

Introducción

El Plan de Implantación de INDEF Account System comprende la preparación de la infraestructura necesaria para configurar el entorno, la instalación de los componentes, la activación de los procedimientos manuales y automáticos asociados y, finalmente, la carga inicial y migración de datos. Para ello se toman como punto de partida los productos de software probados, obtenidos en la fase de desarrollo y pruebas del Sistema de Información y su documentación asociada.

Áreas afectadas

Las diferentes áreas de negocio que serán automatizadas por sistema a desarrollar para el Instituto Nicaragüense de Evangelismo a Fondo (INDEF), dentro de estas gestiones están las operaciones contables, bancarias y el control de las cuentas por pagar, con la finalidad de optimizar la todas las operaciones, control y toma de decisiones.

A continuación, se presenta una descripción a alto nivel del sistema, mostrándose las principales áreas del negocio a las cuales el sistema debe dar soporte:

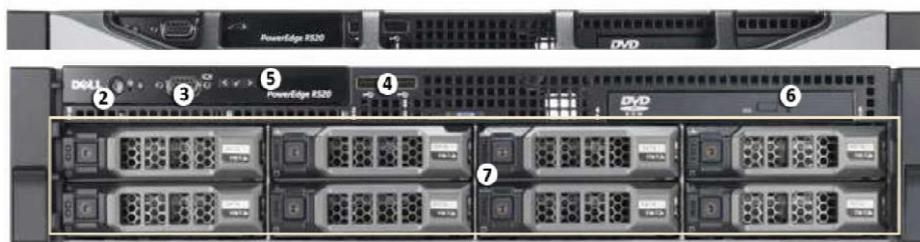
- Gestión de Usuarios
- Gestión de Proveedores
- Gestión de Cuentas por pagar
- Gestión de Contabilidad
- Gestión de Bancos

Instalación de equipo de cómputo

Instalación de servidor físico

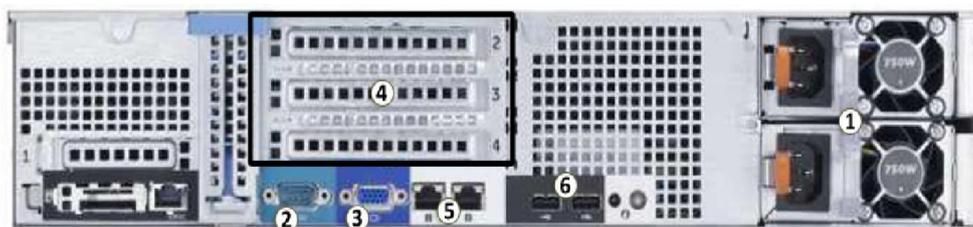
Características fiscal generales del servidor

Vista frontal



	Función	Descripción
0	Protector	Protege al servidor de un acceso físico no autorizado. El protector debe extraerse para acceder a la parte frontal del servidor.
1	Bloqueo del protector	Mantiene el protector en su sitio.
2	Botón de encendido/ apagado	Controla el suministro eléctrico en el servidor.
3	Conector de vídeo	Acepta una conexión de monitor VGA.
4	Conectores USB	Acepta conexiones USB a dispositivos externos.
5	Pantalla de mensajes LCD	Muestra la información de estado del servidor y mensajes de error.
6	Unidad de DVD	Proporciona acceso a soportes DVD.
7	Unidades de discos duros	Proporciona acceso a seis unidades de disco duro reemplazables. Hay indicadores LED en cada unidad de disco duro. Consulte Indicadores LED en la página 15 para obtener más información.

Vista posterior



	Función	Descripción
1	Fuente de alimentación	Acepta entrada de alimentación. En la imagen, está instalada la segunda fuente de alimentación secundaria (HDNVR2-2ND-PS).
2	Número de serie	Acepta conexiones a dispositivos serie.
3	Conector de vídeo	Acepta una conexión de monitor VGA.
4	Ranuras de ampliación	Hay tres ranuras de expansión vacías. Aquí es donde debe instalar la tarjeta de expansión (HD-NVR2-EXP2-CARD) para conectarse a unidades de ampliación de almacenamiento.
5	Puerto Ethernet	Acepta una conexión Ethernet a una red.
6	Conectores USB	Acepta conexiones USB a dispositivos externos.

Instalación

Herramientas y materiales necesarios

- ✓ Destornillador Phillips nº 1

Contenido del paquete

- ✓ Cable de alimentación
- ✓ Teclado USB
- ✓ Ratón USB
- ✓ Protector y llave
- ✓ Kit de montaje de los rieles deslizantes del bastidor
- ✓ Kit de montaje del brazo de gestión de cables
- ✓ Pasos para la instalación

Antes de comenzar la instalación, consulte la Guía de información del producto suministrada con el servidor para obtener información de seguridad relevante.

- Instalación de los rieles del bastidor y brazo de gestión de cables
- Conexión de cables
- Instalación del protector
- Activación de la licencia de Control
- Asignación de una dirección IP

Conexión de cables

- ✓ Conecte el teclado y el ratón a un conector USB disponible, en la parte frontal o trasera del servidor.
- ✓ Conecte un monitor al conector de vídeo situado en la parte frontal del servidor.
- ✓ Conecte el servidor a la red usando un cable de red Ethernet.
- ✓ Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación situada en la parte trasera del servidor.
- ✓ Si está instalando también una Ampliación del almacenamiento HD NVR en alta definición en el servidor, conecte el servidor a la ampliación del almacenamiento. Consulte Conexión de ampliaciones del almacenamiento en la página 11 para obtener más información.
- ✓ Pulse el botón de encendido/apagado en la parte frontal del servidor. Compruebe que los indicadores LED del servidor indican el estado correcto. Consulte Indicadores LED en la página 15 para obtener más información.

