



# FRITZ!Box

## Fon WLAN7270

**Instalación,  
configuración  
y manejo**



## Consideraciones legales

### FRITZ!Box Fon WLAN 7270

*Esta documentación y los programas (software) correspondientes están protegidos por derechos de autor. La firma AVM concede el derecho no exclusivo de utilizar el software, que se encuentra en el formato de código de objeto. Al aceptar la licencia se compromete a no realizar ningún tipo de copia del programa, que no se haya realizado por motivos de seguridad (copia de seguridad).*

*AVM se reserva todos los derechos que no se expresen explícitamente en este acuerdo de licencia. La documentación y el programa no se podrán – sin previa autorización por escrito y sólo en los casos que contemple la ley – ni*

*copiar, difundir o hacerse públicos de alguna manera*

*tampoco se permite su edición, ni desmonte, ni la investigación de secretos de fabricación, ni la traducción o la decompilación en cualquier modo – ni total ni parcialmente –, con el fin de propagar o hacer público posteriormente el acceso al programa.*

*Información detallada acerca de las condiciones de licencia encontrará en el archivo “License.txt” incluido en el CD del producto.*

*Esta documentación y los programas se han creado con esmero, y se ha verificado su corrección desde el punto de vista técnico. La firma AVM GmbH no se hace responsable ni garantiza, explícita ni implícitamente, la calidad, rendimiento y comercialización del producto, si éste se utiliza con un fin distinto a los indicados en la descripción del producto. El comprador se hace responsable en exclusiva de los posibles peligros y detrimentos de la calidad que puedan derivarse del uso dado al producto.*

*Sólo en caso de que se compruebe negligencia o premeditación se hará AVM responsable por los daños ocasionados directa o indirectamente durante el uso de la documentación o de los programas; así como por los daños temporales o derivados que éstos puedan ocasionar. AVM declina expresamente cualquier garantía por la pérdida o deterioro tanto del hardware como del software, así como por la pérdida de datos, ocasionada por errores o desperfectos directos o indirectos. Tampoco se hace responsable por los costes que se generen durante la utilización de la documentación y de los programas y suministrados, incluyendo los costes de las conexiones de telecomunicación. Del mismo modo no se hará responsable por los costes que sean ocasionados debido a una instalación defectuosa, no realizada por AVM.*

*La información contenida en esta documentación y los programas podrán ser modificados, sin previo aviso, con el fin de mejorarlos técnicamente.*

*AVM ofrece por su producto original una garantía de fabricación. Las condiciones de garantía han sido incluidas en el archivo (en idioma inglés) “Warranty.pdf”, que encontrará en la carpeta “Software/Info”.*

**© AVM GmbH 2006 – 2008. Todos los derechos reservados.**

**Versión de la documentación 06/2008**

AVM Audiovisuelles Marketing  
und Computersysteme GmbH  
Alt-Moabit 95

10559 Berlin

AVM en Internet: [www.avm.de/en](http://www.avm.de/en)

AVM Computersysteme  
Vertriebs GmbH  
Alt-Moabit 95

10559 Berlin

*Marcas: En tanto no se indique lo contrario, todas las marcas mencionadas han sido registradas por la firma AVM GmbH, esto vale especialmente para todos nombres o logotipos. Microsoft, Windows y el logotipo de Windows son marcas registradas por Microsoft Corporation USA y/o de otros países. Bluetooth es una marca registrada de la firma Bluetooth SIG, Inc. AVM GmbH ha obtenido la licencia de utilización. Todas las restantes son marcas del correspondiente propietario.*

## Contenido

I	INSTALACIÓN Y OPERACIÓN .....	8
1	Seguridad y Manejo	8
2	FRITZ!Box Fon WLAN 7270	10
2.1	Contenido del embalaje .....	12
2.2	Requisitos previos para la puesta en funcionamiento .....	13
3	Conexión	14
3.1	Puesta en funcionamiento inicial .....	14
3.2	Conectar a la alimentación eléctrica.....	16
3.3	Conectar ordenadores .....	17
3.4	Conectar al puerto de red .....	18
3.5	Conectar ordenadores sin cables a través de WLAN .....	20
3.6	Conectar a la línea ADSL .....	24
3.7	Conexión a la RDSI .....	25
3.8	Conectar a una línea telefónica analógica .....	27
3.9	Conectar teléfono, fax o contestador automático .....	28
3.10	Conectar los teléfonos RDSI .....	29
3.11	Conectar los conmutadores o centralitas RDSI .....	29
4	Abrir la interfaz de usuario	31
5	Conexiones a Internet	32
5.1	Configurar el acceso a Internet con el asistente .....	32
5.2	Configurar el acceso a Internet manualmente .....	32
6	Funcionamiento DECT	34
6.1	Registrar teléfonos inalámbricos .....	34
6.2	Llamar internamente un teléfono inalámbrico.....	34
6.3	Desconectar teléfonos inalámbricos de FRITZ!Box .....	35
6.4	Activar y desactivar el funcionamiento DECT .....	35

<b>7</b>	<b>Conexiones telefónicas</b>	<b>36</b>
7.1	Registrar los números de teléfono propios	36
7.2	Configurar terminales telefónicos	37
7.3	Funciones y configuración de telefonía	40
7.4	El menú del contestador automático	43
<b>8</b>	<b>Dispositivos USB</b>	<b>44</b>
8.1	Conectar dispositivos USB	44
8.2	Acceso a dispositivos USB	45
8.3	Conexión remota USB de FRITZ!Box	46
8.4	Soportes de almacenamiento USB	48
8.5	Impresora USB	51
8.6	FRITZ!WLAN USB Stick N y FRITZ!WLAN USB Stick	57
8.7	Hub o centro de red USB	58
8.8	Indicaciones para el uso de dispositivos USB	59
<b>9</b>	<b>El paquete de aplicaciones FRITZ!DSL</b>	<b>61</b>
9.1	Instalar FRITZ!DSL	62
9.2	FRITZ!DSL Internet	62
9.3	FRITZ!DSL Protect	63
9.4	FRITZ!Box	63
9.5	Update	63
9.6	FRITZ!DSL Diagnosis	64
9.7	Web Test	64
<b>10</b>	<b>Configuración y operación con ayuda del teléfono</b>	<b>65</b>
10.1	Configurar con ayuda del teléfono	65
10.2	Manejo con ayuda del teléfono	85
<b>11</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>102</b>
11.1	Error al tratar de abrir la interfaz de usuario	102
11.2	El adaptador WLAN no encuentra su FRITZ!Box	108
11.3	No se ha podido realizar una conexión WLAN	110
11.4	Configuración IP	113

<b>12</b>	<b>Desinstalación</b>	<b>118</b>
12.1	Desconectar FRITZ!Box de un ordenador . . . . .	118
12.2	Desinstalar el paquete de aplicaciones FRITZ!DSL . . . . .	118
12.3	Desinstalar el puerto de impresora. . . . .	119
12.4	Desinstalar el grupo de programas. . . . .	120
<b>13</b>	<b>Instrucciones de utilización</b>	<b>122</b>
13.1	Símbolos y convenciones tipográficas . . . . .	122
13.2	Cifras y teclas de funciones del teléfono . . . . .	123
13.3	Instrucciones a dar con el teclado del teléfono . . . . .	123
13.4	Indicadores luminosos . . . . .	124
13.5	Señales acústicas y tonos de llamada . . . . .	125
<b>II</b>	<b>DETALLES DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN</b> . . . . .	<b>126</b>
<b>1</b>	<b>Detalles del producto</b>	<b>126</b>
1.1	Cables e interruptores . . . . .	126
1.2	Interruptor WLAN . . . . .	127
1.3	Interruptor DECT. . . . .	127
1.4	Datos técnicos . . . . .	128
1.5	Declaración de CE Conformidad . . . . .	129
1.6	Reciclaje . . . . .	131
<b>2</b>	<b>Información sobre WLAN</b>	<b>132</b>
2.1	Estándares . . . . .	132
2.2	Seguridad. . . . .	134
2.3	Gama de frecuencia. . . . .	137
<b>3</b>	<b>Información interesante: Configuración de red</b>	<b>140</b>
3.1	Dirección IP. . . . .	141
3.2	Servidor DHCP . . . . .	143
3.3	Subred . . . . .	145

<b>4</b>	<b>Información interesante: Telefonía IP</b>	<b>148</b>
4.1	Escenarios de telefonía . . . . .	148
4.2	Manejo de la banda ancha . . . . .	149
<b>5</b>	<b>Guía de ayuda al cliente</b>	<b>150</b>
5.1	Documentación . . . . .	150
5.2	Información en Internet . . . . .	151
5.3	Actualizaciones y programas. . . . .	151
5.4	Ayuda por parte del servicio de soporte técnico. . . . .	152
	<b>Glosario</b>	<b>155</b>
	<b>Índice</b>	<b>171</b>

# I INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

## 1 Seguridad y Manejo

### Lo que hay que tener en cuenta

**Seguridad** Tenga en cuenta durante la utilización de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 las siguientes recomendaciones para evitar ponerse en peligro o dañar su FRITZ!Box:

- ◆ **¡No instale** su FRITZ!Box durante una tormenta eléctrica!
- ◆ Tampoco conecte o desconecte su FRITZ!Box durante una tempestad.
- ◆ No permita que entre ningún tipo de líquido al interior de su FRITZ!Box, de lo contrario podrá producirse un corto circuito o una descarga eléctrica.
- ◆ FRITZ!Box ha sido diseñado para la utilización en el interior de edificios.
- ◆ ¡No abra el armazón de su FRITZ!Box! La manipulación por parte de personal no especializado puede poner en peligro a los usuarios del aparato.

**Manejo** Podrá colgar su FRITZ!Box a la pared o colocarlo sobre una mesa. Para ello tenga en cuenta lo siguiente:

- ◆ Coloque su FRITZ!Box en lugar seco y libre de polvo, donde no reciba la luz directa del sol.
- ◆ No coloque su FRITZ!Box sobre una superficie que no resista el calor, ya que el adaptador se calienta durante el uso normal.
- ◆ Si desea conectar su FRITZ!Box al ordenador utilizando un cable de red, no olvide tener en cuenta la longitud máxima del cable.
- ◆ Si desea conectar ordenadores a su FRITZ!Box de manera inalámbrica, coloque el aparato en un sitio central de su oficina o de su casa.

- ◆ Tenga en cuenta también que el aparato debe estar lejos de posible fuentes de distorsión, como por ejemplo de un horno microondas o de aparatos eléctricos con una caparazón metálica muy grande.



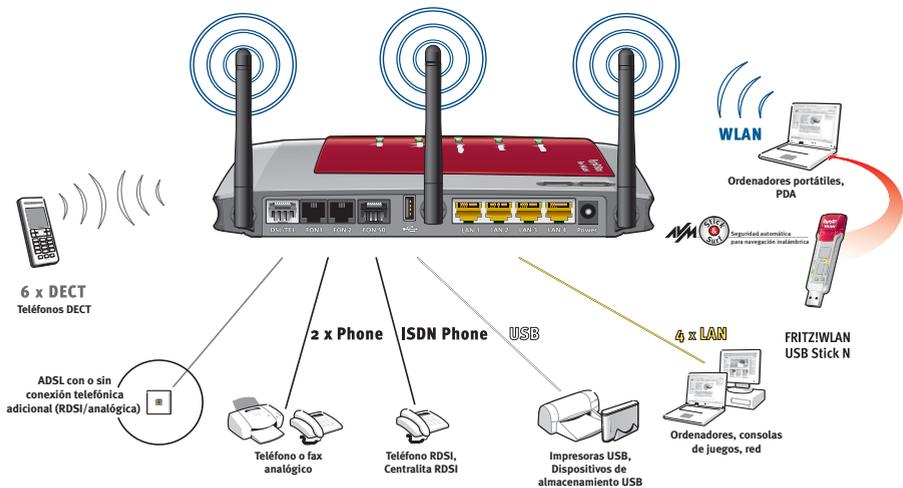
En el capítulo “Instrucciones de utilización” a partir de la página 122 encontrará información detallada acerca de los símbolos, cifras y teclado de funciones utilizados en este manual.

## 2 FRITZ!Box Fon WLAN 7270

### Vista general

FRITZ!Box Fon WLAN 7270 es un adaptador que le permitirá telefonar a través de la línea telefónica fija convencional o a través de Internet.

Con ayuda de su FRITZ!Box podrá conectar uno o varios ordenadores a la línea ADSL. Cada ordenador que se encuentre conectado a su FRITZ!Box podrá acceder a Internet. Usando FRITZ!Box como un punto de acceso WLAN tendrá la posibilidad de conectar sus ordenadores a la línea ADSL, sin necesidad de ningún cable.



#### Posibilidades de conexión de FRITZ!Box

##### Centralita

FRITZ!Box es un adaptador al cual podrá conectar terminales telefónicos analógicos o de RDSI. Podrá vincular dos terminales telefónicos analógicos a su FRITZ!Box. Además tiene a su disposición un puerto S<sub>0</sub> RDSI para la conexión de hasta ocho terminales telefónicos RDSI. Con los teléfonos conectados podrá telefonar a través de Internet, RDSI o a través de la red telefónica analógica convencional.

##### Telefonía inalámbrica

Con ayuda de la función DECT podrá funcionar su FRITZ!Box como una estación base para teléfonos inalámbricos. Cualquier teléfono que sustente el funcionamiento DECT-GAP podrá conectarse con su FRITZ!Box.

**Conectar uno o varios ordenadores**

A través de los cuatro puertos de red podrá conectar cuatro ordenadores directamente a su FRITZ!Box.

A los puertos de red podrá conectar un centro de red (hub) o un switch, aumentando de esta manera la posibilidad de conectar otros ordenadores a su FRITZ!Box.

**Punto de acceso WLAN**

FRITZ!Box es un punto de acceso WLAN. Ordenadores que tengan un adaptador WLAN podrán vincularse sin cable con su FRITZ!Box.

**Red local**

Todos los ordenadores conectados a su FRITZ!Box son miembros de una red común, y puede por ello acceder desde cualquiera de éstos a los archivos o impresoras que se estén compartiendo en dicha red.

**Internet**

Todos los ordenadores que se hayan conectado a FRITZ!Box pueden acceder a Internet.

FRITZ!Box opera como un enrutador ADSL y establece para todos los ordenadores conectados la conexión a Internet. Todos los ordenadores conectados podrán hacer uso de la conexión a Internet al mismo tiempo.

**Cortafuegos**

Si utiliza su FRITZ!Box como un enrutador ADSL, como viene configurado de fábrica, protegerá su red gracias al cortafuegos integrado contra posibles ataques desde Internet.

**Conexión USB**

FRITZ!Box tiene un puerto USB, al que se podrán conectar unidades portátiles como dispositivos de almacenamiento USB (tarjeta de memoria o disco extraíble), una impresora, un FRITZ!WLAN USB Stick N, un AVM FRITZ!WLAN USB Stick o un centro de red (hub) USB.

En el puerto USB se sustentarán las especificaciones USB 1.1 y USB 2.0

Si utiliza el FRITZ!WLAN USB Stick N o el AVM FRITZ!WLAN USB Stick tendrá a su disposición la tecnología Stick & Surf (Conectar y Navegar) desarrollada por la firma alemana AVM. Con Stick & Surf podrá transferir de manera segura y simple la configuración de seguridad WLAN de su FRITZ!Box.

FRITZ!Box tiene un servidor especial para la conectar una impresora.

**Servidor de archivos de multimedia**

El servidor de multimedia integrado pone a su disposición los archivos de música en la red local. Podrá acceder a archivos de música que tenga guardados en un dispositivo de almacenamiento USB, sin necesidad de encender el ordenador.

**Dispositivos de red**

Podrá conectar a los puertos de red de su FRITZ!Box otros dispositivos de red, como por ejemplo consolas de juegos.

**Sistemas operativos**

FRITZ!Box puede conectarse a ordenadores en los que se encuentren instalados sistemas operativos de Windows o Linux o con ordenadores Apple, que trabajen con los sistemas operativos Mac OS.

## 2.1 Contenido del embalaje

En el paquete de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 encontrará los siguientes elementos:

- ◆ FRITZ!Box Fon WLAN 7270
- ◆ Una unidad de alimentación de corriente con cable, para conectar el adaptador al suministro domiciliario de energía.
- ◆ Un cable doble para teléfono y ADSL a través del que podrá conectar su FRITZ!Box al microfiltro o al splitter ADSL y a la conexión telefónica (RDSI o analógica).
- ◆ Un cable de red para conectar un ordenador o a una red
- ◆ Un adaptador RJ45/RJ11 (gris) para la conexión a ADSL (necesario en algunos países)
- ◆ Un adaptador RJ45/RJ11 (negro) para conectar su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 a la red telefónica analógica convencional
- ◆ El CD-ROM de FRITZ!Box con:
  - Ayuda de instalación
  - El software ADSL FRITZ!DSL
  - Software para el puerto de impresora

- La documentación de todos los productos AVM suministrados
- ◆ Una guía rápida de instalación

## 2.2 Requisitos previos para la puesta en funcionamiento

Para poder trabajar con FRITZ!Box tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- ◆ Tener un navegador que pueda interpretar Java (por ejemplo Internet Explorer a partir de la versión 6.0 o Firefox a partir de la versión 1.5)
- ◆ Conexión ADSL, Estándar ITU G.992.1, ITU G.992.3, ITU G.992.5
- ◆ Para la conexión a través de WLAN:  
Un ordenador que tenga un adaptador WLAN según IEEE 802.11n Draft 2.0, IEEE 802.11g,a o IEEE 802.11b, como por ejemplo el FRITZ!WLAN USB Stick N
- ◆ Para la conexión a través del cable de red:  
Un ordenador con un puerto de red libre (tarjeta de red estándar Ethernet 10/100 Base-T)
- ◆ Para la telefonía través de la red fija:  
Una conexión RDSI según el protocolo europeo RDSI DSS1 o una conexión telefónica analógica convencional
- ◆ Para poder instalar el software ADSL FRITZ!DSL requiere de un ordenador con:
  - Un procesador Pentium III o similar con sistema operativo Windows Vista (32-Bit) o Windows XP (32-Bit) y una unidad de CD-ROM.
  - 128 MB de capacidad de memoria
  - 40 MB de memoria libre en el disco duro

## 3 Conexión

### Conectar FRITZ!Box

En este capítulo se tratarán los siguientes temas:

- ◆ FRITZ!Box – Puesta inicial en funcionamiento
- ◆ Cómo colocar y conectar su FRITZ!Box a la alimentación eléctrica
- ◆ Cómo conectar uno o varios ordenadores a su FRITZ!Box.
- ◆ Cómo conectar FRITZ!Box a la línea ADSL
- ◆ Cómo conectar su FRITZ!Box a la RDSI o a la línea telefónica analógica convencional.
- ◆ Cómo conectar dispositivos RDSI a su FRITZ!Box
- ◆ Cómo conectar dispositivos analógicos a su FRITZ!Box.



Durante el montaje de su FRITZ!Box tenga en cuenta las recomendaciones que encontrará en el aparte “Seguridad y Manejo” en la página 8.

#### 3.1 Puesta en funcionamiento inicial



Si realiza esta operación por primera vez, se le recomienda utilizar la ayuda de instalación del CD de su FRITZ!Box.

##### Utilizar la ayuda de instalación del CD-ROM

Si tiene instalado en su ordenador uno de los sistemas operativos de Windows, podrá utilizar la ayuda de instalación que encontrará en el CD-ROM de su FRITZ!Box. La ayuda de instalación que encontrará le describirá paso a paso, directamente en la pantalla del ordenador, el modo de proceder para que pueda poner en funcionamiento su FRITZ!Box.

1. Inserte el CD-ROM de FRITZ!Box en la unidad de lectura correspondiente de su ordenador.

La ayuda de instalación se iniciará automáticamente.

2. Siga las instrucciones que se le darán para poner en funcionamiento su FRITZ!Box.

Al finalizar el proceso, la ayuda de instalación le permitirá acceder directamente a la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

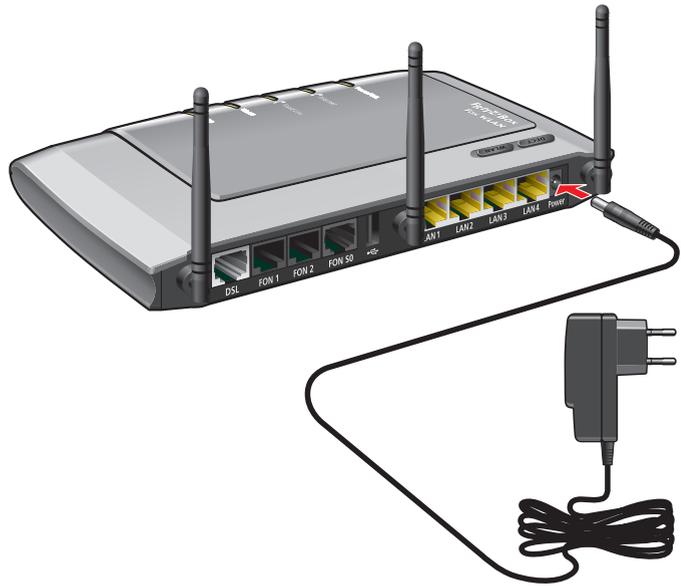
### Puesta en funcionamiento sin la ayuda de instalación del CD-ROM

Si **no** desea utilizar la ayuda de instalación del CD-ROM de su FRITZ!Box siga los pasos siguientes, en la secuencia indicada:

1. Montaje de FRITZ!Box. Vaya al aparte “Seguridad y Manejo” a partir de la página 8.
2. Conectar FRITZ!Box a la alimentación eléctrica. Vaya al aparte “Conectar a la alimentación eléctrica” en la página 16.
3. Conectar FRITZ!Box al ordenador. Vaya al aparte “Conectar ordenadores” en la página 17.
4. Conectar FRITZ!Box a la línea ADSL. Vaya al aparte “Conectar a la línea ADSL” a partir de la página 24.
5. Si desea telefonar con su FRITZ!Box a través de la línea de telefonía fija:
  - Si tiene a su disposición una conexión RDSI vaya al aparte “Conexión a la RDSI” en la página 25.
  - Si tiene a su disposición una línea analógica convencional vaya al aparte “Conectar a una línea telefónica analógica” en la página 27.
6. Para poder llamar por teléfono o enviar un fax con su FRITZ!Box, a través de Internet o de la red fija, tiene que conectar previamente los terminales telefónicos analógicos que tenga a su disposición a su FRITZ!Box. Vaya al aparte “Conectar teléfono, fax o contestador automático” en la página 28.

7. Si desea conectar a su FRITZ!Box un teléfono o una centralita RDSI, lea por favor el capítulo “Conectar los teléfonos RDSI” en la página 29 y el “Conectar los conmutadores o centralitas RDSI” en la página 29.

### 3.2 Conectar a la alimentación eléctrica



Conexión a la alimentación eléctrica

**Conexión** Tenga a la mano el adaptador de corriente eléctrica suministrado con su FRITZ!Box.

1. Introduzca el extremo correspondiente del cable en la entrada de alimentación marcada con “Power”, que se encuentra en el extremo derecho del panel de conexión de su FRITZ!Box.
2. Inserte el otro extremo en la toma o conector eléctrico normal.

El indicador luminoso “Power/DSL” empezará después de unos segundos a parpadear y signalizará así que ha sido conectado.

### 3.3 Conectar ordenadores

Si desea navegar en Internet utilizando su FRITZ!Box o si desea abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box, tendrá que conectar su FRITZ!Box a un ordenador.

Un ordenador puede ser conectado a su FRITZ!Box de dos maneras diferentes:

- ◆ a través del puerto de red
- ◆ sin cables - vía WLAN

#### Especificaciones

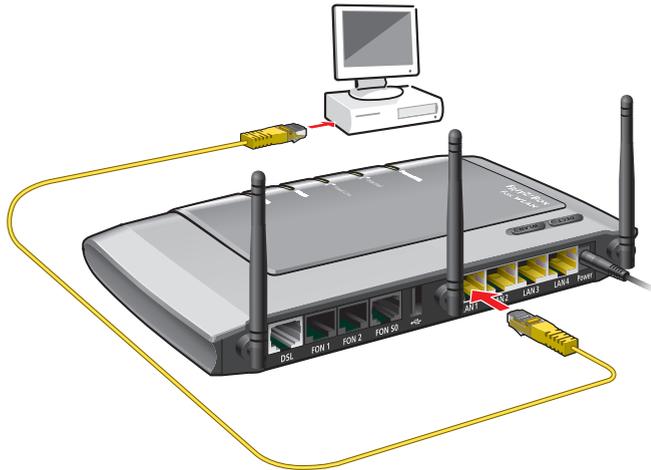
Durante la conexión de ordenadores a su FRITZ!Box tenga en cuenta los siguientes puntos:

- ◆ Un ordenador sólo podrá ser conectado a su FRITZ!Box a través de **una** de estas opciones.
- ◆ En cada uno de los puertos de red de su FRITZ!Box se puede conectar directamente un ordenador o un centro de red (hub) o switch.
- ◆ Vía WLAN podrán conectarse a su FRITZ!Box varios ordenadores al mismo tiempo.
- ◆ La conexión de un ordenador a su FRITZ!Box no depende del sistema operativo que tenga instalado en el ordenador correspondiente.
- ◆ Todos los ordenadores conectados a su FRITZ!Box son miembros de una red común.

### 3.4 Conectar al puerto de red



Si desea conectar un ordenador a uno de los cuatro puertos de red de su FRITZ!Box, verifique si el ordenador correspondiente dispone de un puerto de red (tarjeta de red). Un puerto de red se encuentra marcado generalmente por el símbolo aquí indicado o textualmente con las siglas “LAN”.



Conexión de un ordenador a un puerto de red de FRITZ!Box

#### Conexión

Tenga a la mano el cable de red (amarillo) suministrado con su FRITZ!Box

1. Encienda el ordenador.
2. Si trabaja con un sistema operativo de Linux configure su tarjeta de red con el parámetro “DHCP”. No tendrá que realizar ningún cambio en la configuración del sistema si este parámetro ha sido activado anteriormente .
3. Conecte un extremo del cable de red a la tarjeta de red de su ordenador.
4. Inserte el otro extremo del cable de red a uno de los puertos marcados como “LAN 1”, “LAN 2”, “LAN 3” o “LAN 4” de su FRITZ!Box.

A partir de ahora se encuentran su FRITZ!Box y el ordenador conectados.

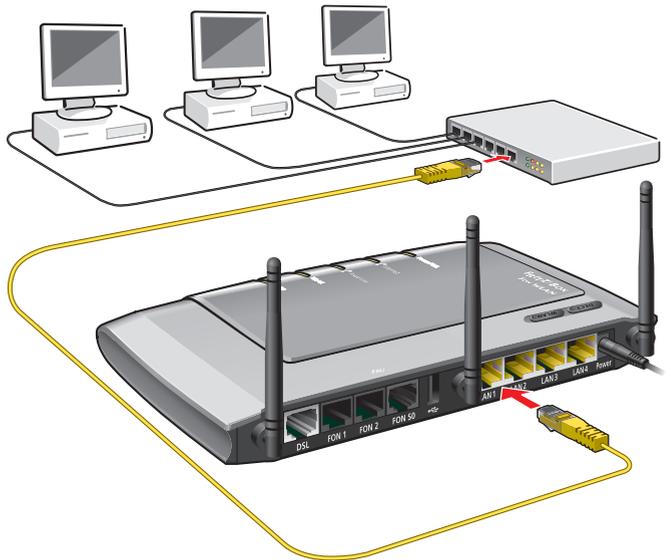
### Conectar otros ordenadores a los puertos de red

Para poder conectar otros ordenadores a los puertos de red necesita de cables de red adicionales. ¡Tenga en cuenta durante la compra del cable de red las recomendaciones que encontrará en el aparte “Cable de red” en la página 127!

En todo momento podrá conectar un ordenador a cualquiera de los puertos de red de su FRITZ!Box.

### Conectar a un centro de red (hub) o switch

Podrá conectar un centro de red (hub) o un switch al puerto LAN, si desea vincular otros ordenadores al puerto de red de su FRITZ!Box.



Conexión de FRITZ!Box a un centro de red (hub)

#### Conexión

Tenga a la mano el cable de red (amarillo) suministrado con su FRITZ!Box.

1. Conecte un extremo del cable de red al puerto Uplink del centro de red (hub) o del switch.
2. Conecte el otro extremo del cable de red a la toma marcada con LAN en su FRITZ!Box.

A partir de ahora se encuentran su FRITZ!Box y el centro de red (hub) conectados.

### 3.5 Conectar ordenadores sin cables a través de WLAN

Vía WLAN podrá conectar a su FRITZ!Box uno o varios ordenadores de manera inalámbrica, es decir, sin utilizar ningún cable de conexión.

