

Uso del servidor gráfico X en los servidores del CESGA mediante PuTTY y Cygwin

Contenido

Introducción	2
Obtención e instalación del software necesario	2
Configuración de PuTTY para su uso con Cygwin	5
Inicio de una sesión SSH con entorno gráfico	5



Introducción

Los servidores del CESGA son accesibles mediante SSH, protocolo seguro de conexión, que nos permite autenticarnos con nuestro usuario y lanzar comandos a la máquina destino para su ejecución. Todo ello se realiza encriptado, esto quiere decir que no es entendible por nadie excepto por nosotros y la máquina a la cual nos conectamos.

En esta guía vamos a explicar brevemente cómo preparar nuestro sistema Windows para utilizar éste sistema seguro de conexión con el servidor gráfico de la máquina destino. Para ello utilizaremos dos programas freeware, gratuitos, que se pueden descargar libre y gratuitamente de Internet:

PuTTY · Cliente Telnet y SSH.

Cygwin · Entorno gráfico tipo Linux para Windows.

Obtención e instalación del software necesario

PuTTY es una implementación libre de los protocolos Telnet y SSH para plataformas Windows. Su obtención es libre y gratuita a través de Internet en la siguiente URL:

▼ <http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

For Windows 95, 98, ME, NT, 2000 and XP on Intel x86

PuTTY: [putty.exe](#) [\(or by FTP\)](#) [\(RSA sig\)](#) [\(DSA sig\)](#)

Se trata de un ejecutable que no necesita ser instalado, simplemente se ejecuta con doble clic y es plenamente funcional independientemente de en que carpeta se encuentre.

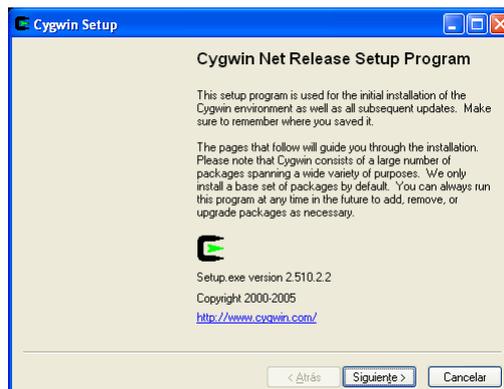
Cygwin es un entorno gráfico para Windows similar a Linux. Su obtención es libre y gratuita a través de Internet en la siguiente URL:

▼ <http://www.cygwin.com/>

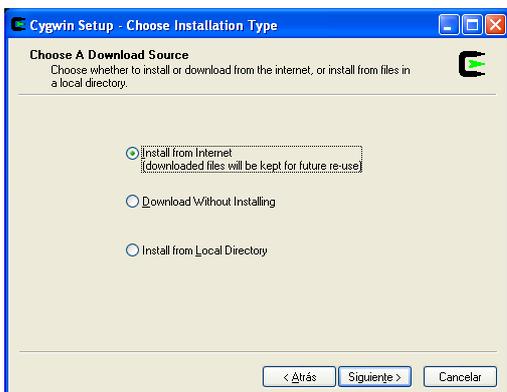


Al descargar obtenemos un archivo denominado **setup.exe** que nos guiará en el proceso de instalación de esta aplicación. Debemos tener en cuenta varios aspectos, necesitamos estar conectados a Internet durante todo el proceso de instalación puesto que se descargan paquetes de la red y que la instalación varía sensiblemente en cuanto a ocupación de disco según los paquetes que indicamos que instale. La instalación final siguiendo este manual ocupa 560MB (4480Mb), 429MB de la instalación más 131MB de los archivos temporales.