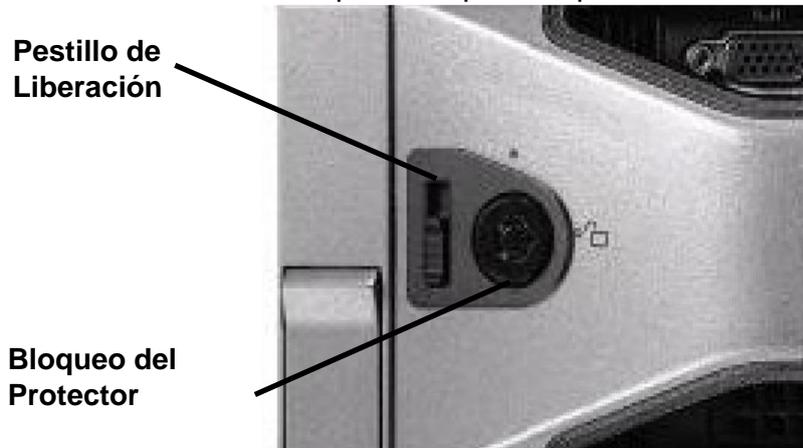
Instalación del protector

- ✓ El embellecedor se puede instalar en la parte frontal del servidor para ayudar a proteger el botón de encendido/apagado y a los discos duros de un acceso no autorizado.
- ✓ Deslice el extremo derecho del protector hacia la bisagra derecha del servidor.
- ✓ Empuje el extremo izquierdo del protector en el servidor hasta que se oiga un chasquido.
- ✓ Utilice la llave suministrada para bloquear el protector.

Instalación del protector

El embellecedor se puede instalar en la parte frontal del servidor para ayudar a proteger el botón de encendido/apagado y a los discos duros de un acceso no autorizado.

- ✓ Deslice el extremo derecho del protector hacia la bisagra derecha del servidor.
- ✓ Empuje el extremo izquierdo del protector en el servidor hasta que se oiga un chasquido.
- ✓ Utilice la llave suministrada para bloquear el protector.



Extracción del protector frontal

Hay que retirar el protector antes de acceder al botón de encendido/apagado, discos duros y unidad de DVD.

- ✓ Desbloquee el protector.
- ✓ Tire del pestillo de liberación junto al bloqueo del protector y después separe con cuidado el protector.

Sustitución de discos duros

Las unidades de disco duro del servidor se disponen en una configuración de Matriz redundante de discos independientes (RAID). De esta forma se permite que la información se registre en varios discos duros. Si falla una unidad de disco duro, hay información suficiente en las otras unidades de discos duros para que el servidor continúe funcionando. El servidor contiene seis unidades de discos duros reemplazables que se pueden sustituir cuando el servidor se está ejecutando. Solo se puede reemplazar un disco duro a la vez mientras está funcionando el servidor.

Importante: Solo reemplace un disco duro si el indicador LED del disco y el administrador del servidor muestran un error. Consulte Indicadores LED en la página 15 y Administrador del servidor en la página 9 para obtener más información.

- 1.** Inicie sesión en el administrador del servidor como Administrador.
- 2.** En el árbol del sistema, en el panel izquierdo, seleccione System > Storage > Perc H710 Mini (Embedded) > Virtual Disks (Sistema > Almacenamiento > Perc H710 Mini (incrustado) > Discos virtuales).
 - a.** Para el disco virtual redundante, seleccione Check Consistency (Comprobar consistencia) en la lista desplegable y haga clic en Execute (Ejecutar). Espere hasta que finalice la tarea antes de continuar con este procedimiento.
- 3.** Seleccione Connector 0 (RAID) o Connector 1 (RAID) > Enclosure (Backplane) > Physical Disks (Conector 0 (RAID) o Conector 1 (RAID) > Carcasa (placa base) > Discos físicos)
Connector 0 y Connector 1 le dan acceso a diferentes discos duros.
- 4.** En el área de trabajo, localice el disco duro que desea reemplazar.
Para ayudarle a localizar el disco duro, seleccione Blink (Parpadear) en la lista desplegable Available Tasks (Tareas disponibles) y, a continuación, haga clic en Execute (Ejecutar). Los indicadores LED del disco duro seleccionado comenzarán a parpadear. Seleccione Unblink (Cancelar parpadeo) y haga clic en Execute (Ejecutar) para interrumpirlo.
- 5.** En el disco duro que desea reemplazar, seleccione Offline (Sin conexión) en la lista desplegable de tareas disponibles y haga clic en Execute (Ejecutar). La unidad de disco duro se desconectará del servidor para su retirada.
La unidad de disco duro aparece como Sin conexión en Server Administrator.
- 6.** Pulse el botón de liberación, situado en la parte delantera izquierda del disco duro. Cuando se libere el tirador, saque el disco duro del servidor.
- 7.** Quite los tornillos del lateral de la carcasa del disco duro para extraerlo.
- 8.** Instale un nuevo disco duro en la carcasa y vuelva a fijar los tornillos. Los conectores del disco duro deberían estar dirigidos hacia la parte trasera.
- 9.** Cuando el disco duro esté instalado en la carcasa, vuelva a insertarlo en el servidor.
- 10.** Una vez esté completamente insertado el disco duro, empuje el tirador hacia el disco duro para fijarlo en su sitio.

El servidor comienza inmediatamente a reconstruir el disco duro. El progreso se muestra en Server Administrator.

Cuando la unidad de disco duro está conectada de nuevo, se pueden reanudar las operaciones normales.