La conexión inalámbrica WLAN no depende del sistema operativo instalado en el ordenador. Cada ordenador que desee conectar con su FRITZ!Box vía WLAN deberá sustentar esta función, es decir, deberá tener a su disposición un adaptador WLAN compatible, por ejemplo el FRITZ!WLAN USB Stick N.



Mayor información acerca de WLAN encontrará en el capítulo “Información sobre WLAN” a partir de la página 132.

#### Conectar con el FRITZ!WLAN USB Stick

##### Conectar

Si utiliza el FRITZ!WLAN USB Stick N o el FRITZ!WLAN USB Stick de AVM como adaptador WLAN, tendrá a su disposición el confort de la tecnología Stick & Surf desarrollada por la firma alemana AVM, para conectar de manera inalámbrica el ordenador a su FRITZ!Box. Siga los pasos siguientes (como ejemplo con el FRITZ!WLAN USB Stick N):

1. Encienda el ordenador.
2. Inserte el FRITZ!WLAN USB Stick N en el puerto USB de su FRITZ!Box. El indicador luminoso “INFO” en su FRITZ!Box comenzará a parpadear rápidamente.

Los parámetros de seguridad WLAN se transmitirán al FRITZ!WLAN USB Stick N. Cuando deje de parpadear el diodo luminoso “INFO” se habrá concluido la transmisión de la configuración.

3. Puede desconectar el FRITZ!WLAN USB Stick N.

4. Inserte ahora el FRITZ!WLAN USB Stick N en el puerto USB del ordenador.

Se aceptará la configuración de seguridad grabada en el FRITZ!WLAN USB Stick N. A partir de ahora se encuentran su FRITZ!Box y el FRITZ!WLAN USB Stick N conectados sin necesidad de cables.



Mayor información encontrará en el manual de el FRITZ!WLAN USB Stick N o del AVM FRITZ!WLAN USB Stick.

### Adaptadores WLAN de otros fabricantes

#### Instalación

Para instalar un adaptador WLAN de otro fabricante siga los pasos siguientes:

1. Encienda el ordenador.
2. Instale en su ordenador el adaptador WLAN con el correspondiente controlador. Tenga en cuenta las recomendaciones que se le darán en la documentación correspondiente.
3. Para establecer una conexión con su FRITZ!Box puede utilizar el software WLAN del sistema operativo o el software que le suministra el fabricante de su adaptador WLAN.

#### Establecer conexión

En FRITZ!Box se han configurado previamente, para garantizar la seguridad WLAN, ciertos valores. Estos valores tendrán que ser indicados durante la configuración del adaptador WLAN.

Si desea establecer una conexión WLAN con estos valores predefinidos, su adaptador WLAN deberá sustentar el método de encriptación WPA.

1. Inicie el programa WLAN
2. Indique los valores siguientes para la conexión entre su FRITZ!Box y el adaptador WLAN:

Nombre de la red de radiofrecuencia (SSID)	FRITZ!Box Fon WLAN 7270
Método de encriptación	WPA (TKIP) o WPA2 (AESCCMP)
Cifrado de datos	WPA-PSK
Clave	Encontrará la llave en la etiqueta adhesiva debajo del aparato o en la caja del CD-ROM de FRITZ!Box..
Modo de red	Infraestructura

3. Confirme la indicación presionando en la interfaz de usuario el botón correspondiente (por ejemplo “Aceptar” o “Conectar”

El adaptador WLAN y su FRITZ!Box se encuentran vinculados sin necesidad de cables.

Lea las instrucciones en el capítulo “Abrir la interfaz de usuario” en la página 31. Tenga también en cuenta las recomendaciones acerca de la seguridad WLAN que encontrará en el capítulo “Seguridad” a partir de la página 134,

No se sustenta  
WPA

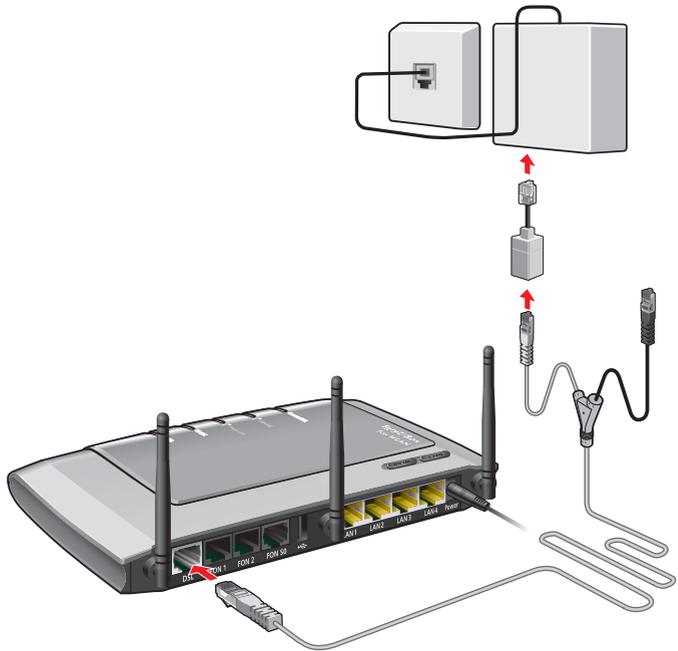
Si su adaptador WLAN no sustenta WPA tendrá que cambiar en su FRITZ!Box el tipo de cifrado a WEP. Para ello tendrá que cambiar la configuración WLAN de su FRITZ!Box. Proceda de la siguiente manera:

1. Conecte FRITZ!Box a su ordenador usando el cable (amarillo) de red (lea el capítulo “Conectar al puerto de red” en la página 18).
2. Inicie un navegador de Internet en su ordenador.
3. Digite [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones del navegador.

4. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada / WLAN / Seguridad”.
5. Seleccione el método de cifrado WEP e indique una clave de red.
6. Presione el botón “Aplicar”  
Se le mostrará una ventana con los parámetros de la configuración de seguridad WLAN.
7. Podrá imprimir la página presionando el símbolo con la impresora que verá en la barra de herramientas.
8. Cierre la interfaz de usuario y desconecte la conexión entre su FRITZ!Box y el ordenador. Desconecte para ello el cable de red (amarillo).
9. Configure su adaptador WLAN con los parámetros de seguridad que haya indicado en su FRITZ!Box.

Ahora se creará una conexión WLAN entre el adaptador WLAN y su FRITZ!Box.

### 3.6 Conectar a la línea ADSL



Conexión al ADSL splitter

#### Conexión

Para la conexión al splitter (filtro) ADSL utilice el cable gris-negro en forma de Y. Este es un cable combinado telefónico y de ADSL.

1. Conecte un extremo gris más largo a la toma marcada con “DSL/TEL” en el panel de conexión.
2. Conecte el otro extremo gris corto del cable a la toma generalmente marcada con “DSL” en el microfiltro o splitter ADSL. En caso tal de que el extremo del cable ADSL no pase en la roseta del filtro o splitter, inserte el extremo del cable en el adaptador RJ45/RJ11 que encontrará en el suministro.

El extremo negro del cable se utilizará para la conexión a la toma de la red de telefonía fija (lea los apartes “Co-



“Conexión a la RDSI” en la página 25 y “Conectar a una línea telefónica analógica” en la página 27)

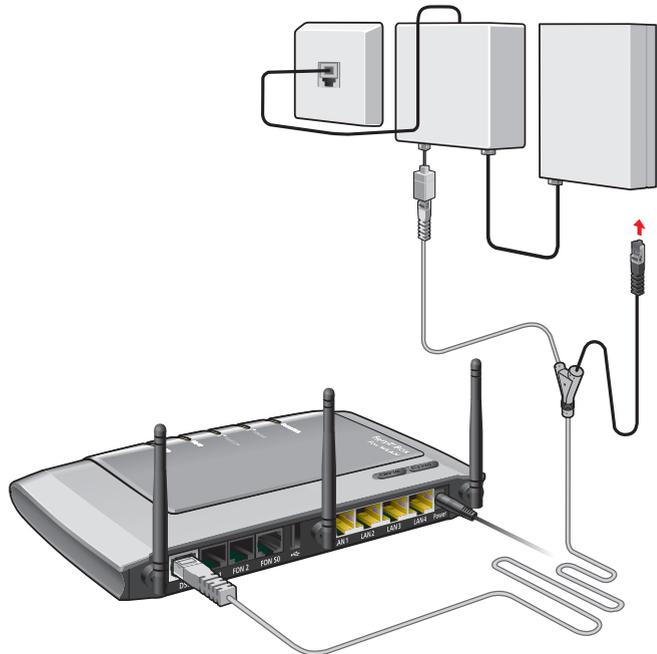
El extremo negro del cable se utilizará para la conexión a la toma de la red de telefonía fija (lea los apartes “Conexión a la RDSI” en la página 25 y “Conectar a una línea telefónica analógica” en la página 27).

La luz verde del indicador luminoso “Power/DSL” dejará poco tiempo después de parpadear, señalizando así que FRITZ!Box está listo para realizar una conexión a Internet vía ADSL.

### 3.7 Conexión a la RDSI

Su conexión telefónica es analógica o de RDSI.

Si tiene a su disposición una conexión a la RDSI lea aquí como conectar su FRITZ!Box a la línea RDSI.



Conexión a la terminal de red RDSI

**Conexión** Tenga a la mano el cable (gris-negro) en forma de “Y”. Este es un cable combinado telefónico y de ADSL.

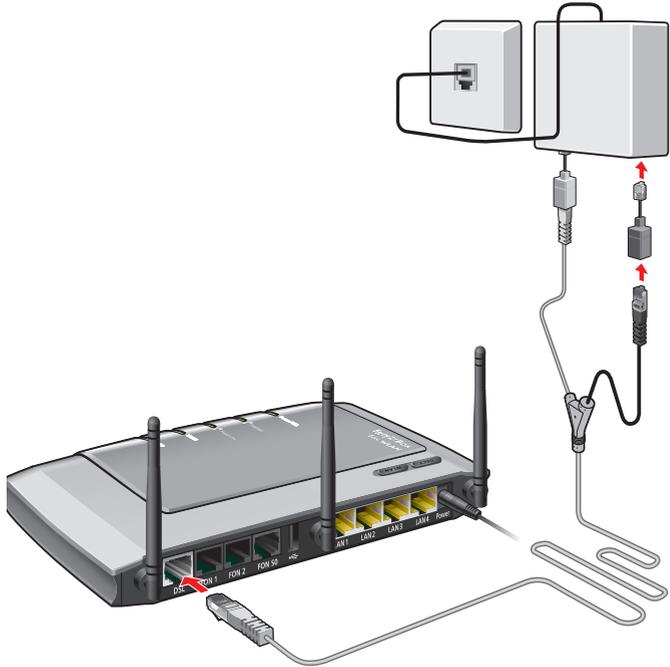
1. Conecte un extremo a la toma marcada con “DSL/TEL” en el panel de conexión de su FRITZ!Box.
2. Inserte el otro extremo negro del cable en la toma de la terminal RDSI. En caso tal de que el extremo del cable ADSL no pase en la roseta del filtro o splitter, inserte el extremo del cable en el adaptador RJ45/RJ11 de color gris que encontrará en el suministro.

Su FRITZ!Box se encuentra conectado a la RDSI.

### 3.8 Conectar a una línea telefónica analógica

Su conexión telefónica es analógica o de RDSI.

Si tiene a su disposición una conexión telefónica analógica lea aquí como conectar su FRITZ!Box a la línea analógica.



Conexión a la línea telefónica analógica a través del splitter ADSL

#### Conexión

Tenga a la mano el cable (gris-negro) en forma de “Y”. Este es un cable combinado telefónico y de ADSL.

1. Conecte un extremo a la toma marcada con “DSL/TEL” en el panel de conexión de su FRITZ!Box.
2. Finalmente inserte el conector negro en la boca de conexión correspondiente del microfiltro o del splitter ADSL. Si el conector no pasa en el splitter, inserte el extremo negro del cable en el adaptador RJ45/RJ11 de color negro que encontrará en el suministro y conecte el conector del adaptador al splitter.

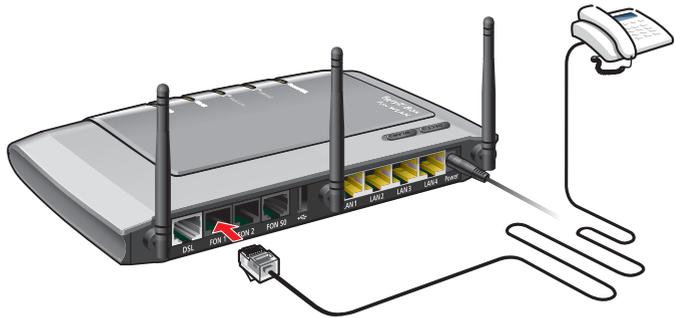
Su FRITZ!Box se encuentra conectado a la línea telefónica analógica.

### 3.9 Conectar teléfono, fax o contestador automático

Con su FRITZ!Box pueden utilizar los terminales analógicos conectados los servicios de telefonía convencional y/o de telefonía a través de Internet.

A su FRITZ!Box podrá conectar dos terminales analógicos con un teléfono o un aparato de fax o un contestador automático.

Para conectar terminales analógicos tiene a su disposición los puertos “FON 1” y “FON 2”.

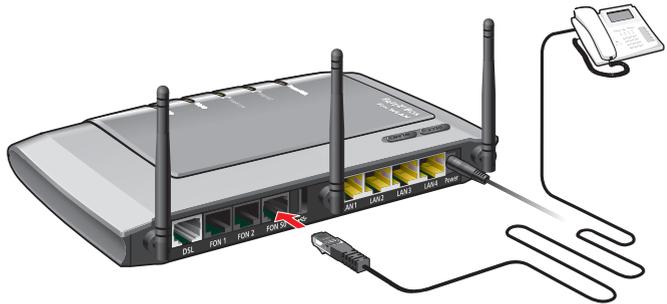


Conectar un teléfono analógico al puerto RJ11

Terminales analógicos con un conector RJ11 podrán ser conectados directamente a las bocas de conexión RJ11 “FON 1” y “FON 2”, que se encuentran en la parte posterior de su FRITZ!Box.

### 3.10 Conectar los teléfonos RDSI

Podrá conectar a su FRITZ!Box teléfonos RDSI y utilizarlos para llamar por teléfono vía Internet o a través de la línea de telefonía fija. Si tiene el adaptador correspondiente podrá conectar hasta ocho teléfonos RDSI.



Conexión de un teléfono RDSI a FRITZ!Box

**Conexión** Utilice un cable RDSI para la conexión del teléfono RDSI.

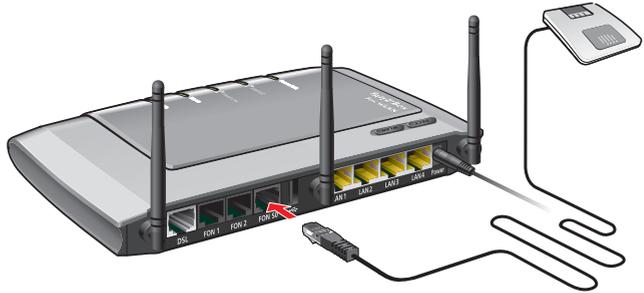
1. Conecte un extremo del cable RDSI al teléfono RDSI.
2. Conecte el otro extremo del cable RDSI al puerto “FON S<sub>0</sub>” de su FRITZ!Box.

### 3.11 Conectar los conmutadores o centralitas RDSI

Si tiene una centralita RDSI podrá conectarla a su FRITZ!Box. Con los teléfonos conectados a ésta podrá telefonar a través de Internet, RDSI o a través de la red telefónica analógica convencional.



Los terminales RDSI deberán sustentar por su parte la utilización en una conexión múltiple RDSI.



Conexión de un conmutador o centralita a FRITZ!Box

**Conexión**

Utilice un cable RDSI para la conexión de un conmutador o centralita RDSI.

1. Conecte un extremo del cable RDSI al conmutador o centralita RDSI.
2. Conecte el otro extremo del cable RDSI al puerto “FON S<sub>0</sub>” de su FRITZ!Box.



Si al conmutador o centralita sólo hay conectados dos aparatos analógicos, no tendrá necesidad de usar el conmutador y podrá conectar los dispositivos directamente a su FRITZ!Box.

## 4 Abrir la interfaz de usuario [fritz.box](http://fritz.box)

Su FRITZ!Box tiene una interfaz de usuario basada en web.

En la interfaz de usuario de su FRITZ!Box podrá obtener la información correspondiente al producto, al tipo de conexión y al estado mismo de la conexión. Además podrá ajustar a sus necesidades la configuración de su FRITZ!Box.

Se podrá acceder a la interfaz de usuario desde cualquiera de los ordenadores que se encuentren conectados a su FRITZ!Box. Los cambios que realice en la configuración de su FRITZ!Box serán guardados allí mismo.

Iniciar

1. Inicie un navegador de Internet en su ordenador.
2. Digite [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones del navegador.



Indicación de la dirección “fritz.box” en el campo de direcciones

Se abrirá la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.



Si **no** puede abrir la interfaz de usuario lea el capítulo “Error al tratar de abrir la interfaz de usuario” en la página 102

Guardar configuración

Podrá grabar los cambios que haya realizado en la configuración de su FRITZ!Box en un archivo en su ordenador. En este archivo se guardarán todos los parámetros de configuración definidos por el usuario, como por ejemplo, los datos de acceso que haya recibido para la conexión a Internet y para la configuración del servicio de telefonía. Así podrá restaurar en el futuro dicha configuración en su FRITZ!Box.

Su FRITZ!Box le ofrece un asistente que le ayudará paso a paso a guardar y a restablecer la configuración.

## 5 Conexiones a Internet

### Configurar el acceso a Internet

Para poder acceder a Internet con su FRITZ!Box tendrá primero que configurar el acceso en la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

FRITZ!Box podrá conectarse directamente a la conexión ADSL. También podrá funcionar como módem de cable o módem ADSL o podrá ser conectado a un enrutador ADSL o integrado a una red ya existente.

#### 5.1 Configurar el acceso a Internet con el asistente

Si desea conectar su FRITZ!Box directamente a la conexión ADSL requerirá, para configurar el acceso a Internet con su FRITZ!Box, de los datos de acceso que le proporcionará un proveedor de Internet.

Utilice el asistente para la configuración del acceso a Internet:

1. Abra la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.
2. Seleccione el el menú “Asistentes”, que encontrará en el área “Configuración”.
3. Haga clic sobre el asistente “Configurar el acceso a Internet” y siga las instrucciones.

Una vez haya concluido la configuración podrán navegar en Internet todos los ordenadores conectados a su FRITZ!Box.

#### 5.2 Configurar el acceso a Internet manualmente

En la interfaz de usuario de su FRITZ!Box podrá ajustar la configuración del acceso a Internet.

Proceda de la manera siguiente:

1. Abra la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.
2. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada”.
3. Siga la ruta “Internet / Datos de acceso”.
4. Ajuste la configuración de la manera deseada. Utilice para ello la ayuda que podrá abrir desde la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

5. Finalmente presione el botón “Aplicar”.

Si ha conectado su FRITZ!Box a un módem de cable, a un módem ADSL, a un enrutador o a una red realice la conexión del acceso a Internet como se ha descrito anteriormente. Active para ello el modo avanzado en el menú “Sistema / Modo avanzado”.

## 6 Funcionamiento DECT

### Telefonía inalámbrica con FRITZ!Box

Con ayuda de la función integrada DECT su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 podrá funcionar como una estación base para teléfonos inalámbricos. Cualquier teléfono que sustente el funcionamiento DECT-GAP (también denominado teléfono DECT) podrá conectarse con su FRITZ!Box. En total podrán registrarse hasta 6 teléfonos inalámbricos.

#### 6.1 Registrar teléfonos inalámbricos

Podrá utilizar casi todas las funciones con los teléfonos inalámbricos. Condición previa para ello es que el teléfono sustente el estándar DECT-GAP.

En la documentación del teléfono correspondiente podrá encontrar si este sustenta el estándar DECT-GAP.

Tenga también en cuenta las instrucciones que encontrará en la documentación del teléfono inalámbrico para registrarlo a su FRITZ!Box.



Mantenga presionada durante todo el proceso de registración la tecla “DECT” en su FRITZ!Box. De esta manera se facilita el proceso de registración.

#### 6.2 Llamar internamente un teléfono inalámbrico

Se podrá llamar internamente a un teléfono inalámbrico. Para ello, proceda de la siguiente manera:

1. Tome un teléfono que se encuentre conectado a su FRITZ!Box.
2. Digite la combinación de teclado correspondiente al teléfono inalámbrico.

La combinación de teclado depende de la posición que tenga el teléfono en la lista de teléfonos inalámbricos que se encuentra en la interfaz de usuario de su FRITZ!Box:

Posición en la lista de teléfonos inalámbricos:	Combinación de teclado
Registro 1	* * 6 1 0
Registro 2	* * 6 1 1
Registro 3	* * 6 1 2
Registro 4	* * 6 1 3
Registro 5	* * 6 1 4

### 6.3 Desconectar teléfonos inalámbricos de FRITZ!Box

1. Inicie un navegador de web.
2. Abra la interfaz de usuario de FRITZ!Box digitando [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones.
3. Seleccione en el área “Menú de inicio” el menú “Terminales telefónicos”.
4. Seleccione en el área “Teléfonos inalámbricos (DECT)” el teléfono inalámbrico que desee desconectar y presione el botón “Borrar”.



Se desconectará ahora el teléfono inalámbrico.

### 6.4 Activar y desactivar el funcionamiento DECT

En la configuración de fábrica de su FRITZ!Box se encuentra desactivado el funcionamiento DECT.

- ◆ Activar el funcionamiento DECT  
Al registrar el primer teléfono inalámbrico se activará el funcionamiento DECT.
- ◆ Desactivar el funcionamiento DECT  
Al desconectar el último teléfono inalámbrico en la lista de teléfonos inalámbricos de su FRITZ!Box se desactivará automáticamente el funcionamiento DECT.

## 7 Conexiones telefónicas

### Configurar FRITZ!Box para llamar por teléfono

Con su FRITZ!Box podrá llamar a través de Internet y de la red de telefonía fija.

Después de que haya conectado su, FRITZ!Box como se indicó en el capítulo “Conexión” a partir de la página 14, puede proceder a configurar su FRITZ!Box para realizar llamadas telefónicas.

La configuración se realizará en dos pasos seguidos:

- ◆ primero deberá registrar los números propios
- ◆ luego configurar los terminales telefónicos conectados



Encontrará en la interfaz de usuario de su FRITZ!Box bajo el área “Configuración” asistentes que le ayudarán a configurar su FRITZ!Box. Le recomendamos utilizar esta instalación guiada paso a paso.

#### 7.1 Registrar los números de teléfono propios

El asistente “Indicar el número propio” le ayudará con las siguientes tareas:

- ◆ Indicar los números de telefonía IP
- ◆ Indicar los números de teléfono de la red fija
- ◆ Modificar los números de teléfono ya indicados
- ◆ Borrar números de teléfono ya indicados



Si después de conectar su FRITZ!Box ha utilizado los asistentes de configuración para indicar los números de teléfono, su FRITZ!Box tendrá a disposición dichos números. Así podrá proceder directamente con la configuración de los terminales telefónicos.

## Número de telefonía IP

Para poder llamar por teléfono con su FRITZ!Box a través de Internet debe tener un número de telefonía IP, que le haya asignado un proveedor del servicio de telefonía IP. Indique el número de telefonía IP en su FRITZ!Box.

En su FRITZ!Box podrá indicar varios números de telefonía IP. Estos números podrán ser de uno o varios proveedores del servicio de telefonía IP.

## Teléfonos de la red fija

Con su FRITZ!Box puede realizar llamadas telefónicas a través de la red analógica de telefonía o de la RDSI:

- ◆ Para llamar por teléfono con su FRITZ!Box a través de la red de telefonía fija tiene que indicar en su FRITZ!Box el número de teléfono correspondiente.
- ◆ Para llamar por teléfono con su FRITZ!Box a través de la RDSI tiene que indicar en su FRITZ!Box los números de teléfono de RDSI.

## 7.2 Configurar terminales telefónicos

Para configurar los terminales telefónicos su FRITZ!Box le ofrece el asistente para “Configurar terminales telefónicos”.

### Terminales telefónicos sustentados

FRITZ!Box acepta los siguientes terminales telefónicos:

- ◆ Teléfonos
  - teléfonos analógicos
  - teléfonos RDSI
  - teléfonos con contestador automático integrado
  - teléfonos inalámbricos (DECT)

- ◆ **Contestador automático**

Si ha conectado un contestador automático analógico (por ejemplo en el puerto “FON 1” o el “FON 2”), puede configurarlo como contestador automático.

Su FRITZ!Box tiene un contestador automático integrado, que puede configurar en el menú “Configuración / Configuración avanzada / Telefonía / Contestador automático”
- ◆ **Centralita privada RDSI**
  - centralitas RDSI para teléfonos analógicos
  - centralitas RDSI para teléfonos RDSI
- ◆ **Aparatos de fax**
  - aparatos de fax analógicos
  - aparatos de fax RDSI
  - combinaciones fax-teléfono

### Opciones de configuración para los terminales telefónicos

El asistente “Configurar terminales telefónicos” le ayudará a configurar en su FRITZ!Box los siguientes parámetros:

- ◆ **Teléfono**
  - El tipo de conexión a través de la cual está conectado el teléfono a su FRITZ!Box.
  - El nombre interno que desea asignarle al teléfono.
  - El número de teléfono a través del que serán realizadas las llamadas: es decir, aquí podrá determinar si las llamadas se hacen a través de Internet o de la red de telefonía fija.
  - La recepción de llamadas: aquí podrá determinar si el teléfono deberá recibir todas las llamadas o sólo reaccionará a ciertos números.

- ◆ Aparato de fax
  - El tipo de conexión a través de la cual está conectado el aparato de fax a su FRITZ!Box.
  - El nombre interno que desea asignarle al aparato de fax.
  - El número de teléfono a través del que serán enviados los documentos de fax: es decir, aquí podrá determinar si las llamadas se hacen a través de Internet o de la red de telefonía fija.
  - La recepción de fax: aquí podrá determinar si el aparato de fax deberá recibir todas las llamadas o sólo reaccionará a ciertos números.
- ◆ Contestador automático
  - El tipo de conexión a través de la que está conectado el contestador automático a su FRITZ!Box.
  - El nombre interno que desea asignarle al contestador automático.
  - La recepción de llamadas: aquí podrá determinar si el contestador automático deberá reaccionar a todas las llamadas o sólo a las que procedan de ciertos números de teléfono.
- ◆ Centralita RDSI

El asistente le indicará paso a paso como debe realizarse la configuración de la centralita RDSI, para que pueda ser utilizada con su FRITZ!Box.

## 7.3 Funciones y configuración de telefonía

Bajo el menú “Configuración / Configuración avanzada / Telefonía” encontrará otras funciones y posibilidades de configuración.

### Listín de llamadas

En el listín de llamadas le visualizarán todas las llamadas realizadas y los documentos de fax enviados, las llamadas y documentos de fax recibidos, así como las llamadas o documentos de fax recibidos durante su ausencia.

Si el número de teléfono del llamante o del usuario al que llamó se encuentra en el libreta de teléfonos, aparecerá en el listín de llamadas el nombre correspondiente.

El listín de llamadas podrá ser guardado en un archivo.

### Libreta de teléfonos

En su FRITZ!Box tendrá a disposición una libreta de teléfonos.

Si a su FRITZ!Box se encuentra conectado un microteléfono de AVM podrá transmitir a este la libreta de teléfonos.

### Transferencia de llamadas

Con la ayuda de esta función podrán transferir las llamadas entrantes a otros números de teléfono. Se podrán realizar los siguientes tipos de transferencia:

- ◆ Transferir todas las llamadas entrantes a un número de teléfono determinado.
- ◆ Transferir llamadas de determinados números de teléfono.
- ◆ Transferir llamadas a otro teléfono conectado a su FRITZ!Box.
- ◆ Transferir llamadas procedentes de determinados números de teléfono.

## Bloquear llamadas

Con la función de bloqueo de llamadas de su FRITZ!Box tendrá las siguientes posibilidades:

- ◆ Bloqueo de números de teléfono y de campos de teléfonos para llamadas salientes

No se podrán realizar llamadas a los campos de números de teléfono bloqueados en su FRITZ!Box. De este modo se podrán, por ejemplo, bloquear las llamadas a determinadas redes de telefonía móvil.

- ◆ Bloquear la entrada de llamadas

También podrá evitar el recibir llamadas procedentes de determinados número de teléfono.

## Despertador

Con esta función podrá utilizar cualquiera de los teléfonos conectados a su FRITZ!Box como despertador.

- ◆ Podrá indicar en el despertador horas diferentes.
- ◆ También podrá determinar que un teléfono funcione como despertador.

## Reglas de marcación

Con las reglas de marcación podrá determinar si las llamadas salientes deben realizarse a través de Internet o de la línea fija de telefonía.

