

Curso virtual del Sistema VRVS

28 de abril de 2003

Índice general

1. Introducción de VRVS	5
1.1. ¿Qué es el sistema VRVS?	5
1.2. ¿Para qué me puede servir utilizar el VRVS?	5
1.3. ¿Qué sistemas operativos soporta el VRVS?	5
1.4. ¿Qué navegadores puedo utilizar para usar el VRVS?	5
1.5. ¿Puedo usar NetMeeting en el VRVS?	6
1.6. ¿Qué otros clientes de audio y vídeo puedo utilizar?	6
1.7. ¿Qué es un reflector y para qué sirve?	6
1.8. ¿Cuál es mi reflector? ¿Dónde puedo mirarlo?	6
1.9. ¿Qué es una Virtual Room (Sala Virtual) y para qué sirve?	7
1.10. ¿Qué cámaras USB puedo usar con el VRVS? ¿Puedo usar mi videocámara? ¿Qué otras cámaras?	8
1.11. ¿Cómo y dónde puedo probar el sistema? ¿Puedo probarlo aunque esté solo en una Sala Virtual?	8
2. Pasos previos al uso del VRVS	9
2.1. Registrarse en el sistema VRVS.	9
2.2. Confirmación de mi registro a través del correo electrónico recibido.	13
2.3. Bajar e Instalar el software básico del VRVS. ¿Cómo lo hago?	13
3. Salas Virtuales (Virtual Rooms)	16
3.1. ¿Qué es una Sala Virtual?.	16
3.2. Tipos de Salas Virtuales.	17
3.3. ¿Cómo puedo reservar una Sala Virtual?	17
3.4. ¿Cómo evito que entre cualquiera en mi Sala? ¿Puedo poner una clave de acceso?	20
3.5. ¿Cómo entro en una Sala Virtual?	20
3.6. Lista de personas conectadas a mi Sala Virtual. Descripción de los iconos.	20

ÍNDICE GENERAL	2
4. El Chat de la Sala Virtual	22
4.1. Cómo enviar mensajes a todo el mundo en el chat.	22
4.2. Cómo enviar mensajes privados a un usuario.	23
4.3. Cómo enviar una dirección web a la gente del chat y que se abra en sus navegadores.	23
5. El Panel de Control de la Sala Virtual	24
5.1. El subpanel "Main" (Principal) y el subpanel "Participants" (Participantes)	24
5.2. Cómo conectar mis aplicaciones MBone: VIC, RAT, etc.	25
5.3. Cómo conectar mi cliente H.323: NetMeeting, ViewStation, etc. .	26
5.4. Cómo ver el vídeo de toda la gente cuando uso un cliente H.323. .	27
5.5. Cómo recibir uno o varios vídeos únicamente porque mi ancho de banda no es muy grande.	28
5.6. Cómo conectarme usando QuickTime.	28
6. Clientes de audio y video.	30
6.1. Clientes MBone:	30
6.2. Clientes H.323:	31
6.3. Otros clientes	34
7. Uso del VNC	35
7.1. Para qué sirve el VNC: Ofrecer mi aplicación o escritorio a la gente de mi Sala.	35
7.2. Cómo ver el escritorio de otra persona o una presentación remota: Uso de VNC modo cliente.	35
7.3. Cómo compartir mi escritorio a la gente de mi Sala: Uso de VNC en modo servidor.	35
8. Otros Temas	37
8.1. Políticas de uso del VRVS: salas RedIRIS y salas Universe. . . .	37
8.2. Consejos y normas de educación durante una videoconferencia: .	37

Índice de figuras

1.1. Localización del reflector utilizado	7
2.1. Pantalla de acceso a VRVS	9
2.2. Pantalla de inicio de registro	10
2.3. Formulario de registro	11
2.4. Menú de Comunidades	12
2.5. Pantalla de selección de tu ubicación	12
2.6. Formulario de selección del país	12
2.7. Formulario de selección de tu franja horaria	13
2.8. Ventana de autenticación	14
2.9. Pantalla del usuario de VRVS	14
2.10. Pantalla de descarga del software	15
3.1. Pantalla de la sala virtual “Aguila”	16
3.2. Pantalla de reservas de sala	18
3.3. Formulario de reserva de sala	18
3.4. Pantalla de introducción de contraseña a la sala reservada	19
4.1. Pantalla de la sala de chat	22
5.1. Panel de control de un sala virtual	24
5.2. Pestaña de participantes	25
5.3. Pestaña de Otros clientes	26
5.4. Pestaña principal para conectar VIC & RAT	26
5.5. Pestaña para clientes H.323	27
5.6. Pestaña principal para conectar un cliente H.323	27
5.7. Pestaña de Otros clientes, seleccionando otra aplicación de audio	28

ÍNDICE DE FIGURAS

4

5.8. Pantalla de inicio del QuickTime dentro del navegador	29
6.1. Pantalla principales de las herramientas VIC y RAT de la UCL .	30
6.2. Pantallas principales de las herramientas VIC y RAT del proyecto OpenMash	31
6.3. Pantallas principales de Netmeeting y GnomeMeeting	32
6.4. Fotografía de la cámara Polycom Via Video	32
6.5. Fotografía de la cámara Polycom ViewStation	33
6.6. Fotografía de la cámara Aethra Vega Star	33
6.7. Pantalla de inicia de QuickTime para VRVS	34

Capítulo 1

Introducción de VRVS

1.1. ¿Qué es el sistema VRVS?

VRVS viene de "Virtual Rooms Videoconferencing System" que significa "Sistema de Videoconferencias basado en Salas Virtuales". VRVS es una plataforma de colaboración entre personas geográficamente dispersas que funciona a través del sitio web: <http://www.vrvs.org>. VRVS es un sistema basado principalmente en videoconferencias multipunto (dos o más personas al mismo tiempo), funciona bajo redes IP y soporta la mayoría de los sistemas operativos conocidos. VRVS es propiedad de Caltech (California Institute of Technology) y su uso está orientado únicamente a las comunidades educativas y de investigación en el mundo.

1.2. ¿Para qué me puede servir utilizar el VRVS?

La utilidad principal de este sistema es la comunicación entre estudiantes, profesores y/o investigadores que se encuentren separados geográficamente y necesiten colaborar entre ellos en cualquier momento y desde cualquier lugar.

1.3. ¿Qué sistemas operativos soporta el VRVS?

VRVS puede ser utilizado desde Windows, Linux, Macintosh, Irix y Solaris.

1.4. ¿Qué navegadores puedo utilizar para usar el VRVS?

Los navegadores recomendados son: Internet Explorer 5.0 o superior, Netscape 4.7 o superior y Mozilla 1.0 o superior.

1.5. ¿Puedo usar NetMeeting en el VRVS?

Sí, claro. NetMeeting es un cliente de videoconferencias que sigue el estándard H.323 de la ITU (Union Internacional de Telecomunicaciones). VRVS es una plataforma donde los usuarios pueden utilizar clientes H.323 para comunicarse (así como también pueden utilizar otro tipo de clientes como QuickTime, clientes MBone, etc).

1.6. ¿Qué otros clientes de audio y vídeo puedo utilizar?

Los clientes más utilizados en el VRVS son los clientes MBone: VIC (para enviar/recibir vídeo) y RAT (para enviar/recibir audio). Además de los clientes MBone y NetMeeting, es frecuente ver a otros usuarios conectados a una videoconferencia mientras utilizan alguno de estos otros dispositivos o clientes: QuickTime (sólo para recibir audio y vídeo), Polycom Via Video, Polycom ViewStation, Aethra Vega Star, Tandberg 880, Tandberg 1000, SmithMicro VideoLink Pro.