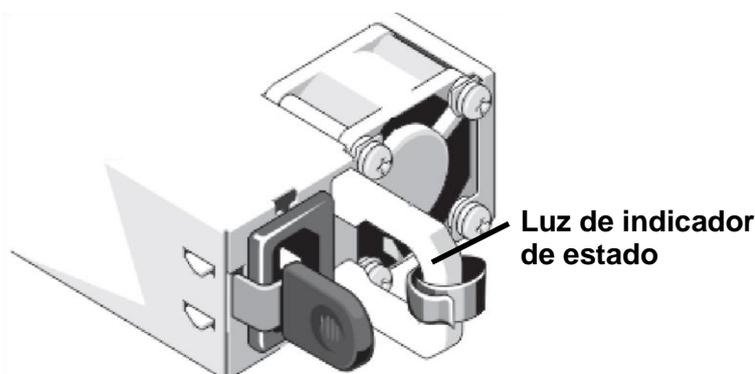
Indicadores LED

En las tablas siguientes se describen lo que indican los LED en el servidor.

Indicadores de estado de la alimentación

El botón de encendido/apagado, situado en la parte frontal del servidor, se ilumina cuando hay alimentación eléctrica.

El indicador de estado de alimentación, situado en la parte posterior del servidor, incluye información adicional sobre la fuente de alimentación. En la tabla siguiente se describe lo que indican los LED:



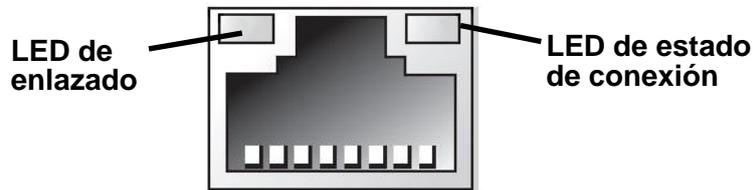
Indicador LED	Descripción
Inactivo	La alimentación no está conectada.
Verde	Se suministra alimentación al servidor.
Color naranja parpadeante	Hay un problema con el suministro de alimentación
Color verde parpadeante	La fuente de alimentación redundante no coincide.

Indicador de estado del enlace de red

Si el servidor está conectado a la red, los LED de estado de

Indicadores LED	Descripción
Inactivo	El servidor no está conectado a la red.
El LED de enlazado es verde	El servidor está conectado a la red a 1000 Mbps.
El LED de enlazado es naranja	El servidor está conectado a la red a 10/ 100 Mbps.
El LED de estado de conexión es verde	El servidor está funcionando con otras partes de Control Center.

Conexión del servidor sobre el puerto Ethernet muestran el estado de conexión del servidor a la red. En la tabla siguiente se describe lo que indican los LED:

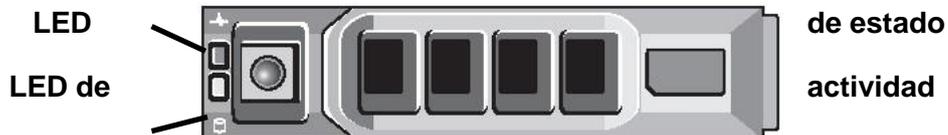


Indicadores de estado RAID del disco duro

Cada disco duro tiene su propio conjunto de indicadores LED que muestran su actividad y estado.

El LED de actividad parpadea en verde cuando los discos duros están funcionando. En la tabla siguiente se describe lo que indican los LED de estado: Indicadores de estado RAID del disco duro

Cada disco duro tiene su propio conjunto de indicadores LED que muestran su actividad y estado.



Instalación de software de terceros

Instalación y configuración de NetBeans para el mantenimiento de sistema.

A continuación se presenta el procedimiento de instalación de software de terceros en computadoras

Welcome to the NetBeans IDE 8.0 Installer

The installer will install the NetBeans IDE with the following packs and runtimes.

Click Customize to select the packs and runtimes to install.