Por lo tanto, conexiones a un campo de números de teléfono, para el cuál se ha dado una regla de marcación, sólo se realizarán del modo previamente indicado.

## Contestador automático

FRITZ!Box tiene integrados varios contestadores automáticos, que podrá activar y configurar individualmente.

Gracias a la opción “Enviar mensajes vía correo electrónico” podrá recibir los mensajes grabados por su contestador vía correo electrónico. Los mensajes serán enviados como archivos de sonido.

Para consultar si tiene llamadas en su contestados automático digite en su teléfono la combinación correspondiente:

Contestador automático 1	<b>* * 6 0 0</b>
Contestador automático 2	<b>* * 6 0 1</b>
Contestador automático 3	<b>* * 6 0 2</b>
Contestador automático 4	<b>* * 6 0 3</b>
y así seguidamente	y así seguidamente

## 7.4 El menú del contestador automático

### Menú principal

#### ❶ Escuchar mensajes

Si no hay ningún mensaje escuchará dos señales acústicas breves y se encontrará de nuevo en el menú principal.

- ❶ Pausa / Escuchar
- ❺ Borrar el mensaje
- ❷ Mensaje anterior
- ❹ Mensaje siguiente
- ❶ Escuchar de nuevo el menú “Escuchar mensajes”
- # Volver al menú principal

#### ❷ Borrar los mensajes

- ❺❷ Borrar todos los mensajes
- ❶ Menú “Borrar mensajes”
- # Volver al menú principal

#### ❸ Activar / desactivar el contestador automático

#### ❹ Activar / desactivar el modo de respuesta y grabación

#### ❺ Grabar mensaje de saludo

- ❶ Grabar mensaje de respuesta y de saludo
- ❷ Grabar una nota
- ❸ Mensaje de despedida

#### Grabación y selección

- ❶ Escuchar todos los mensajes
- ❷ Seleccionar un mensaje de saludo durante la intercepción
- ❸ Grabar mensaje > terminar con 1
- ❶ Escuchar de nuevo el menú “grabación y selección”
- # Volver al menú principal

❶ Escuchar de nuevo el menú “Grabar mensaje”

# Volver al menú principal

#### ❶ Escuchar de nuevo el menú principal

## 8 Dispositivos USB

### Dispositivos USB en su FRITZ!Box

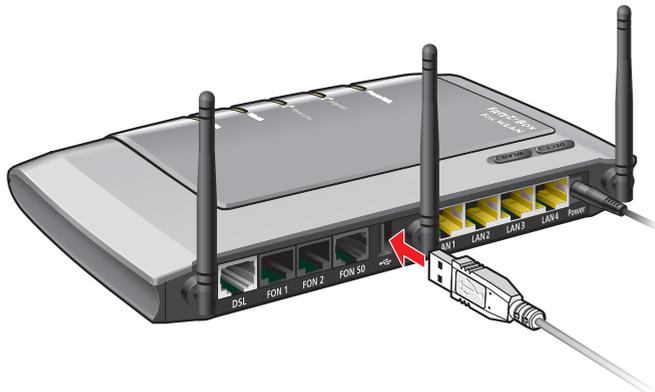
Su FRITZ!Box tiene un puerto al que podrá conectar accesorios USB (el denominado controlador del USB host). A este puerto podrá conectar diferentes dispositivos USB, como por ejemplo:

- ◆ un FRITZ!WLAN USB Stick N o un FRITZ!WLAN USB Stick de la firma alemana AVM
- ◆ un soporte de almacenamiento USB (disco duro portátil o memory sticks).
- ◆ una impresora
- ◆ un hub o centro de red USB

A un centro de red o hub podrá conectar tres soportes de almacenamiento USB o dos soportes de almacenamiento USB y una impresora USB.

En el puerto USB de su FRITZ!Box se sustentarán las especificaciones USB 1.1 y USB 2.0

#### 8.1 Conectar dispositivos USB



Conexión de un cable USB al puerto USB

**Conexión** Algunos dispositivos USB, como por ejemplo memory sticks o el FRITZ!WLAN USB Stick N, pueden conectarse directamente al puerto USB del controlador de su FRITZ!Box. Otros, como por ejemplo una impresora USB, tendrán que ser conectados a través de un cable USB al puerto USB.

## 8.2 Acceso a dispositivos USB

**Acceso a la red** Una vez haya conectado un dispositivo USB a su FRITZ!Box, estará con todas sus funciones a disposición de la red.

- ◆ También podrá tener acceso en la red – vía FTP (File Transfer Protocol) – a los archivos que tenga guardados en su soporte de almacenamiento USB o podrá ponerlo como disco externo de memoria USB a disposición de la red.
- ◆ Una impresora USB podrá ser utilizada como impresora de red.

### Conexión remota USB

Gracias a la conexión de acceso remoto USB podrá acceder a los dispositivos USB que se encuentren en la red desde cualquier ordenador de la red, del mismo modo como si estuviera conectado a ellos directamente a través de un cable USB.

El acceso remoto USB deberá ser activado individualmente para cada clase de dispositivos USB (impresora USB, soporte de almacenamiento USB y otros dispositivos USB).



Si un ordenador se encuentra conectado a través de acceso remoto USB al dispositivo USB, dicho dispositivo no estará a disposición de los otros ordenadores en la red.

### 8.3 Conexión remota USB de FRITZ!Box



La conexión remota USB podrá ser usada en Windows XP a partir del Service Pack 2 y en Windows Vista (32 Bit).

Con la función de conexión remota de su FRITZ!Box podrá manejar las conexiones entre su ordenador y los dispositivos USB. Tanto el ordenador como los dispositivos USB se encuentran conectados a su FRITZ!Box.

Podrá comunicarse con un dispositivo USB conectado a su FRITZ!Box a través de la conexión remota USB. El accesorio USB será reconocido por el asistente para agregar hardware nuevo de su sistema operativo como un dispositivo nuevo, y así se podrá instalar el software requerido. La conexión remota USB puede ser activada para diferentes dispositivos USB, por ejemplo un dispositivo de almacenamiento USB, una impresora y un escáner.



Tenga en cuenta que el funcionamiento FTP y memoria de red USB no estarán a su disposición en tanto este activa la función de conexión remota USB para el soporte de almacenamiento USB.

Con la conexión remota USB de su FRITZ!Box podrá utilizar toda la funcionalidad de los dispositivos USB:

- ◆ Podrá utilizar soportes de almacenamiento USB con especiales formatos como NTFS.
- ◆ Impresoras multifuncionales podrán ser utilizadas como escáner o aparatos de fax.



No se podrán utilizar dispositivos USB isocrónos (como por ejemplo cámaras web, tarjetas de sonido, transformadores de vídeo o tarjetas de televisión).

## Activar la conexión remota USB

Para activar la función de conexión remota USB en su ordenador, siga los pasos siguientes:

1. Inicie en su ordenador un navegador de Internet.
2. Digite [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones del navegador.
3. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada”.
4. Active el modo avanzado en su FRITZ!Box yendo al menú “Sistema / Modo avanzado”. Confirme con “Aplicar”.
5. Vaya al menú “Dispositivos USB / Lista de dispositivos conectados”.
6. Active la opción “Activar la conexión remota USB” y presione el botón “Aplicar”.
7. Abra el menú “Conexión remota USB” e instale el programa para la conexión remota USB en el ordenador desde el que desea utilizar los dispositivos USB. Siga las instrucciones que encontrará en la página “Conexión remota USB”.

El programa podrá ser utilizado en Windows XP (32 Bit) a partir del Service Pack 2 a en Windows Vista (32 Bit).

8. Seleccione para que tipo de dispositivos USB se va a activar la conexión remota USB. Active las opciones deseadas.
9. Finalmente confirme presionando el botón “Aplicar”. Se reiniciarán todos los dispositivos USB conectados a su FRITZ!Box.

Los cambios en la configuración se visualizarán en la página “Lista de dispositivos conectados”.

## Desactivar la conexión remota USB

Siga los pasos siguientes para desactivar la conexión remota USB:

1. Abra en el ordenador en el que desea desactivar la conexión remota un navegador web.
2. Digite [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones del navegador.
3. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada”.
4. Active el modo avanzado en su FRITZ!Box yendo al menú “Sistema / Ver”. Confirme con “Aplicar”.
5. Abra el menú “Dispositivos USB / Conexión remota USB”.
6. Desactive todos los tipos de dispositivos USB.
7. Finalmente confirme presionando el botón “Aplicar”.

Los cambios en la configuración se visualizarán en la página “Lista de dispositivos conectados”.

## 8.4 Soportes de almacenamiento USB

Soportes de almacenamiento USB son discos duros portátiles y memory sticks o lapiceros de memoria.

### Sistemas de archivos

Durante el acceso vía FTP (File Transfer Protocol) se sustentarán soportes de memoria con sistemas de archivos FAT y FAT32.

Si se ha activado para el soporte de memoria USB la conexión remota USB se sustentarán los sistemas de archivos FAT, FAT32 y NTFS .

### Conexión

Un soporte de almacenamiento USB puede conectarse directamente al puerto USB o a través de un centro de red o hub (ver “Hub o centro de red USB” en la página 58).

Para ello tenga en cuenta las indicaciones que se le ofrecerán en “Indicaciones para el uso de dispositivos USB” en la página 59.

## Derechos de acceso y protección con contraseña



Los permisos de acceso y la protección con contraseña serán válidos para todos los soportes de almacenamiento USB conectados. No podrá asignar contraseñas individuales a cada soporte de almacenamiento USB. Si se ha activado la conexión remota USB no podrá utilizar ni los derechos de acceso, ni la protección con contraseña.

### Derechos de acceso y protección con contraseña

En la interfaz de usuario de su FRITZ!Box podrá configurar derechos de acceso y la protección con contraseña de los soportes almacenamiento USB.

1. Inicie un navegador de web.
2. Indique como dirección [fritz.box](http://fritz.box).
3. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada”.
4. Vaya al menú “Dispositivos USB / Soporte de almacenamiento USB”.
5. Otorgue permisos de acceso y asigne una contraseña al soporte de almacenamiento USB.

## Acceder a los datos guardados en un soporte de almacenamiento USB

En el menú FRITZ!BoxDispositivos USB /Lista de dispositivos conectados“ podrá ver todos los soportes de almacenamiento USB que haya conectado directamente o a través de un centro (hub) de red a su ”.

### FTP (File Transfer Protocol)

Todos los ordenadores en la red podrán acceder simultáneamente vía FTP a los datos que tenga guardados en el soporte de almacenamiento USB.



El acceso vía FTP sólo es posible si no se ha activado para el soporte de almacenamiento USB la conexión remota USB.

En el menú USB “Dispositivos USB / Soporte de almacenamiento USB” haga clic sobre el nombre del soporte de almacenamiento USB, o abra el navegador de Internet y digite en el campo de direcciones [FTP://fritz.box](ftp://fritz.box). En su navegador web se le mostrará la estructura de carpetas que tenga guardadas en su soporte de almacenamiento USB.

Con la ayuda de cualquier cliente FTP podrá acceder a los datos que tenga en su soporte de almacenamiento USB.

Sólo podrá ejecutar o abrir los archivos que se encuentren en el soporte de almacenamiento USB después de que los haya copiado en su ordenador o en la red local; utilice para ello el programa correspondiente.

### Almacenamiento de memoria en red USB

Su FRITZ!Box le ofrece la posibilidad de poner a disposición de la red de Windows un soporte de almacenamiento de memoria USB como disco duro externo de la red (Samba). Los archivos que se encuentren en el soporte de almacenamiento podrán ser abiertos y editados directamente.

Se podrá trabajar con archivos con un tamaño máximo de 2 GB.



### FRITZ!Musikbox

El acceso al soporte de almacenamiento en red USB sólo es posible si no se ha activado la conexión USB para el soporte de almacenamiento USB.

Gracias a esta función podrá escuchar los archivos de música que tenga en su dispositivo de almacenamiento USB con ayuda de un reproductor de sonido compatible (streaming). Para ello conecte simplemente el disco duro con su colección de música al puerto USB de su FRITZ!Box y seleccione el reproductor de sonido adecuado en la red local.

Los dispositivos se comunican entre sí automáticamente gracias al proceso Plug and Play (UPnP). Esta tecnología permite a los dispositivos de la red conectados con ayuda de cable o vía inalámbrica un reconocimiento automático, el reconocimiento de eventos y de esta manera el intercambio mutuo. Con UPnP-AV se ha ampliado esta tecnología a contenidos de audio y vídeo.

Con FRITZ!Musikbox podrá reproducir archivos MP3-, WMA- y WAV.

## 8.5 Impresora USB

Podrá conectar al puerto USB una impresora USB y activar para ella la conexión remota USB o utilizarla como impresora de red.

Si la conexión remota USB para la impresora USB podrá utilizarla tal como si estuviera conectada directamente con un cable al ordenador.

Como impresora de red podrá ser utilizada por todos los ordenadores conectados a su FRITZ!Box simultáneamente.

Para conectar una impresora USB tenga en cuenta los puntos siguientes:

- ◆ Como impresoras de red sólo se aceptarán impresoras que correspondan a la clase de dispositivo “Impresora”. Es decir, dispositivos multifuncionales, como por ejemplo combinaciones con fax, escáner e impresora, no corresponden al tipo de dispositivos Impresora.
- ◆ Impresoras basadas en host, como por ejemplo las que trabajan con el sistema GDI, que necesitan una comunicación bidireccional, no podrán utilizar la conexión remota USB. Estas impresoras normalmente sólo pueden ser utilizadas en un sistema operativo, para el cual el fabricante ha puesto un driver a disposición.

Estas impresoras no podrán ser utilizadas en su FRITZ!Box como impresoras de red.

- ◆ A través de la conexión remota USB podrá utilizar impresoras multifuncionales (impresoras con funciones como fax o escáner) también para enviar documentos de fax o para escanear.

Si se utiliza la impresora como impresora de red, sólo se sustentará la función de impresión.

- ◆ En caso tal de que la impresora tenga un monitor de estado podrá utilizarlo, si ha activado la conexión remota USB.  
Si se utiliza la impresora como impresora de red posiblemente no se podrá utilizar el monitor.
- ◆ Para ordenadores con Linux:  
La impresora tiene que ser sustentada por el software de impresora CUOS (Common UNIX Printing System). Además el puerto USB de su FRITZ!Box deberá ser reconocido.
- ◆ Para ordenadores Apple:  
Sólo se podrán conectar impresoras, cuyos drives se puedan seleccionar en el programa de asistencia de impresoras, o para las que se pueda encontrar allí un driver compatible.

En cada ordenador, desde el que desee utilizar la impresora de red, tendrá que agregar un puerto de impresora con el correspondiente controlador (driver). Desde el puerto de impresora se redirigirán todas las tareas de impresión a la dirección IP del servidor de impresora en la red local.

Si desea usar la impresora con la función de conexión remota USB tiene que instalar en el ordenador, desde el que se utiliza la impresora, el programa de conexión remota USB (vaya a página 47) y el controlador o driver correspondiente.

### Configurar la conexión de impresoras en Windows

Si bajo el menú “Programas” aparece el registro “FRITZ!Box”, ya se ha configurado el puerto de impresora en el ordenador.

En el caso contrario siga los pasos siguientes para configurar el puerto de impresora:

1. Inserte el CD de FRITZ!Box en la unidad de lectura de discos su ordenador.

Se iniciará la ayuda de instalación.

2. Haga clic sobre el botón “Ver contenido del CD-ROM”.
3. Haga clic sobre el botón “Registrar en menú Inicio”.  
Se creará el puerto de impresora con la descripción “AVM: (FRITZ!Box USB Printer Port)”.

Ahora podrá instalar para este puerto de impresora, el controlador correspondiente a la impresora conectada a su FRITZ!Box.

### Instalar el controlador de la impresora en Windows Vista

1. En la barra de tareas presione el botón “Start” y seleccione “Panel de control”.
2. Seleccione el punto “Impresoras”.
3. Presione el botón “Agregar impresora”..
4. Seleccione la opción “Agregar una impresora local”

Esta opción tendrá que ser tomada para que el puerto de impresora en el ordenador trabaje como una conexión local.

5. Marque la opción “Utilizar un puerto existente” y seleccione en el campo de lista el registro “AVM: (FRITZ!Box USB Printer Port)”. Presione el botón “Continuar”.
6. Seleccione en la lista “Fabricante” el nombre del fabricante de la impresora USB que ha conectado a su FRITZ!Box. Luego seleccione en la lista “Impresoras” el nombre exacto del modelo.

Si el fabricante o el modelo no se encuentran listados, utilice el disquete o CD-ROM de instalación y presione el botón “Utilizar disco....”.

7. En el campo “Nombre de la impresora” podrá indicar un nombre para la impresora. Con este nombre se registrará y manejará la impresora en el sistema operativo.
8. Para finalizar la instalación presione el botón “Finalizar”.

## Instalar el controlador de la impresora en Windows XP / Windows 2000

1. Seleccione en el menú Inicio el registro “Impresoras y faxes”.
2. De clic dos veces en la ventana “Impresoras y faxes” sobre la opción “Agregar impresora”.

Se iniciará el Asistente para agregar impresoras.

3. Presione el botón “Continuar”.
4. Marque la opción “Impresora local conectada a este equipo” y verifique que la opción “Detectar e instalar mi impresora Plug & Play automáticamente” no esté activa.

Esta opción tendrá que ser tomada para que el puerto de impresora en el ordenador trabaje como una conexión local.

5. Presione el botón “Continuar”.
6. Marque en la ventana “Seleccionar un puerto de impresora” la opción “Utilizar el puerto siguiente” y seleccione en la lista de puertos de impresora el registro “AVM: (FRITZ!Box USB Printer Port)”. Presione el botón “Continuar”.

7. Seleccione en la lista “Fabricante” el nombre del fabricante de la impresora USB que ha conectado a su FRITZ!Box. Luego seleccione en la lista “Impresoras” el nombre exacto del modelo.

Si el fabricante o el modelo no se encuentran listados, utilice el disquete o CD-ROM de instalación y presione el botón “Utilizar disco....”.

8. En la ventana “Compartir impresora” marque la opción “No compartir esta impresora”.

## Configurar el puerto de impresoras en sistemas SUSE Linux

Podrá conectar al puerto USB de su FRITZ!Box una impresora USB y utilizarla como impresora de red. De este manera estará dicha impresora a disposición de todos los ordenadores conectados a su FRITZ!Box.

Para poder instalar la impresora tendrá que ser registrado como “superuser”.

1. Inicie una consola y digite el comando siguiente:

```
lpadmin -p <Nombre de la impresora> -E -v  
socket://<Dirección IP del FRITZ!Box> -m <Archivo de  
descripción de la impresora.ppd>
```

2. Mayor información obtendrá en la página siguiente:

<http://www.cups.org/man/lpadmin.html>

### Ejemplo

El comando que tendrá que dar en la consola para conectar una impresora láser con el nombre, por ejemplo, *Laserjet4* y el archivo de descripción de impresora *laserjet.ppd* a un FRITZ!Box con la dirección estándar 192.168.178.1, sería el siguiente:

```
lpadmin -p LaserJet4 -E -v socket://192.168.178.1:9100 -m  
laserjet.ppd
```

En el sistema podrá abrir el fichero de descripción de impresora con ayuda del comando:

```
lpinfo -m
```

### Información adicional

Si tiene más preguntas con respecto al archivo de descripción de la impresora contacte al fabricante de la impresora o del sistema utilizado. Una información detallada a cerca del software de impresora CUPS encontrará en el siguiente enlace de documentación:

<http://www.cups.org/documentation.php>

Si tiene otras preguntas con respecto a la configuración, contacte al coordinador de la distribución utilizada o consulte los foros en Internet que tengan como tema Usenet, y que se ocupen específicamente del tema CUP.

## Conectar una impresora USB a un ordenador Apple

Podrá conectar al puerto USB de su FRITZ!Box una impresora USB y utilizarla como impresora de red. De este manera estará dicha impresora a disposición de todas las computadoras conectadas a su FRITZ!Box.

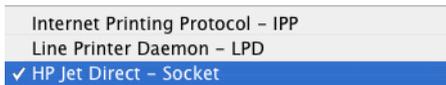
1. Abra el programa de “Utilidad / Configuración Impresoras” que encontrará siguiendo la ruta “Aplicaciones / Utilidades”
2. Haga clic sobre “Añadir”.



3. Seleccione la opción “Impresora IP”.



4. Seleccione bajo el campo “Protocol” el registro “HP Jet Direct” - Socket.



5. Indique en el campo “Dirección” la dirección IP de su FRITZ!Box:

192.168.178.1

6. Deje libre el campo “Lista de espera”.
7. Indique en los campos “Nombre” y “Ubicación” los datos que desee.
8. Seleccione bajo el campo “Imprimir con” el controlador correspondiente a su impresora.



Si no puede seleccionar la impresora, podrá escoger otra impresora o otro controlador compatible.

9. Haga clic sobre el botón “Incluir” para guardar la configuración.

De este manera estará ahora dicha impresora a disposición de todas las computadoras conectadas a su FRITZ!Box.

En Internet podrá encontrar mayor información acerca de impresoras o controladores compatibles, por ejemplo en la página:

[http://gimp-print.sourceforge.net/p\\_Supported\\_Printers.php3](http://gimp-print.sourceforge.net/p_Supported_Printers.php3)

## 8.6 FRITZ!WLAN USB Stick N y FRITZ!WLAN USB Stick

El FRITZ!WLAN USB Stick N y el FRITZ!WLAN USB Stick son adaptadores WLAN de AVM que podrán conectarse a ordenadores. A través de un adaptador WLAN podrá conectar el ordenador con su FRITZ!Box.

### FRITZ!WLAN USB Stick N

El FRITZ!WLAN USB Stick N sustenta las propiedades WLAN de su FRITZ!Box:

- ◆ los estándares WLAN IEEE 802.11 n+g+b en la frecuencia de 2,4 Ghz- así como otras alternativas
- ◆ los estándares WLAN IEEE 802.11 n+a en la frecuencia de 5 Ghz.

Mayor información al respecto encontrará en el capítulo “Información sobre WLAN” a partir de la página 132 y en el manual del FRITZ!WLAN USB Stick N.

### FRITZ!WLAN USB Stick

Si utiliza el FRITZ!WLAN USB Stick con su FRITZ!Box, se sustentarán los estándares WLAN IEEE 802.11 g+b en la frecuencia de 2,4 Ghz.

Mayor información encontrará en el capítulo “Información sobre WLAN” a partir de la página 132 y en el manual del AVM FRITZ!WLAN USB Stick.

### AVM Stick & Surf

Con la tecnología Stick & Surf de AVM podrá establecer confortablemente y con amplia seguridad una conexión WLAN. Stick & Surf podrá utilizarse tanto con el FRITZ!WLAN USB Stick N como con el FRITZ!WLAN USB Stick.

1. Inserte el Stick en el puerto USB de su FRITZ!Box.

La configuración de seguridad WLAN se transmitirá automáticamente al FRITZ!WLAN USB Stick. El indicador luminoso “INFO” en su FRITZ!Box comenzará a parpadear rápidamente.

Cuando deje de parpadear el diodo luminoso “INFO” se habrá concluido la transmisión de la configuración.

2. Puede desconectar el FRITZ!WLAN USB Stick.
3. Después de la transmisión automática de la configuración de seguridad podrá insertar el FRITZ!WLAN USB Stick a un ordenador y crear una conexión al punto de acceso WLAN.

El FRITZ!WLAN USB Stick podrá conectarse ahora con su FRITZ!Box. No tendrá que realizar ningún otro tipo de ajuste manualmente.

## 8.7 Hub o centro de red USB

Podrá conectar al controlador del host USB un centro de red USB. Un centro de red USB o hub es un dispositivo que le permite ampliar las posibilidades de conexión a través de USB.

A un centro de red podrá conectar tres dispositivos de almacenamiento USB (como discos duros portátiles o lapiceros de memoria) o dos soportes de almacenamiento USB y una impresora USB.



Se le recomienda usar un centro de red con suministro de energía propio.

## 8.8 Indicaciones para el uso de dispositivos USB

### Dispositivos USB

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones durante la utilización de dispositivos USB en el puerto USB de su FRITZ!Box:

- ◆ Tenga en cuenta que si conecta a su FRITZ!Box más de un dispositivo USB sin alimentación propia de corriente, según las especificaciones USB, no podrá exceder el valor de 500 mA de consumo de corriente total. De lo contrario podrán producirse errores que incluso puedan dañar su FRITZ!Box.
- ◆ AVM le recomienda no realizar actualizaciones del firmware de los dispositivos USB, que se encuentran conectados a su FRITZ!Box a través de una conexión remota USB.

### Soportes de almacenamiento USB

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones durante la utilización de un soporte de almacenamiento USB en el puerto USB de su FRITZ!Box:

- ◆ Para evitar la pérdida de datos, seleccione en la interfaz de su FRITZ!Box la opción “Quitar hardware con seguridad” antes de desconectar el soporte de memoria USB.
- ◆ Para evitar daños en su FRITZ!Box o en el soporte de memoria mismo, sólo deberá conectar soportes de memoria USB que requieran más de un puerto USB, por ejemplo un disco duro extraíble con un cable USB Y, cuando éstos mismos tengan una alimentación de corriente propia, o si están conectados a un centro de red con suministro propio de energía.
- ◆ AVM no puede evitar que el funcionamiento del soporte de almacenamiento USB en su FRITZ!Box pueda variar debido a influjos externos. Por ejemplo, puede ocurrir que durante una tormenta eléctrica se presenten disturbios que ocasionen a una sobrecarga o caída de la tensión, o el soporte de almacenamiento de memoria USB es demasiado viejo y tiene, debido al uso, varios sectores defectuosos y por ello se presentan erro-

res estructurales durante el proceso de grabación de datos. En estos casos puede ocurrir una pérdida total de datos.

Por ello le recomienda la firma alemana AVM hacer siempre una copia de seguridad con el contenido guardado en el soporte de almacenamiento USB, así no perderá sus datos en caso tal de que se pierdan o dañen estos datos en el soporte de almacenamiento USB.

## 9 El paquete de aplicaciones FRITZ!DSL Utilización de la línea DSL con FRITZ!Box

El paquete de aplicaciones FRITZ!DSL pone a su servicio una línea de programas y aplicaciones útiles.



Si ha instalado FRITZ!DSL encontrará en su escritorio el símbolo “Start Center”. A través del Start Center podrá iniciar todos los programas del paquete de aplicaciones.

El Start Center tiene los siguientes botones:



Presionando el botón “Internet” iniciará el programa FRITZ!DSL Internet. FRITZ!DSL Internet es el programa de monitoreo del acceso a Internet para su FRITZ!Box, a través de este programa obtendrá mayor información acerca de la conexión a Internet.



Con el botón “Protect” iniciará el programa Protect con el que podrá controlar las conexiones a Internet y FRITZ!DSL Protect controla las llamadas salientes a Internet y complementa las funciones del cortafuegos (firewall) de su FRITZ!Box.



Con el botón “FRITZ!Box” podrá abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box en un navegador de Internet.



Una vez presione el botón “Update” se revisará si hay en las páginas de Internet de AVM un Firmware update (actualización del software del adaptador) para su FRITZ!Box.



El botón “Diagnosis” iniciará el programa FRITZ!DSL Diagnosis. Este programa le visualizará todos los datos relevantes de su conexión a la línea DSL y además revisará la conexión a su FRITZ!Box.



Presionando el botón “Web Test” puede iniciar el programa WebWach que la ayudará a medir la calidad de una conexión vía Internet a un determinado punto remoto.



Mayor información con respecto al paquete de programas de FRITZ!DSL encontrará en la ayuda correspondiente (en idioma inglés).

## 9.1 Instalar FRITZ!DSL

1. Inserte el CD de FRITZ!Box e inicie “Setup.exe”.
2. Seleccione “Ver contenido del CD/ Instalar FRITZ!DSL”.
3. Se abrirá la ventana “Descargar archivo”. Seleccione aquí el botón “Abrir”.
4. Aparecerá la pantalla de bienvenida de FRITZ!DSL. Confirme con “Continue”
5. Indique la carpeta del ordenador en la que desee copiar FRITZ!DSL. Confirme con “Continue”
6. Indique la carpeta de programa en el menú de inicio para FRITZ!DSL. Confirme con “Continue”
7. Confirme dando clic sobre “Finish”.

Así habrá finalizado la instalación.

## 9.2 FRITZ!DSL Internet

FRITZ!DSL Internet es un programa de monitoreo del acceso a Internet de su FRITZ!Box. Lea la ayuda en línea (en idioma inglés) encontrará mayor información sobre esta aplicación.

Una vez se haya accedido a Internet tendrá a través de FRITZ!DSL Internet la información correspondiente al estado actual de la conexión. El programa mostrará el estado de la conexión, le dará información acerca del proceso de transmisión de datos y le permitirá conectar o desconectar la conexión de FRITZ!Box al ordenador.