1.7. ¿Qué es un reflector y para qué sirve?

Un reflector es el equivalente a una MCU (Unidad de Control Multipunto) pero con muchas ventajas sobre estas últimas. Un reflector es un PC con un software específico desarrollado por VRVS y encargado de enviar y controlar la transmisión del audio, vídeo y datos entre todos los participantes de una videoconferencia.

El sistema VRVS se compone de dos partes bien diferenciadas: el servidor web (donde los usuarios se conectan a las videoconferencias y lanzan sus aplicaciones) y una red mundial de reflectores interconectados que distribuyen los flujos de información a cualquier lugar desde el que el usuario se encuentre conectado. Actualmente (Febrero 2003) esta red está formada por 61 reflectores ubicados en 22 países distintos. Cuando un usuario se conecta al sistema VRVS, su máquina queda asociada automáticamente al reflector más próximo o al que tenga una mejor conexión. Siempre que este usuario envíe audio, vídeo o datos, lo hará a su reflector asociado. Siempre que reciba audio, vídeo o datos, lo recibirá igualmente de su reflector asociado.

1.8. ¿Cuál es mi reflector? ¿Dónde puedo mirarlo?

Los reflectores quedan siempre asociados a la máquina que utilice el usuario en cada momento. De esta manera, si un usuario se conecta hoy desde España (por ejemplo) y mañana desde un país diferente, utilizará distintos reflectores de forma automática y transparente.

Para saber qué reflector ha sido asociado a nuestra máquina, una vez estemos conectados al sistema VRVS podemos pinchar en el ícono de la izquierda que dice "Profile" para ver nuestro perfil de usuario. A la derecha de nuestro "login" (nombre de usuario en el VRVS), hay una pestaña con el nombre de nuestra máquina escrita. Si pinchamos en el nombre de nuestra máquina, veremos el perfil que tiene y distinta información sobre ella. Uno de estos campos de información es el "Reflector" que indica cual es nuestro reflector asociado.

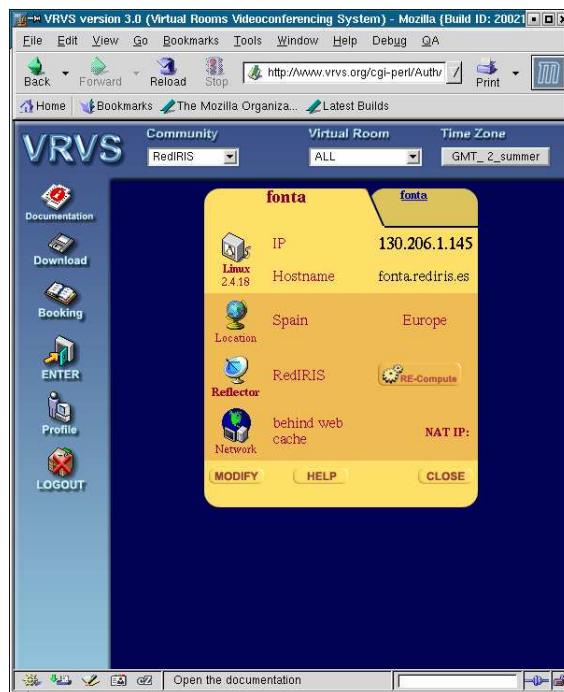


Figura 1.1: Localización del reflector utilizado

Otra forma de ver cual es el reflector al que nos hemos conectado dentro de una Sala Virtual es mirando nuestro ícono de participante dentro de la sala.

1.9. ¿Qué es una Virtual Room (Sala Virtual) y para qué sirve?

Una Sala Virtual es el lugar de reunión de nuestro grupo de trabajo. Son espacios virtuales equivalentes a una sala de reuniones en un edificio o en otras palabras, es una página web donde cada uno de nuestros colegas de trabajo aparecerán identificados por un ícono con su nombre escrito en él.

Las Salas Virtuales sirven para reunir a las personas un día y a una hora en concreto. Una vez en la sala, cada participante abrirá sus aplicaciones de videoconferencia para comunicarse con el resto de las personas.

**1.10. ¿Qué cámaras USB puedo usar con el VRVS?
¿Puedo usar mi videocámara? ¿Qué otras cámaras?**

Con VRVS se puede utilizar cualquier tipo de cámara USB siempre que sea reconocida por la aplicación de vídeo que queramos utilizar: VIC, NetMeeting, etc. Las más utilizadas en el VRVS suelen ser las de Logitech (QuickCam Pro 3000, QuickCam Pro 4000, etc), Creative e Intel Pro.

También podemos instalar en nuestro PC una tarjeta capturadora de vídeo a la que después podemos conectarle una videocámara o una cámara digital. Las tarjetas capturadoras más recomendadas son las Win-TV (de Hauppauge.com) y las Osprey.

**1.11. ¿Cómo y dónde puedo probar el sistema?
¿Puedo probarlo aunque esté solo en una Sala Virtual?**

Sí, una vez registrado como usuario en el VRVS y con el software básico instalado, se pueden hacer tests en las salas que están siempre abiertas para estos propósitos: "Burro" en la comunidad RedIRIS, y "CAFE" en la comunidad Universe.

Para hacer pruebas no es necesario que haya más personas en la sala. Uno siempre puede comenzar a enviar audio y vídeo a la sala y pinchar más tarde en el botón de "Loopback". Esto hará que nuestro reflector nos devuelva nuestro propio vídeo y audio. Así podemos comprobar que estamos listos para enviar y recibir audio y vídeo en cualquier Sala Virtual.

Capítulo 2

Pasos previos al uso del VRVS

2.1. Registrarse en el sistema VRVS.

El primer paso para utilizar el VRVS es registrarnos como un usuario nuevo. Este proceso sólo tendremos que hacerlo el primer día y de esta manera obtendremos nuestro identificador (nombre de usuario y clave) que utilizaremos siempre (cualquier otro día) que queramos acceder al sistema. Los pasos para registrarse son los siguientes:

- Acceder con nuestro navegador a la página web: <http://www.vrvs.org>.



Figura 2.1: Pantalla de acceso a VRVS

- Pinchar en el icono con forma de cohete rojo en el que pone "START" (empezar).
- Tras un proceso de detección automática de nuestra dirección IP, veremos dos iconos en los que pone escrito "login" y "register". Tenemos que pinchar en el que dice "register" (registrarse).



Figura 2.2: Pantalla de inicio de registro

- Veremos una página con distintos campos por llenar. Escribimos nuestro "Login" (nuestro futuro nombre de usuario en el VRVS, siempre y cuando no haya sido previamente escogido por otro usuario del VRVS, en cuyo caso el sistema nos avisará y tendremos que escoger un "Login" diferente).



Figura 2.3: Formulario de registro

- De la misma manera rellenamos los campos del "Password" (nuestra futura clave de acceso al VRVS) y en el campo "re-type Password" volvemos a escribir nuestra clave para confirmar que no nos hemos equivocado al escribirla.
- En "First Name" escribimos nuestro nombre.
- En "Last Name" escribimos nuestros apellidos.
- En el campo "Email" tenemos que escribir nuestra dirección de correo electrónico. Aquí no podemos mentir, ya que para quedar completamente registrados en el VRVS, se nos enviará a esta dirección un mensaje para confirmar nuestra alta en el sistema.
- El campo "Home page" es opcional, y en él podemos escribir la dirección de nuestra página web.
- El campo "Phone" también es opcional y en él podemos escribir nuestro número de teléfono.
- En el campo de registro "Community" (Comunidad) hay un menú que muestra varias comunidades que se encuentran integradas en el VRVS. De la lista tenemos que seleccionar la nuestra: "RedIRIS".