Base IDE

Java SE

Java EE

Java ME

HTML5

C/C++

Groovy

PHP

Features on Demand

Runtimes

GlassFish Server Open Source Edition 4.0

Apache Tomcat 8.0.3

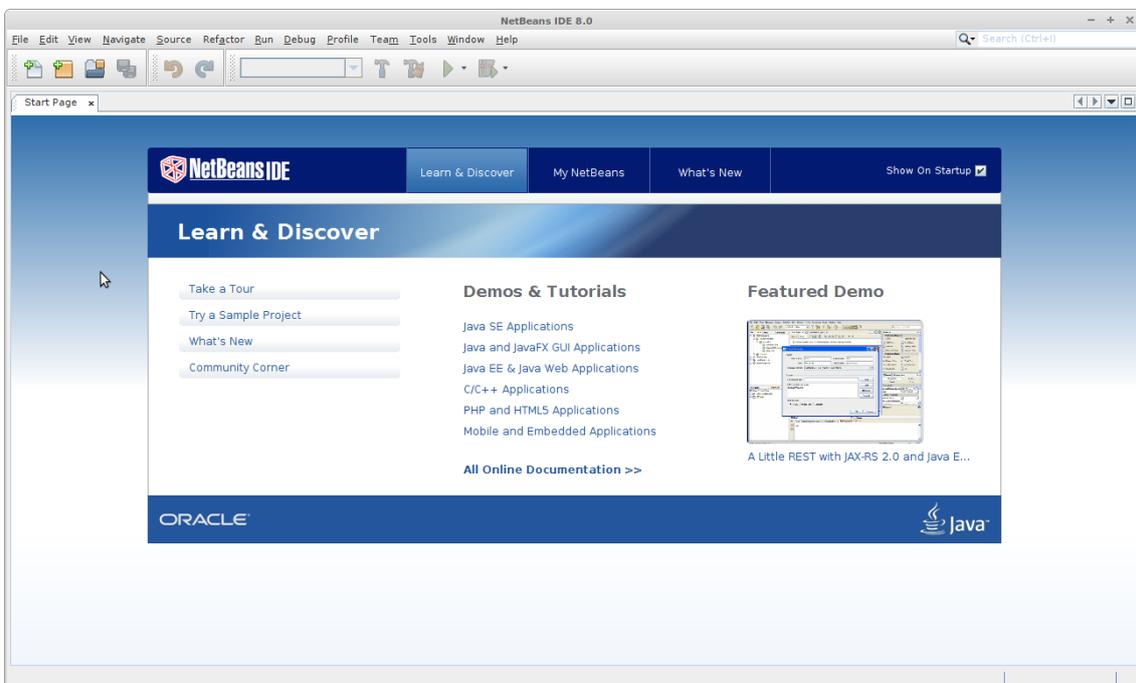
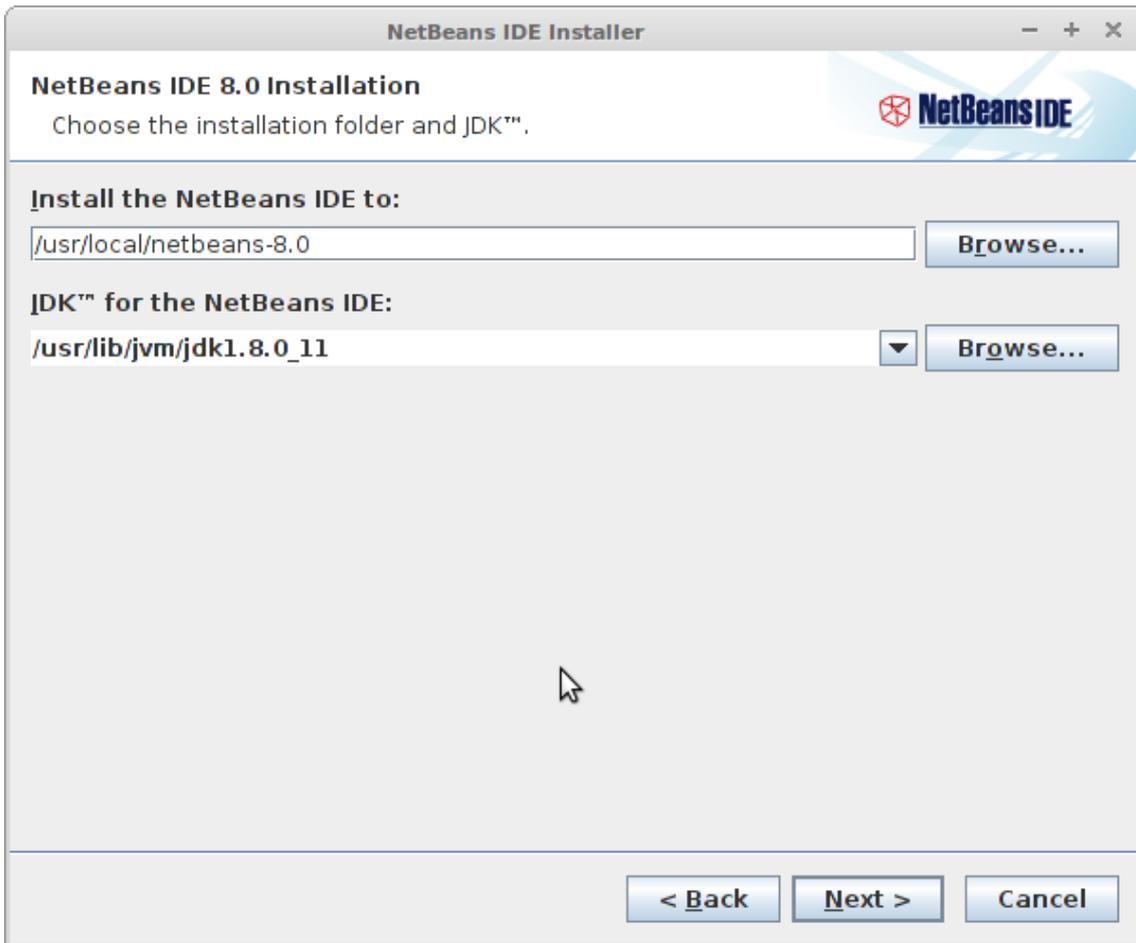


[Customize...](#)

Installation Size: 708.7 MB

[Next >](#)

[Cancel](#)