Funciones como la marcación a Internet, la protección gracias al cortafuegos contra conexiones indeseadas, así como la administración del volumen de transmisión y el tiempo de la conexión serán retomadas por su FRITZ!Box.

### 9.3 FRITZ!DSL Protect

FRITZ!DSL Protect protege su ordenador contra intentos de conexión no deseados y complementa de esta manera la función de cortafuegos de su FRITZ!Box. Con FRITZ!DSL Protect puede controlar todos los intentos de conexión a Internet que hayan sido generados o recibidos por programas instalados en su ordenador. Podrá permitir la conexión para programas especiales o le preguntará inmediatamente si desea permitir que un programa desconocido, o que no tenga su autorización, pueda establecer una conexión a Internet.

También tendrá un resumen general de los programas configurados en FRITZ!DSL Protect y de los derechos de acceso que les haya otorgado. A través del reporte podrá ver todos los intentos de acceso a Internet (tanto los que hayan sido realizados como los negados).

FRITZ!Box Protect en conjunto con la funcionalidad UPnP de su FRITZ!Box le ofrece además otra función de confort. Si en su FRITZ!Box se encuentra activa la opción “Allow changes to security settings over UPnP”, FRITZ!DSL Protect podrá permitir la liberación de ciertos puertos en su FRITZ!Box caso de que sea necesario. Para ello tendrá que haber activado en FRITZ!DSL Protec, la opción “Use port forwarding” que encontrará en el menú “Settings”. De esta manera podrá, por ejemplo, participar en juegos en línea sin tener que realizar una configuración manual del cortafuegos de su FRITZ!Box.

### 9.4 FRITZ!Box

Con el botón “FRITZ!Box” podrá abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box en un navegador de Internet.

### 9.5 Update

AVM pondrá a su disposición periódica y gratuitamente nuevas actualizaciones del firmware (software del adaptador) de su FRITZ!Box. Con las actualizaciones podrá ampliar las funciones de su FRITZ!Box.

Para probar si hay una actualización para su FRITZ!Box haga clic sobre el botón “Update”.

Si ha iniciado el FRITZ!DSL Start Center se buscará automáticamente en las páginas de web de AVM si existe una actualización. Se le notificará si existe una actualización.

## 9.6 FRITZ!DSL Diagnosis

FRITZ!DSL Diagnosis le informará sobre los detalles de la conexión ADSL, incluyendo la transmisión de datos y el modo activo fastpath. El diagnóstico ADSL integrado posibilita la revisión del montaje a la conexión de su FRITZ!Box.

## 9.7 Web Test

A través del botón “Web Test” en el Start Center de FRITZ!DSL podrá abrir el programa FRITZ!DSL Web Test. FRITZ!DSL Web Test visualiza la calidad de la conexión actual y la hace transparente para el usuario.

Después de indicar una dirección de Internet cualquiera envía FRITZ!DSL Web Test una señal a la dirección meta.

El tiempo de respuesta y la ruta que sigan los paquetes de datos en Internet se valorarán y se visualizarán en un diagrama.

## 10 Configuración y operación con ayuda del teléfono

### FRITZ!Box-Combinación de teclado



#### Tono de línea libre

Muchas de las funciones especiales de FRITZ!Box podrán ser configuradas y utilizadas desde un aparato telefónico que se encuentre conectado a alguna de las extensiones de su FRITZ!Box. Para ello sólo podrá emplear aparatos telefónicos que utilicen multifrecuencia o marcación por tonos. **No** podrá realizar ninguna configuración con aparatos telefónicos que trabajen con impulsos.

Recuerde también que sólo podrá utilizar los servicios especiales de telefonía si su proveedor lo permite y si dichos servicios han sido activados ya en su línea.

Los comandos que indique serán confirmados con tonos que escuchará en el teléfono (vea también “Señales acústicas y tonos de llamada” en la página 125):

- ◆ Si los comandos han sido dados correctamente, escuchará un tono de línea libre (de un segundo de duración).
- ◆ Si los comandos no han sido aceptados o ha cometido algún error al digitarlos (por ejemplo si ha dado una combinación falsa) escuchará el tono de línea ocupada (tono interrumpido con una duración de 0,25 segundos).

### 10.1 Configurar con ayuda del teléfono

#### Guardar los cambios

El proceso de guardar se realiza siempre teniendo en cuenta **todos** los parámetros de configuración que se hayan efectuado en su FRITZ!Box al mismo tiempo. Por ello no es necesario guardar cada vez que haya hecho un cambio. Podrá primero hacer todos los cambios que desee en la configuración y luego guardarlos permanentemente.



La grabación permanente no puede hacerse reversiva. Sin embargo tendrá siempre la posibilidad de restablecer en su FRITZ!Box la configuración de fábrica y así poder programar un comando nuevo.

Guardar permanentemente	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#91**</b>	Con la combinación aquí indicada podrá guardar todos los cambios que haya realizado en la configuración de manera permanente.
	Cuelgue el microteléfono.

### Restablecer la configuración de fábrica

Podrá restablecer la configuración original de fábrica de su FRITZ!Box.



Al restablecer la configuración de fábrica se perderán todos los ajustes que haya realizado en su FRITZ!Box, así como el acceso a Internet que ya haya configurado.

Restablecer la configuración de fábrica	
<b>#991*159 01590*</b>	restablece la configuración de fábrica en FRITZ!Box.

Después de que se restablezca la configuración de fábrica se reiniciará su FRITZ!Box.

### Activar / Desactivar WLAN

Podrá activar o desactivar la función WLAN de utilizando el teclado del teléfono. Esta función es especialmente confortable si ha desactivado la función WLAN. Para activarla de nuevo utilice simplemente su teléfono. Es decir, no tendrá que abrir la interfaz de usuario a través de una conexión con cable, para poder activar la función WLAN.

Activar / Desactivar WLAN	
<b>#96*1*</b>	se activará la función WLAN
<b>#96*0*</b>	la función WLAN será desactivada

## Desactivar el timbre de llamada

Podrá desactivar el timbre de llamada de cada teléfono que haya conectado a su FRITZ!Box. Si se ha activado esta función no sonará el timbre del teléfono correspondiente. Será posible escoger que el bloqueo de timbre empiece inmediatamente, o que sólo se active durante un período de tiempo determinado.

### Inmediatamente

Si activa el bloqueo de timbre inmediatamente, no escuchará el timbre del teléfono en la extensión indicada cuando entre una llamada. El bloque de timbre permanecerá activo hasta que no indique lo contrario.

### Lapso de tiempo

Alternativamente, podrá escoger un un periodo de tiempo determinado durante el cual no deba sonar el timbre del teléfono. Determine, en la extensión correspondiente, el período de tiempo durante el cual no desee escuchar el timbre del teléfono, y guarde dicha indicación. A continuación active el bloqueo de timbre. No escuchará el timbre de llamada durante el período de tiempo que transcurra entre el “Inicio” y el “Finalizar”.

Ejemplo: el timbre de llamada tiene que estar desactivado entre las 20:00 pm y las 07:00 am. Indique bajo <Inicio> el valor “2000” y para <Finalizar> el valor “0700”.

### Desactivar

Los dos tipos de desconexión de timbre podrán ser desactivados a través de una combinación de teclas.

#### Desactivar el timbre de llamada inmediatamente

# 8 1 <Extn.> \* 0 \*

Se desactivará inmediatamente el timbre de llamada en la extensión indicada (Extn)

Desactivar el timbre de llamada durante un periodo de tiempo determinado	
#80<Extn.>* <Inicio>*<Final>*	determina el lapso de tiempo durante el que debe estar desactivado el timbre de llamada en la extensión indicada (Extn.)
#91**	guardar la configuración
#81<Extn.>*6*	desactiva el timbre de llamada durante el tiempo indicado

Activar el timbre de llamada	
#81<Extn.>*6*	Se activará de nuevo el timbre de llamada en la extensión indicada (Extn.)

## Despertador

FRITZ!Box pone a su disposición las funciones de un despertador. La función de despertador puede ser configurada individualmente en cada uno de los teléfonos conectados.

Indique en el teléfono primero a qué hora desea ser despertado y guarde esta indicación. Después active la función de despertador.

Ejemplo: El teléfono deberá sonar para despertarlo a las 07:00 am. Indique en lugar de <hora> el valor “0700” y guarda el ajuste realizado.

Configurar el despertador en un teléfono	
#881* <hora>* <Extn.>*	determina con <Extn.> en que extensión deberá sonar el teléfono.
#91**	guardar la configuración

Activar/Desactivar el despertador	
#881**	activa la función de despertador en todas las extensiones en las que se haya indicado una hora
#881#	desactiva la función de despertador en todas las extensiones

### Transferencia de llamadas en conexiones RDSI

La central telefónica de su proveedor de RDSI se encarga de la organización del proceso de desvío de llamadas. Por ello mismo FRITZ!Box tendrá que estar conectado a la línea RDSI. Así podrá transferir las llamadas a un número externo. El desvío de llamadas es un servicio por el cual hay que pagar, por ello no puede ser utilizado para el desvío de llamadas a Internet.

Además del desvío de llamadas puede hacer transferencia de llamadas a través de su FRITZ!Box. Gracias a esta función podrá transferir llamadas a un número interno o a un número externo. Consulte también a este respecto la sección “Transferencia de llamadas” en la página 75.



No es aconsejable que active ambos tipos de transferencia de llamadas.

Podrá configurar si desea que el desvío se realice inmediatamente, después de que haya sonado el timbre cinco veces o en caso de que la línea esté ocupada. Los parámetros de configuración podrán ser grabados separadamente para cada número.

### Desvío inmediato de llamadas

Todas las llamadas entrantes serán desviadas inmediatamente al número indicado. El desvío de llamadas es un servicio por el cual hay que pagar, por ello no puede ser utilizado para el desvío de llamadas a Internet.

Desvío inmediato de llamadas para el N.º de teléfono de salida propio	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>2</b>  <b>1</b>  <b>*</b> <N.ºext.>  <b>#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío inmediato de llamadas para cualquier MSN	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>2</b>  <b>1</b>  <b>*</b> <N.ºext.>  <b>*</b> <MSN>  <b>#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío de llamadas inmediato para todos los MSNs	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>2</b>  <b>1</b>  <b>*</b> <N.ºext.>  <b>*</b>  <b>#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío inmediato de llamadas para el N.º de teléfono de salida propio	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*21*#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío inmediato de llamadas para cualquier MSN	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*21*MSN#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío de llamadas automático para todos los MSNs	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*21**#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío de llamadas en caso de que la línea esté ocupada

Las llamadas entrantes serán sólo desviadas al número indicado, en caso de que se esté realizando una llamada a través del número marcado. Podrá establecer que se desvíen las llamadas entrantes al N.º de teléfono de salida propio. El N.º de teléfono de salida propio es el primer número de teléfono que haya asignado a la extensión en cuestión. Podrá determinar el desvío de llamada también para un número cualquiera, por ejemplo el número de telé-

fono conectado a una extensión o para todos los números de teléfono que tenga a su disposición. Podrá desactivar en cualquier momento cada uno de los parámetros.

Desvío de llamadas para el N.º de teléfono de salida propio en caso de que la línea esté ocupada	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>6</b>  <b>7</b>   <N.ºext.> 	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío de llamadas para cualquier MSN en caso de que la línea esté ocupada	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>6</b>  <b>7</b>   <N.ºext.>  <MSN> 	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío de llamadas si la línea está ocupada para todos los MSNs	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>6</b>  <b>7</b>   <N.ºext.>   	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío de llamadas para el N.º de teléfono de salida propio en caso de que la línea esté ocupada	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*67*#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío inmediato de llamadas para cualquier MSN en caso de que la línea esté ocupada	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*67* * &lt;MSN&gt; #</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío de llamadas para todos los MSNs cuando la línea esté ocupada	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*67**#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío de llamadas cuando se demora en contestar

Llamadas que no sean contestadas después de 20 segundos (aproximadamente después de que suene cinco veces el timbre) serán desviadas al número indicado. Usted puede activar el desvío de llamadas para el N.º de teléfono de salida propio (el primer número que se haya asignado a la extensión) para un número cualquiera (como por ejemplo

un aparato en otra extensión de FRITZ!Box) o para todos los números de teléfono. Podrá desactivar en cualquier momento cada uno de los parámetros.

Desvío retardado de llamadas para el N.º de teléfono de salida propio	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>6</b>   <N.ºext.> 	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío retardado de llamadas para cualquier MSN	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>6</b>   <N.ºext.>  <MSN> 	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desvío de llamadas retardado para todos los MSNs	
	Descuelgue el microteléfono.
 <b>6</b>   <N.ºext.>   	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío retardado de llamadas para el N.º de teléfono de salida propio	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*61*#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío retardado de llamadas para cualquier MSN	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*61**&lt;MSN&gt;#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar el desvío de llamadas retardado para todos los MSNs	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*61**#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Espere hasta escuchar el tono de línea libre.
	Cuelgue el microteléfono.

## Transferencia de llamadas

Se podrán transferir llamadas que hayan entrado a teléfonos que estén conectados a su FRITZ!Box tanto a un número interno como a un número externo. Además del servicio de transferencia de llamadas a través de FRITZ!Box existe el servicio de desvío de llamadas, que se realiza directamente en la central telefónica. Lea el capítulo “Transferencia de

llamadas en conexiones RDSI” en la página 69 si desea activar en su aparato telefónico el servicio de desvío de llamadas.



No es aconsejable que active ambos tipos de transferencia de llamadas.

Con ayuda de la función de transferencia de llamadas podrá redirigir llamadas a un número externo o a otra extensión. Este tipo de transferencia será organizado por su FRITZ!Box y por ello las transferencias de llamadas a otras extensiones serán gratuitas. La transferencia de llamadas a números externos se realiza a través del segundo canal B e implica por ello mismo un coste adicional. Tenga en cuenta que, si ha conectado su FRITZ!Box a una línea analógica, sólo podrá transferir llamadas a otra extensión o número de teléfono interno.



Tenga también en cuenta que para realizar una transferencia a un número del servicio de telefonía vía Internet tendrá que indicar el valor numérico de éste.

Con la función de transferencia de llamadas podrá especificar en que circunstancias deberá utilizarse dicha función. Podrá escoger entre cinco variantes distintas. Los parámetros de configuración podrán ser guardados separadamente para cada extensión.

Transferencia de llamadas inmediata (sin timbrar)	
	Descuelgue el microteléfono.
#41<Extn.>* <N.ºext.>/<Extn.>*	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
#91**	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Transferencia de llamada después del tercer timbre	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#42</b> <Extn.>* <N.ºext.>/<Extn.>*	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Transferencia de llamadas si la línea está ocupada	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#43</b> <Extn.>* <N.ºext.>/<Extn.>*	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Transferencia de llamadas después del tercer timbre o cuando la línea esté ocupada	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#44</b> <Extn.>* <N.ºext.>/<Extn.>*	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Transferencia de llamadas inmediata con timbre	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#45</b> <Extn.> <b>*</b> <N.ºext.>/<Extn.> <b>*</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar la transferencia de llamadas	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#40</b> <Extn.> <b>**</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

### Indicación de llamada en espera

En cada extensión podrá activar o desactivar el tono llamada en espera. Es posible que algunos aparatos telefónicos antiguos no interpretan correctamente el tono llamada en espera. A este grupo pertenecen las máquinas de fax y los módems. En caso de que tenga este problema, desactive para la extensión correspondiente la función de indicación de llamada en espera.

Si desea saber como aceptar una llamada en espera lea el aparte “Llamadas con aviso” en la página 88.



Si activa la función Llamada en espera podrán presentarse disturbios en el funcionamiento de un módem o una máquina de fax.

Activar la indicación de llamada en espera	
	Descuelgue el microteléfono.
#2<Extn.>*0*	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
#91**	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar la indicación de llamada en espera	
	Descuelgue el microteléfono.
#2<Extn.>*1*	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
#91**	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

### Restricción eventual de identificación del usuario para las llamadas salientes (CLIR)

La función CLIR (Calling Line Identification Restriction) impide que su propio número de teléfono aparezca en la pantalla del teléfono de su interlocutor durante las llamadas que usted realice.

En la configuración de fábrica del equipo la función CLIR está desactivada. Es posible activar o desactivar esta función de forma permanente, así como activarla para una sola llamada. Si activa CLIR permanentemente se guardará este ajuste en la configuración de la extensión y estará activará siempre en cada llamada saliente.

Si sólo desea restringir la identificación de usuario para algunas llamadas podrá activar la función digitando la siguiente combinación antes de marcar el número correspondiente. Así se activará CLIR para la conexión actual.

Activar la restricción de la presentación de su número permanentemente	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#51&lt;Extn.&gt;*1*</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar la restricción de la presentación de su número permanentemente	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#51&lt;Extn.&gt;*0*</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Activar la restricción de la presentación de su número en ciertos casos	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>*31#</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación. Escuchará el tono de línea externa libre.
	Marque el número de teléfono que desea llamar.

## Presentación del número llamante en la llamada entrante (CLIP)

La función CLIP (Calling Line Identification Presentation) permite que el número de teléfono del abonado que le llama, ya sea externo o interno, aparezca en la pantalla de su teléfono.



De esta forma, la función de RDSI CLIP también está disponible en terminales analógicos.

En la configuración de fábrica del equipo la función CLIP está activada. Es posible activar o desactivar esta función de forma permanente.

Activar la identificación del usuario llamante (CLIP)	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#50&lt;Extn.&gt;*1*</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Suprimir la identificación del usuario llamante (CLIP)	
	Descuelgue el microteléfono.
<b>#50&lt;Extn.&gt;*0*</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
<b>#91**</b>	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

## Restricción y representación del número del usuario conectado (COLR/COLP)

Comúnmente se transmitirá al llamante el número de teléfono (MSN) de la extensión, desde la que ha llamado. Si ha aceptado la llamada desde otra extensión, el llamante verá el número (MSN) de dicha extensión (ir a página 88). Deberá desactivar la identificación del usuario conectado si no desea que su interlocutor se de cuenta de que ha capturado la llamada y no desea que éste mismo se entere del MSN de la otra extensión. Así se le seguirá mostrando al llamante el número que haya marcado.

La identificación del usuario conectado podrá ser activada o desactivada separadamente para cada extensión. En la configuración de fábrica se encuentra activada la identificación del usuario conectado.

Desactivar permanentemente la restricción de Identificación del usuario conectado (COLR)	
	Descuelgue el microteléfono.
 # 6 3 <Extn.> * 1 *	Introduzca esta combinación de teclas, si desea desactivar la función de restricción de Identificación del usuario conectado.
 # 9 1 * *	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Activar permanentemente la restricción de Identificación del usuario conectado (COLP)	
Ⓣ	Descuelgue el microteléfono.
#53<Extn.>*0*	Introduzca esta combinación de teclas, si desea desactivar la función de restricción de Identificación del usuario conectado.
#91**	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
Ⓣ	Cuelgue el microteléfono.

### Desactivar el acceso inmediato a la línea externa

Su FRITZ!Box le ofrece la posibilidad de desactivar el acceso inmediato a la línea externa. De esta manera escuchará cuando levante el microteléfono en la extensión correspondiente el tono de línea interna. Esta función le será de gran utilidad si, por ejemplo, se realizan muchas llamadas internas entre las extensiones de su FRITZ!Box. Si ha desactivado el acceso inmediato a la línea externa tendrá que digitar el **0** cada vez que desea realizar una llamada a un número externo.

Desactivar el acceso espontáneo a la línea externa	
Ⓣ	Descuelgue el microteléfono.
#1<Extn.>*0*	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
#91**	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
Ⓣ	Cuelgue el microteléfono.

Activar el acceso espontáneo a la línea externa	
	Descuelgue el microteléfono.
# 1 <Extn.> * 1 *	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
# 9 1 * *	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

### Rechazar cuando ocupado (Busy-on-Busy).

Con la función “Rechazar cuando ocupado” podrá rechazar las llamadas que entren a una extensión determinada. Es decir, cuando la extensión este ocupada escuchará el llamante el tono de línea ocupada.

Activar la función Rechazar cuando ocupado	
	Descuelgue el microteléfono.
# 5 2 <Extn.> * 1 *	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
# 9 1 * *	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

Desactivar Rechazar cuando ocupado	
	Descuelgue el microteléfono.
# 5 2 <Extn.> * 0 *	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
# 9 1 * *	Si lo desea, podrá guardar su configuración digitando la combinación aquí indicada.
	Cuelgue el microteléfono.

## 10.2 Manejo con ayuda del teléfono

En este capítulo se le describirá como podrá utilizar las funciones especiales de su FRITZ!Box con ayuda del teclado telefónico.

### Acortar la marcación

Su FRITZ!Box reconoce automáticamente cuando haya terminado de digitar un número de teléfono. Normalmente este proceso durará de algunos segundos.

Para acortar este proceso sólo tendrá que presionar la tecla **#** después de haber digitado la última cifra del número telefónico.

Acortar la marcación	
<No. de teléfono> <b>#</b>	así se indicará que se ha terminado de digitar el número de teléfono y se reducirá la duración del proceso de marcación.

### Seleccionar el número de teléfono de salida y definir el tipo de conexión

Podrá especificar el tipo de conexión a utilizar durante las siguiente marcación. Para esta programación podrá utilizar los ajustes en la configuración que ya se han indicado, pero también podrá eludir la configuración ya grabada. Las reglas de marcación que haya indicado anteriormente serán eludidas durante la marcación siguiente.

A través de la indicación directa de una cuenta de telefonía IP podrá ejecutar la marcación a través de un número de telefonía IP, incluso cuando no haya configurado para ello la extensión correspondiente.

Definir el número de teléfono de salida y el tipo de conexión	
* <b>111</b> # «No. de teléfono»	Utilizará para esta llamada la línea de telefonía fija convencional
* <b>12</b> # «No. de teléfono»	Utilizará para esta llamada el número de telefonía IP que se encuentre en la primera posición de la lista.
* <b>12</b> <P>#	Utilizará para esta llamada el número de telefonía IP indicado. En lugar de <P> indique la posición en la cual se encuentra, el número de teléfono que desea utilizar, en la lista Lista de números de telefonía IP.

### Hacer llamadas internas

Todas las llamadas que se realicen entre de los teléfonos conectados a su FRITZ!Box son llamadas internas. Estas llamadas serán gratuitas.

Llamada interna con marcado exterior directo	
Ⓣ	Descuelgue el microteléfono. Escuchará inmediatamente el tono de llamada exterior, ya que la extensión ha sido programada para ello.
* * <Extn.>	Si desea realizar en la extensión una llamada interna digite * * y luego el número de la extensión, por ejemplo <b>1</b> o <b>2</b> .
* * <b>50</b>	Digite * * <b>50</b> si desea llamar a todos los terminales RDSI, a los que no ha asignado un número de teléfono.
* * <ID RDSI>	Si desea llamar a un terminal RDSI al que se ha asignado un número interno digite * * seguido del número interno correspondiente (por ejemplo <b>51</b> ).
* * <b>5</b> <MSN>	Si desea llamar a un terminal RDSI que no tiene asignado un número interno, digite * * <b>5</b> y luego el MSN del terminal RDSI.

Sin acceso espontáneo a la línea externa	
Ⓡ	Descuelgue el microteléfono. Un tono de llamada interna sonará inmediatamente.
<Extn.>	Introduzca el número de extensión, al que desea llamar, por ejemplo <b>1</b> o <b>2</b> .
<b>5 0</b>	Digite <b>* * 5 0</b> si desea llamar a todos los terminales RDSI, a los que no ha asignado un número de teléfono.
<RDSI ID>	Si ha definido para el terminal RDSI un número de teléfono interno, seleccione dicho número (por ejemplo <b>5 1</b> ).
<b>5</b> <MSN>	Si desea llamar a un terminal RDSI al que no ha asignado un número interno digite <b>5</b> y a continuación el MSN del terminal correspondiente.

### Llamada a grupo

Podrá llamar al mismo tiempo a todas las extensiones internas. La conversación es establecida con la primera extensión que descuelgue el teléfono.

Llamada a grupo	
Ⓡ	Descuelgue el microteléfono.
<b>* * 9</b>	Al marcar la combinación aquí indicada serán llamadas todas las extensiones libres.

## Captura de una llamada (Pickup) recibida por el contestador automático

Con esta función podrá capturar llamadas que hayan sido aceptadas por el contestador automático en otra extensión.

Captura de llamada	
	Descuelgue el microteléfono.
  	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	La llamada será transferida a su teléfono. Se establecerá una conversación con el usuario llamante.

## Llamadas con aviso

Si ha activado la función “Aviso de llamada en espera” se le avisará durante una conversación telefónica si está entrando otra otra llamada. La llamada entrante se indicará mediante una señal acústica que usted podrá escuchar en el teléfono. Tendrá un lapso de tiempo de 30 segundos para atender la llamada entrante. Si no contesta, la llamada entrante será rechazada después de que hayan transcurrido los 30 segundos.

Podrá leer en el capítulo “Indicación de llamada en espera” en la página 78 de que manera podrá activar o desactivar la función esta función.

Aceptar o rechazar llamadas en espera	
<b>R 2</b>	Introduzca esta combinación de teclas, si desea aceptar la llamada entrante en espera.
<b>R 1</b>	Introduzca esta combinación de teclas si desea regresar a la conversación anterior. También tendrá la posibilidad de acceder a la llamada en espera si interrumpe la conversación en curso (colgando el teléfono). En este caso escuchará inmediatamente después de colgar el teléfono el timbre de llamada. Al descolgar el teléfono se encontrará conectado con el usuario llamante.
<b>R 0</b>	De esta combinación de teclas si desea rechazar una llamada en espera.

### Llamada completada sobre usuario ocupado (CCBS) en una conexión RDSI

Si llama un número de teléfono y éste se encuentre ocupado podrá activar la función “Llamada completada sobre usuario ocupado”. Una vez se libera la línea, su teléfono sonará durante 20 segundos como si estuviese entrando una llamada externa. Si levanta el microteléfono, se realizará de manera automática la conexión.

La función de “Llamada completada sobre usuario ocupado” se podrá activar tanto para llamadas internas como externas.

Para cada extensión se podrá programar simultáneamente máximo cinco veces este servicio.

Llamada completada sobre usuario ocupado (CCBS)	
<b>#</b>	Ha marcado un número de teléfono y escucha el tono de ocupado.
<b>5</b>	Si la llamada no es aceptada después de los primeros 20 segundos presione la tecla <b>5</b>
<b>0</b>	
<b>R * 3 7 #</b>	esta combinación de teclas.
<b>***</b>	Ahora escuchará el sonido de llamada entrante.

Llamada completada sobre usuario ocupado (CCBS)	
	Cuelgue el microteléfono.
	Tan pronto como el interlocutor que haya llamado termine la conversación, se le devolverá automáticamente la llamada.
	Descuelgue el teléfono. El número de el interlocutor deseado será marcado automáticamente.

### Devolución de llamada si no contesta (CCNR). en una conexión RDSI

Si está llamando a alguien, y dicha persona no contesta podrá utilizar la función “Devolución de llamada si no contesta”. Gracias a la activación de esta función, se reconocerá el momento en que el usuario remoto termine de telefonar. En ese momento sonará su aparato telefónico. Si levanta el microteléfono, se marcará automáticamente el número del interlocutor deseado.

La función “Devolución de llamada si no contesta” se podrá activar tanto para llamadas internas como externas.

Podrá activar esta función cinco veces por puerto.

Activar la función Devolución de llamada si no contesta (CCNR)	
	Ha marcado un número de teléfono y escucha el tono de timbre normal.
	Si la llamada no es aceptada después de los primeros 20 segundos presione la tecla <b>5</b>
	o
	esta combinación de teclas.
	Ahora escuchará el sonido de llamada entrante.
	Cuelgue el microteléfono. Tan pronto como el interlocutor con quien desea hablar establezca y termine la conversación, sonará su teléfono.
	Descuelgue el teléfono. El número de el interlocutor deseado será marcado automáticamente.

La solicitud de devolución de llamada podrá ser borrada manualmente. Siempre se borrará la solicitud que lleve más tiempo:

Borrar manualmente la indicación de devolución de llamada	
	Descuelgue el microteléfono.
	Digite la combinación que se encuentra a continuación.
	Cuelgue el microteléfono.

### Llamada en espera

Si durante una conversación ha establecido una llamada de consulta con otro interlocutor podrá, con ayuda de la tecla de retención o de acceso a multiservicios, alternar varias veces entre los dos interlocutores. En este caso se habla de una llamada en espera.