Al ejecutar **setup.exe** obtenemos una ventana de bienvenida con el siguiente aspecto:



Pulsamos en siguiente y nos aparecen las opciones:

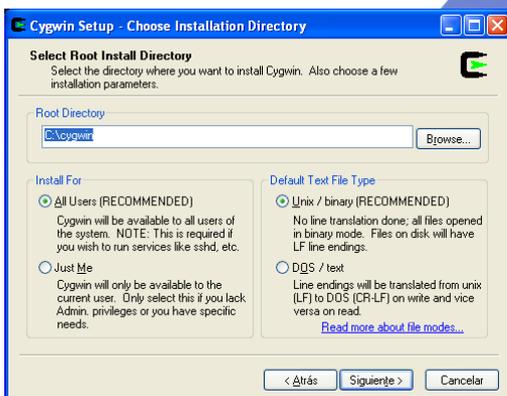


Install from Internet: Le indica al instalador que deseamos usar Internet como origen de los datos y que se los descargue de ahí para instalarlos. Aquí nos indica que los archivos descargados permanecerán en el disco duro del ordenador para futuros usos.

Download Without Installing: Le indica al instalador que deseamos descargar los archivos de Internet pero no instalarlos inmediatamente. Quedarían guardados en nuestro disco duro para ser instalados posteriormente mediante la tercera opción.

Install from Local Directory: Le indica al instalador que deseamos usar como origen de datos nuestro disco duro local, es decir, que disponemos de los paquetes previamente descargados u obtenidos desde alguna otra máquina o soporte y queremos usarlos.

Se supone que no disponemos de los paquetes, en caso contrario seleccionar la opción adecuada, por lo que usaremos **Install from Internet** y pulsamos siguiente para obtener ésta pantalla:



En ella nos permite seleccionar dónde se ubicarán los archivos que instalaremos en nuestro ordenador bajo la sección **Root Directory** así como si estará disponible para todos los usuarios (*All Users*) o sólo para nosotros (*Just Me*) bajo **Install For**.

Bajo la sección **Default Text File Type** nos permite especificar si los archivos de texto estarán en formato Unix (*Unix/binary*) o Windows (*DOS/text*).

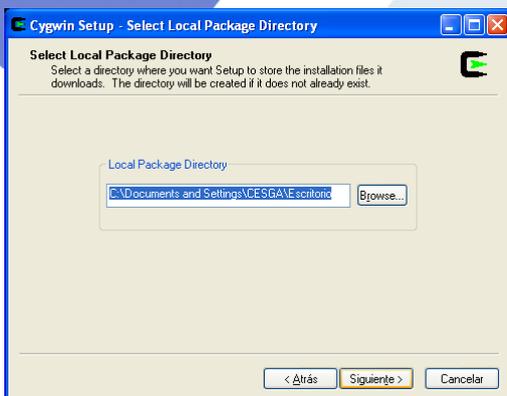
Las opciones que usaremos son las que vienen por defecto:

Root Directory: c:\cygwin

Install for: All Users

Default Text File Type: Unix/binary

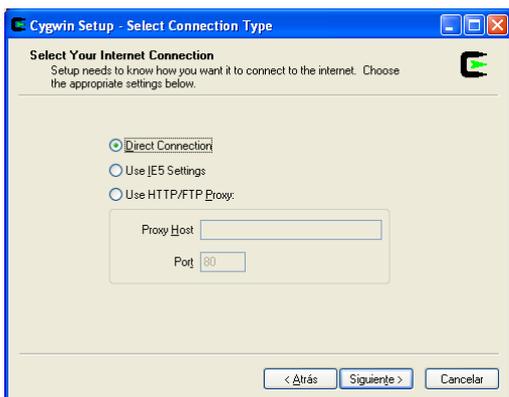
Pulsamos en Siguiente para obtener una nueva pantalla:



Aquí nos permite indicar dónde se almacenarán los archivos descargados, recordemos que éstos quedan almacenados para usos posteriores en nuestro disco duro, bajo la sección **Local Package Directory**.

Realmente estos paquetes pueden ser eliminados al terminar la instalación y tras comprobar que funciona todo correctamente, puesto que ocupan un considerable espacio en disco.

Pulsamos en siguiente.