Migración de datos e instalación de software

Método de migración de datos

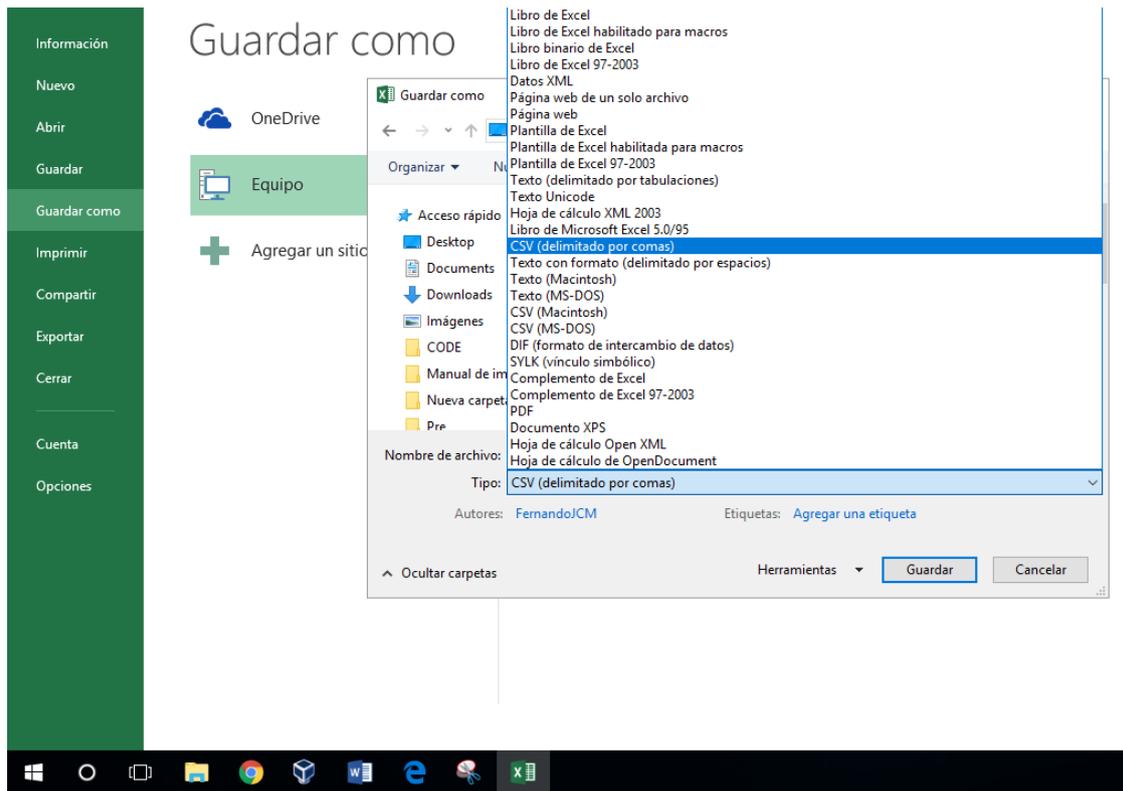
A continuación se explica el procedimiento que se ha realizado para migrar registros a una Base de Datos (BD) en MySql desde un archivo Excel con extensión CSV, la base de datos en cuestión tiene como nombre BD_INDEF_ACCOUNT_SYSTEM y consta de 113 tablas y 35 vistas.

Limpieza del Archivo csv.

Los datos contenidos en el archivo Excel deben ser ordenados en función de la base de datos de sistema antes de importarse esto significa que cada columna del archivo debe ser igual en orden y nombre a las columnas de la base de datos, para hacer este proceso más eficiente se recomienda hacer uso de las tablas dinámicas nativas de, para fines de este manual se usará como ejemplo la tabla de tasas de cambio, dicho archivo se presenta a continuación.

	A	B	C
1	idmoneda	fecha_tipo_cambio	tasa_cambio
2	1	01/06/2017	1,000
3	2	01/06/2017	29,9266
4	2	02/06/2017	29,9306
5	2	03/06/2017	29,9346
6	2	04/06/2017	29,9386
7	2	05/06/2017	29,9426
8	2	06/06/2017	29,9466
9	2	07/06/2017	29,9506
10	2	08/06/2017	29,9546
11	2	09/06/2017	29,9586
12	2	10/06/2017	29,9626
13	2	11/06/2017	29,9666
14	2	12/06/2017	29,9706
15	2	13/06/2017	29,9746

El archivo que utilizaremos para la migración debe tener la extensión .CSV que se puede obtener directamente de Microsoft Excel como se muestra en la siguiente imagen.



Comandos para la Importación / Inserción de Datos

Para importar los datos desde el archivo con extensión .csv a la base de datos tiene que copiar este archivo a la carpeta donde se encuentra la base de datos para poder importar la información.

Cualquier dato relevante únicamente para el funcionamiento interno del sistema puede ser insertado manualmente como es el caso de la columna de estados que es recurrente en la base de datos del sistema, en el caso de la tabla de tasas de cambio contarán con una columna de id auto incremental por lo cual no será necesario especificarlo en la tabla del sistema, quedando como se muestra en la siguiente figura.

Después se insertarán los datos en la tabla de tasas de cambio lo cual se realizó ejecutando la siguiente consulta:

```
LOAD DATA INFILE "tasa_de_cambio.csv"
  INTO TABLE `bd_indef_account_system`.`ad_tasa_cambio`
  FIELDS TERMINATED BY ','
  LINES TERMINATED BY '\r\n';
```

Obteniendo el siguiente resultado como se muestra en la siguiente figura.

id tasa_cambio	id moneda	fecha tipo_cambio	tasa_cambio
1	1	2016-12-31	1
516	2	2017-01-01	29.3286
517	2	2017-01-02	29.3325
518	2	2017-01-03	29.3365
519	2	2017-01-04	29.3404
520	2	2017-01-05	29.3443
521	2	2017-01-06	29.3482
522	2	2017-01-07	29.3521
523	2	2017-01-08	29.3561
524	2	2017-01-09	29.36
525	2	2017-01-10	29.3639
526	2	2017-01-11	29.3678
527	2	2017-01-12	29.3718
528	2	2017-01-13	29.3757

La consulta mostrada anteriormente sera utilizada para las diferentes tablas del sistema reemplazando unicamente el nombre del archivo con el que corresponda, a continuacion se presentan las tablas que deberan ser importadas haciendo uso del metodo anteriormente expuesto.