Llamada en espera	
Conversación 1 	Se encuentra telefoneando con el interlocutor 1.
	Pulse la tecla de retención (R). La llamada será puesta en espera. El interlocutor de la conversación 1 será puesto en espera, y usted podrá realizar su consulta.
	Para llamar al interlocutor 2, indique en caso de llamada interna   y el número de la extensión correspondiente. En caso tal de que se trate de una llamada externa indique el número de teléfono correspondiente.
Conversación 2 	Cuando el interlocutor 2 descuelgue el teléfono, usted podrá realizar la consulta.

Llamada en espera	
<b>R 2</b>	Para volver al interlocutor 1, pulse esta combinación de teclas.
Conversación 1 ⌂	Ahora está usted hablando con el interlocutor 1.
<b>R 2</b>	Para volver a la conversación 2, pulse de nuevo esta combinación de teclas. Usted podrá alternar entre los interlocutores 1 y 2 tantas veces como quiera repitiendo este procedimiento.

Finalizar la llamada en espera	
Ⓣ	El interlocutor que está esperando cuelga. Los interlocutores que estén conversando en ese momento podrán seguir hablando.
<b>R 1</b>	Usted puede finalizar la consulta con el interlocutor 2, a quien ha consultado, utilizando esta combinación de teclas. Así restablecerá la conversación con el interlocutor 1.
Ⓣ Ⓜ Conversación ⌂	En lugar de pulsar la combinación de teclas indicada, usted puede simplemente colgar y finalizar así la conversación. El teléfono timbrará y la conversación con el interlocutor en espera será restablecida cuando descuelgue.

## Conferencia a tres

Con su FRITZ!Box puede realizar una conferencia a tres a través del teléfono. Con este servicio podrá establecer una conversación con tres interlocutores: dos externos y uno interno o dos internos y uno externo.

Parar la conferencia	
Ⓣ	Descuelgue el microteléfono.
Ⓜ	Marque el numero del primer interlocutor. Inicie la conversación telefónica.
<b>R</b>	Pulse la tecla de retención (R).

Parar la conferencia	
☎	<p>Para llamar al interlocutor 2, indique en caso de llamada interna *+* y el número de la extensión correspondiente. En caso tal de que se trate de una llamada externa indique el número de teléfono correspondiente.</p> <p>Usted puede mantener una conversación con un segundo interlocutor externo mientras el primer interlocutor externo está en espera.</p>
R 3	<p>Introduzca esta combinación de teclas, si desea iniciar una conferencia a tres.</p>
☎	<p>Se ha establecido una conferencia a tres. Cada uno de los interlocutores podrá colgar; los interlocutores que se encuentren todavía activos podrán continuar conversando.</p>
⏏	<p>Podrá terminar la conferencia colgando el teléfono.</p>
R 2	<p>Como en la transferencia de llamada, es posible alternar al interlocutor original durante una conferencia a tres. Digite la combinación que se encuentra a continuación. Esto finaliza la conferencia a tres y el interlocutor con el que usted inició la conferencia se mantiene en línea. El segundo interlocutor es puesto en espera. Pulse de nuevo esta combinación de teclas para cambiar de interlocutor.</p>

## Consulta / Alternancia entre dos llamadas

Con ayuda de la función Consulta y alternancia entre dos llamadas tendrá la posibilidad de parar una conversación para hacer una consulta telefónica con otro usuario llamante. También podrá, por ejemplo, durante una conversación hacer una consulta directa a alguien que se encuentre cerca o llamar a otra persona. El interlocutor que este esperando no escuchará dicha conversación o llamada de consulta. Una vez haya concluido la consulta podrá seguir conversando con su interlocutor.

Consulta / Alternancia entre dos llamadas	
Conversación 1 	Usted está manteniendo una conversación.
	Pulse la tecla de retención (R). La llamada será puesta en espera y se iniciará la consulta.
	Para llamar al interlocutor 2, indique en caso de llamada interna   y el número de la extensión correspondiente. En caso tal de que se trate de una llamada externa indique el número de teléfono correspondiente.
Conversación 2 	Cuando el interlocutor 2 descuelgue el teléfono, usted podrá realizar la consulta.
	Si la línea del interlocutor 2 está ocupada o éste no contesta, presione de nuevo la tecla R para retornar a la conversación 1.
	Si desea volver de la conversación 2 a la conversación 1, pulse esta combinación de teclas. Así se dará por terminada la consulta.



Sí para terminar la consulta presiona la tecla R, permanecerá activa la conversación 2 hasta que usted la termine activamente.

Terminar la consulta	
Conversación 1 	En lugar de pulsar la combinación de teclas indicada, usted puede simplemente colgar y finalizar la conversación 2. El teléfono volverá a timbrar y la conversación con el interlocutor 1 será restablecida cuando descuelgue.
	Al colgar el teléfono dará fin a la conversación.

## Transferencia de llamadas

Con la función “Transferencia de llamadas” podrá desviar la conversación actual a otra extensión de su FRITZ!Box.

Transferencia de llamadas	
Conversación 1 	Se encuentra telefoneando con el interlocutor 1.
	Pulse la tecla de retención (R). El interlocutor 1 será puesto en espera.
  <Extn.>	Para establecer una conversación con el interlocutor 2 marque dos veces la tecla de asterisco y el número de la extensión correspondiente.
Conversación 2 	Usted estará en conversación con el interlocutor 2.
	Para transferir la llamada del interlocutor 1 al interlocutor 2 cuelgue el teléfono.

## Transferencia explícita de llamadas (ECT)

Gracias a la función de “Transferencia explícita de llamadas” usted puede realizar una conexión entre dos interlocutores externos: un participante en una conversación activa y un interlocutor en espera. Usted puede terminar la conversación y los otros participantes pueden continuar hablando.

Transferencia externa entre una llamada activa y una llamada en espera	
	Descuelgue el microteléfono.
	Marque el número del interlocutor externo. Inicie la conversación telefónica.
	Pulse la tecla de retención (R).
	Marque el número del interlocutor externo. Usted puede mantener una conversación con un segundo interlocutor externo mientras el primer interlocutor externo está en espera.

Transferencia externa entre una llamada activa y una llamada en espera	
	Si desea terminar la conexión y dejar que los otros interlocutores continúen conversando, establezca una conversación entre éstos últimos.
<b>R 4</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación. Las conversaciones en espera serán vinculadas. Los interlocutores externos podrán seguir conversando, a pesar de que usted haya terminado la comunicación.
<b>T</b>	Cuelgue el microteléfono.

Transferencia externa desde una conferencia a tres	
<b>T</b>	Descuelgue el microteléfono.
<b>#</b>	Marque el número del interlocutor externo. Inicie la conversación telefónica.
<b>R</b>	Pulse la tecla de retención (R).
<b>#</b>	Marque el número del interlocutor externo. Usted puede mantener una conversación con este segundo interlocutor externo mientras el primero está en espera.
<b>R 3</b>	Introduzca esta combinación de teclas, si desea iniciar una conferencia a tres.
<b>↻</b>	Se ha establecido una conferencia a tres. Cada uno de los interlocutores externos podrá colgar; los interlocutores que se encuentren todavía activos podrán continuar conversando.
	Si desea terminar la conversación y dejar que los otros interlocutores continúen conversando, establezca una conversación entre éstos últimos.

Transferencia externa desde una conferencia a tres	
<b>R 2</b>	Como en la transferencia de llamada, es posible alternar al interlocutor original durante una conferencia a tres. Digite la combinación que se encuentra a continuación. Esto finaliza la conferencia a tres y el interlocutor con el que usted inició la conferencia se mantiene en línea. El segundo interlocutor externo es puesto en espera. Pulse de nuevo esta combinación de teclas para cambiar de interlocutor.
<b>R 4</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación. Las conversaciones en espera serán vinculadas. Los interlocutores externos podrán seguir conversando, a pesar de que usted haya terminado la comunicación.
<b>T</b>	Cuelgue el microteléfono.

### Transferencia externa para la llamada siguiente en una conexión RDSI

La transferencia externa (ECT) es un servicio suplementario RDSI que debe ser activado por su proveedor de RDSI y cuya utilización genera un costo. Si no está activado en su conexión telefónica el servicio de ECT permanentemente, tendrá la posibilidad de iniciar en la centralita una transferencia externa para la siguiente llamada, antes de realizar una conexión a dos interlocutores. De este modo, cuando usted termine la llamada se conectarán los otros interlocutores.

Transferencia externa para la llamada siguiente	
<b>T</b>	Descuelgue el microteléfono.
<b>* 3 2 #</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación. Escuchará ahora el tono de línea externa libre.
<b>#</b>	Marque el numero del interlocutor externo. Inicie la conversación telefónica.
<b>R</b>	Pulse la tecla de retención (R).
<b>#</b>	Marque el numero del interlocutor externo. Usted puede mantener una conversación con este segundo interlocutor externo mientras el primero está en espera.

Transferencia externa para la llamada siguiente	
	Si desea terminar la conversación y dejar que los otros interlocutores continúen conversando, establezca una conversación entre éstos últimos.
<b>R4</b>	Digite la combinación que se encuentra a continuación. Las conversaciones en espera serán vinculadas. Los interlocutores externos podrán seguir conversando, a pesar de que usted haya terminado la comunicación.
<b>T</b>	Cuelgue el microteléfono.



Con este modo de transferencia externa se conectarán los interlocutores a través del conmutador telefónico. Es decir, que en una línea RDSI estarán ocupados ambos canales B en tanto estén conversando ambos interlocutores.

### Llamada en espera en a la conexión RDSI

Con la función “Esperar” tendrá la posibilidad de parquear una conversación actual en el bus  $S_0$ . Esta llamada podrá ser tomada por otro terminal telefónico RDSI, que se encuentre, junto con su FRITZ!Box, conectado a la conexión básica RDSI.

Sí se ha logrado poner una llamada en espera, escuchará el sonido de línea libre. Sí escucha el tono de ocupado, se ha cometido un error durante la configuración, o la función Esperar/Retomar se encuentra desactivada. Es posible también, que el número que haya indicado como parc code ya haya sido asignado para otra función.

Con un terminal RDSI podrá retomar la llamada que haya puesto en espera en el bus  $S_0$ .

Poner una llamada en espera	
	Usted está manteniendo una conversación.
	Pulse la tecla de retención (R). La llamada será puesta en espera.
  <PC> 	Digite la combinación que se encuentra a continuación. En vez de <PC> indique el parc code. Podrá ser un número cualquiera entre el  y el   . Dicho número deberá ser indicado de nuevo, si desea volver a retomar la llamada.
 	Después de escuchar el tono de línea libre podrá colgar el teléfono, sin interrumpir la conexión. La llamada será retenida durante dos minutos en la central telefónica.

### Captura de llamadas en la conexión RDSI

Podrá activar esta función durante la conversación o después de que su interlocutor cuelgue de la siguiente manera. Mayor información acerca de éste servicio suplementario le suministrará su proveedor de RDSI.

Identificación de llamadas maliciosas	
    	Digite la combinación que se encuentra a continuación.

### Vigilancia de habitación (monitorización)

Con la combinación de teclado a continuación podrá activar la función de vigilancia de habitación. Indique un valor para el nivel de tolerancia ruido (valores posibles entre el: 1-8). Indique u número de teléfono. ¡No cuelgue el teléfono! Cuando en la habitación vigilada se llegue al nivel de ruido indicado, se marcará en número de teléfono que haya seleccionado. Si el teléfono seleccionado timbra y lo descuelga se conectará con el teléfono que está teniendo la función de vigilancia de habitación.



La programación será más simple si utiliza un teléfono que tenga la función manos libres.

Activar la vigilancia de habitación	
Ⓣ	Descuelgue la bocina o active la función de manos libres de su teléfono.
*4 «Nivel de ruido» * «Número» #	Digite la combinación que se encuentra a continuación. Para ajustar el «Nivel de ruido» al que deberá reaccionar el teléfono, indique un número entre el 1 (tolerancia de ruido más baja) y el 3. En vez de «Número» digite el número de teléfono al cual desea ser llamado. Podrá indicar el número de otra extensión interna, el número 9 para que se realice una llamada a grupo interna o cualquier número de teléfono externo.
Ⓜ	Espere hasta escuchar el tono de línea libre. La función de vigilancia de habitación habrá sido activada.
	<b>¡No cuelgue el teléfono!</b>

Marcando el número de teléfono de una determinada extensión podrá escuchar lo que ocurra en la habitación donde ésta se encuentra, siempre y cuando haya activado previamente en ella la función de Babyphone.

Se realizará una llamada un minuto después de que se haya iniciado la función.

Podrá desactivar la función si cuelga el teléfono en el que ha activado la función.

## Utilizar el teclado de funciones

Con la ayuda de estas secuencias podrá utilizar las funciones y servicios suplementarios para conexión telefónica (ISDN/analog), que sean sustentadas por su terminal telefónica RDSI.

Las secuencias de teclado le serán asignadas por su proveedor de RDSI. Las secuencias de teclado le serán asignadas por su proveedor de telefonía.

Secuencia abreviada de teclado para activar el acceso a línea externa	
	Descuelgue el microteléfono.
  <Sec>	Digite la combinación que se encuentra a continuación. <Sec> es la abreviatura para la secuencia abreviada de teclado, que reciba por parte de su proveedor de RDSI.

Secuencia abreviada de teclado para activar el acceso a línea interna:	
	Descuelgue el microteléfono.
   <Sec>	Digite la combinación que se encuentra a continuación. <Sec> es la abreviatura para la secuencia abreviada de teclado, que reciba por parte de su proveedor de RDSI.

## 11 Solución de problemas

### Ayuda en caso de que se presenten errores

En este capítulo encontrará consejos a seguir en caso de que no puede abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box, si tiene problemas con la conexión WLAN o si desea cambiar la configuración IP de su ordenador.

#### 11.1 Error al tratar de abrir la interfaz de usuario

Puede haber varios motivos que ocasionen el que reciba un mensaje de error al intentar abrir la interfaz de usuario. Verifique las posibles causas de error y trate de corregirlas.

##### Reiniciar FRITZ!Box

##### La interfaz de usuario no puede ser abierta o no reacciona

Motivo
--------

Inconsistencias dentro de FRITZ!Box.

Solución
----------

1. Reinicie su FRITZ!Box.  
Desconecte el cable de la toma de alimentación eléctrica.
2. Después de aproximadamente cinco segundos vuelva a conectar el adaptador a la corriente eléctrica.
3. Abra la interfaz de usuario de su FRITZ!Box digitando [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones.

---

##### Verifique la conexión de los cables

##### La interfaz de usuario de su FRITZ!Box no aparece en la ventana del navegador web.

Motivo
--------

Los cables no se han insertado correctamente.

#### Solución

Asegúrese de que el cable de conexión se haya insertado correctamente.

---

### Verificar la resolución del nombre

A través de [fritz.box](http://fritz.box) no se puede abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

#### Motivo

No funciona la resolución del nombre de su FRITZ!Box.

#### Solución

1. Indique en el navegador web en vez de la dirección [fritz.box](http://fritz.box) la siguiente dirección IP:  
[192.168.178.1](http://192.168.178.1)
  2. Si no puede abrir la interfaz de usuario con esta dirección, verifique si la configuración del adaptador de red que este utilizando se ha realizado como se describe en el capítulo “Configuración IP” a partir de la página 113.
- 

### Verificar la dirección IP

No se puede abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box ni a través de [fritz.box](http://fritz.box), ni de la dirección [192.168.178.1](http://192.168.178.1).

#### Motivo

La dirección IP del ordenador conectado no se ha configurado de la manera apropiada.

#### Solución

Configure el adaptador de red utilizado como servidor DHCP, para que la dirección IP sea asignada por el servidor DHCP de su FRITZ!Box. Verifique la configuración con ayuda de las instrucciones que encontrará en el capítulo “Configuración IP” a partir de la página 113.

---

### Desactivar los enlaces de datos

**La interfaz de usuario no puede ser abierta, en su lugar aparece la ventana para una conexión del Acceso telefónico a redes (de Windows).**

#### Motivo

El navegador de Internet tiene que utilizar la conexión de red entre el ordenador y su FRITZ!Box cuando se llame la interfaz de usuario. Para ello tienen que haber desactivado la creación automática de una conexión de acceso remoto a redes de Windows.

#### Solución

Podrá desactivar la creación automática de una conexión de acceso remoto a redes de Microsoft. Aquí se describirá, por ejemplo, cómo verificar la configuración en el Internet Explorer 6:

1. Vaya a la ficha “Conexiones” a la que llegará a través del menú “Herramientas / Opciones de Internet”.
  2. Active en la sección “Configuración de acceso telefónico y de redes privadas virtuales” la opción “No marcar nunca una conexión”.
  3. Finalmente presione el botón “Aceptar”.
-

## Activar el trabajar con conexión

**La interfaz de usuario no aparece en la ventana del navegador web.**

### Motivo

El navegador de web se encuentra trabajando sin conexión.

### Solución

Active en el navegador de web el trabajar con conexión. Aquí se describirá como se puede realizar este proceso en Internet Explorer 6:

1. Vaya al menú “Archivo”.
2. Si en el punto de menú “Trabajar sin conexión” aparece una marca de selección, presiónelo.

La marca de selección desaparecerá y el Internet Explorer podrá trabajar con conexión.

---

## Verificar la configuración del proxy

**La interfaz de usuario no aparece en la ventana del navegador web.**

### Motivo

La configuración del proxy de su navegador web no permite que se pueda abrir la interfaz de usuario.

### Solución

Indique en la configuración del proxy de su navegador de web el nombre DNS y la dirección IP de su FRITZ!Box como excepciones.

1. Vaya a la ficha “Conexiones” que encontrará a través del menú “Herramientas / Opciones de Internet”.
  2. Presione el botón “Configuración de LAN...” que encontrará en la sección “Configuración de la red de área local (LAN)”. En la siguiente ventana pulse el botón “Opciones avanzadas...” que se encuentra en la sección “Servidor proxy”.
  3. Indique bajo “Excepciones” las direcciones: “fritz.box; 192.168.178.1; 169.254.1.1” y presione el botón “Aceptar”.
- 

### Verifique la configuración CGI

**La interfaz de usuario no aparece en la ventana del navegador web.**

#### Motivo

En su navegador de web se encuentra desactivada la ejecución de scripts CGI.

#### Solución

Ajuste su navegador de web de tal manera que se permita la ejecución de scripts en la interfaz de usuario. Aquí se le indicará como realizar esta operación en Internet Explorer 6:

1. Siga la ruta “Herramientas / Opciones de Internet / Seguridad”.
2. Si el botón “Nivel predeterminado” no se puede presionar y el nivel de seguridad es “Medio”, lo que implica que se permitirá la ejecución de secuencias de comandos CGI en la interfaz de usuario.
3. Siga los pasos siguientes si el botón “Nivel predeterminado” está activo:
4. Seleccione el símbolo “Intranet local” y pulse el botón “Sitios...”.

5. En la ventana siguiente haga clic sobre el botón “Opciones avanzadas...” y digite bajo el campo “Agregar este sitio Web a la zona de confianza:”:  
[fritz.box](https://fritz.box)
  6. Desactive la opción “Requerir comprobación del servidor (https:) para todos los sitios de esta zona”.
- 

## Revisar los programas de seguridad

**No se puede ver la interfaz de usuario en el navegador de web.**

### Motivo

Un programa de seguridad bloquea el acceso a la interfaz de usuario.

### Solución

Programas de seguridad, como cortafuegos, pueden bloquear el acceso a la interfaz de usuario de su FRITZ!Box. Configure su FRITZ!Box como una excepción en el programa de seguridad que se encuentre activo.

---



¡No olvide desconectar el cable ADSL si apaga un programa de protección, sólo con el fin de comprobar si tiene acceso a su FRITZ!Box! Una vez haya terminado la comprobación, active de nuevo el programa de protección, antes de volver a conectar el cable ADSL y de iniciar una conexión a Internet.

## Abrir la interfaz de usuario de FRITZ!Box

FRITZ!Box tiene una dirección IP fija que no se puede cambiar. A través de esta dirección puede localizar siempre su FRITZ!Box. Se trata de la siguiente dirección IP:

Dirección IP fija	169.254.1.1
-------------------	-------------

Siga los pasos siguientes para abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box usando dicha dirección IP:

1. Conecte su FRITZ!Box a un ordenador usando el cable de red (amarillo). Ver capítulo “Conectar al puerto de red” a partir de la página 18.
2. Verifique si el ordenador obtiene automáticamente una dirección IP. Si va a la configuración IP de su ordenador (lea el capítulo “Configuración IP” a partir de la página 113), podrá confirmar si esta opción ha sido activada.
3. Reinicie el ordenador.
4. Inicie su navegador de web y digite la dirección IP de su FRITZ!Box:

[169.254.1.1](http://169.254.1.1)

Ahora se abrirá la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.



Después de que ha abierto la interfaz de usuario de FRITZ!Box, deberá verificar y dado el caso corregir la configuración IP de su FRITZ!Box.

## 11.2 El adaptador WLAN no encuentra su FRITZ!Box

En caso tal de que el adaptador WLAN de un ordenador no encuentre la red inalámbrica “FRITZ!Box Fon WLAN 7270”, siga las instrucciones siguientes y así podrá localizar el motivo del error.

## Activar el adaptador WLAN

### El adaptador WLAN no encuentra una red.

#### Motivo

El adaptador WLAN no se encuentra disponible.

#### Solución

Compruebe si el adaptador WLAN está activo. Algunos ordenadores portátiles tienen adaptadores WLAN que pueden ser activados o desactivados pulsando simplemente una tecla.

---



Si tiene dudas acerca del funcionamiento del adaptador WLAN de su ordenador, comuníquese con el fabricante.

## Activar WLAN

### El adaptador WLAN no encuentra la red de su FRITZ!Box.

#### Motivo

No se ha activado WLAN en su FRITZ!Box. Si el indicador luminoso “WLAN” en el caparazón de su FRITZ!Box no brilla permanentemente, no está activa la función WLAN.

#### Solución

Presione la tecla WLAN que se encuentra en el panel de conexión al respaldo de su FRITZ!Box. El indicador luminoso “WLAN” comenzará a parpadear, y finalmente brillará constantemente. De esta manera habrá activado la función WLAN.

---

## Dar a conocer el nombre de la red de radiofrecuencia

### El adaptador WLAN no encuentra la red de su FRITZ!Box

#### Motivo

El nombre de la red de su FRITZ!Box está oculto.

#### Solución

Active en la configuración WLAN de su FRITZ!Box la opción “Mostrar el nombre de la red de radiofrecuencia (SSID)”.

1. Conecte su FRITZ!Box a un ordenador usando un cable de red. La manera de proceder en esta caso se describirá en la sección “Conectar al puerto de red” a partir de la página 18.
2. Inicie un navegador de Internet.
3. Indique como dirección [fritz.box](http://fritz.box).
4. Seleccione el menú “Configuración”.
5. Vaya al menú “Configuración avanzada / WLAN / Configuración de radiofrecuencia ” y active la opción “Mostrar el nombre de la red de radiofrecuencia (SSID)”.
6. Presione el botón “Aplicar”
7. Desconecte el cable de red y trate de nuevo de establecer una conexión WLAN.

## 11.3 No se ha podido realizar una conexión WLAN

### Comparar la configuración de seguridad para WLAN

Compruebe si la configuración de seguridad WLAN de su FRITZ!Box coincide con la del adaptador WLAN.

Podrá ver e imprimir la configuración de seguridad WLAN de su FRITZ!Box:

1. Conecte su FRITZ!Box a un ordenador usando un cable de red. La manera de proceder en este caso se describirá en la sección “Conectar al puerto de red” a partir de la página 18.
2. Inicie un navegador de web.
3. Indique como dirección [fritz.box](http://fritz.box).
4. Seleccione el menú “Configuración”.
5. Vaya al menú “Configuración avanzada / WLAN / Seguridad”.
6. Presione el botón “Aplicar”  
  
Aparecerá una ventana con los parámetros de la configuración de seguridad WLAN. Imprima la página haciendo clic sobre el botón “Imprimir esta página”, que se encuentra en la parte inferior izquierda.
7. Desconecte el cable de red y verifique, teniendo en cuenta los parámetros de configuración que ha impreso, la configuración del adaptador WLAN. Trate de nuevo de establecer una conexión.

### Probar la conexión WLAN sin configuración de seguridad

Pruebe si se puede realizar una conexión WLAN entre su FRITZ!Box y el adaptador WLAN, sin tener activada la configuración de seguridad.

1. Conecte su FRITZ!Box a un ordenador usando un cable de red. La manera de proceder en este caso se describirá en la sección “Conectar al puerto de red” a partir de la página 18.
2. Abra la interfaz de usuario en un navegador web. La manera de proceder en este caso se describirá en el capítulo “Abrir la interfaz de usuario” en la página 31.
3. Vaya al menú “Configuración avanzada / WLAN / Seguridad” y active la opción activar el “acceso sin codificación”. Finalmente pulse el botón “Aplicar”.

4. Desconecte el cable de conexión que une su FRITZ!Box Fon WLAN con el ordenador y trate de nuevo de establecer una conexión.



Sólo en caso de que realice una conexión WLAN de prueba debe permitir una conexión sin activar ningún parámetro de seguridad.

Si a pesar de esto no es posible establecer una conexión, revise la instalación del adaptador WLAN y dado el caso póngase en contacto con el fabricante.

Active después de la prueba el método de cifrado para las conexiones WLAN. Siga para ello los pasos que se han indicado anteriormente y active un tipo de método de cifrado.

### Instalar la revisión para WPA2 del Microsoft WLAN Service

**Si utiliza el Microsoft WLAN Service (WZC) del Service Pack 2 de Windows XP no podrá conectarse vía WLAN con su FRITZ!Box.**

#### Motivo

Posiblemente no ha instalado la revisión de Microsoft para WPA2 (IEEE 802.11i).

#### Solución

Microsoft ha desarrollado para utilizar WPA2 con el Microsoft WLAN Service una revisión para Microsoft Windows XP Service Pack 2. Descargue e instale el archivo de revisión que encontrará en la siguiente página de Microsoft:

[support.microsoft.com/kb/917021](http://support.microsoft.com/kb/917021)

Alternativamente podrá instalar el Service Pack 3.

---

## Disturbios que pueden ser ocasionados por otra red inalámbrica (WLAN)

Se pueden presentar interferencias si en el entorno de su FRITZ!Box se encuentran otros dispositivos que utilicen el canal de frecuencia 2,4 Ghz (por ejemplo, pueden presentarse interrupciones o disturbios en la transmisión). Otros puntos de acceso WLAN, dispositivos Bluetooth, sistemas de apertura de puertas de garaje inalámbricas, puentes de radio AV pueden también ocasionar disturbios. Pruebe asignarle a su FRITZ!Box otro canal.

1. Conecte su FRITZ!Box a un ordenador usando un cable de red. La manera de proceder en esta caso se describirá en la sección “Conectar al puerto de red” a partir de la página 18.
2. Inicie un navegador de Internet.
3. Indique como dirección [fritz.box](http://fritz.box).
4. Seleccione el menú “Configuración”.
5. Vaya al menú “Configuración avanzada / WLAN / Configuración de radiofrecuencia”.
6. En la lista “Seleccionar el canal de radiofrecuencia” podrá escoger otro canal.
7. Presione el botón “Aplicar”
8. Desconecte el cable de red y verifique si se siguen presentando disturbios.

### 11.4 Configuración IP

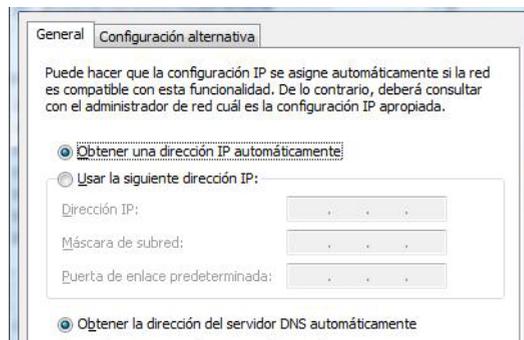
FRITZ!Box tiene un servidor DHCP propio. Esto significa, que su FRITZ!Box le asignará a cada ordenador conectado una dirección IP correspondiente. Los ordenadores conectadas tendrán que ser configurados de tal manera que puedan recibir automáticamente, por parte de su FRITZ!Box, la correspondiente dirección IP. Los pasos para confirmar y configurar esta opción pueden ser diferentes, de acuerdo con el sistema operativo que utilice. Para ello, lea el capítulo correspondiente al sistema operativo que tenga instalado.



Si su FRITZ!Box se encuentra en una red, no deberá haber en dicha red otro servidor DHCP activo.

### Cómo obtener en Windows Vista una dirección IP automáticamente

1. En la barra de tareas presione el botón “Start” y seleccione “Panel de control/ Redes e Internet”.
2. Seleccione el punto “Administrar conexiones de red” que encontrará en la sección “Tareas”.
3. Marque en el área “Local o Internet” la conexión de red (LAN), en la que se encuentra conectado el ordenador con su FRITZ!Box. Haga clic con la tecla derecha del ratón sobre la conexión y seleccione “Propiedades”.
4. En caso tal de que pueda ver la ventana “Administración de cuentas de usuario”, presione el botón “Continuar”.
5. Bajo “Esta conexión utiliza los siguientes elementos” seleccione el registro “Protocolo de Internet Versión 4 (TCP/IPv4)” y pulse el botón “Propiedades”.
6. Active las opciones “Obtener una dirección IP automáticamente” y “Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente”.



