ello, se pueden configurar las prioridades de conexión mediante la opción del router **“Backup Routes”**.



Escenario - Diagrama de red

### Prerrequisitos

El router industrial ha de tener 2 adaptadores LAN (ETH-eth0 y Port1-eth1). El eth0 es aquel adaptador estándar al que se conecta la red LAN (ETH), el adaptador eth1 (Port1) es aquel al que se conecta el router ADSL, Satélite, etc. El adaptador WiFi en modo cliente de un AP existente, es opcional.



## 1. Configuración WAN móvil (3G/4G)

Para configurar la conexión 3G/4G a la red móvil, inserte la tarjeta SIM en la ranura *SIM1* y conecte la antena al conector *ANT*. En el apartado **“Mobile WAN”**, compruebe que la casilla **“Create connection to mobile network”** está marcada y rellene los campos *APN*, *Username* y *Password* según su operador de red.

Para una comunicación ininterrumpida verifique las siguientes casillas:

- Check Connection: enabled + bind (Para evitar que la red móvil deje al equipo en standby o estado “Idle”, es decir sin conexión)
- Ping IP Address: 8.8.8.8 (por ejemplo)
- Ping Interval: 60 sec.

Enable traffic monitoring: para reducir el tráfico del chequeo PPP.

Finalmente pulse el botón **Apply**.

Verifique que se ha establecido correctamente su conexión navegando por Internet o visionando en el menú *Status > General* el estado de conexión y la IP Pública asociada.

	Primary SIM card	Secondary SIM card
APN *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Username *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Password *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Authentication	PAP or CHAP	PAP or CHAP
IP Address *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Phone Number *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Operator *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Network Type	automatic selection	automatic selection
PIN *	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MRU	1500 bytes	1500 bytes
MTU	1500 bytes	1500 bytes
DNS Settings	get from operator	get from operator
DNS Server	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>(The feature of check connection to mobile network is necessary for uninterrupted operation)</i>		
Check Connection	enabled + bind	disabled
Ping IP Address	8.8.8.8	<input type="text"/>
Ping Interval	60	sec



## 2. Configuración de LAN

En el menú web del router, apartado “**LAN**” se ha de configurar los siguientes parámetros:

**Primary LAN:** se puede dejar con la configuración por defecto de fábrica o adaptarlo a los parámetros LAN del cliente. Su conector se indica como *ETH* en el panel frontal del router, corresponde al adaptador eth0.

**Secondary LAN:** se utiliza para la conexión al router ADSL, satélite, etc. Su conector se indica como *PORT1* en el panel frontal del router, adaptador eth1. Configúrelo según la imagen con los valores apropiados: *IP Address (IP adjudicada el router 3G/4G)*, *Default Gateway (IP del router ADSL)* y *DNS Server* que correspondan.

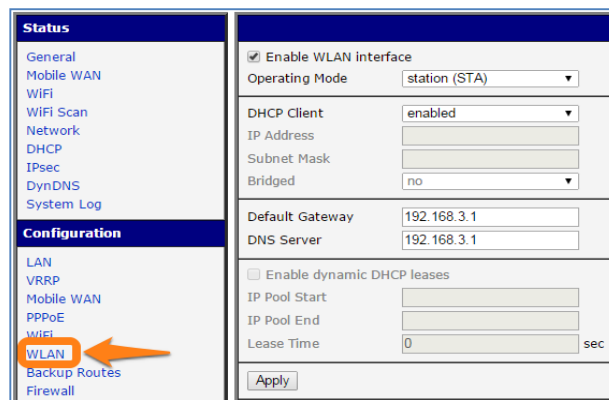
No olvide pulsar el botón **Apply** al final de la página.