Listado de las tablas a importar

Módulo de Bancos	Módulo de administración
ba_bancaria_cuenta	ad_programas
ba_bancaria_institucion	ad_programas_presupuestos
ba_beneficiarios	ad_retenciones
ba_conciliacion_bancaria	ad_subprogramas
ba_movimientos_bancarios	ad_subprogramas_presupuestos
ba_rendicion_cuentas	ad_tasa_cambio
ba_rendicion_cuentas_cuentas_detalle	ad_usuarios_subprogramas
ba_temporal_datos_conciliacion	
ba_temporal_mov_banc_conciliacion	
ba_tipo_cuenta_bancaria	
ba_tipo_transaccion	

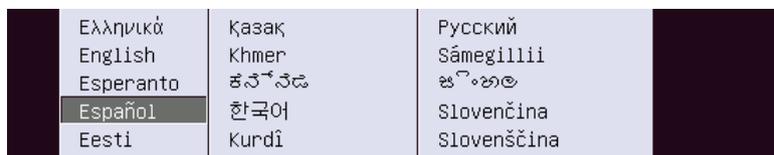
Módulo de contabilidad	Módulo de cuentas por pagar
cg_activo_tipo	cp_catalogo_compra
cg_activos_fijos	cp_detalle_factura
cg_asiento_diario	cp_documentos
cg_asiento_diario_detalle	cp_documentos_distribucion
cg_asiento_mayor	cp_pagos
cg_asiento_mayor_detalle	cp_proveedores
cg_cuentas_catalogo	cp_proveedores_distribucion_cuenta
cg_cuentas_categoria	cp_retencion_proveedor
cg_cuentas_grupo	
cg_donantes	
cg_presupuestos	
cg_presupuestos_detalle	

cg_registro_depreciaciones	
cg_saldos	

UBUNTU SERVER 16.04 LTS INSTALACIÓN

Una vez descargado el archivo.iso de instalación configuramos la máquina virtual para que el CD apunte a este fichero y al arrancar la máquina la primera ventana de configuración es la de selección de idioma.

SELECCIÓN DE IDIOMA (español)



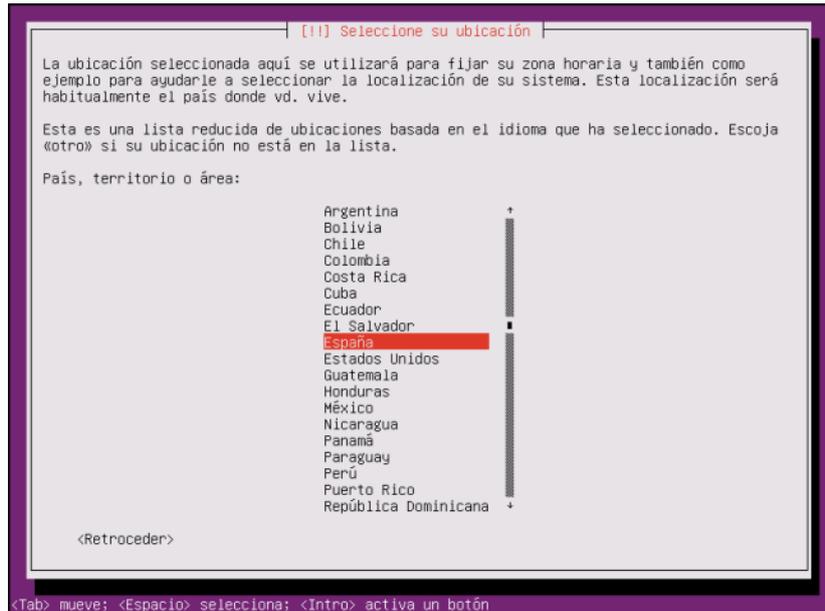
INSTALAR UBUNTU SERVER

Ahora la instalación nos va a pedir en el primer menú qué queremos hacer, nosotros le decimos Instalar Ubuntu Server



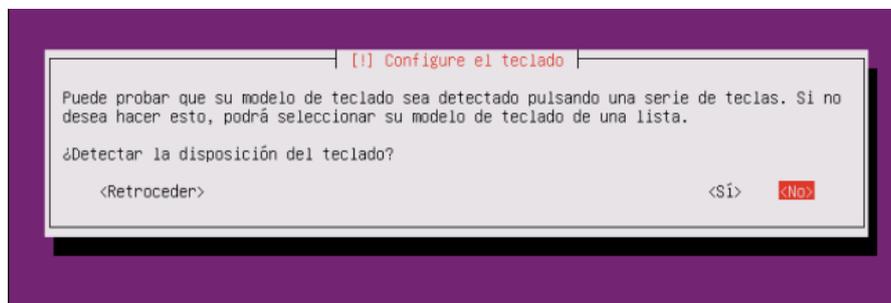
SELECCIÓN DE UBICACIÓN

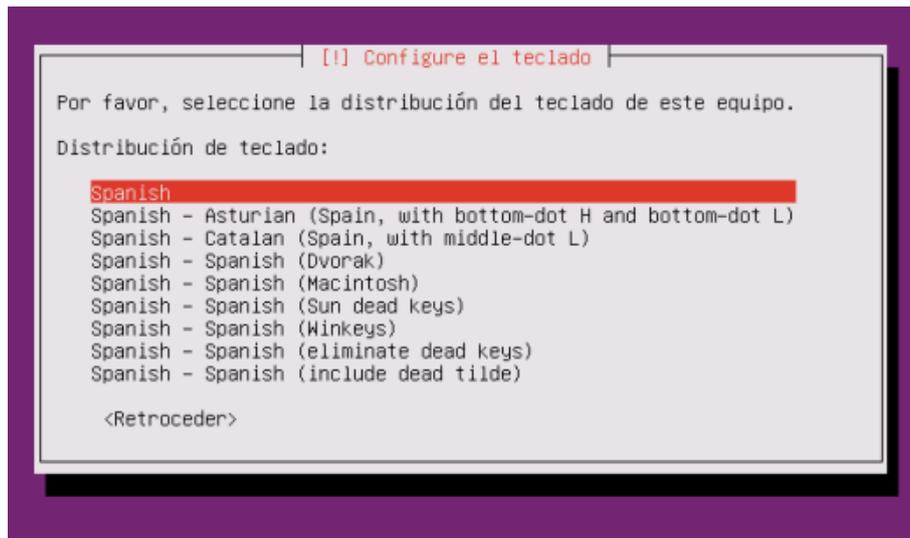
Esto es más que nada para fijar la zona horaria de cara al cambio de hora