Figura 2.4: Menú de Comunidades

- Finalmente, hemos de fijar nuestra franja horaria a través de la selección de nuestro país y una ciudad representativa dentro de nuestra zona horaria. Para esto hemos de pinchar en el botón que dice "SET". Una nueva ventana se abrirá en nuestro navegador en la que tenemos que seleccionar la zona geográfica en la que nos encontramos. La mayoría de nosotros seleccionará "Europe".



Figura 2.5: Pantalla de selección de tu ubicación

Después pinchamos en "NEXT" para pasar a la siguiente ventana en la que seleccionaremos nuestro país. De la lista, la mayoría de nosotros seleccionará "Spain" (España).



Figura 2.6: Formulario de selección del país

Pinchamos otra vez en "NEXT" y en la nueva ventana seleccionaremos una ciudad de la lista que tenga la misma hora que nosotros (en el caso de España: Madrid o Gran Canaria son las ciudades representativas). Seleccionamos una de ellas y pinchamos en el botón de "SET" para fijar la

franja horaria asociada a esa ciudad. La ventana de selección de ciudad se cerrará.



Figura 2.7: Formulario de selección de tu franja horaria

- Para terminar, pinchamos en el botón que dice "SUBMIT" (ENVIAR) y nuestro perfil es enviado al servidor de VRVS.

2.2. Confirmación de mi registro a través del correo electrónico recibido.

Bien, ahora mismo un correo electrónico ha sido enviado a nuestro buzón. Comprobamos nuestros mensajes y buscamos uno del VRVS. El mensaje tendrá una clave escrita y una dirección web. Para terminar nuestro registro como usuario nuevo en el VRVS, o pinchamos en esa dirección web que hay en el mensaje, o bien copiamos la clave que está escrita y la pegamos en la página web del VRVS que tenemos abierta. Eso es todo. Ya estamos registrados en el VRVS.

2.3. Bajar e Instalar el software básico del VRVS. ¿Cómo lo hago?

Como ya estamos registrados en el VRVS, vamos a la página web del sistema: <http://www.vrvs.org> y pinchamos en el icono del cohete rojo que dice "START". Tras el proceso de detección automática de nuestra dirección IP, veremos otra vez los dos iconos en los que pone escrito "login" y "register". Pinchamos en el que dice "login" (nombre de usuario). Se abrirá una ventana nueva para introducir nuestro nombre de usuario "User name:" y clave de acceso "Password:". Los escribimos y entramos en el VRVS.

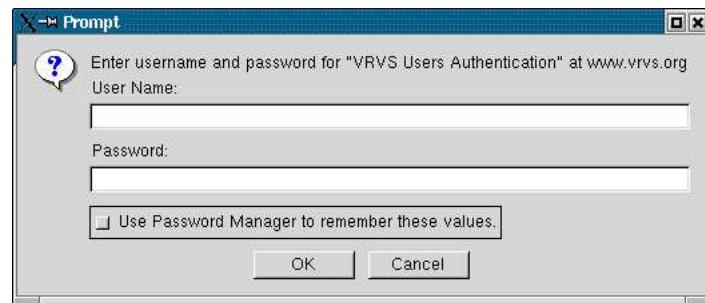


Figura 2.8: Ventana de autenticación

Una vez dentro del VRVS, pinchamos en el ícono que hay a la izquierda y que dice "Download".



Figura 2.9: Pantalla del usuario de VRVS

El sistema automáticamente detecta nuestro sistema operativo y nos muestra el software que podemos instalar. Seleccionamos el primero de los links, justo debajo de donde dice "MAIN PACKAGE" (PAQUETE PRINCIPAL). De ahí nos bajamos el archivo de instalación necesario para nuestro sistema operativo, lo instalamos, y listos.

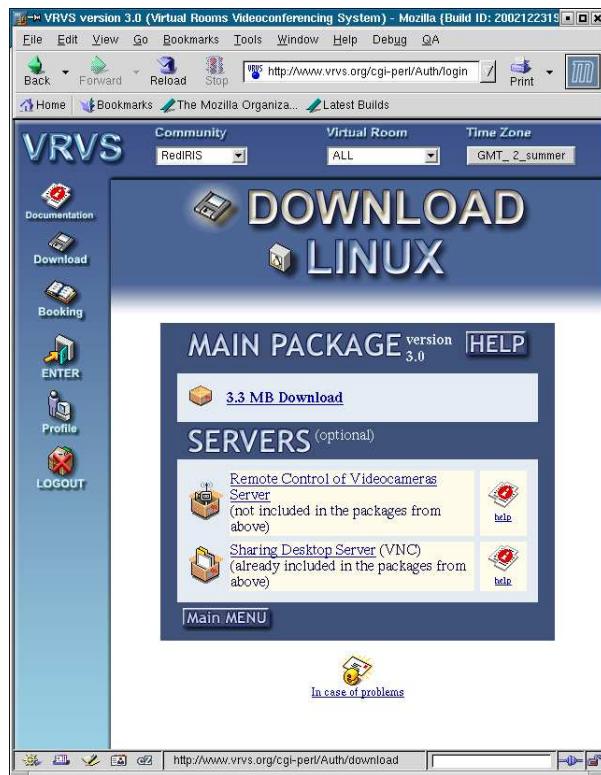


Figura 2.10: Pantalla de descarga del software

NOTA: Si estamos en Windows veremos una ventana más que dice "Save or Run VRVS 3.0 Setup". Pinchamos en el botón de "Save or Run" para iniciar la descarga. Nos copiamos el fichero en nuestro disco, y despues lo ejecutamos para iniciar el proceso de instalación. O directamente le decimos a nuestro navegador que lo abra cuando lo reciba, y el proceso de instalación será iniciado automaticamente. La instalación en Windows es muy simple, durante el proceso vamos diciendo todo el rato "Siguiente", "Siguiente", "Siguiente", etc hasta que termine.

Capítulo 3

Salas Virtuales (Virtual Rooms)

3.1. ¿Qué es una Sala Virtual?.

Como dijimos en el capítulo primero de esta documentación, una Sala Virtual es el lugar de encuentro de varias personas dentro del VRVS. Estas "salas" o mejor dicho "páginas web" también se reservan (al igual que las salas físicas de reuniones) para el día y horas de nuestra reunión. De esta manera tendremos la tranquilidad de que no habrá otras personas dentro de nuestra sala cuando nosotros queríamos utilizarla. Un ejemplo de una Sala Virtual es la figura de abajo.



Figura 3.1: Pantalla de la sala virtual “Aguila”

3.2. Tipos de Salas Virtuales.

Hay dos tipos de Salas Virtuales en el VRVS. Unas son las "Salas de Pruebas", como la sala "Burro" de RedIRIS. Estas salas no requieren una reserva previa ya que están siempre abiertas, lo que quiere decir que en cualquier momento del día podemos entrar en ellas para hacer pruebas, hablar con alguien que haya allí conectado o probar si podemos enviar y recibir nuestra propia voz e imagen. Las otras salas son las que requieren una reserva previa a través del sistema de reservas del VRVS del cual hablaremos a continuación. En la comunidad RedIRIS, estas salas llevan nombres de animales: Aguila, Buitre Leonado, Foca Monje, Lince, Jabalí, Oso, Toro, etc.