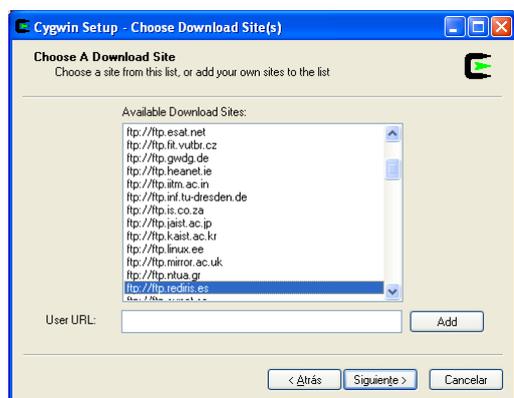
Esta pantalla nos posibilita seleccionar el tipo de conexión a Internet que tenemos. Básicamente tres:

Direct Connection: Conexión directa a Internet mediante Red Local o similar.

Use IE5 Settings: Le pedimos que use la configuración de Internet Explorer.

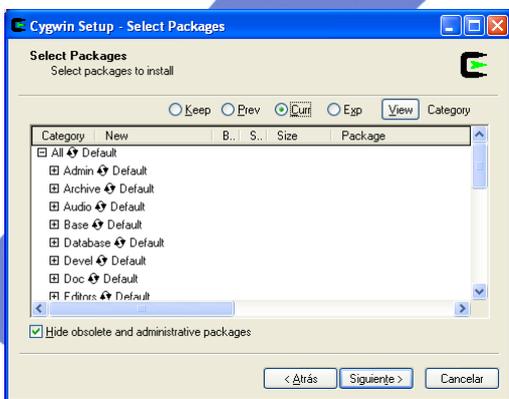
Use HTTP/FTP Proxy: Le damos la dirección y puerto de un proxy por el que salimos a Internet.

Si tenemos dudas sobre estos datos debemos consultarlo con el administrador de red. Pulsamos en siguiente.



Aquí nos permite seleccionar una dirección desde la que descargar los paquetes que vamos a instalar. Altamente recomendable **ftp://ftp.rediris.es** al ser un mirror español, está más cerca de nosotros, y además ser la infraestructura de red para la ciencia y la tecnología a la que estamos conectados por conexiones de alta velocidad.

Podemos seleccionar cualquier otro, en ocasiones puede ir mejor uno que otro dependiendo de problemas técnicos o sobrecargas de los servidores. Si conocemos uno que no aparece en la lista podemos escribirlo a mano en el espacio inferior **User URL**. Pulsamos siguiente.

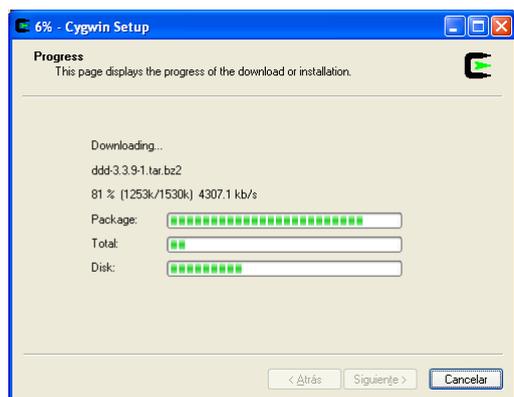


Ahora estamos en la parte de seleccionar lo que queremos tener instalado en nuestra máquina. Dependiendo de lo que aquí seleccionemos ocuparemos más o menos espacio en disco, tardará más o menos la instalación y conseguiremos lo que queremos o no.

Los paquetes por defecto nos sirven con la salvedad de que debemos incluir todos los paquetes de X11, el entorno gráfico. Para ello usamos la barra de scroll para descender a la última opción y pulsamos sobre el icono de las flechas hasta que quede de la siguiente manera:

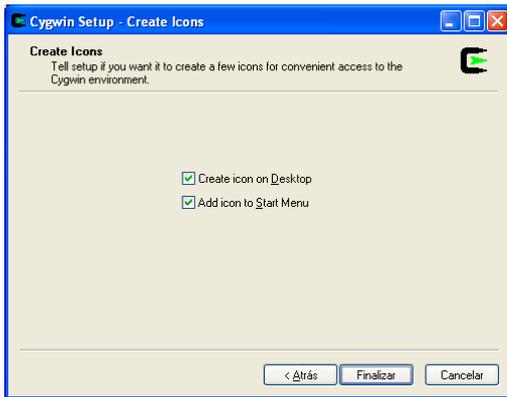
X11 Install

Tras esto podemos hacer algo similar con Games para impedir la instalación de los mismos y ahorrar espacio en disco. Pulsamos hasta que diga Uninstall. El resto de opciones podrán ser modificadas a gusto del usuario final según sus necesidades. Una vez que tengamos todo como queremos pulsamos de nuevo siguiente.