CONFIGURACIÓN DEL TECLADO

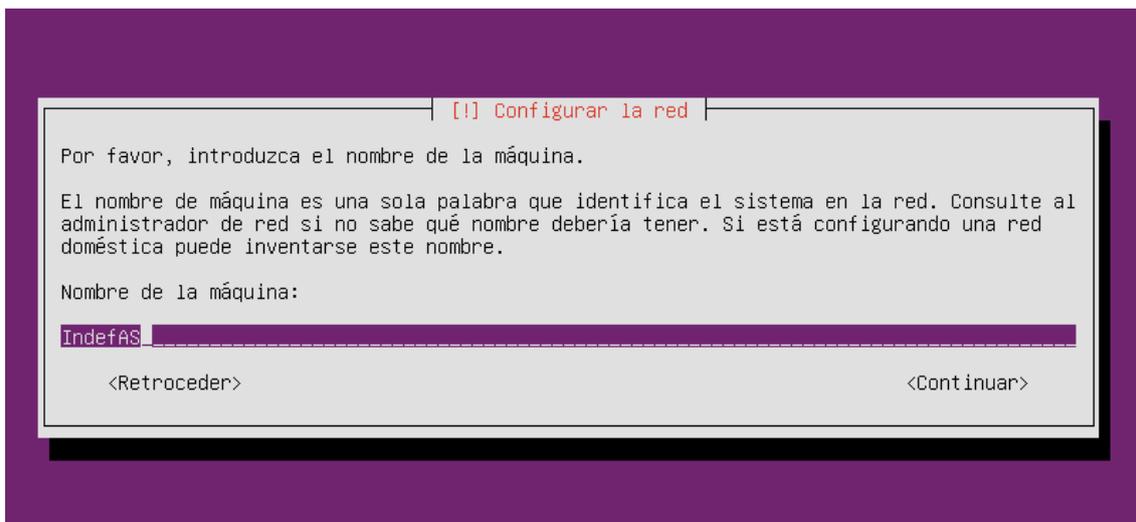
Dependiendo de la zona usan teclados diferentes, no es lo mismo un teclado en España que en Suiza o en Dinamarca. Cada uno tiene una disposición diferente. Nosotros le vamos a decir que no porque ya está comprobado que es el correcto e incluye la Ñ.





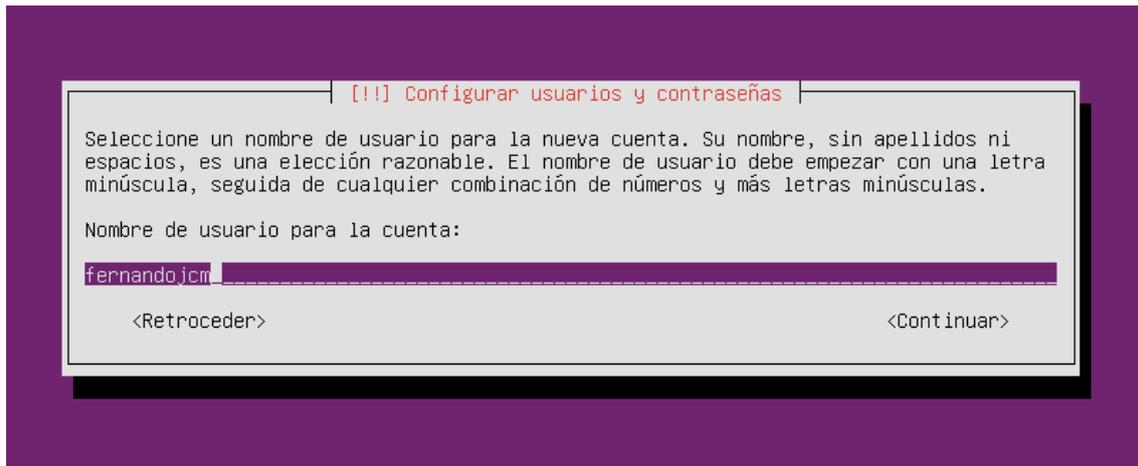
NOMBRE DE LA MAQUINA

Vamos a llamar a la máquina **"IndefAS"**.



CONFIGURAR USUARIOS Y CONTRASEÑAS

Ahora tenemos que definir un usuario que va a ser el que necesitemos para tener acceso al servidor, en el caso de instalación será el usuario administrador.

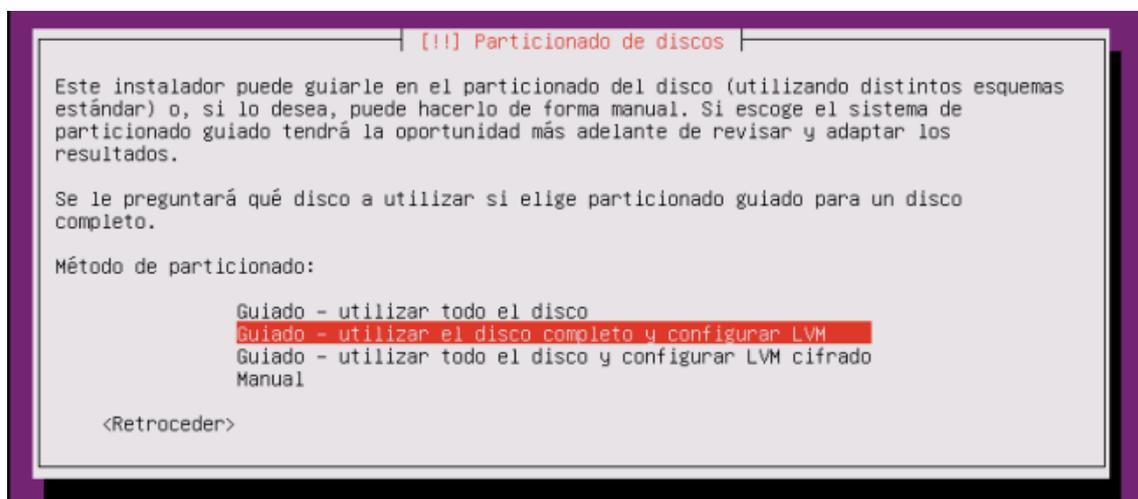


Para establecer una contraseña segura y recordable por el administrador y los usuarios se deberá tener en consideración las recomendaciones que se presentan a continuación.