3.3. ¿Cómo puedo reservar una Sala Virtual?

Hay dos formas de reservar las Salas de VRVS dependiendo de si queremos reservar una sala en concreto (ejemplo: la sala "Toro") o si no nos importa que sea una sala en concreto y de esta manera el sistema nos asignará automáticamente una que esté libre el día que nosotros queremos y durante las horas que dure nuestra reunión.

- Para reservar una sala concreta (tomaremos la sala "Toro" como ejemplo), los pasos a seguir son los siguientes:
 - Una vez estando dentro del VRVS con nuestro nombre de usuario y clave de acceso, en el menú de arriba del todo de la página donde dice "Community", tenemos que seleccionar la comunidad "RedIRIS" si no es la que aparece visible ya. Después, a la derecha, donde está escrito "Virtual Room", seleccionaremos la Sala Virtual que queremos reservar: "Toro". Una vez dados estos dos pasos, pinchamos en el icono de la izquierda de la página donde dice "Booking" (Reservas).

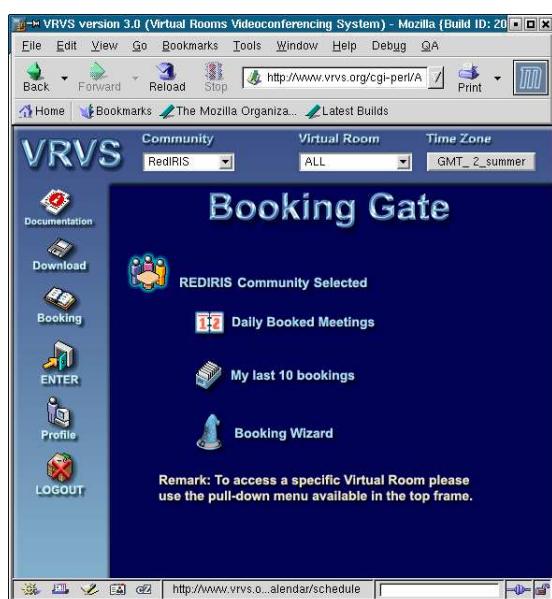


Figura 3.2: Pantalla de reservas de sala

- Ante nosotros aparecerá un calendario con los días del mes. Seleccionamos el mes y el día en el que queremos realizar nuestra reunión. Para ello podemos utilizar (pinchar) los botones superiores de "YEAR" (AÑO) y "MONTH" (MES), y los botones inferiores de "Previous" (Anterior) y "Next" (Siguiente). Sólo podemos hacer reservas en el presente (para hoy) y futuro pero no en el pasado (para ayer o antes). Los días en los que podemos hacer reservas son de color amarillo claro. Una vez seleccionado un día, lo veremos fraccionado en bloques de medias horas. Si alguien ya reservó algunas de las horas de ese día, las veremos marcadas con el título de la reserva en rojo, y ahí ya no podremos reservar.

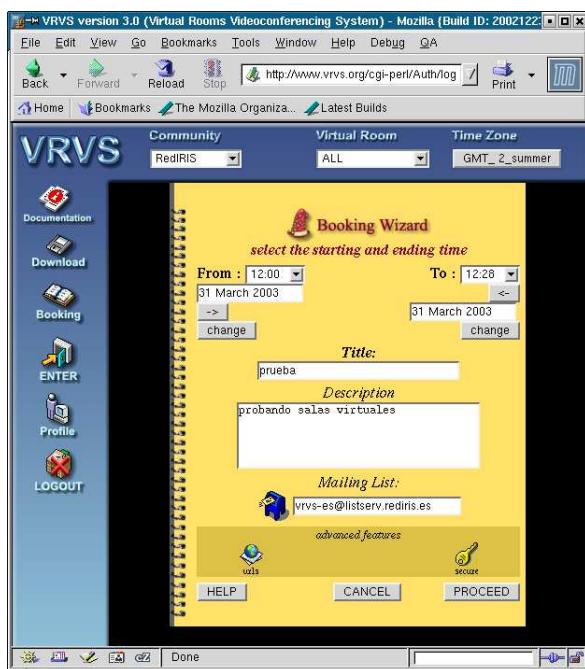


Figura 3.3: Formulario de reserva de sala

- Seleccionamos la hora de inicio de nuestra reunión y de esta manera pasamos al formulario de reserva en sí. Arriba a la derecha definimos la hora final de nuestra reserva. En el centro, el título que queremos darle a nuestra reserva "Title:". En "Description" debemos hacer una pequeña descripción o el motivo de nuestra reunión. Estos son los todos los campos obligatorios que hay que rellenar para hacer una reserva. Si pinchamos ahora en el botón de "ADD" (Añadir), nuestra reserva queda hecha y el sistema nos enviará automáticamente un correo electrónico como resumen y recuerdo de la sala que acabamos de reservar.

- Otras opciones antes de pinchar en "ADD" son la posibilidad de:
 - Enviar el correo electrónico de confirmación a una lista de personas. Para ello, escribiremos la dirección de esta lista de distribución en el campo "Mailing List".
 - Agregar a nuestra Sala Virtual varias direcciones web que queden visibles durante nuestra reunión y que sean interesantes para la gente que vaya a participar. Para ello pincharemos en el ícono que dice "urls", las escribiremos en una ventanita aparte (pero sin poner "http://" al inicio) y cerraremos la ventana pinchando en el botón de "ENABLE" (Habilitar).



Figura 3.4: Pantalla de introducción de contraseña a la sala reservada

- Restringir el acceso a mi Sala Virtual poniéndole una clave de acceso cuando la gente intente entrar en ella. Para ello pincharemos en el botón que dice "secure" (Seguro) y escribiremos en la ventanita que se abra la clave de acceso que queramos ponerle a la sala. Habrá que escribirla dos veces para confirmar que no nos equivocamos al escribirla y cerraremos esta ventanita pinchando en "ENABLE" (Habilitar).
- Para reservar una sala cualquiera sin importarnos su nombre, los pasos a seguir son los siguientes:
 - Una vez estando dentro del VRVS con nuestro nombre de usuario y clave de acceso, en el menú de arriba del todo de la página donde dice "Community", tenemos que seleccionar la comunidad "RedIRIS" si no es la que aparece visible ya. Después, a la derecha, donde está escrito "Virtual Room", seleccionaremos la palabra "ALL" (Todas). De esta manera no seleccionamos ninguna sala en concreto. Una vez dados estos dos pasos, pinchamos en el ícono de la izquierda de la página donde dice "Booking" (Reservas).

- En el menú que aparecerá a la derecha, seleccionamos "Booking Wizard" (Ayudante para Reservas). Aquí seleccionamos (arriba a la izquierda) desde qué día y a qué hora nuestra reserva va a comenzar. A la derecha definimos el día y hora de finalización de nuestra reserva. Podemos ayudarnos de los botones de "SET" para fijar las fechas de una forma más fácil (a través de un calendario donde podremos seleccionar el día).
- El resto de los pasos para terminar nuestra reserva son comunes al paso A) descrito anteriormente.

3.4. ¿Cómo evito que entre cualquiera en mi Sala? ¿Puedo poner una clave de acceso?

Sí, durante el proceso de reserva de la Sala Virtual se puede definir una clave de acceso de manera que sólo las personas que conozcan esta clave podrán acceder a la sala. Para ver como reservar una sala con clave de acceso, ver el apartado 3.2 A) de esta documentación.