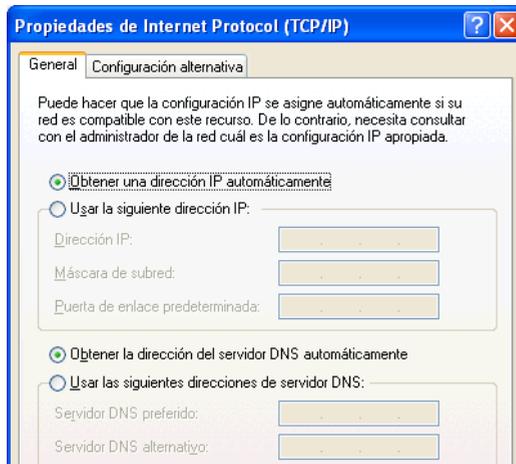
Propiedades del protocolo de Internet (TCP/IP)

7. Confirme su selección presionado el botón “Aceptar”.  
En caso necesario, repita los pasos 5 al 7, para el “Protocolo de Internet Versión 6 (TCP/IPv6)”.

FRITZ!Box le asignará una dirección IP a cada ordenador.

### Cómo obtener en Windows XP una dirección IP automáticamente

1. Abra la ventana de la conexión LAN con su FRITZ!Box, que encontrará siguiendo la ruta “Inicio / (Panel de control) / Conexiones de red e Internet / Conexiones de red”.
2. Presione el botón “Propiedades”.
3. Seleccione en la lista el registro “Protocolo de Internet (TCP/IP)” y presione el botón “Propiedades”.
4. Active las opciones “Obtener una dirección IP automáticamente” y “Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente”.

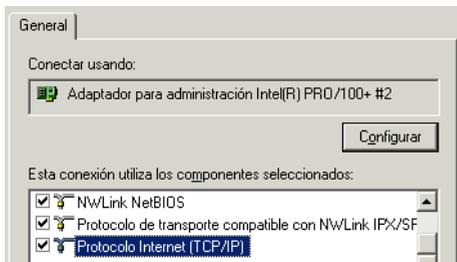


Propiedades del protocolo de Internet (TCP/IP)

5. Confirme su selección presionado el botón “Aceptar”.  
FRITZ!Box le asignará una dirección IP a cada ordenador.

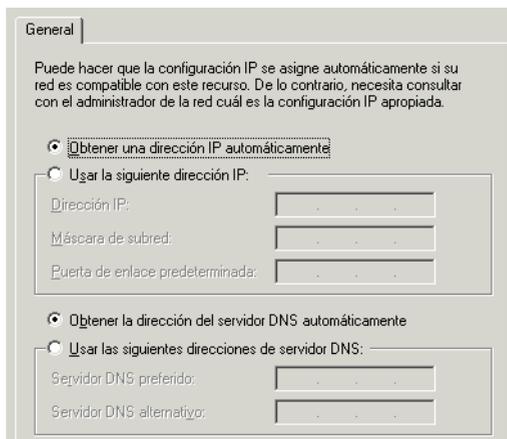
## Cómo obtener en Windows 2000 una dirección IP automáticamente

1. Seleccione “Inicio / Configuración / Conexiones de red y acceso telefónico”.
2. Marque la conexión LAN a la tarjeta de red conectada a su FRITZ!Box dando doble clic sobre ésta.
3. Presione el botón “Propiedades”.
4. Seleccione dando doble clic el registro “Protocolo de Internet (TCP/IP)”.



Propiedades de una conexión LAN a una tarjeta de red

5. Active las opciones “Obtener una dirección IP automáticamente” y “Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente”.



Propiedades del protocolo de Internet (TCP/IP)

6. Confirme su selección presionando el botón “Aceptar”. FRITZ!Box le asignará una dirección IP a cada ordenador.

### Cómo obtener en Mac OS X una dirección IP automáticamente

1. Abra el menú “Panel de configuración”.
2. En la ventana “Preferencias del Sistema” pulse el símbolo “Red”.
3. Seleccione la opción “Ethernet (integrada)” que encontrará en la ventana “Red” en el menú “Mostrar”.
4. Vaya a la ficha “TCP/IP” y marque en el menú “Configurar IPv4” la opción “Usar DHCP”.
5. Haga clic sobre “Activar ahora”.

FRITZ!Box le asignará una dirección IP a cada ordenador.

### Obtener en Linux una dirección IP automáticamente

En Internet encontrará información detallada acerca de cómo realizar la configuración de red en Linux, aquí por ejemplo:

<http://www.tldp.org/HOWTO/NET3-4-HOWTO-5.html>

## 12 Desinstalación

### Borrar programas y registros de programas

En este capítulo se describirá como:

- ◆ Desconectar FRITZ!Box de un ordenador
- ◆ Desinstalar el paquete de aplicaciones FRITZ!DSL
- ◆ Desinstalar el puerto de impresora
- ◆ Desinstalar el grupo de programas FRITZ!Box

#### 12.1 Desconectar FRITZ!Box de un ordenador

**Puerto LAN** Si el ordenador ha sido conectado a través de un cable de red al puerto LAN de su FRITZ!Box, no tendrá sino que desconectar el cable.

Si el ordenador ha sido conectado a su FRITZ!Box usando un centro de red (hub) o un switch, desconecte el cable de red que vincula al ordenador con el centro de red o el switch.

**WLAN** Si el ordenador ha sido conectado a su FRITZ!Box vía WLAN, sólo tendrá que desactivar en el adaptador WLAN de su ordenador la conexión inalámbrica a FRITZ!Box.

#### 12.2 Desinstalar el paquete de aplicaciones FRITZ!DSL

Si en su ordenador se encuentra instalado el paquete de aplicaciones FRITZ!DSL, y desea desinstalarlo, siga los pasos necesarios según el sistema operativo que use, para la desinstalación a través del panel de control.

##### Desinstalar el Start Center de FRITZ!DSL en Windows Vista

1. Siga la ruta “Inicio / Panel de control / Programas y Funciones”.
2. Seleccione el registro “AVM FRITZ!DSL”.
3. Presione el botón “Desinstalar/Cambiar”.
4. Confirme la siguiente pregunta con “Continuar”.

Con esto finaliza la desinstalación del Start Center de FRITZ!DSL.

### Desinstalar el Start Center de FRITZ!DSL en Windows XP

1. Siga la ruta “Inicio / Panel de control / Agregar o quitar programas”. Asegúrese de que el botón “Cambiar o quitar programas” esté resaltado.
2. Marque en la lista “Programas actualmente instalados:” el registro “AVM FRITZ!DSL”.
3. Presione el botón “Modificar o quitar”.

Con esto finaliza la desinstalación del Start Center de FRITZ!DSL.

### Desinstalación del Start Center de FRITZ!DSL en Windows 2000

1. Siga la ruta “Inicio / Configuración / Panel de control / Agregar o quitar programas”. Asegúrese de que el botón “Cambiar o quitar programas” esté resaltado.
2. Marque en la lista “Programas actualmente instalados:” el registro “AVM FRITZ!DSL”.
3. Presione el botón “Modificar o quitar”.

Con esto finaliza la desinstalación del Start Center de FRITZ!DSL.

## 12.3 Desinstalar el puerto de impresora

Si en su ordenador se encuentra instalado el puerto de impresora AVM FRITZ!Box, y desea desinstalarlo, siga los pasos necesarios según el sistema operativo que use, para la desinstalación a través del panel de control.

### Desinstalar el puerto de impresora en Windows Vista

1. Siga la ruta “Inicio / Panel de control / Programas y Funciones”.
2. Marque en la lista el registro “AVM FRITZ!Box Printer Port”.

3. Presione el botón “Desinstalar/Cambiar”.
4. Confirme la siguiente pregunta con “Continuar”.

Con esto finaliza la desinstalación del puerto de impresora.

### Desinstalar el puerto de impresora en Windows XP

1. Siga la ruta “Inicio / Panel de control / Agregar o quitar programas”. Asegúrese de que el botón “Cambiar o quitar programas” esté resaltado.
2. Marque en la lista “Programas actualmente instalados:” el registro “AVM FRITZ!Box Printer Port”.
3. Presione el botón “Modificar o quitar”.

Con esto finaliza la desinstalación del puerto de impresora.

### Desinstalar el puerto de impresora en Windows 2000

1. Siga la ruta “Inicio / Configuración / Panel de control / Agregar o quitar programas”. Asegúrese de que el botón “Cambiar o quitar programas” esté resaltado.
2. Marque en la lista “Programas actualmente instalados:” el registro “AVM FRITZ!Box Printer Port”.
3. Presione el botón “Modificar o quitar”.

Con esto finaliza la desinstalación del puerto de impresora.

## 12.4 Desinstalar el grupo de programas

Si en su ordenador se encuentra instalado el grupo de programas FRITZ!Box y desea desinstalarlo, siga los pasos necesarios según el sistema operativo que use, para la desinstalación a través del panel de control.

### Desinstalar el grupo de programas en Windows Vista

1. Siga la ruta “Inicio / Panel de control / Programas y Funciones”.
2. Marque en la lista el registro “AVM FRITZ!Box Documentation”.
3. Presione el botón “Desinstalar/Cambiar”.

4. Confirme la siguiente pregunta con “Continuar”.

Con esto finaliza la desinstalación del grupo de programas.

### Desinstalar el grupo de programas en Windows XP

1. Siga la ruta “Inicio / Panel de control / Agregar o quitar programas”. Asegúrese de que el botón “Cambiar o quitar programas” esté resaltado.
2. Marque en la lista “Programas actualmente instalados:” el registro “AVM FRITZ!Box Documentation”.
3. Presione el botón “Modificar o quitar”.

Con esto finaliza la desinstalación del grupo de programas.

### Desinstalar el grupo de programas en Windows 2000

1. Siga la ruta “Inicio / Configuración / Panel de control / Agregar o quitar programas”. Asegúrese de que el botón “Cambiar o quitar programas” esté resaltado.
2. Marque en la lista “Programas actualmente instalados:” el registro “AVM FRITZ!Box Documentation”.
3. Presione el botón “Modificar o quitar”.

Con esto finaliza la desinstalación del grupo de programas.

## 13 Instrucciones de utilización

### Símbolos, interruptores y diodos luminosos

En el siguiente capítulo encontrará información y consejos útiles para el manejo de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270.

#### 13.1 Símbolos y convenciones tipográficas



Este símbolo aparecerá cada vez que se le ofrezca información o instrucciones útiles, que le facilitarán el trabajo con su FRITZ!Box.



Este símbolo le proporcionará mayor información acerca de los pasos a seguir, o le dará recomendaciones que deberá tener siempre en cuenta para evitar errores durante la utilización del equipo.

A continuación se resumen brevemente las convenciones tipográficas utilizadas en este manual:

Convención	Función	Ejemplo
Comillas	Teclas	Tecla “F1”
	Botones	“Ayuda”
	Ficha de registro	“Avanzada”
	Menús	“Modificar/Añadir”
	Comandos	“Copiar”
	Rutas	“C:/Datos propios”
	Nombres de archivos	“Documentación”
Letras subrayadas	Indicación textual	<a href="http://www.avm.de/en">www.avm.de/en</a> <a href="http://fritz.box">fritz.box</a>
Paréntesis esquina-dos	Caracter comodín	<MSN>
impreso en negrita	Acentuación	<b>No presione el botón...</b>

## 13.2 Cifras y teclas de funciones del teléfono

0 hasta el 9	Teclas numéricas
*	Tecla asterísco
R	Tecla de retención o de acceso a multiservicios
#	Tecla numeral o de almohadilla

## 13.3 Instrucciones a dar con el teclado del teléfono

	Marcar un número.
	Levantar el microteléfono.
	Colgar.
	Realizar una llamada telefónica.
	Conferencia a tres
	Escuchará un tono de línea libre.
	Escuchará el timbre del teléfono.
<Extn.>	Indique el número de la extensión (Extn.). En vez de <Extn.> digite la cifras 1, 2 u otra mayor, correspondiente al número de la extensión que desee configurar.
<MSN>	Indique el número de abonado RDSI. En vez de <MSN> ingrese el número completo de la línea telefónica digital (RDSI) sin el prefijo.
<N.ºext.>	Indique un número de teléfono externo al que desee llamar. En lugar de <N.ºext.> indique el número de teléfono completo de la conexión externa.
<N.ºext./Extn.>	Indique correspondientemente un número de teléfono externo (N.ºext.) o el número de una extensión (Extn.) al que redireccionar las llamadas.

## 13.4 Indicadores luminosos

El FRITZ!Box Fon WLAN 7270 tiene cinco diodos luminosos o (LEDs) que le indicaran por ejemplo los diversos estados de conexión.

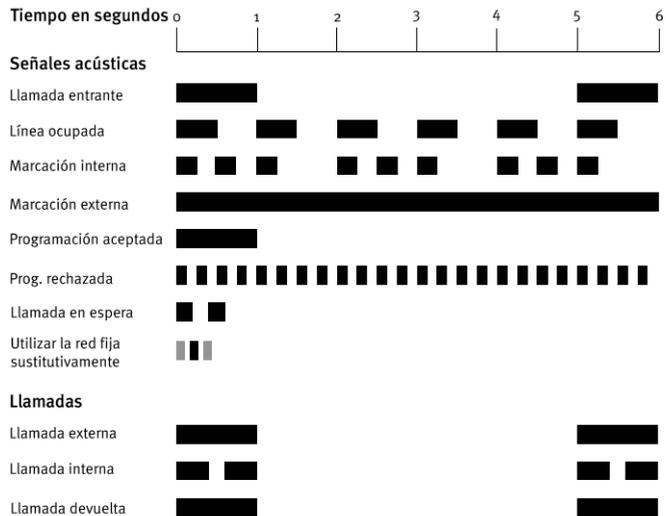
LED	Estado	Significado
Power/ DSL	brilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Disposición de su FRITZ!Box</li> <li>◆ Existe suministro eléctrico pero la conexión a la línea ADSL está a disposición</li> </ul>
	parpadea	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Existe suministro eléctrico</li> <li>◆ La conexión a ADSL se está estableciendo o ha sido interrumpida</li> </ul>
 Internet	brilla	Cuando se establece una conexión telefónica vía Internet.
	parpadea	tiene mensajes en su buzón de correo electrónico (esta función debe ser sustentada por su proveedor de telefonía)
 Fixed Line	brilla	Existe una conexión telefónica a través de la línea telefónica convencional (RDSI o analógica)
	parpadea	Tiene mensajes en su buzón de correo electrónico (esta función debe ser sustentada por su proveedor de telefonía)
WLAN	brilla	La función WLAN está activa
	parpadea	La función WLAN se está activando o se está desactivado
INFO	brilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Se esta realizando una llamada entre dos números de telefonía IP. La llamada es gratuita (su proveedor de telefonía IP deberá sustentar esta función)</li> <li>◆ Un acontecimiento que haya configurado previamente será visualizado</li> <li>◆ La sincronización de la configuración WLAN gracias a la tecnología Stick &amp; Surf ha sido concluida.</li> </ul>
	parpadea	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Se está actualizando el firmware</li> <li>◆ El contador en línea ha alcanzado el nivel indicado previamente.</li> <li>◆ Un acontecimiento que haya configurado previamente será visualizado.</li> <li>◆ Se está realizando la sincronización de la configuración WLAN gracias a la tecnología Stick &amp; Surf.</li> <li>◆ Se esta llevando a cabo el proceso de registración de un teléfono inalámbrico DECT.</li> </ul>



Además podrá determinar que información podrá ser visualizada adicionalmente con ayuda del diodo “INFO”. Mayores detalles al respecto encontrará en la interfaz de usuario de su FRITZ!Box en el área “Configuración / Configuración avanzada / Sistema / Diodo INFO”.

### 13.5 Señales acústicas y tonos de llamada

La siguiente ilustración muestra la duración e intervalos de los tonos acústicos individuales y de las frecuencias que emitirán los teléfonos conectados.



Señales acústicas y tonos de llamada de FRITZ!Box Fon WLAN 7270

## II DETALLES DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN

### 1 Detalles del producto

#### FRITZ!Box Fon WLAN 7270

Este capítulo le brindará una descripción detallada acerca de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270. Aquí encontrará información acerca de los cables e interruptores así como otros detalles de interés.

#### 1.1 Cables e interruptores

Tenga en cuenta las aclaraciones siguientes con respecto a cada cable e interruptor de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270.

##### Cable ADSL/telefónico

El cable ADSL/telefónico es un cable especial, diseñado por la firma AVM. Con ayuda de este cable podrá conectar su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 al microfiltro o al splitter ADSL y al terminal de red RDSI o a la conexión telefónica analógica.

Si necesita un cable más largo podrá prolongar el extremo del cable combinado con la ayuda de un enganche de acoplamiento doble RJ45 . Que extremo del cable debe prolongar dependerá de las condiciones de su entorno.

Necesitará de los siguientes componentes para prolongar uno o varios extremos del cable combinado ADSL/Teléfono:

- ◆ 1 cable de red estándar
- ◆ 1 acoplamiento doble estándar RJ45 CAT5

Podrá encontrar ambos componentes en almacén especializado de productos electrónicos.

La firma AVM recomienda una prolongación con un cable de red estándar de máximo 10 metros de largo.



Tenga en cuenta que la calidad de la conexión disminuye con el aumento de la distancia entre el punto de conmutación.

## Cable de red



En caso tal de que quiera utilizar todos los puertos de red de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 necesitará cables de red adicionales.

El cable de red (amarillo) de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 es un cable de red estándar. Si requiere un cable de reemplazo, un cable más largo o una prolongación utilice siempre un cable de red estándar CAT5 del tipo STP (Shielded Twisted Pair, 1:1). Para prolongar un cable no requiera de un acoplamiento doble estándar RJ45 CAT5. Podrá usar un cable recto o cross-link. Todos estos componentes los podrá encontrar en almacén especializado en productos eléctricos.

La firma AVM recomienda que el cable de red tenga no exceda una longitud máxima de 100 metros.

### 1.2 Interruptor WLAN

Su FRITZ!Box tiene en el lado superior un interruptor WLAN. Con este interruptor podrá activar o desactivar el funcionamiento WLAN.

### 1.3 Interruptor DECT

Su FRITZ!Box tiene en el lado superior un interruptor DECT. El interruptor DECT tiene dos funciones:

1. Si no encuentra el teléfono portátil, presionando el interruptor hará que éste timbre (llamada de radiobúsqueda).

Si presiona una vez el interruptor DECT, timbrará el teléfono.

2. Podrá iniciar el proceso de registración del teléfono inalámbrico.

Vaya al capítulo “Funcionamiento DECT” a partir de la página 34 si desea saber cómo registrar un teléfono inalámbrico DECT.

## 1.4 Datos técnicos

### Puertos e interfaces

- ◆ Conexión ADSL/telefónica
  - Módem ADSL según el estándar ITU G.992.1 (G.DMT), ITU G.992.3 (ADSL2), ITU G.992.5 (ADSL2+), ITU G.994.1 (G.hs)
  - Conexión telefónica para la conexión a través de la línea telefónica analógica o de la RDSI
- ◆ dos puertos a/b para conectar dos extensiones con una toma RJ11.
- ◆ un puerto para la conexión a la terminal de red RDSI  $S_0$ 
  - Un bus  $S_0$  que permite la conexión de terminales telefónicos de RDSI y que sustenta los servicios CIP de voz, telefonía, audio 3.1 y fax G2/G3.
- ◆ Estación base DECT según el estándar GAP
- ◆ Cuatro puertos de red accesibles a través de bocas de conexión RJ45 (Estándar Ethernet 10/100 base T).
- ◆ Un servidor USB o USB host controller (Versión USB 2.0.)
- ◆ Punto de acceso WLAN que sustenta los estándares
  - IEEE 802.11a – 54 Mbps
  - IEEE 802.11b – 11 Mbps
  - IEEE 802.11g – 54 Mbps
  - IEEE 802.11n Draft 2.0 – 300 Mbps

### Función de enrutador (router)

- ◆ Enrutador ADSL
- ◆ Servidor DHCP
- ◆ Cortafuegos con enmascaramiento IP/ NAT.

### Interfaz de usuario

- ◆ Configuración e información de estado a través del navegador de web de un ordenador conectado
- ◆ Cinco indicadores luminosos que señalan el estado en que se encuentra el adaptador.

### Características físicas

- ◆ Medidas (A x P x A): 210 x 155 x 25 mm aproximadamente
- ◆ Voltaje eléctrico: 230 voltios / 50 hertzios
- ◆ Capacidad máxima: 16 vatios.
- ◆ Capacidad promedio: 6 vatios
- ◆ Software del adaptador (Firmware) actualizable (Update)
- ◆ Certificación de conformidad con las directivas de la comunidad económica CE.

## 1.5 Declaración de CE Conformidad

**El fabricante**    AVM GmbH  
                          Alt-Moabit 95  
                          D-10559 Berlin

**declara aquí, que el producto**

FRITZ!Box Fon WLAN 7270  
Tipo: WLAN Router ADSL

**cumple con las siguientes directivas:**

1999/5/CEE    Directivas R&TTE: Equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación.

2004/108/CEE    Directiva EMC: Compatibilidad electromagnética

72/23/CEE    Directiva de baja tensión: Equipos eléctricos diseñados para el uso bajo determinados límites de tensión.

Las siguientes normas fueron consultadas para la aceptación de esta declaración de conformidad:

- CTR 3/1998.06.17
- ETSI TS 101 388
- ITU-T G.992.1
- ITU-T G.992.5
- ITU-T G.994.1
- ETSI ETR 328
- EN 301 489-17 V1.2.1 (2002)
- EN 301 489-1 V1.5.1 (2004)
- EN 55024/9.98 + A1/10.01 + A2/01.03
- EN 300 328 V1.6.1 (11.2004)
- EN 301 893 V1.4.1 (07.2007)
- EN 301 406 V1.5.1 (2003)
- EN 301 489-6 V1.2.1 (2002)
- EN 60950-1:2006



El símbolo CE confirma que este producto cumple con las directivas y normas mencionadas anteriormente.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'P. Foxel'.

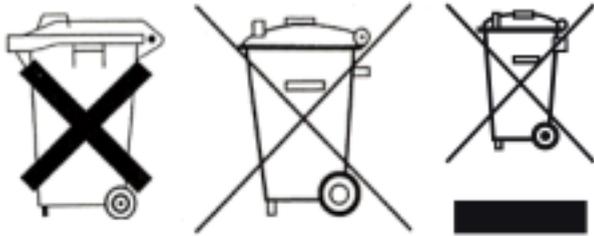
Berlín, 14 de Agosto de 2007 Peter Foxel, Director técnico

**Información regional**

Este dispositivo podrá ser utilizado en todos los países de la Comunidad Económica Europea, incluyendo Suiza, Noruega e Islandia. En Francia sólo se permite su utilización en espacios cerrados.

## 1.6 Reciclaje

Los símbolos que se ve aquí, indican que cuando el equipo haya llegado al final de su vida útil, deberá ser llevado a los centros de recogida previstos, y que su tratamiento debe estar separado del de los residuos urbanos.



Símbolos para marcar el modo de reciclaje de dispositivos electrónicos

Su FRITZ!Box Fon WLAN 7270, así como todas las piezas contenidas en el embalaje de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 y la piezas que forman el adaptador se deben reciclar de acuerdo con las normas vigentes en Europa en materia de reciclaje y no con los residuos urbanos normales. Lleve por favor estas piezas a los centros de reciclaje de su comuna.

## 2 Información sobre WLAN AVM y WLAN

WLAN (Wireless Local Area Network) es una tecnología de transmisión de radio que le posibilita crear una red Ethernet tener acceso a Internet sin utilizar cables. De esta manera podrán compartir varios usuarios una conexión a Internet.

### 2.1 Estándares

El instituto “Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)” ha definido los estándares WLAN IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n (con base en el esbozo preliminar 2.0 del estándar) y el IEEE 802.11i.

Los estándares IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g y IEEE 802.11n determinan la velocidad de transmisión en la red inalámbrica (WLAN). El estándar IEEE 802.11i es el estándar de seguridad-

#### Estándares de velocidad de transmisión

##### Velocidad de transmisión

Su FRITZ!Box sustenta facultativamente los estándares IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g y IEEE 802.11n. Adaptadores WLAN que se basen en uno de estos dos estándares podrán conectarse vía WLAN con su FRITZ!Box.

Los estándares se han especificado para un ancho de banda diferente.

Estándar	Gama de frecuencia	Velocidad de transmisión (bruta) de hasta	Velocidad de transmisión (neta) de hasta
802.11a	5 Ghz	54 Mbps	25 Mbps
802.11b	2,4 Ghz	11 Mbps	5 Mbps
802.11g	2,4 Ghz	54 Mbps	25 Mbps
802.11n	2,4 / 5 Ghz	300 Mbps	100 Mbps

Hay una diferencia en la velocidad de transmisión entre la velocidad neta y la bruta. La velocidad neta se refiere a la velocidad de transmisión de los datos utilizados.

**Alcance** El alcance dentro de la red inalámbrica (WLAN) depende principalmente de los factores siguientes:

- ◆ los adaptadores WLAN empleados
- ◆ el tipo de construcción en que se encuentre
- ◆ tipos de ondas de radio en el mismo ancho de banda. Otras redes inalámbricas, hornos microondas o un receptor de Bluetooth (p.ej un móvil) pueden estar activos(as).

**IEEE 802.11a** Este estándar trabaja sólo en la banda de 5 Ghz y por ello le ofrece la posibilidad de transmisión prácticamente sin disturbios o molestias. No hay tantos adaptadores WLAN que trabajen con el estándar 802.11a como los que trabajan con e el estándar 802.11b/g.

**IEEE 802.11b** Es el estándar más antiguo que se utiliza en las redes inalámbricas, con una velocidad de transmisión máxima de 11 Mbps. La primera generación de adaptadores WLAN puede comunicarse con su FRITZ!Box también con ayuda de 802.11b. En caso tal de que el adaptador WLAN sustenta un estándar más moderno, como por ejemplo, el 802.11g, utilice el estándar más nuevo.

**IEEE 802.11g** Este es el estándar WLAN que más se utiliza en el momento. Transmite con una velocidad bruta máxima de 54 Mbps en la banda de 2,4 Ghz (ISM) y le garantiza la compatibilidad con muchos dispositivos WLAN.

Pero debido a que la banda 2,4 Ghz se utiliza tanto se pueden presentar más interferencias que en la banda de 5 Ghz, que es menos utilizada.

**IEEE 802.11n** Con este estándar aumentará el alcance y la velocidad. Su FRITZ!Box podrá funcionar con el estándar 802.11n en la banda de 2,4 o de 5 Ghz. Procesos de modulación y técnicas de antenas como MIMO (Multiple Input, Multiple Output) utilizan la gama de frecuencia disponible de manera más efectiva que los estándares anteriores.



Sólo podrá utilizar el estándar 802.11n y con ello alcanzar la velocidad indicada si la conexión WLAN se ha asegurado con el método de seguridad WPA2 (AES-CCMP).

Combinado con el estándar 802.11g es compatible con adaptadores WLAN no muy nuevos.

### Protocolo estándar de seguridad

#### IEEE 802.11i

Con el protocolo estándar IEEE 802.11i se define el mecanismo de seguridad WPA2. WPA2 es la ampliación del conocido mecanismo de seguridad WPA (Wi-Fi Protected Access).

La expansión de WPA a WPA2 se caracteriza esencialmente por el proceso de encriptación AES-CCMP:

Mecanismo	Cifrado de datos
WPA	TKIP (Temporary Key Integrity Protocol)
WPA2	TKIP  AES-CCMP  se basa en proceso de alta seguridad AES (Advanced Encryption Standard). A través de CCM (Counter with CBC-MAC) se define como se va a aplicar el proceso AES al paquete WLAN.

FRITZ!Box sustenta con el mecanismo WPA2 los procesos de encriptación AES y con el mecanismo WPA el proceso de encriptación TKIP. Así podrá usar su FRITZ!Box con adaptadores WLAN que también sustenten WPA2 con AES o WPA con TKIP.

## 2.2 Seguridad

Dentro de las redes de frecuencia de radio es la seguridad un tema de especial importancia.



Señales de radio pueden ser transmitidas mas allá de oficinas o de domicilios y utilizadas erróneamente.

Por ello debe configurar previamente la seguridad de WLAN. Así podrá garantizarse el que ninguna persona se registre sin autorización previa y acceda a Internet o pueda utilizar los recursos que estén a disposición pública en la red.