Ahora se descargan todos los paquetes que se han seleccionado en el paso anterior para ser instalados posteriormente. Recordemos que estos paquetes quedarán almacenados en el disco duro tal y como vimos en el apartado cuatro.

Este proceso se dilatará en el tiempo más o menos dependiendo de nuestra conexión a Internet, la potencia de nuestro ordenador, de lo saturada que esté la red y del servidor que hemos elegido.

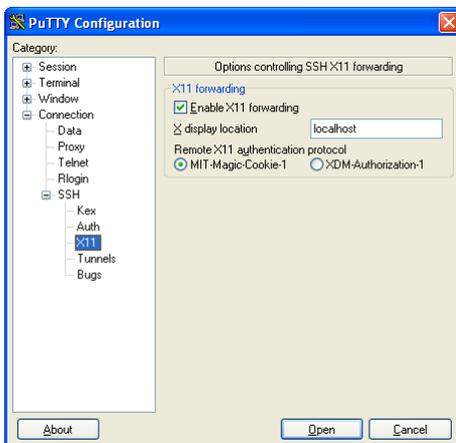


Al terminar la descarga e instalación automatizada del cygwin la pantalla que se nos presenta nos permite indicarle si queremos crear un icono de acceso directo en el escritorio, **Create icon on Desktop**, y/o añadir un icono al menú inicio, **Add icon to Start Menu**.

Tras indicar nuestra preferencia pulsamos en finalizar para completar la instalación, tal como nos indica la última pantalla.

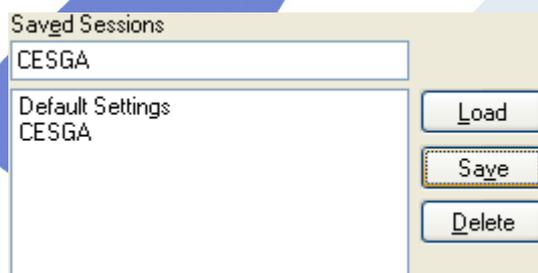
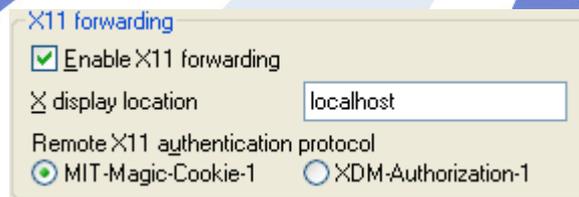


Configuración de PuTTY para su uso con Cygwin



Iniciamos PuTTY y en la columna de la izquierda desplegamos el árbol de opciones **Connection** y dentro de éste desplegamos **SSH** y seleccionamos la opción **X11**

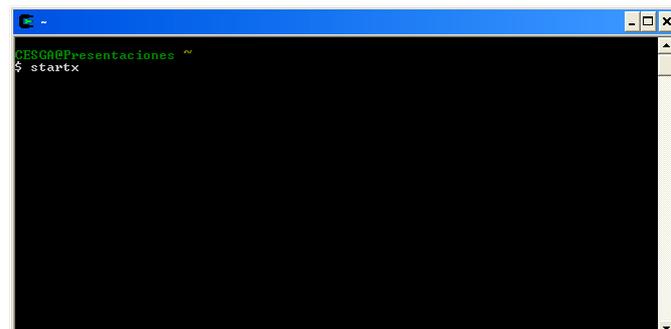
A la derecha debemos activar la redirección de las X11, **Enable X11 forwarding**, hacia **localhost** y dejamos el resto por defecto.