Status		Primary LAN	Secondary LAN
General		DHCP Client: disabled	DHCP Client: disabled
Mobile WAN		IP Address: 192.168.1.1	IP Address: 10.40.28.120
WiFi		Subnet Mask: 255.255.255.0	Subnet Mask: 255.255.252.0
WiFi Scan		Bridged: no	Bridged: no
Network		Media Type: auto-negotiation	Media Type: auto-negotiation
DHCP		Default Gateway: [empty]	Default Gateway: 10.40.30.1
IPsec		DNS Server: [empty]	DNS Server: 192.168.2.27
DynDNS		<input checked="" type="checkbox"/> Enable dynamic DHCP leases	
System Log		IP Pool Start: 192.168.1.2	IP Pool End: 192.168.1.254
		Lease Time: 600	sec



### 3. Configuración WLAN y WiFi (opcional)

Si desea conectarse a Internet también por WiFi, es necesario que la red WLAN esté habilitada. En el apartado **“WLAN”** del menú del router, compruebe que la opción **“Enable WLAN interface”** esté marcada, establezca el funcionamiento **en modo cliente** (*Operating Mode* → *station (STA)*), habilite el cliente DHCP (*DHCP client* → *enabled*) y rellene los campos de puerta de enlace predeterminada (*Default Gateway*) y servidor DNS (*DNS Server*) para acceder a Internet. Haga clic en el botón **Apply** para confirmar los cambios.



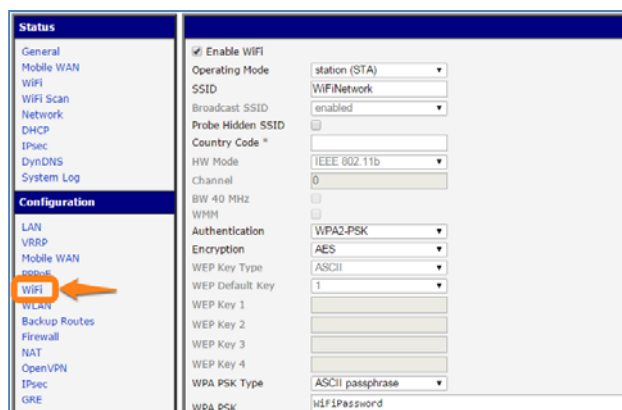
A continuación, configure la conexión a una red WiFi en el apartado **“WiFi”** del menú del router.

Compruebe que la casilla **“Enable WiFi”** esté marcada y complete los datos de conexión:

- SSID
- Seguridad (*Authentication* y *Encryption*)
- Contraseña (*WPA PSK Type* y *WPA PSK*)

No olvide pulsar el botón **Apply** al final de la página.

Para verificar que la conexión WiFi se ha establecido con éxito, consulte la sección *Status > WiFi*. Se indicará `wpa_state = COMPLETED` si está conectado correctamente.





## 4. Configuración de prioridad de rutas. Función “Backup Routes”

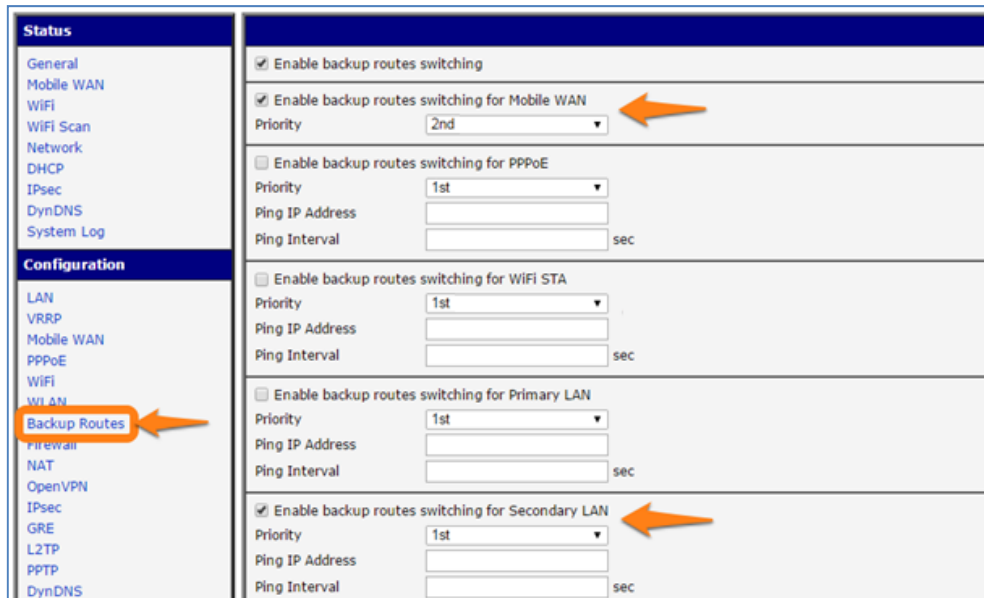
Finalmente se configuran las prioridades de las rutas de acceso a Internet. En primer lugar, en el apartado “Backup Routes”, hay que habilitar esta opción marcando la casilla “Enable backup routes switching”. A continuación se establecen las prioridades de conexión. En este ejemplo, se han configurado las prioridades con el siguiente orden:

Prioridad 1: El tráfico sale por el adaptador eth1, Secondary LAN = ADSL

Prioridad 2: El tráfico sale por el adaptador Mobile WAN = **3G/4G**

Rellene los apartados: *Ping IP Address: 8.8.8.8* y *Ping Interval: 60*

No olvide pulsar el botón **Apply** al final de la página.



## 5. Configuración de dispositivos conectados a la LAN

En la red LAN, todos los dispositivos (PCs, cámaras, etc.) han de tener como **puerta de enlace** o **gateway la IP del router 3G/4G** (192.168.1.1, por ejemplo). De esta manera, los dispositivos consultan al router 3G/4G y éste evalúa cual es la ruta activa por defecto (ADSL o 3G).



## 6. Comprobación

Se pueden comprobar las interfaces de red configuradas en la sección "Status", apartado "Network". Se deberían ver activas interfaces de red eth0 (conexión a la red LAN), eth1 (conexión por cable al router ADSL/Satélite), wlan0 (conexión WiFi) y ppp0 (conexión 3G/4G). Ahí se muestran las direcciones IP y otros datos adicionales. En la parte inferior se muestra la tabla de rutas y los cambios correspondientes de cuando, por ejemplo, la conexión por cable falla y la ruta por defecto cambia a la conexión 3G/4G.

También se puede verificar que la conmutación de prioridades se ha establecido con éxito consultando la sección *Status > System Log*:

```
----- La línea ADSL (Secondary LAN = eth1) Falla
12:18:23 dnsmasq[1025]: no servers found in /etc/resolv.conf, will retry
12:18:23 bard[3532]: backup route released: "Secondary LAN" Se libera la conexión eth1 (ADSL)
12:18:23 bard[3532]: backup route selected: "Mobile WAN" Conexión backup Mobile WAN (=3G/4G)
12:18:23 bard[3532]: script /etc/scripts/ip-up started
12:18:23 bard[3532]: script /etc/scripts/ip-up finished, status = 0x0
12:18:25 dnsmasq[1025]: reading /etc/resolv.conf
12:18:25 dnsmasq[1025]: using nameserver 80.58.61.254#53
12:18:25 dnsmasq[1025]: using nameserver 80.58.61.250#53
```

Extracto del SysLog del router con cable al router ADSL desconectado

```
----- La línea ADSL (Secondary LAN = eth1) vuelve a funcionar
12:18:30 bard[3532]: script /etc/scripts/ip-down started
12:18:32 bard[3532]: script /etc/scripts/ip-down finished, status = 0x0
12:18:32 bard[3532]: backup route released: "Mobile WAN" Se libera Mobile WAN (=3G/4G)
12:18:32 bard[3532]: backup route selected: "Secondary LAN" La Conexión regresa a ADSL
12:18:32 dnsmasq[1025]: no servers found in /etc/resolv.conf, will retry
12:18:32 bard[3532]: script /etc/scripts/ip-up started
12:18:32 bard[3532]: script /etc/scripts/ip-up finished, status = 0x0
12:18:34 dnsmasq[1025]: reading /etc/resolv.conf
12:18:34 dnsmasq[1025]: using nameserver 8.8.8.8#53
```

Extracto del SysLog del router con cable al router ADSL conectado

Para cualquier duda, estamos siempre a su disposición en el +34 966 10 19 89 o vía email [Info@vitriko.com](mailto:Info@vitriko.com)

Manuales y Firmware en la zona soporte de:

<http://www.vitriko.com>