En su FRITZ!Box existen dos niveles de configuración que aseguran WLAN y por ello mismo, la seguridad de su ordenador.

### Cifrado de datos

La medida de seguridad más importante es la encriptación. FRITZ!Box sustenta de la siguiente manera los mecanismos de seguridad WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access) y WPA2:

- ◆ Con el mecanismo WEP se crea una llave estática que se utilizará para el cifrado de los datos de información.

Indique la clave en la configuración de seguridad WLAN de su FRITZ!Box. Tendrá que indicar esta clave también en todos los adaptadores WLAN que utilice en su red inalámbrica.

- ◆ Los mecanismos WPA y WPA2 exigen una autenticación antes de establecer la conexión. Para ello debe determinar una contraseña WPA.

Para cifrar los datos se utilizará con WPA el método de cifrado TKIP. Con WPA2 se utilizará el método AES-CCMP.

El proceso de cifrado que haya configurado tiene que ser sustentado por el adaptador WLAN.

Los datos utilizados se cifrarán con una llave generada automáticamente. La clave se generará nuevamente periódicamente.

La clave de red WLAN debe tener mínimo 8 y máximo 63 caracteres de longitud. Si desea aumentar la seguridad deberá escoger una contraseña de por lo menos 20 caracteres. Utilice otros caracteres y no sólo números y letras, también alterne el uso de mayúsculas y minúsculas.

### Configuración pre-definida

En su FRITZ!Box se ha preconfigurado WPA + WPA2 con los métodos de cifrado de datos TKIP/AES-CCMP. Es decir, con este parámetro de configuración podrán utilizarse adaptadores WLAN que utilicen WPA (TKIP) o WPA2 (AES-CCMO) o ambos.



### Recomendación

Se le recomienda cambiar lo más pronto posible esta preconfiguración de WLAN. En la interfaz de usuario podrá hacer cambios en la configuración de FRITZ!Box.

Si su adaptador WLAN sustenta un método de cifrado que sea más seguro que el que se ha configurado para su FRITZ!Box en la fábrica, cambie el método en su FRITZ!Box para obtener una mayor seguridad.

Para llevar a cabo la mejor configuración de seguridad posible entre FRITZ!Box y su adaptador WLAN tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ◆ Si su adaptador de WLAN sustenta WPA2 según el estándar 802.11i:
  - Active el cifrado WPA.
  - Seleccione como modo WPA “WPA2 (CCMP)” o “WPA+WPA2”.
  - Cambie la clave de red WPA por una clave individual.
- ◆ Si su adaptador WLAN sustenta el mecanismo WPA pero no el mecanismo WPA2:
  - Active el cifrado WPA.
  - Seleccione como modo “WPA (TKIP)” o “WPA+WPA2.”
  - Cambie la clave de red WPA por una clave individual.
- ◆ Su adaptador WLAN no sustenta ni WPA ni el mecanismo WPA2:
  - Active el cifrado WEP.
  - Cambie la clave de red WLAN por una clave individual.



Se le recomienda utilizar un adaptador WLAN que sustente WPA o WPA2 (Por ejemplo el FRITZ!WLAN USB Stick N). WEP es un mecanismo viejo y los datos cifrados con WEP pueden ser descifrados en pocas minutos.

## 2.3 Gama de frecuencia

WLAN usa en ISM la banda de 2,4 Ghz y alternativamente la banda de 5 Ghz.

Con su FRITZ!Box podrá utilizar ambos.

### Banda de 2,4 Ghz

Con 2,4 Ghz trabaja WLAN en la misma banda que Bluetooth, hornos microondas y teléfonos inalámbricos. Por ello se pueden presentar disturbios en la transmisión si se encuentra su red WLAN cerca de tales aparatos. Por regla general sólo se producen disturbios en la transmisión, pero no se pierden datos, ni tampoco se interrumpe la conexión.

Las autoridades de regulación europeas han asignado para WLAN 13 canales en el área de 2,4 Ghz. Un canal tiene un ancho de banda de 20 MHz.

Un canal puede tener un ancho de banda de 20 MHz (velocidad de transmisión de hasta 130 Mbps) o 40 MHz (Velocidad de transmisión de hasta 300 Mbps).

Si en un círculo pequeño existen varias redes WLAN, debe existir entre las redes usadas una distancia de por lo menos cinco canales. Si, por ejemplo, en un círculo pequeño trabajan varias redes WLAN en la banda de 2,4 Ghz con un ancho de banda de 20 MHz, debe existir entre las redes una distancia de por lo menos cinco canales. Si se ha escogido para una red WLAN el canal 1, podrá utilizar para la segunda red WLAN de los canales 6 al 13 . Deberá respetar siempre este mínimo de distancia.

### Canal automático WLAN

Gracias a esta función su FRITZ!Box buscará automáticamente un canal en el cual no hayan interferencias. Si en todo caso se presenten disturbios, trate primero de identificar la fuente posible antes de hacer algún tipo de cambio manual de la configuración

En el aparte “Disturbios que pueden ser ocasionados por otra red inalámbrica (WLAN)” a partir de la página 113 encontrará otras instrucciones acerca de como proceder en caso de que se presenten disturbios en la red inalámbrica WLAN.

#### Banda de 5 Ghz

De manera alternativa podrá utilizar con su FRITZ!Box también la banda de 5 Ghz. En esta banda presenta menos disturbios que en la de 2,4 Ghz, ya que esta última es más utilizada.

Es posible que en la banda de 5 Ghz su FRITZ!Box cambie inesperadamente de canal (DFS), cuando un denominado “Usuario con prioridad” desee utilizar simultáneamente el canal seleccionado en su FRITZ!Box. Esto puede ocurrir principalmente si en su vecindario hay radares militares o civiles.

Requisito para la utilización de la banda de 5 Ghz es que todos los adaptadores WLAN en la red sustenten en esta banda el estándar IEEE 802.11a o el estándar IEEE 802.11n.

#### 2,4 Ghz o 5 Ghz

Su FRITZ!Box podrá trabajar en la red WLAN con la banda de 2,4 Ghz o con la de 5 Ghz, pero no en las dos simultáneamente.

#### Ancho de banda

En ambas bandas podrá escoger canales con un ancho de banda de 20 MHz o de 40 MHz (Excepción: canal 140 en la banda de 5 Ghz). Su FRITZ!Box tratará primero de seleccionar un canal de 40 MHz de ancho de banda (300 Mbps de velocidad de transmisión). Si esto no es posible, debido a disturbios o si el canal esta ocupado por otra red WLAN, su FRITZ!Box se cambiará automáticamente a un canal con un ancho de banda de 20 Mhz. Un ancho de banda mayor le ofrece mayor velocidad de transmisión:

Ancho de banda (MHz)	Velocidad máxima de transmisión (Mbps)
20	130
40	300

En una banda ancha mayor, aumenta la posibilidad de disturbios que puedan ocasionar otras redes inalámbricas en su entorno. Un ancho de banda mayor reducen el número de bandas a disposición de las redes inalámbricas que se encuentren en su entorno.

Distribución de los canales WLAN en la banda de 2,4 Ghz:

Canal	Frecuencia (MHz)	Canal	Frecuencia (MHz)
1	2412	8	2447
2	2417	9	2452
3	2422	10	2457
4	2427	11	2462
5	2432	12	2467
6	2437	13	2472
7	2442		

Distribución de los canales WLAN en la banda de 5 Ghz:

Canal	Frecuencia (GHZ)	Canal	Frecuencia (GHZ)
36	5,18	108	5,54
40	5,20	112	5,56
44	5,22	116	5,58
48	5,24	120	5,60
52	5,26	124	5,62
56	5,28	128	5,64
60	5,30	132	5,66
64	5,32	136	5,68
100	5,50	140	5,700 (sólo 20 MHz de ancho de banda)
104	5,52		

### 3 Información interesante: Configuración de red FRITZ!Box y red

Su FRITZ!Box tiene una preconfiguración de red desde fábrica. En esta configuración de fábrica se encuentran todos los ordenadores que se hayan conectado a su FRITZ!Box en la misma subred.

Usted podrá cambiar todos los parámetros preconfigurados. Pero para ello deberá tener ciertos conocimientos básicos acerca de la configuración de redes.

- ◆ En el glosario se le aclararán los conceptos básicos sobre el tema redes IP.
- ◆ En los capítulos “Dirección IP” en la página 141, “Servidor DHCP” en la página 143 y “Subred” en la página 145 podrá leer, cuando es recomendable hacer cambios en la configuración de red de fábrica, cómo pueden repercutir estos cambios y cómo puede, en caso deseado, realizar dichos cambios.



Si no tiene mucha experiencia en configuración de redes, se le recomienda leer este capítulo.

En la configuración de red de su FRITZ!Box se han definido ya los siguientes parámetros:

Configuración original de fábrica	
Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP	activa
Dirección IP	192.168.178.1
Máscara de subred	255.255.255.0
Servidor DHCP	activo

### 3.1 Dirección IP

Su FRITZ!Box ha sido suministrado con una dirección IP asignada durante la configuración de fábrica.

Configuración original de fábrica	
Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP	activa
<b>Dirección IP</b>	<b>192.168.178.1</b>
Máscara de subred	255.255.255.0
Servidor DHCP	activo

Los siguientes valores se deducen de la dirección IP y de la correspondiente máscara de subred:

Dirección de la subred	192.168.178.0
Grupo completo de direcciones IP para el ordenador	192.168.178.2 - 192.168.178.253

La dirección IP preconfigurada se puede cambiar.

#### ¿Cuándo tiene sentido cambiar la dirección IP?

##### Casos

Si se dan las siguientes condiciones, es necesario que cambie la dirección IP de su FRITZ!Box:

- ◆ Ya tiene una red IP local, una subred con varios ordenadores
- ◆ En la configuración de red del ordenador se han asignado direcciones IP fijas, que no quiere o no puede cambiar.
- ◆ Desea conectar su FRITZ!Box a una subred, para poner a disposición de todos los ordenadores pertenecientes a la subred, los servicios especiales de su FRITZ!Box.

##### Dirección IP

¿Qué direcciones IP pueden asignarse a FRITZ!Box y qué hay que tener además en cuenta?

- ◆ La dirección IP debe encontrarse en el campo de direcciones de la sub red existente.

- ◆ La máscara de subred tiene que corresponder con la de la subred conectada.
- ◆ Al activar el servidor DHCP de su FRITZ!Box están reservadas para el servidor DHCP en la sub red las direcciones 20 a la 200 en el cuarto grupo de números de la dirección IP. Si ninguno de los ordenadores en su red tienen una dirección del grupo, entonces podrá permanecer activo el servidor DHCP. Si se asigna a un ordenador una dirección del grupo, entonces deberá permanecer inactivo el servidor DHCP.
- ◆ Lea el aparte “Abrir la interfaz de usuario de FRITZ!Box” a partir de la página 108 en este manual, si después de haber asignado una dirección IP no puede abrir la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

### Direcciones IP reservadas

El siguiente campo de direcciones IP está reservado en su FRITZ!Box para uso interno propio:

192.168.180.1 - 192.168.180.254

Tenga en cuenta que **no** se le podrá asignar a FRITZ!Box ninguna dirección que pertenezca a este campo.

### ¿Cómo se puede cambiar una dirección IP?

1. Inicie un navegador de Internet en su ordenador.
2. Digite [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones del navegador.
3. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada / Sistema”.
4. Active en el menú “Ver” la opción “Mostrar la configuración avanzada” y confirme el cambio dando clic sobre “Aplicar”.
5. Abra el menú “Sistema / Configuración de red”.
6. Haga clic sobre el botón “Direcciones IP”.
7. Realice los cambios que desee en la página “Direcciones IP” y haga clic sobre “Aplicar”.

## 3.2 Servidor DHCP

FRITZ!Box tiene un servidor DHCP propio. En la configuración de fábrica se encuentra activo el servidor DHCP de manera estándar. Cada ordenador conectado a su FRITZ!Box recibe, por parte del servidor DHCP, una dirección IP después de cada reinicio del sistema operativo.



¡En una red sólo debe haber un servidor DHCP activo!

Configuración original de fábrica	
Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP	activa
Dirección IP	192.168.178.1
Máscara de subred	255.255.255.0
<b>Servidor DHCP</b>	<b>activo</b>

Los siguientes valores que se deducen de la dirección IP, de la máscara de subred correspondiente y del servidor DHCP activo:

Dirección de la subred	192.168.178.0
Grupo completo de direcciones IP para el ordenador	192.168.178.2 - 192.168.178.253
Grupo de direcciones del servidor DHCP	192.168.178.20 - 200

En cada subred de su FRITZ!Box están reservadas para el servidor DHCP las direcciones 20 a la 200 en el cuarto grupo de números de la dirección IP.

A través de la asignación de direcciones IP por parte del servidor DHCP, se garantiza que todos los ordenadores conectados a su FRITZ!Box se encuentren en la misma subred.



El ordenador solo podrá recibir su dirección IP por parte del servidor DHCP cuando se encuentre activado el parámetro “Recibir automáticamente dirección IP”. Ver capítulo “Configuración IP” a partir de la página 113.

### Direcciones IP fijas con el servidor DHCP activo

Si a pesar de haber activado el servidor DHCP desea asignar direcciones IP fijas a algunos ordenadores conectados a su FRITZ!Box, tendrá que desactivar en la configuración de red del ordenador en cuestión la opción “Obtener una dirección IP automáticamente”. Después de esto podrá asignar manualmente la dirección IP fija en el campo correspondiente.

#### ¿Qué direcciones IP pueden asignarse al ordenador?

- ◆ Las direcciones IP deben pertenecer a la misma sub red de su FRITZ!Box.
- ◆ Las direcciones IP no pueden encontrarse en el grupo de direcciones reservadas para el servidor DHCP.

En la configuración de fábrica se encuentran a su disposición las siguientes direcciones IP:

192.168.178.2 - 192.168.178.19

192.168.178.201 - 192.168.178.253

Sólo se podrá indicar una vez cada dirección IP.

### Desactivar el servidor DHCP

Podrá desactivar el servidor DHCP.

Para que a pesar de haber desactivado el servidor DHCP se encuentren todos los ordenadores en la misma sub red que su FRITZ!Box, tendrá que asignar manualmente una dirección IP en la configuración de red a cada ordenador. Desactive para ello la opción “Obtener una dirección IP automáticamente” e indique manualmente la dirección IP en el campo correspondiente.

En la configuración de fábrica de su FRITZ!Box tiene a su disposición para la asignación a los ordenadores, las siguientes direcciones IP:

192.168.178.2 - 192.168.178.253

Sólo se podrá indicar una vez cada dirección IP.

### Cambiar la configuración del servidor DHCP

Llegará al sitio donde puede realizar la configuración del servidor DHCP siguiendo la ruta a continuación:

1. Inicie un navegador de Internet en su ordenador.
2. Digite [fritz.box](http://fritz.box) en el campo de direcciones del navegador.
3. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada / Sistema”.
4. Active en el menú “Ver” la opción “Mostrar la configuración avanzada” y confirme el cambio dando clic sobre “Aceptar”.
5. Abra el menú “Sistema / Configuración de red”.
6. Haga clic sobre el botón “Direcciones IP”.

Se abrirá la página “Configuración IP”. Aquí podrá realizar cambios en la configuración del servidor DHCP.

## 3.3 Subred

En la configuración de fábrica de su FRITZ!Box se encuentra activa la opción “Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP”.

Configuración original de fábrica	
Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP	activa
Dirección IP	192.168.178.1
Máscara de subred	255.255.255.0
Servidor DHCP	activo

Si no ha cambiado la configuración de fábrica, la opción repercute así:

Todos los ordenadores conectados a su FRITZ!Box reciben por parte del servidor DHCP de FRITZ!Box una dirección IP del grupo de direcciones del servidor DHCP.

Grupo de direcciones del servidor DHCP	192.168.178.20 - 200
--	----------------------

Todos los ordenadores conectados al FRITZ!Box se encuentran así en la misma sub red.

### Desactivar la opción “Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP”

Si desactiva la opción “Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP” recibirán todas las interfaces de su FRITZ!Box direcciones IP propias.

Configuración original de fábrica

En la configuración de fábrica de su FRITZ!Box se han ajustado los siguientes valores:

Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Servidor DHCP
LAN 1	192.168.178.1	255.255.255.0	activa
LAN 2	como LAN 1	255.255.255.0	activa
LAN 3	como LAN 1	255.255.255.0	activa
LAN 4	como LAN 1	255.255.255.0	activa
WLAN	192.168.182.1	255.255.255.0	activa

El servidor DHCP tiene los siguientes campos de direcciones a su disposición:

Interfaz	Campo de direcciones del servidor DHCP en una interfaz
LAN 1	192.168.178.20 - 200
LAN 2	192.168.178.20 - 200
LAN 3	192.168.178.20 - 200
LAN 4	192.168.178.20 - 200
WLAN	192.168.182.20 - 200

Ordenadores que se encuentren conectados a su FRITZ!Box a través de diferentes conexiones, se encontrarán en subredes diferentes.

Interfaz	Dirección de la subred
LAN 1	192.168.178.0
LAN 2	como LAN 1
LAN 3	como LAN 1
LAN 4	como LAN 1
WLAN	192.168.182.0

**Desactivar**

Siga los pasos siguientes si desea desactivar la opción “Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP”:

1. Inicie el navegador de Internet en un ordenador e indique la dirección [fritz.box](http://fritz.box).
2. En el área “Configuración” abra el menú “Configuración avanzada / Sistema”.
3. Active en el menú “Ver” la opción “Mostrar la configuración avanzada” y confirme el cambio dando clic sobre “Aplicar”.
4. Abra el menú “Sistema / Configuración de red”.
5. Haga clic sobre el botón “Direcciones IP”.

Se abrirá la página “Configuración IP”. Aquí podrá desactivar la opción “Todos los ordenadores se encuentran en la misma red IP”.

## 4 Información interesante: Telefonía IP Tecnología Voice over IP (VoIP)

El servicio de telefonía vía Internet es utilizado desde hace varios años por el sector empresarial, y ahora le ofrece a los clientes particulares el confort del servicio de telefonía convencional a un precio mucho más económico.

Este servicio le ofrece además muchas comodidades, como la posibilidad de realizar una conferencia o utilizar el contestador automático de red independientemente del lugar donde se encuentre. Adicionalmente tiene la posibilidad de ser localizado bajo el mismo número de teléfono en cualquier lugar del mundo bajo. Por otra parte, gracias al continuo desarrollo de nuevos estándares se ha mejorado la calidad y seguridad de la conexiones de voz.

### Transmisión de datos

Todo tipo de transmisión de datos en Internet se realiza con ayuda del protocolo de Internet IP (Internet Protocol). IP trabaja orientado según paquetes. Es decir, los datos que se transmiten se parten en paquetes e IP se encarga del transporte de cada paquete de datos a través de la Internet. Con este método también se transmite voz a través de Internet.

Por el contrario, en el servicio de telefonía fija se transmiten los datos teniendo en cuenta la línea de conexión. Los datos se envían en una corriente coherente y continua de información.

### 4.1 Escenarios de telefonía

Si ha configurado en FRITZ!Box números de teléfono tanto de la línea fija como de Internet podrá telefonar en todas las direcciones:

- ◆ de línea fija a línea fija
- ◆ desde Internet a la línea fija
- ◆ desde Internet a Internet

y de la misma manera podrá ser llamado desde cualquiera de estos servicios.

## 4.2 Manejo de la banda ancha

FRITZ!Box tiene a su disposición un sistema integrado de manejo de la banda ancha. Esta función asegura que la calidad del sonido durante una llamada telefónica no se vea afectada si está simultáneamente navegando en Internet. Para ello su FRITZ!Box ajusta los procesos de descarga y envío de datos al ancho de banda disponible en cada momento. FRITZ!Box le asigna una prioridad a las conversaciones telefónicas a través de Internet sobre las conexiones normales a Internet, evitando así disturbios innecesarios en la línea. El interlocutor recibirá la señal acústica de línea ocupada si se alcanza la capacidad máxima.

## 5 Guía de ayuda al cliente

### Ayuda en los temas más importantes del servicio

Si tiene preguntas o problemas recibirá siempre nuestro apoyo. Así sean los manuales, las actualizaciones o cómo hacer uso del servicio de asistencia, aquí encontrará los temas principales del servicio de asistencia de AVM.

**MS Service Pack** Algunas de las dificultades que surgen durante el trabajo cotidiano con su computador, se pueden solucionar simplemente instalando un Microsoft Service Pack actual.

Solicite los “Service Packs” gratuitos actuales directamente a Microsoft.

[www.microsoft.de](http://www.microsoft.de)

#### 5.1 Documentación

Las siguientes fuentes de información le ayudarán a utilizar todas las funciones y propiedades de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270:

**Ayuda** Podrá abrir la ayuda en línea presionando el botón “Ayuda” desde la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

**Léame** En este archivo encontrará información, que no estaba disponible en el momento de editar el manual. La Readme se encuentra en el CD de su FRITZ!Box.

**Manual** El manual de usuario de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270 se encuentra en formato PDF en la carpeta “Info” que encontrará en el CD de su FRITZ!Box.



Si no lo tiene, podrá instalar el programa Acrobat Reader, necesario para leer documentos PDF. Encontrará dicho programa en la carpeta “Info” del CD de su FRITZ!Box .

## 5.2 Información en Internet

AVM ofrece en Internet una amplia información acerca de todos los productos de la firma, así como información acerca de nuevos productos o de las actualizaciones de los productos de AVM que ya se encuentran en el mercado.

### Preguntas más frecuentes (FAQs)

Queremos hacerle el trabajo con nuestros productos lo más fácil posible. Si por algún motivo se presentan en todo caso problemas, un consejo rápido puede ayudarle en la solución. Por este motivo ponemos a su disposición una lista en idioma inglés con las respuestas a las preguntas más frecuentes.

A través de este enlace podrá acceder a las FAQs:

[www.avm.de/en/service/faqs](http://www.avm.de/en/service/faqs)

## 5.3 Actualizaciones y programas

La firma alemana AVM ofrece en Internet periódicamente y de manera gratuita actualizaciones del firmware de su FRITZ!Box Fon WLAN 7270.

### Archivo firmware

Utilice para actualizar el firmware el asistente “Firmware Update” que encontrará en la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

En el área “Configuración” podrá a través del menú “Asistentes / Firmware Update” de manera confortable descargar el firmware actual de Internet y realizar la actualización.

### Programas

En el área “Configuración” encontrará también el menú “Programas”, donde podrá ver que tipo de aplicaciones para su FRITZ!Box podrá descargar en el momento.

También podrá descargar los programas y las actualizaciones en el siguiente enlace:

[www.avm.de/en/download](http://www.avm.de/en/download)

**FTP** Usuarios con conocimientos avanzados podrán también descargar la actualización yendo al servidor FTP de AVM. Al servidor FTP puede acceder a través de la página de Internet gracias al enlace “FTP-Server” que encontrará en la sección Download, o a través de la siguiente dirección:

[ftp.avm.de](http://ftp.avm.de)

## 5.4 Ayuda por parte del servicio de soporte técnico

Si tiene problemas durante la utilización de su FRITZ!Box siga los siguientes pasos:

1. Si tiene preguntas o dudas acerca de cómo comenzar a trabajar con su FRITZ!Box, lea de nuevo el capítulo “Conexión” a partir de la página 14.
2. Tenga también en cuenta la información que encontrará en el capítulo “Detalles del producto” en la página 126.
3. En caso tal que alguna función no se ejecute correctamente lea aparte Ayuda inicial que encontrará en el capítulo “Solución de problemas” a partir de la página 102.

Allí encontrará información útil en caso de que tenga problemas al tratar de establecer una conexión.

4. En segundo lugar le recomendamos que lea en Internet las FAQs:

[www.avm.de/en/service/faqs](http://www.avm.de/en/service/faqs)

Aquí encontrará 24 horas al día (en idioma inglés) las respuestas a las preguntas que más frecuentemente hacen nuestros clientes al servicio de asistencia técnica.

5. Si no encuentra ninguna respuesta a su problema concreto podrá contar con la ayuda del servicio de asistencia técnica de AVM. El personal del servicio de asistencia le ayudará a resolver los problemas que tenga y le asesorará para evitar problemas futuros. Puede ponerse en contacto con la asistencia técnica enviando un correo electrónico o un fax.



¡En primer lugar, le rogamos que utilice las fuentes de información indicadas más arriba, antes de ponerse en contacto con la asistencia técnica!

### Asistencia técnica por correo electrónico

En la página de web encontrará un formulario con el que podrá enviar su consulta a través de correo electrónico. Podrá acceder a este campo digitando en su navegador web la dirección siguiente:

[www.avm.de/en/service/support/](http://www.avm.de/en/service/support/)

Seleccione en el área de "Support" su producto e indique y el tema correspondiente. Recibirá una lista con temas (preguntas y respuestas) relacionados. Haciendo clic sobre "Mail Form" podrá acceder al formulario para la consulta técnica. Complete dicho formulario de correo (en idioma inglés) y envíelo a AVM presionando el botón "Send". El departamento de asistencia técnica se pondrá lo más pronto posible en contacto con usted a través de un correo electrónico.

### Asistencia técnica vía fax

Si es necesario, puede ponerse en contacto con la Asistencia técnica enviando un fax el número siguiente:

+49 (0) 30 / 39 97 62 66

Prepare la información siguiente (en inglés) para el departamento de asistencia técnica:

- ◆ Datos personales como apellido y dirección.
- ◆ Su dirección electrónica o número de fax.
- ◆ El número de serie de su FRITZ!Box

Encontrará el número de serie en la etiqueta adhesiva debajo el adaptador. Los empleados de asistencia técnica siempre verifican este número.

- ◆ ¿Qué sistema operativo utiliza (por ejemplo Windows Vista o Windows XP)?

- ◆ Aclaré como está su FRITZ!Box conectado al ordenador. ¿Se ha conectado con un cable de red o vía WLAN?
- ◆ ¿En qué fase de la instalación o con qué aplicación ha aparecido el error o recibió el mensaje de error? ¿Qué dice exactamente el mensaje?
- ◆ ¿Con qué Firmware trabaja su FRITZ!Box? Podrá encontrar la versión del firmware en la página “Vista general” de la interfaz de usuario de su FRITZ!Box.

Una vez haya reunido dichos datos, puede enviar el fax al servicio de asistencia técnica. El servicio de asistencia técnica se encargará de ayudarlo a solucionar su problema.

## Glosario

**ADSL** Abreviatura de Asymmetric Digital Subscriber Line

Como Línea de Abonado Digital Asimétrica se denomina un modo de transmisión de datos que utiliza el cable telefónico de cobre tradicional y que puede transportar datos en ambas direcciones con diferentes velocidades (de bajada con 640 Kbit/s y de subida bis 9 Mbps).

**ADSL2** Abreviatura de Asymmetric Digital Subscriber Line 2

ADSL2 (G.992.3) es el desarrollo de la norma de ADSL (G.992.1/ G.992.2).

En comparación con ADSL le ofrece ADSL2 mayor alcance y estabilidad, ya que puede – en caso de que se presenten disturbios – desconectar temporalmente ciertas tramas aisladas. De esta manera con ADSL2 no hay pérdidas en la sincronización.

Con una velocidad de transmisión de bajada de 12 Mbps le ofrece ADSL2 una ancho de banda mayor que ADSL.

ADSL2 es compatible con versiones anteriores, es decir, dispositivos ADSL pueden seguir siendo utilizados en conexiones ADSL2, pero no podrá utilizar las ventajas de ADSL2.

**ADSL2+** Abreviatura de Extended bandwidth Asymmetric Digital Subscriber Line 2

ADSL2+ (G.992.5) es el desarrollo de la norma de ADSL (G.992.1/ G.992.2).

ADSL2+ duplica la velocidad de bajada en la gama de frecuencia utilizada y así dobla el máximo de ancho de banda a alcanzar en el sentido central-usuario (downstream) hasta 24 Mbps.

ADSL2+ es compatible con versiones anteriores, es decir, dispositivos ADSL y ADSL2 pueden seguir siendo utilizados en conexiones ADSL2+, pero no podrá utilizar las ventajas de ADSL2+.

**Alias** Alias significa *otro, seudónimo o también llamado*. Un alias se utiliza a menudo para representar de forma abreviada y fácil de recordar una cadena de caracteres más larga y difícil de recordar, por ejemplo, el nombre en texto claro del usuario A.Santos@mi-proveedor-de-internet.es en vez de la cadena de caracteres 030123456@mi-proveedor-de-Internet.es. El nombre A.Santos es el alias de 030123456.

**Compartir o liberar puertos**

Con la liberación de puertos se permite al puerto indicado, la transmisión de paquetes de datos, a través de un enrutador o cortafuegos.

Así p.ej, si un ordenador en una red local se configura como servidor, se tiene que indicar en la configuración del enrutador, del NAT o del enmascaramiento IP, el puerto utilizado por el servidor para la recepción de paquetes de datos, para que éste permanezca abierto constantemente. Como dirección de destino para todos los paquetes dirigidos al puerto se debe indicar la dirección IP privada del ordenador correspondiente.