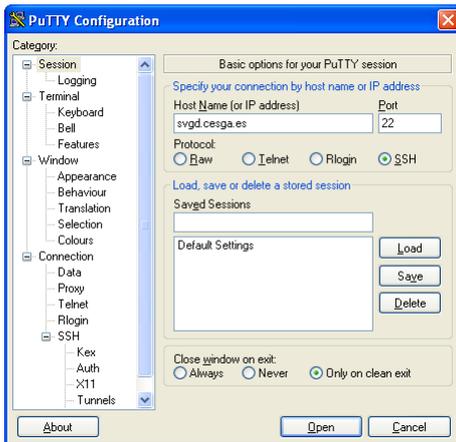


Tras esto debemos guardar estos cambios para no tener que ponerlos cada vez que iniciemos una sesión en PuTTY. Para ello pulsamos en la columna de la izquierda en la opción **Session**, tras esto en la columna de la derecha en **Default Settings** y pulsamos en **Save**. Si queremos podemos crear una sesión nueva y guardar en ella esta configuración, para ello en vez de seleccionar **Default Settings** escribimos un nombre en **Saved Sessions** y pulsamos en **Save**.

Inicio de una sesión SSH con entorno gráfico

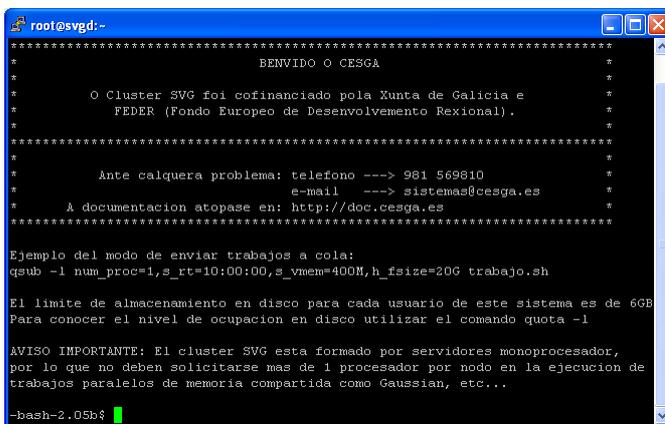
Iniciamos cygwin, escribimos **startx** y pulsamos **enter**. Esto nos abre una ventana gráfica a través del servidor gráfico que hemos instalado en nuestro ordenador. Minimizamos todas las ventanas e iniciamos PuTTY.





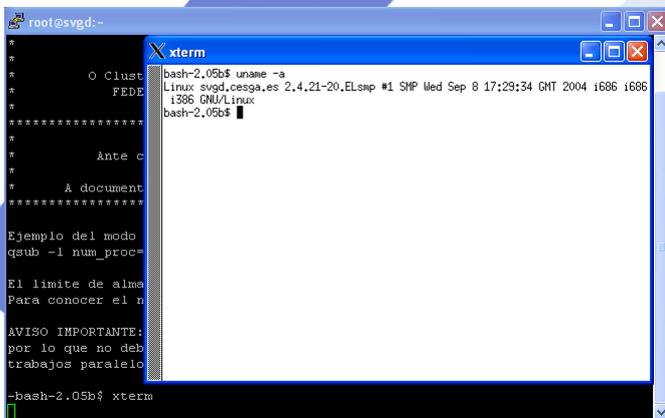
Nos aseguramos que en la configuración **Connection-SSH-X11** tenemos habilitada la redirección de las X11 a localhost tal y como vimos en el paso uno de **Configuración de PuTTY para su uso con Cygwin**.

Iniciamos normalmente la sesión escribiendo el nombre o IP del servidor en **Host Name or IP address**, indicamos el puerto de conexión, generalmente el **22** y pulsamos en **open**.



Tras autenticarnos correctamente accedemos al servidor y ya podemos ejecutar cualquier comando que nos devuelva una ventana gráfica. Mientras tengamos abierto cygwin podremos iniciar sesiones gráficas en PuTTY.

Ejemplos de comandos para prueba son **xterm** que nos abre un terminal gráfico o el comando **qmon** que nos abre el entorno gráfico de gestión del sistema de colas SunGrid Engine usado en el CESGA.



Ejemplo de terminar gráfico mediante el comando **xterm** en el supercomputador SVGD del CESGA.



Ejemplo de uso de comando que devuelve una ventana gráfica. Qmon, entorno gráfico de gestión del sistema de colas SunGrid Engine usado en el CESGA.