3.5. ¿Cómo entro en una Sala Virtual?

Sólo podemos entrar en las salas que haya abiertas en cada momento. Para ver las salas abiertas lo primero que debemos hacer es seleccionar la comunidad (arriba del todo de la página, donde dice "Community"). Ahí escogemos la Comunidad que queramos (RedIRIS o Universe, por ejemplo). Justo a la derecha, donde se seleccionan las Salas Virtuales y dice escrito "Virtual Room", seleccionaremos "ALL" (Todas). Una vez hecho esto sólo nos queda pinchar en el icono de la izquierda que dice "Enter" (Entrar).

En este momento tenemos una lista de todas las Salas Virtuales que hay abiertas. Pinchando en la foto que representa la sala, accederemos a ella. Ejemplo: La foto del burro para entrar en la sala "Burro".

3.6. Lista de personas conectadas a mi Sala Virtual. Descripción de los iconos.

Una vez dentro de una Sala Virtual veremos que en la parte superior siempre aparece escrito el nombre de la sala "Burro" o similar, junto con la imagen que la representa. Justo debajo, en el bloque central, aparecerá un ícono por cada participante. Estos íconos son de distintos colores dependiendo del reflector al que cada usuario queda conectado. El nombre del reflector también aparece escrito en el ícono (como por ejemplo: RedIRIS-ES o RedIRIS para los reflectores de RedIRIS). Dentro de este ícono veremos escrito el nombre de la persona a la que representa, y el nombre de la ciudad que identifica la zona geográfica en la que se encuentra dicho usuario. La parte superior del ícono tiene un hombrecillo

dibujado de color azul oscuro (si esa persona utiliza clientes MBone), verde (si utiliza clientes H.323) o rojo (si utiliza QuickTime). Además, aparecerán dibujados unos altavoces cuando el usuario esté enviando o recibiendo audio, una pantalla cuando esté recibiendo vídeo y una cámara de vídeo cuando esté enviando vídeo.

Capítulo 4

El Chat de la Sala Virtual

4.1. Cómo enviar mensajes a todo el mundo en el chat.

Cuando entramos en cualquier Sala Virtual, una ventana azul de chat se abre. El chat esta dividido en tres zonas. La parte de la derecha muestra los últimos mensajes que fueron enviados y los nuevos que alguien escriba. La zona de la derecha muestra un listado de la gente conectada al chat. La parte inferior sirve para que nosotros escribamos lo que queramos enviar al chat, donde dice "Type here:" ("Escribir aqui:").



Figura 4.1: Pantalla de la sala de chat

El botón de "CLOSE" cierra el chat. Para volverlo a abrir hay que hacerlo desde el Panel de Control de la Sala Virtual, en el apartado de "Participants" (ver el capítulo 5 de esta documentación).

4.2. Cómo enviar mensajes privados a un usuario.

Para enviar un mensaje en el chat a una única persona (en privado), sólo hay que seleccionar a la persona a la que se lo queremos enviar (de la lista de la derecha). Con un doble click sobre la persona se nos abrirá una ventanita donde podremos escribir el mensaje. El botón "Send!" lo enviará, y "CLOSE" cerrará la ventana de mensajes privados.

4.3. Cómo enviar una dirección web a la gente del chat y que se abra en sus navegadores.

Otra de las funcionalidades del chat es la posibilidad de hacer que una página web se abra de forma automática en los navegadores de todas las personas que se encuentren dentro del chat. Para hacer esto, en el lugar donde escribimos los mensajes de chat normalmente (donde dice "Type here:") escribiremos la dirección (ejemplo: <http://www.rediris.es>) y presionando 'Enter' o el botón de "Send" hará el resto.

Capítulo 5

El Panel de Control de la Sala Virtual

5.1. El subpanel "Main" (Principal) y el subpanel "Participants" (Participantes)

El Panel de Control es la parte inferior de las Salas Virtuales, de color azul y con varias pestañas seleccionables para hacer una u otra cosa. La pestaña principal es la que dice "Main" y sirve principalmente para conectarnos y desconectarnos a la videoconferencia a través del botón verde central.

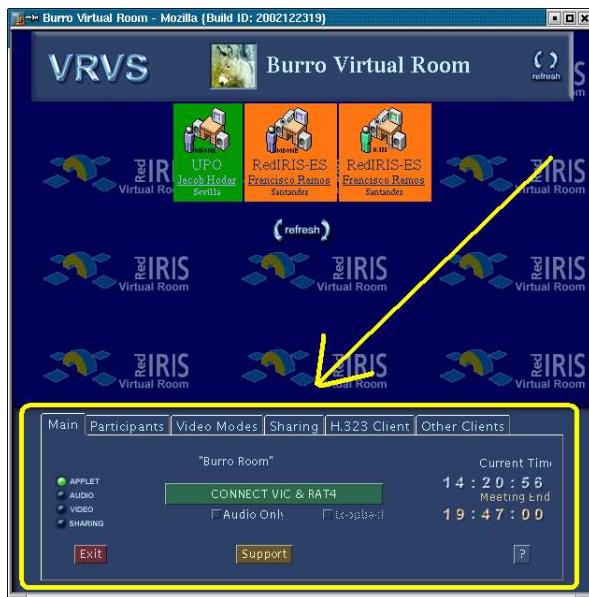


Figura 5.1: Panel de control de un sala virtual

Este subpanel también nos muestra la hora actual y además, si estamos en una sala que funciona bajo reservas, la hora a la que termina nuestra reunión. Encima del botón verde de conexión está escrito el tema con el que fue reservada esta sala. A la izquierda del botón verde hay varias luces que se iluminan de color verde cuando estamos conectados al servidor de la sala "APPLET" o cuando estamos conectados con vídeo, audio, o compartiendo nuestro PC o una aplicación "SHARING" (Compartición).

El subpanel "Participants" nos muestra toda la gente conectada al servidor de la sala y aunque tengan el chat cerrado, si seleccionamos a una persona de la lista y pinchamos en el botón de "Prvt Msg" podremos enviarle un mensaje de chat privado. La zona de la derecha muestra el estado de nuestro chat (abierto "opened" o cerrado "closed") y con el botón "OPEN" o "CLOSE" podremos volverlo a abrir o cerrar respectivamente. El cuadradito de "Beep on New Message" nos permite habilitar/deshabilitar los bips que se oyen cuando alguien entra/sale del chat o envía algún mensaje.



Figura 5.2: Pestaña de participantes

5.2. Cómo conectar mis aplicaciones MBone: VIC, RAT, etc.

Para conectarme usando los clientes de MBone VIC (para el vídeo) y RAT (para el audio), lo primero que tenemos que hacer es seleccionar el subpanel "Other Clients" (otros clientes) y comprobar que tenemos el cuadradito de "Use These Clients" (Utilizar Estos Clientes) seleccionado.



Figura 5.3: Pestaña de Otros clientes

Después seleccionamos "RAT 3" o "RAT 4" como la aplicación que queremos usar para el audio y "VIC" como la aplicación que queremos utilizar para el vídeo. Ahora sólo tenemos que volver al subpanel principal "Main" y veremos que el botón verde dice "CONNECT VIC & RAT". Pinchamos en él y automáticamente se lanzarán las aplicaciones que hemos seleccionado y quedaremos conectados con vídeo y audio.