El Servidor FTP y el servidor de web son aplicaciones típicas que requieren de una liberación de puerto. El acceso al ordenador a través de un programa de mantenimiento remoto como Symantecs PC-Anywhere o Microsofts Remote Desktop pero también la utilización de programas de Filesharing, como Edonkey requieren de la liberación de los puertos necesarios. El activar la función de compartir puertos para las aplicaciones más importantes es fácil, en tanto la configuración del enrutador o del cortafuegos tenga reglas predefinidas.

**Controlador ADSL**

Un controlador ADSL es un conjunto electrónico que le permite a un ordenador conectarse a la línea ADSL. Un controlador ADSL puede ser una tarjeta interna ADSL (para el bus PCI) o un módem externo ADSL (que se podrá conectar a través de USB o de la conexión de red Ethernet).

**DHCP**

DHCP es la abreviación de Dynamic Host Configuration Protocol.

DHCP es un protocolo para la negociación dinámica de los parámetros de operación del protocolo TCP/IP (TCP es un protocolo de transporte en el que está basado el protocolo de Internet). Los ordenadores de una red IP local (clientes DHCP) acceden al servidor DHCP durante el proceso de iniciación del sistema operativo.

A través de la administración central de los parámetros de operación TCP/IP se puede evitar la asignación doble de una dirección IP.

**DNS** Abreviatura de Domain Name System

Domain Name Service se encarga de identificar la dirección IP de un nombre de dominio indicado. El Sistema de nombres de dominio o Domain Name Service funciona en todos los ordenadores. El interpreta el nombre de dominio indicado por el usuario y busca en el servidor DNS conocido la dirección IP correspondiente. Si el servidor DNS no puede solucionar esta consulta, tendrá la posibilidad de consultar otros servidores DNS y seguir buscando la dirección IP (resolución DNS).

Si el Domain Name System recibe una respuesta negativa por parte del servidor DNS (el nombre de dominio no es conocido), podrá consultar otros servidores DNS o darle al usuario el mensaje de error correspondiente. Si por el contrario encuentra la dirección IP buscada, la aplicación que la requiera podrá direccionar al usuario al sitio deseado.

El sistema jerárquico de los servidores DNS se denomina Domain Name System. Las direcciones IP del servidor DNS, dónde el Domain Name Service debe recoger su información, serán por regla general transmitidas automáticamente en cada marcación a Internet por parte del proveedor de Internet. En la red local puede hacerse la asignación a través de DHCP. En caso contrario el usuario o el administrador del sistema tendrá que indicarla directamente en la configuración TCP/IP del ordenador.

**Descargar** Descargar archivos de Internet.

**DNS dinámico** Abreviatura de Dynamic Domain Name System

DNS dinámico es un servicio que permite que un ordenador se pueda ubicar siempre bajo la misma denominación de dominio (Domain Name) en Internet, a pesar de estar cambiando constantemente de dirección IP. A través de este pueden poner usuarios privados ofertas de Internet de manera económica en el ordenador personal.

Para ello se comunica a un servidor DDNS, después de cada cambio de dirección IP, la dirección IP actual. El ordenador podrá ser ubicado siempre bajo el mismo nombre de dominio, con excepción de los pocos segundos que transcurren durante la transmisión del cambio de la anterior a la nueva dirección dirección IP.

### Dirección IP dinámica

Una dirección IP dinámica es una dirección IP que sólo es válida durante el transcurso de una conexión a Internet o a la red.

Cada ordenador, que se comunique con Internet, tiene que tener una dirección IP pública. Ya que estas direcciones sólo son disponibles limitadamente, no las utilice innecesariamente. Por ello reciben la mayoría de los participantes en Internet, que se conectan a través de una marcación a Internet, una dirección IP dinámica. Dinámica significa que el participante recibirá durante cada marcación a Internet una dirección IP pública, que no haya sido asignada hasta ese momento.

En las redes IP locales se utilizan generalmente direcciones IP dinámicas, porque son fáciles de manejar y porque se puede evitar el empleo falso de direcciones IP o el hecho de que se asigne involuntariamente dos veces la misma dirección IP. El servicio DHCP es requerido para la asignación de direcciones IP dinámicas únicas.

### Dirección IP

Dirección IP es la abreviatura de la dirección del protocolo de Internet.

Los dispositivos conectados a redes basadas en IP, como por ejemplo Internet o las redes locales, serán localizados y llamados a través de su dirección IP. Para posibilitar el en-

vío seguro de un paquete de datos se debe garantizar que cada dirección IP sólo sea asignada una vez en Internet o en la red local IP.

La dirección IP se compone de cuatro grupos de números de tres cifras cada uno (por ejemplo 192.168.178.247). Cada grupo de números puede tener cualquier valor que se encuentre entre el 000 y el 255.

Cada dirección IP suministra dos informaciones: la dirección de la red y la dirección del ordenador. Ambas informaciones sólo se pueden deducir de una dirección IP, cuando se ha indicado adicionalmente la máscara de subred.

Se diferencia entre direcciones públicas y privadas así como entre direcciones IP fijas o estáticas y direcciones IP dinámicas. Si desea más información lea los párrafos correspondientes en este glosario.

### Dirección IP fija

Direcciones IP fijas son direcciones IP que se asignan de manera permanente a un ordenador o a otro dispositivo, como p.ej., a una impresora.

La asignación de direcciones IP fijas se puede llevar a cabo cuando en una red local se dispone de un número amplio de direcciones IP, o cuando un ordenador deba ser localizado siempre bajo una determinada dirección (p.ej., en el caso de que se trate de un ordenador que preste el servicio de servidor web o de servidor de correo electrónico).

### Direcciones IP privadas

Direcciones IP privadas son las direcciones que se reservan para los ordenadores u otros dispositivos de red que se encuentren en una red IP local.

Ya que muchas direcciones IP locales sólo se conectan a Internet a través de un ordenador o un enrutador (puerta de enlace o gateway), se recortan determinados campos de direcciones de las direcciones públicas IP y se pondrán a disposición para su asignación en las redes locales IP. Dentro de una red hay que tener en cuenta que una dirección IP sólo puede ser asignada una vez. Una misma dirección IP privada puede existir en muchas otras redes locales.

**Direcciones IP públicas**

Una dirección IP pública es una dirección IP válida en Internet. Cada ordenador o enrutador, que se comunique con Internet, tiene que tener una dirección IP pública. Generalmente se negocia dinámicamente dicha dirección durante la marcación a Internet con el proveedor de Internet. El proveedor de Internet asigna al ordenador o enrutador una dirección IP determinada para la utilización durante la conexión a Internet.

**Direccionamiento IP**

El direccionamiento IP es un componente fijo del protocolo de Internet (IP). Las direcciones de Internet se muestran en escritura decimal, octal o hexadecimal. Su FRITZ!Box utiliza la escritura decimal, en la cual cada Bytes será separado del otro por puntos para facilitar su reconocimiento de asociación. El total de las direcciones de Internet, el campo de direcciones. ser separe en clases (A, B, C, D y E). De las cinco sólo se utilizan las tres primeras clases de direcciones. Éstas se caracterizan por por las siguientes especificaciones:

Clases	Especificaciones	Dirección de la red Valor decimal
Clase A de direcciones	Pocas redes, muchos nudos de red	0-127
Clase B de direcciones	Repartición media de redes y nodos de red	128-191
Clase C de direcciones	Muchas redes, pocos nudos de red	192-223

**Especificaciones de las clases de direcciones IP**

Cada dirección IP tiene dos partes: la dirección de la red y la dirección del ordenador. El tamaño del campo de la dirección de red y de la dirección del ordenador son variables, serán determinados por los primeros cuatro Bits (el primer Bytes) de la dirección IP.

**Enmascaramiento IP**

Gracias al enmascaramiento de IP se puede proteger un ordenador o una red local contra peticiones indeseadas desde Internet. Para ello se asigna una única dirección IP oficial a todas las direcciones IP utilizadas internamente en una red. Desde afuera parece que cada solicitud o pregunta fuera enviada por un solo ordenador.



**Enrutador ADSL** Como enrutador ADSL se denomina una combinación de módem ADSL y enrutador.

**FAQ** Abreviatura para Frequently Asked Questions; en español: las preguntas más frecuentes

FAQs es un compendio de respuestas a las preguntas realizadas más frecuentemente sobre un tema especial.

**Firewall** En español: cortafuegos

Un cortafuegos protege el ordenador o una red local frente posibles ataques o intrusiones desde Internet.

La mayoría de los cortafuegos trabajan con un filtro de paquetes, que verifica las direcciones IP y el número de puerto de los paquetes entrantes y salientes, y filtra los paquetes de acuerdo a reglas predefinidas.

Un cortafuegos propio integra además otros conceptos como enmascaramiento IP y NAT y separa el tráfico de datos de manera estricta entre la red interna y la red externa.

Cortafuegos especialmente efectivos analizan y evalúan además el contenido de los paquetes y los filtran según reglas predefinidas. Dichas técnicas incluyen por ejemplo un Stateful Packet Inspection Firewall.

**Firmware** En español: Programa o software del adaptador

El programa del adaptador (engl. firmware) está grabado en un segmento programable del adaptador mismo. Gracias a la posibilidad de actualización permanente pueden reaccionar los fabricantes de manera flexible a las transformaciones técnicas del entorno, nuevas exigencias del mercado, así como corregir posibles errores de una versión anterior.

**FTP** Abreviatura de File Transfer Protocol

El File Transfer Protocol posibilita el intercambio de archivos entre dos ordenadores que se encuentren conectados a Internet. El intercambio de datos se realiza a través de los así denominados cliente FTP y un servidor FTP. Clientes FTP más confortables son programas independientes o hacen

parte de programas de transferencia de datos a través de la RDSI, clientes FTP más simples están integrados en algunos navegadores web.

**Gateway** En español: Puerta de enlace

Gateway es una denominación general para una interfaz entre dos redes de ordenadores. Una puerta de enlace puede ser realizada, por ejemplo, por un enrutador o un puente (bridge).

Si desea enviar un paquete de datos a un ordenador que se encuentre en otra red, deberá pasar primero por la puerta de enlace. Para ello deberá conocer el ordenador la dirección de la puerta de enlace.

Si en una red local se deben transmitir todos los paquetes salientes a través de la misma puerta de enlace, deberá configurarse ésta como puerta de enlace estándar en la configuración de redes del ordenador.

El sistema operativo o el software de marcación se encargarán de que la puerta de enlace estándar sea utilizada automáticamente, si se realiza la conexión a Internet a través de un controlador RDSI o ADSL. En redes locales que utilicen para el acceso a Internet un enrutador, debe indicarse, en la configuración TCP/IP de cada ordenador, la dirección IP del enrutador como puerta de enlace estándar. Si la configuración TCP/IP si se realiza mediante un servidor DHCP, no tendrá que indicar manualmente la dirección de la puerta de enlace.

**IP** Abreviatura para Internet Protocol

El protocolo de Internet IP es el protocolo básico más importante para el manejo del intercambio de datos en las redes locales y en Internet. El protocolo de Internet trabaja sin conexión, es decir, los paquetes de datos se enviarán sin consulta previa del enviante al destinatario. La asignación de direcciones de destino y envío en los paquetes de datos se realizará a través de direcciones IP.

**Máscara de subred**

La máscara de sub red indica que parte de la dirección IP es la dirección de la red y que parte es la dirección del ordenador. La dirección de la red define la así llamada subred.

<b>Ejemplo No.1</b>	
Dirección IP:	192.168.178.247
Máscara de subred:	255.255.255.0
La asignación de los primeros tres grupos de números en la máscara de subred, indica que los primeros tres grupos de números en la dirección IP definen la red. Se dan las direcciones siguientes:	
Dirección de la sub red:	192.168.178.0
Dirección del ordenador en la subred:	192.168.178.247
Grupo de direcciones IP en la subred:	192.168.178.0 - 192.168.178.255  Las direcciones IP 192.168.178.0 y 192.168.178.255 se encuentran reservadas. Así tiene a su disposición para la asignación las direcciones 192.168.178.1 - 192.168.178.254,

<b>Ejemplo No.2</b>	
Dirección IP:	192.168.178.247
Máscara de subred:	255.255.0.0
La asignación de los dos primeros grupos de números en la máscara de subred indica que ambos grupos de números en la dirección IP definen la red. Se dan las direcciones siguientes:	

Ejemplo No.2	
Dirección de la subred:	192.168.0.0
Dirección del ordenador en la subred:	192.168.178.247
Grupo de direcciones IP en la subred:	192.168.0.0 - 192.168.255.255 Las direcciones IP 192.168.0.0 y 192.168.255.255 se encuentran reservadas. Así tiene a su disposición para la asignación las direcciones 192.168.0.1 - 192.168.255.254,

**Menú contextual**

El menú contextual es un menú que normalmente no se puede ver. Sólo se abrirá cuando presione con la tecla derecha del ratón sobre un botón, una gráfica o una palabra. Dependiendo del lugar donde haya dado clic, tendrá el menú contextual los puntos del objeto indicado.

Si tiene un ordenador Apple, tendrá que presionar al mismo tiempo la tecla „Ctrl“.

**Módem DSL**

Un módem DSL conecta un ordenador a través de la línea ADSL a Internet. A diferencia del módem analógico, éste no utilizará la línea telefónica.

**Port**

En español: Puerto

Para que varias aplicaciones en un ordenador puedan intercambiar datos con un equipo remoto a través de una misma conexión de red, el ordenador administrará los puertos necesarios, con ayuda de los protocolos TCP y UDP basados en IP. Puertos concretizan el punto de llegada para los datos de paquetes enviados a través del protocolo de Internet IP. Mientras que sólo la dirección IP determina de manera general el ordenador meta, el puerto define la dirección de la interfaz de comunicación determinada, que requiere una aplicación para una tarea específica.

El protocolo de Internet prefiere para la indicación el puerto número 16 Bit. Así se pueden diferenciar 65.535 números de puertos. Los puertos hasta el número 1.024 se han reservado especialmente para el sistema y para las conexio-



nes típicas a Internet. Entre ellos se encuentra por ejemplo el puerto número 21 para FTP (File Transfer Protocol), el 25 para SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), el 53 para DNS (Domain Name Service) y el 80 para HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

La importancia de los puertos se hará clara para los usuarios sobre todo durante la configuración de la protección frente posibles ataques o intrusiones desde Internet. La mayoría de los cortafuegos (firewall) ofrecen la posibilidad de impedir el tráfico de datos a través de determinados puertos. Entre otras, se pueden bloquear números de puertos, en los que de lo contrario se recibirían datos de servicios del sistema. Adicionalmente se puede impedir que ciertas aplicaciones como troyanos (programas informáticos maliciosos que pueden abrir puertas traseras en un ordenador), puedan extraer datos desde un puerto abierto por ellas mismas para tal fin. Un cortafuegos bloquea todos los números de puerto que no se necesiten para aplicaciones conocidas y ofrece a los usuarios, con conocimientos avanzados, la posibilidad de asignar puertos directamente.

**Puerta de enlace estándar**

ver Puerta de enlace

**Red IP**

La red, en la que se realiza el intercambio de datos con base en el protocolo de Internet, es una red IP.

**Servidor DHCP**

El servidor DHCP le indica a cada cliente una dirección IP que no esté asignada en el momento. Además, el servidor DHCP comunica al cliente la dirección IP del servidor DNS y la de la puerta de enlace (gateway) estándar. El servidor DHCP se apoya en el grupo de direcciones IP preindicadas durante la asignación de las direcciones IP.

**Subred**

Una red local IP se compone de una subred o se divide en varias subredes. La separación en subredes se realizará durante la configuración de la red IP local. También las subredes de una red IP local son redes IP.

**TCP/IP**

Abreviatura de Transmission Control Protocol / Internet Protocol.

TCP/IP es el „lenguaje“ de Internet. Con TCP/IP se definen todos los protocolos que permiten intercambiar datos en Internet. Comprende, entre otros, los protocolos para la descarga de archivos (FTP) y para el desarrollo de la comunicación por correo electrónico (SMTP). TCP/IP se encuentra disponible actualmente en casi todas las plataformas de sistema. De este modo, TCP/IP ofrece la gran ventaja de poder mantener una comunicación sin incidentes entre redes y sistemas informáticos en principio incompatibles.

**TR-069** TR-069 es un protocolo basado en HTTP para la comunicación entre el CPE (Customer Premises Equipment - equipo terminal ADSL en el cliente) y un servidor de autoconfiguración Auto Configuration Server (ACS) del proveedor de Internet. El protocolo TR-069 es conocido también bajo el nombre alternativo de CPE WAN Management Protocol (CWMP). Este le ofrece la posibilidad de configurar automática y seguramente el equipo terminal y le permite sobre todo al usuario realizar, de manera simple, la configuración inicial del terminal ADSL.

El protocolo TR-069 sólo se puede utilizar para la autoconfiguración, si el equipo terminal lo puede sustentar. Para ello tiene que tener este integrado el Auto Configuration Client (ACC). Las indicaciones para la configuración automática del equipo terminal ADSL serán dadas por el proveedor de Internet correspondiente, en el Auto Configuration Server. El proceso de autoconfiguración a través de TR-069 será iniciado por el equipo terminal ADSL. Para ello indica el usuario primero la clave de seguridad y a continuación se llamará la configuración en el Auto Configuration Server y el terminal ADSL la aceptará, sin que el usuario tenga necesidad de intervenir. La comunicación entre el terminal ADSL y el Auto Configuration Server se llevará a cabo de manera cifrada.

**Traffic Shaping**  
(Catalogación de paquetes)

Traffic Shaping es un procedimiento que ayuda a mejorar la capacidad de una conexión. Gracias a la utilización de Traffic Shaping se puede evitar e incluso bloquear un alto flujo de datos durante la descarga, especialmente en las conexiones DSL asimétricas.

La transmisión de datos en Internet se basa generalmente en el protocolo TCP/IP, el que después de enviar uno o varios paquetes de datos esperará la confirmación de recibimiento por parte del equipo remoto. Sólo cuando el enviante reciba esta confirmación, se enviarán otros paquetes de datos. Si la confirmación tarda mucho tiempo en llegar, se enviarán de nuevo los paquetes no confirmados. El envío de estos paquetes de confirmación se puede retrasar si el ancho de banda para el envío (Upload) está siendo ocupado por paquetes de datos de otras aplicaciones. Ya que el equipo remoto sólo enviará la confirmación al recibir los paquetes siguientes, pueden presentarse retrasos en la construcción de la página de Internet deseada, o se puede disminuir la velocidad de transmisión durante una descarga. En el peor de los casos, en caso de que no se puedan transmitir con éxito los paquetes de datos, el equipo remoto interrumpirá la transmisión. Causa típica de una situación de bloqueo de este tipo es el envío de un correo electrónico o la utilización de un programa para el intercambio privado de datos (también denominados Filesharing o programas de Peer-to-Peer).

Utilizando Traffic Shaping se evitarán estos retrasos ya que se reservará una parte del ancho de banda, utilizada generalmente para las descargas, para el envío de los paquetes de confirmación. Así todos los paquetes a enviar recibirán adicionalmente un tipo de paquete, al que se le asignará la prioridad correspondiente.

**Update** Como Update se denomina la actualización del software o firmware. Updates son, por regla general, gratuitos y están programados para corregir errores en el programa y a veces ofrecen funciones adicionales.

**Upload** En español: Enviar, subir  
El termino Upload indica el procedimiento con el cual, un usuario transmite los archivos que se encuentran en su propio ordenador a otro ordenador presente en Internet.

**UPnP** Abreviatura de Universal Plug & Play

UPnP es la ampliación del estándar Plug & Play de Microsoft para entornos de red, que permite que los dispositivos se conecten universalmente entre ellos y puedan compartir servicios, sin la intervención de servidores centrales u ordenadores.

UPnP sirve para la administración de dispositivos, independientemente del fabricante (equipos de sonido estéreo, enrutadores, impresoras, controles domésticos) a través de una red basada en IP, con o sin el control central a través de una puerta de enlace. Se basa en una línea de protocolos de red estándar y formatos de datos. Explicado de manera simple, los dispositivos conectados podrán gracias a UPnP comunicarse y intercambiar información.

El foro UPnP se encarga actualmente de la especificación del estándar UPnP y certifica los dispositivos que sustenten este estándar.

## VoIP

Abreviatura de Voice over IP; en español: Transmisión de voz a través del protocolo de Internet, conocida también como el servicio de Telefonía IP

Voice over IP posibilita realizar llamadas telefónicas a través de Internet. Esta técnica es utilizada desde hace varios años por el sector empresarial, y ahora le ofrece a los clientes particulares el confort del servicio de telefonía convencional a un precio mucho más económico. El servicio VoIP le ofrece además muchas comodidades, como la posibilidad de realizar una conferencia o utilizar el contestador automático de red, independientemente del lugar donde se encuentre. Adicionalmente podrá ser localizado en cualquier lugar del mundo bajo el mismo número de teléfono y podrá utilizar especificaciones VoIP como, por ejemplo, la lista de personas importantes como es utilizada en los chats.

En el pasado sólo se podía llamar por teléfono a través de Internet utilizando un auricular con micrófono, que deberían además estar conectados al ordenador desde el que deseaba llamar. Hoy en día puede llamar confortablemente tanto a números de la red fija como de la red móvil, utilizando una centralita VoIP y los teléfonos analógicos que ya

tiene a su disposición, sin necesidad de encender el ordenador. Varios proveedores de Internet y de telefonía ponen a su disposición una puerta de enlace red fija-SIP. A través de estas puertas de enlace se crean conexiones de voz entre el Internet y la red de telefonía convencional. En principio todas las conversaciones VoIP son posibles a través de la conexión ADSL, pero para el uso confortable con los aparatos ya disponibles y para las llamadas en la red fija y en la móvil es importante que el proveedor de ADSL sustente el denominado estándar SIP. SIP es el estándar actual que ha sido definido por el IETF (Internet Engineering Task Force) para VoIP.

**WLAN** Abreviatura para Wireless LAN; en español: red local inalámbrica

El concepto WLAN describe el estándar industrial determinado para las redes inalámbricas locales en 1997 por el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con el nombre de IEEE 802.11.

Con ayuda de la tecnología WLAN podrán crear ordenadores o una red local, con por ejemplo una impresora o un punto de acceso ADSL, una conexión sin necesidad de ningún cable a una red local (LAN) o crear una red local completamente inalámbrica. Otra utilización de esta técnica es la posibilidad de crear una conexión a un segmento de red con cable.

A pesar de que WLAN fue concebida para una utilización en su entorno inmediato, podrá ampliar el alcance de la red con la ayuda de otros puntos de acceso WLAN. Cambiando la utilización de los campos de transmisión también podrá ampliar el alcance de su red con otros segmentos de red que se encuentren más allá de su entorno inmediato, además podrá crear enlaces con estas redes o vincular un usuario remoto de la red de manera económica y fácil a una red ya existente.

Puntos de acceso WLAN sirven frecuentemente como puntos de acceso a Internet en instituciones privadas o públicas. De este modo ponen algunos aeropuertos, hoteles o

café a disposición de sus clientes o visitantes un WLAN Hotspot que puede ser o no gratuito. Así se ha convertido WLAN en un competidor de la tecnología móvil de UMTS.

Las posibilidades de aplicación de las redes de comunicación inalámbricas coinciden con las de la tecnología Bluetooth. Para dispositivos móviles con poco consumo de energía es una solución más razonable, ya que Bluetooth gasta mucho menos energía que Wireless LAN. Además, la tecnología Bluetooth ofrece mayores posibilidades de aplicación y puede por ello ser utilizada más flexiblemente.

## Índice

### A

Abrir la interfaz de usuario	31, 63
Acceso a línea externa	83
Acortar la marcación	85
Activar y desactivar el funcionamiento DECT	35
Alternancia entre dos llamadas	93
Asistencia vía fax	153
Asistencia técnica por correo electrónico	153
Asistencia técnica por fax	65
Asistencia técnica vía fax	153
Atención al cliente	150
Ayuda en caso de errores	150
Ayuda en caso de que se presenten errores	102

### B

Babyphone	99
Bloqueo de llamadas	41
Búsqueda de errores	102
Busy-on-Busy	84

### C

Cable ADSL/telefónico	126
Captura de llamada	88
Carácter	123
Carácter comodín	123
Centro (de la red)	19
Centro de red o hub	19
CLIP	81
CLIR	79
Combinación de teclado	65
Conectar asignación de dispositivos analógicos	28
centralita RDSI	29
centro de red hub/switch	19
contestador automático	28
DSL	24

fax	28
ordenadores	17
puerto de red	18
RDSI	25
red analógica	27
teléfono	28
teléfonos RDSI	29
varios ordenadores	19
WLAN	20
Conectar a DSL	24
Conectar a la alimentación eléctrica	16
Conectar a la RDSI	25
Conectar centralita RDSI	29
Conectar ordenadores	17
Conectar un aparato de fax	28
Conectar un contestador automático	28
Conectar un teléfono	28
Conexión a la alimentación eléctrica	16
LAN	18
Conexión telefónica analógica	27
Conexión WLAN otros fabricantes	21
Conferencia a tres	92
Configuración de red	140
Configuración original de fábrica	66
Configuración para llamadas telefónicas	36
Configurar acceso a Internet	32
realizar llamadas telefónicas	36
Configurar acceso a Internet	32
Configurar contestador automático	38
Configurar el puerto de impresora	52
Consulta	93
Contenido del suministro	12
Contestador automático	41
Contestador automático integrado	41, 43
Controlar conexiones a Internet	63
Convenciones	122
Copyright	2

**D**

Datos técnicos .....128  
 Declaración de conformidad .....129  
 Declaración de Conformidad CE. ....129  
 Desactivar el timbre de llamada .....67  
 Desactivar teléfono inalámbrico .....35  
 Desinstalación..... 118  
 Despertador ..... 41, 68  
 Detalles del producto .....126  
 Determinar el número de  
 teléfono de salida .....85  
 Devolución ..... 131  
 Dirección IP ..... 113  
 Documentación ..... 150

**E**

ECT .....95  
 Evitar tono llamada en espera .....78

**F**

Firmware Update ..... 63, 151  
 FRITZ!DSL ..... 61  
 Web Test. .... 64  
 FRITZ!WLAN USB Stick..... 20, 44  
 Funcionamiento DECT.....34

**G**

GAP .....34

**H**

Hacer llamadas internas.....86

**I**

Impresión .....2  
 Indicación de llamada en espera. .78, 88  
 Indicadores luminosos.....124  
 Información en Internet ..... 151  
 Información general del producto ..... 10  
 Instalación  
 con CD ..... 14  
 sin CD..... 15

Instalar el controlador de la impresora  
 en ordenadores Apple .....56  
 en SUSE Linux.....55  
 en Windows Vista.....53  
 en Windows XP / 2000 .....54  
 Interruptor WLAN ..... 127

**L**

Libreta de teléfonos.....40  
 Listín de llamadas .....40  
 Llamada en espera .....91  
 Llamada interna.....34

**M**

Manejo .....8  
 Manejo con el teléfono .....65  
 Manejo de la banda ancha.....149  
 Mecanismo de seguridad WEP..... 135  
 Mecanismo de seguridad WPA..... 135  
 Montaje.....8

**N**

Nota legal .....2  
 Nuevo firmware ..... 151  
 Número de serie ..... 153

**P**

Presentación del número  
 llamante en la llamada entrante..... 81

**R**

Rechazar cuando ocupado.....84  
 Reciclaje ..... 131  
 Registrar teléfonos inalámbricos.....34  
 Reglas de marcación .....41  
 Requisitos para el funcionamiento .....13  
 Requisitos previos para la instalación. .13



## S

Samba .....	50
Secuencia abreviada de teclado .....	101
Seguridad.....	8
Seleccionar el tipo de conexión... ..	41, 85
Señales acústicas .....	125
Servicio de soporte técnico .....	152
Servidor DHCP.....	143
Símbolos .....	122
Solución de problemas.....	102
Subred .....	145
Switch.....	19
Switch de red.....	19

## T

Tecla asterísco .....	123
Tecla de retención o de acceso a multiservicios.....	123
Tecla numeral o de almohadilla.....	123
Teclas .....	123
Telefonía IP.....	148
Teléfono inalámbrico.....	34
Teléfonos inalámbricos de otros fabricantes .....	34
Terminales telefónicos analógicos .....	28
Tonos .....	125
Transferencia de llamadas .....	95
Transferencia externa .....	95, 97

## V

Vigilancia de habitación .....	99
Vista general .....	10

## W

WLAN .....	20, 132
activar / desactivar .....	66, 127
cifrado de datos .....	135
estándares.....	134
gama de frecuencia.....	137
seguridad.....	134
utilizar FRITZ!WLAN USB Stick .....	20