Figura 5.4: Pestaña principal para conectar VIC & RAT

5.3. Cómo conectar mi cliente H.323: NetMeeting, ViewStation, etc.

Conectar un cliente H.323 es bastante similar a conectar un cliente MBone. El primer paso a dar es ir al subpanel "H.323 Client" y seleccionar el cuadrado que dice "Use H.323" (Utilizar H.323). Después, en el campo "Host IP/Alias" escribimos la dirección IP o el hostname de nuestro cliente H.323 (si es un cliente como el NetMeeting, que corre en nuestro propio PC, la dirección IP que tendremos que escribir será la propia IP de nuestro PC, que además podrá el sistema escribir automáticamente por nosotros si pinchamos en el botón "This Machine" (Esta Máquina). A continuación tenemos que escoger el ancho de banda al que queremos conectar nuestro cliente H.323 a través del menú de "Bandwidth" (Ancho de banda). Las opciones son: 128, 256, 384, 512 ó 768 kbps. En "Frame Rate" seleccionamos el máximo número de imágenes por segundo que queremos que nuestro cliente envíe. Las opciones son: 6/7, 8/10, 12/15 ó 25/30. (NOTA: Si quisieramos conectar un cliente H.323 a través de un Gatekeeper, seleccionaríamos el cuadrado de "Gatekeeper", escribiríamos en él el Hostname o la IP de nuestro Gatekeeper y en la zona de "Host IP/Alias" escribiríamos el "Alias" de nuestro cliente dentro de nuestro Gatekeeper.)



Figura 5.5: Pestaña para clientes H.323

Una vez rellenemos los campos del subpanel "H.323 Client", volvemos al subpanel principal "Main" y pinchamos en el botón verde, que ahora deberá tener escrito "CONNECT H.323" (Conectar H.323). En breves instantes recibiremos una llamada del "Agente VRVS H.323". Si tenemos nuestro cliente H.323 encendido y aceptamos esta llamada, quedaremos conectados a la Sala Virtual a través de nuestro cliente H.323.



Figura 5.6: Pestaña principal para conectar un cliente H.323

5.4. Cómo ver el vídeo de toda la gente cuando uso un cliente H.323.

Una propiedad del protocolo H.323 es que en principio sólo se puede recibir un único flujo de audio y vídeo. Aun así, muchas veces es interesante ver el vídeo de todas las personas que están transmitiendo en mi Sala Virtual al mismo tiempo. Esta posibilidad se consigue una vez que ya estamos conectados con nuestro cliente H.323 yendo al subpanel "Video Modes" (Modos de Vídeo). Una vez allí, si seleccionamos la opción "All Streams" (Todos los flujos), se abrirá nuestro VIC y comenzaremos a ver a toda la gente que está transmitiendo vídeo en la sala.

Otras opciones de los Modos de Vídeo son:

- **"Voice Switched" (Activación por voz)** para sólo recibir un flujo de vídeo en cada momento, que irá cambiando y será siempre la persona que esté hablando en cada momento.

- "**Timer Switched**" (**Activación por temporizador**) para sólo recibir un flujo de vídeo en cada momento y que vaya cambiando entre todos los participantes cada 10 segundos siguiendo la lista de participantes.
- "**Selected Streams**" (**Flujos seleccionados**) para recibir entre 1 y todos los vídeos de las personas que están transmitiendo en ese momento. Del menú de la derecha donde aparece el nombre de todas las personas que están transmitiendo seleccionamos los que queramos y éstos pasarán automáticamente a ser los vídeos que vamos a recibir.

5.5. Cómo recibir uno o varios vídeos únicamente porque mi ancho de banda no es muy grande.

(Ver el apartado anterior sobre los "Modos de Vídeo" y seleccionar "Selected Streams")

5.6. Cómo conectarme usando QuickTime.

A través de QuickTime no podremos enviar audio o vídeo, pero sí que podemos ver y oír a la gente que hable en cada momento. Para usar QuickTime evidentemente necesitaremos previamente tener instalado QuickTime en nuestro ordenador. Después, el proceso es similar al de conectarse utilizando los clientes MBone. Lo primero que tenemos que hacer es seleccionar el subpanel "Other Clients" (otros clientes) y comprobar que tenemos el cuadradito de "Use These Clients" (Utilizar Estos Clientes) seleccionado. Después seleccionamos "QuickTime" como la aplicación que queremos usar para el audio y el vídeo.



Figura 5.7: Pestaña de Otros clientes, seleccionando otra aplicación de audio

Ahora volvemos al subpanel principal "Main" y veremos que el botón verde dice "**CONNECT QUICKTIME**". Pinchamos en él y automáticamente se abrirá una página en nuestro navegador donde podremos seguir la transmisión de la sala a través de QuickTime.

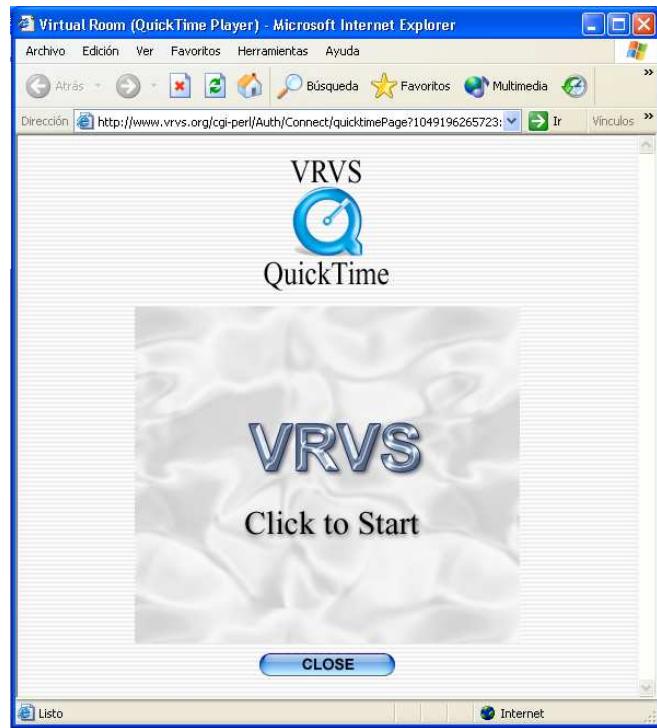


Figura 5.8: Pantalla de inicio del QuickTime dentro del navegador

Capítulo 6

Clientes de audio y video.

6.1. Clientes MBone:

Los clientes de audio y vídeo más utilizados en el VRVS continúan siendo los de MBone. A día de hoy y por desgracia, estos clientes han dejado de ser desarrollados y actualizados de forma que con el paso del tiempo cada vez soportan peor las nuevas tarjetas de sonido y cámaras USB. En la versión 3.0 del VRVS se pueden utilizar fácilmente las dos versiones de estos clientes más conocidas y recientes, las de la UCL y las del grupo OpenMash:

- **Clientes de UCL: VIC y RAT** (incluidos en el VRVS Main Package)

Al instalar el paquete principal de software del VRVS nos hemos bajado la versión 2.9.1 del VIC que es una versión proveniente de la UCL (University College London) con unos pequeños arreglos hechos por la gente del VRVS. También viene incluida la versión 4.3.2 de RAT para el sonido (este cliente proviene de la versión 4 de RAT de la UCL).

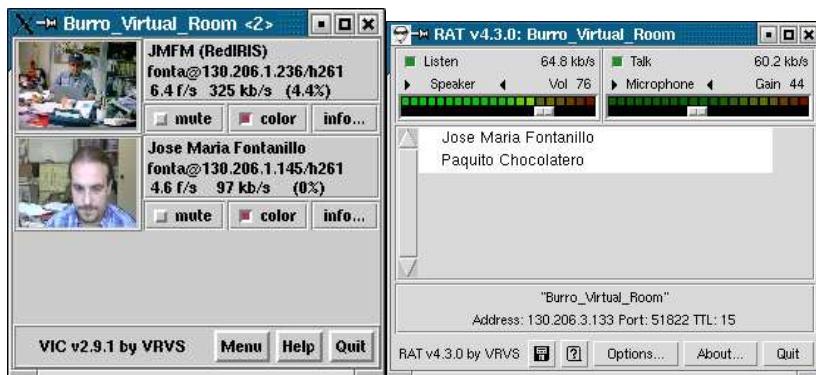


Figura 6.1: Pantalla principales de las herramientas VIC y RAT de la UCL

- **Clientes de OpenMash: VIC y VAT** (incluidos en el paquete opcional de instalación)

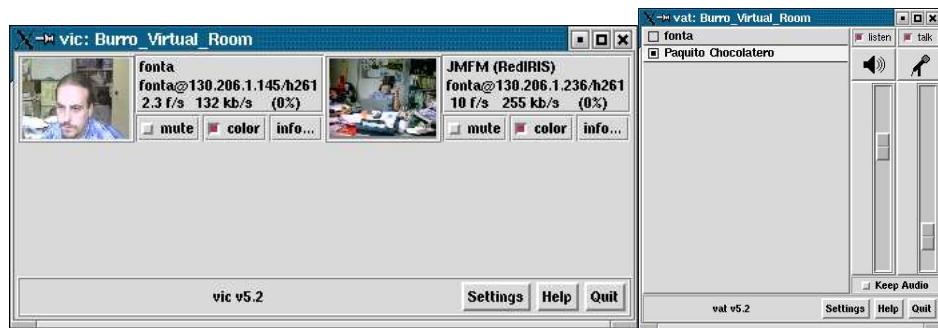


Figura 6.2: Pantallas principales de las herramientas VIC y RAT del proyecto OpenMash

Como no a todo el mundo le funciona su cámara o tarjeta de sonido con las versiones de la UCL, también podemos bajarnos de la zona de downloads del VRVS los clientes MBone de la gente de OpenMash (es un paquete de instalación separado y no vienen incluidas en el Main Package). Una vez instaladas, podemos escoger estos clientes dentro de la Sala Virtual y utilizarlos (para más info ver el apartado 5.2 de esta documentación).

6.2. Clientes H.323:

Los clientes H.323 son aquellos que siguen el estándar H.323 de la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones). Podemos dividirlos principalmente en dos grupos, los que funcionan por software y los que van por hardware.

- **Clientes por software:** NetMeeting, GnomeMeeting

Los más utilizados dentro del VRVS son el NetMeeting (bajo Windows) y GnomeMeeting (en Linux).

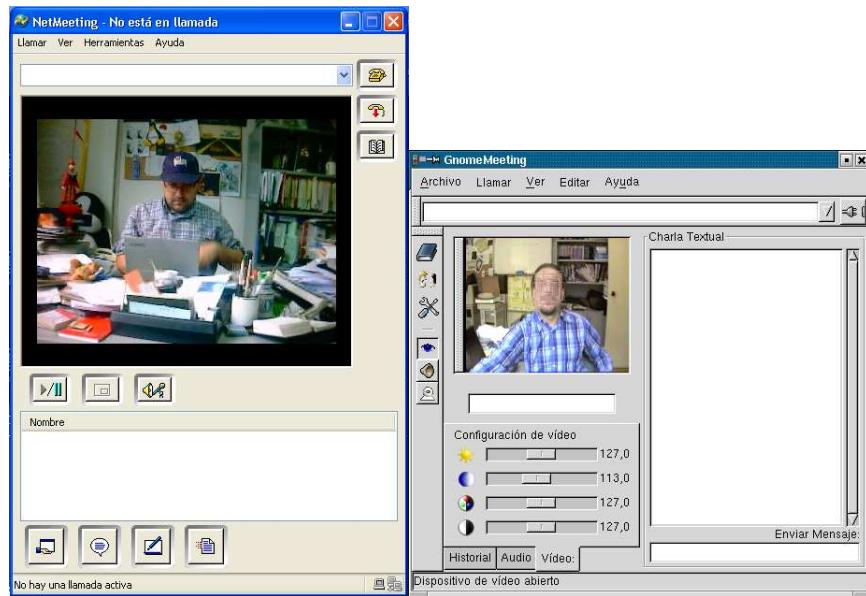


Figura 6.3: Pantallas principales de Netmeeting y GnomeMeeting

- **Clientes por hardware:**
 - **Polycom ViaVideo** (sólo versión 2.2 o inferior)



Figura 6.4: Fotografía de la cámara Polycom Via Video

Algunas personas utilizan las Polycom ViaVideo (USB y bajo Windows) para conectarse al VRVS aunque la calidad de video transmitida por estos clientes no es muy buena. Por otro lado disponen de un sistema integrado de supresión de eco, lo cual los hace muy cómodos para ser utilizados desde salas pequeñas ante un grupo muy reducido de personas. La versión 3.0 del software de las ViaVideo tiene varios fallos gordos lo cual hace que no se puedan utilizar con el VRVS. Para poder usar las ViaVideo con el VRVS hay que tener instalada la versión 2.2 del software interno que traen. Dentro de muy poco

tiempo va a salir una versión nueva de las ViaVideo, la 5.0 (sí, misteriosamente se saltan la versión 4.0). Esperemos que con la 5.0 las cosas mejoren y no tengamos que seguir utilizando el 2.2.

- **Polycom ViewStation** (modelos SP y MP ==>OK)



Figura 6.5: Fotografía de la cámara Polycom ViewStation

Los modelos mas utilizados de Polycom ViewStation en el VRVS son los SP y MP, que funcionan perfectamente. Otros modelos de estos equipos (el FX, por ejemplo) no son capaces de decodificar el vídeo que es transmitido por el cliente de MBone VIC (porque estos otros modelos no son capaces de decodificar H.261 intra-frames). De todos modos, si podemos conectar una ViewStation FX al VRVS y utilizarla para enviar vídeo y audio. Siempre podremos recibir audio y cualquier vídeo que esté siendo enviado por clientes H.323. Quizás dentro de poco Polycom saque una nueva versión de su software para las ViewStation FX. Esperemos que esta nueva versión sí pueda decodificar H.261 intra-frames.

- **Aethra Vega Star** (funciona muy bien y es mas económica)

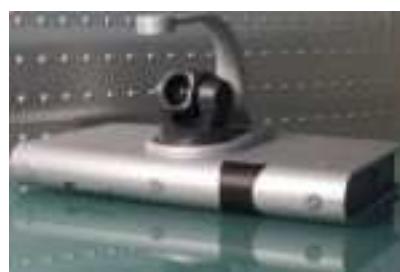


Figura 6.6: Fotografía de la cámara Aethra Vega Star

Aethra Vega Star es un dispositivo H.323 similar a las ViewStation de Polycom pero además de ser más baratas que las ViewStations, son capaces de decodificar H.261 intra-frames, es decir, el vídeo enviado por clientes VIC (al menos la que nosotros hemos probado). Nuestra enhorabuena!

6.3. Otros clientes

- QuickTime: sólo para recibir audio y vídeo de la gente en la Sala.

QuickTime es otro de los clientes que pueden ser conectados a las Salas Virtuales del VRVS. Con QuickTime únicamente podremos ver y oír a la persona que esté hablando en cada momento dentro de la Sala pero si es lo que tenemos a mano, también podremos utilizarlo. Para saber cómo podemos conectarnos a una sala con QuickTime, ver el apartado 5.6 de esta documentación.

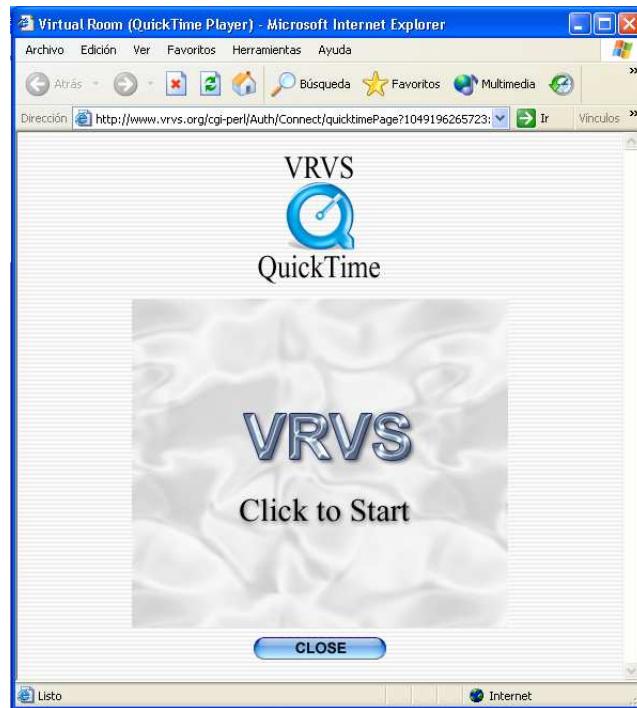


Figura 6.7: Pantalla de inicio de QuickTime para VRVS

Capítulo 7

Uso del VNC

7.1. Para qué sirve el VNC: Ofrecer mi aplicación o escritorio a la gente de mi Sala.

Otra de las posibilidades dentro de una Sala Virtual es la de ofrecer el escritorio de nuestro ordenador (o una aplicación simplemente) al resto de las personas que se encuentren dentro de la sala. Algunas veces la persona que habla puede haciendo su exposición siguiendo un fichero PowerPoint (por ejemplo) y al resto de las personas les gustaría ir viendo ese fichero PowerPoint al mismo tiempo que el presentador va pasando las "páginas". Esto es posible hacerlo gracias a la integración de la aplicación VNC dentro del VRVS.

7.2. Cómo ver el escritorio de otra persona o una presentación remota: Uso de VNC modo cliente.

Cuando estamos dentro de una Sala Virtual en la que alguien está compartiendo su escritorio a través del VNC, si en el Panel de Control de la Sala pinchamos en el subpanel "Sharing" veremos que en la parte de "Desktop Server" (Servidor de Escritorios) estará escrito el nombre del usuario que está ofreciendo su escritorio en ese momento. A la derecha de su nombre habrá un botón que tiene escrito "SHARED". Si pinchamos en ese botón se abrirá una ventana en nuestro navegador y automáticamente pasaremos a recibir el escritorio de esa persona. Pinchando otra vez en el botón cerraremos la ventana.

7.3. Cómo compartir mi escritorio a la gente de mi Sala: Uso de VNC en modo servidor.

Si nosotros queremos ofrecer nuestro escritorio necesitamos tener previamente instalado en nuestro ordenador el servidor de VNC. Podemos bajarnos el VNC

e instalarlo desde la zona de downloads del VRVS. Una vez instalado el VNC tenemos que ejecutarlo y configurarlo poniéndole una clave de acceso (para que sólo las personas que nosotros queramos puedan acceder a nuestro escritorio y no todo el mundo). Para compartir mi escritorio tenemos que seguir unos pasos muy similares a los anteriores. Dentro de la Sala Virtual, en el subpanel "Sharing", si no hay nadie compartiendo su escritorio podremos hacerlo nosotros. Pinchamos en el botón de "SHARE" y se nos abrirá una ventana para declarar nuestro Servidor de VNC. Ahí tendremos que escribir la clave de acceso con la que hemos configurado el VNC en nuestro ordenador (donde dice: Your Password). En "Sharing Level" (Modo de Compartición) seleccionamos si queremos que los demás puedan sólamente ver nuestra pantalla del ordenador (seleccionando "Broadcast Only") o si queremos darles acceso total para que incluso puedan mover nuestro ratón, usar su teclado en nuestro ordenador y hacer lo que quieran (seleccionando "Full Control", Control Total). También podemos seleccionar si queremos enviar nuestro escritorio a 256 colores (sin usar tanto ancho de banda) o a "True Colors" (Color Verdadero), que hará que se vea el escritorio mejor, aunque usaremos más ancho de banda. Despues pinchamos en "Declare" (Declarar) y listos... ahora la gente de la sala puede ver lo que nosotros vemos en nuestro ordenador.

Capítulo 8

Otros Temas

8.1. Políticas de uso del VRVS: salas RedIRIS y salas Universe.

El uso del VRVS está autorizado a personas que se encuentren dentro del ámbito de la educación e investigación (centros de física de altas energías, universidades, centros de investigación, institutos, etc). Para un uso comercial o privado del sistema VRVS diríjanse por correo electrónico a la dirección: contact@vrvs.org

VRVS 3.0 está dividido en comunidades. Cada comunidad tiene sus propias Salas Virtuales. Los usuarios del sistema pueden entrar en cualquier Sala Virtual de cualquier comunidad (siempre y cuando no haya sido reservada con una clave de acceso). Por otro lado, sólo se pueden reservar salas de la comunidad a la que pertenezcamos como usuarios y salas de la comunidad "Universe" (que es la comunidad global o por defecto en el sistema). De esta manera, un usuario que pertenezca a la comunidad RedIRIS podrá reservar salas tanto de "RedIRIS" como de "Universe" y podrá entrar en esas salas o en cualquier otra de otras comunidades.

8.2. Consejos y normas de educación durante una videoconferencia:

Para finalizar este curso virtual por el sistema o esta documentación general sobre VRVS, vamos a mencionar algunas normas básicas de comportamiento dentro de las Salas Virtuales o algunos consejos para realizar una videoconferencia:

- Nunca debemos usar unos altavoces para recibir el audio de una videoconferencia si no disponemos de un sistema de supresión de eco. En estos casos siempre debemos utilizar unos auriculares para oír.

- Suele ser muy conveniente cerrar nuestro micrófono (no enviar audio a la sala) si no tenemos que hablar o participar ya que ello mejora la calidad del sonido en general.
- Siempre debemos llegar a la sala unos minutos antes del inicio de la conferencia ya que de esta manera podremos testar si nuestro equipo está bien configurado y si se nos oirá y verá bien cuando tengamos que hablar.
- Si tenemos algún tipo de problemas durante nuestra reunión (no hay conexión con el resto de las personas, no me funciona algo, etc) deberemos enviar un correo electrónico a la gente de soporte del VRVS para avisarles lo antes posible y para que nos ayuden a resolver nuestro problema. Es mejor avisar en el momento del problema ya que es la mejor manera de localizar exactamente qué es lo que sucede y solucionarlo. Saber qué ocurrió o qué funcionó mal durante la reunión de hace dos días en la Sala X o Y es muy difícil si no es posible.

Además de estas normas en la siguiente URL “<http://www.rediris.es/mmedia/videoetiqueta.es.html>” podemos encontrar una serie de normas sobre Etiqueta en sesiones de videoconferencia.