1. Nuestra contraseña, como mínimo, debería tener 12 caracteres.
2. Deberíamos evitar las repeticiones de caracteres o patrones o secuencias obvias; por ejemplo "1234" o "qazwsx".
3. Deberíamos combinar mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales (*+?-o!).
4. Generar la contraseña a partir de una frase ayudara a determinar una contraseña compleja y fácil de recordar. Ejemplo "En el bar de Juan ponen tapas grandes a 3 euros". Ahora coge las primera letra de cada palabra y la contraseña resultante sería "EebdJptga3€".

PARTICIONADO DE DISCOS

La ventana siguiente permite escoger la forma en la que se petitionaran los discos necesarios para el servidor, recomendando seleccionar: Guiado – utilizar el



disco completo y configurar LVM. LVM significa Logical Volume Manager (administrador de volúmenes lógicos), es una utilidad que permite crear volúmenes lógicos a partir de discos duros físicos y facilitara el proceso de instalación.

A continuación nos pregunta si queremos guardar los cambios a los discos y configurar LVM, nosotros le decimos que SI. Después nos mostrará la cantidad de espacio que se va a utilizar en el disco para el particionado.

```
[!!] Particionado de discos

Se escribirán en los discos todos los cambios indicados a continuación si continúa. Si no lo hace podrá hacer cambios manualmente.

Se han modificado las tablas de particiones de los siguientes dispositivos:
LVM VG SRVUBUNTU16-vg, LV root
LVM VG SRVUBUNTU16-vg, LV swap_1
SCSI33 (0,0,0) (sda)

Se formatearán las siguientes particiones:
LVM VG SRVUBUNTU16-vg, LV root como ext4
LVM VG SRVUBUNTU16-vg, LV swap_1 como intercambio
partición #1 de SCSI33 (0,0,0) (sda) como ext2

¿Desea escribir los cambios en los discos?

<Sí> <No>
```

CONFIGURAR EL GESTION DE PAQUETES

A continuación definimos si queremos que se carguen las actualizaciones automáticamente. En el caso de Ubuntu server el ampliamente recomendado no actualizar de manera automática puesto que puede generar incompatibilidad entre paquetes esenciales para el sistema.

```
[!] Configuración de taskel

Aplicar actualizaciones frecuentemente es una parte importante para mantener su sistema seguro.

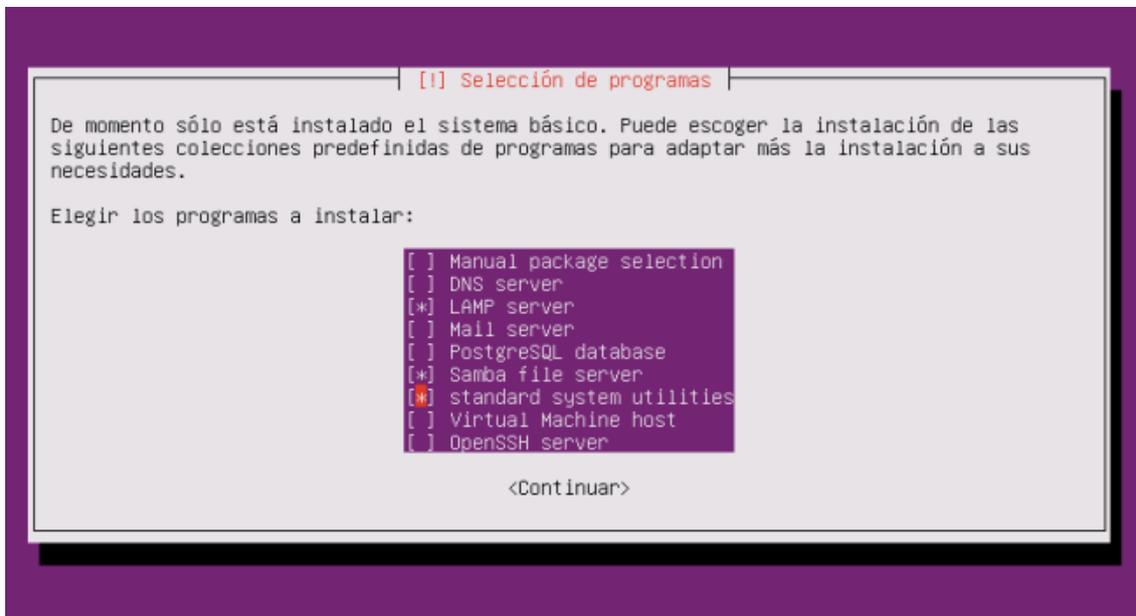
De forma predeterminada, las actualizaciones necesitan aplicarse manualmente usando herramientas de gestión de paquetes. Como alternativa, puede elegir que el sistema descargue e instale automáticamente las actualizaciones de seguridad, o puede elegir gestionar este sistema a través de la web como parte de un grupo de sistemas mediante el servicio Landscape de Canonical.

¿Cómo desea administrar las actualizaciones en este sistema?

Sin actualizaciones automáticas
Instalar actualizaciones de seguridad automáticamente
Administrar el sistema con Landscape
```

SELECCIÓN DE PROGRAMAS

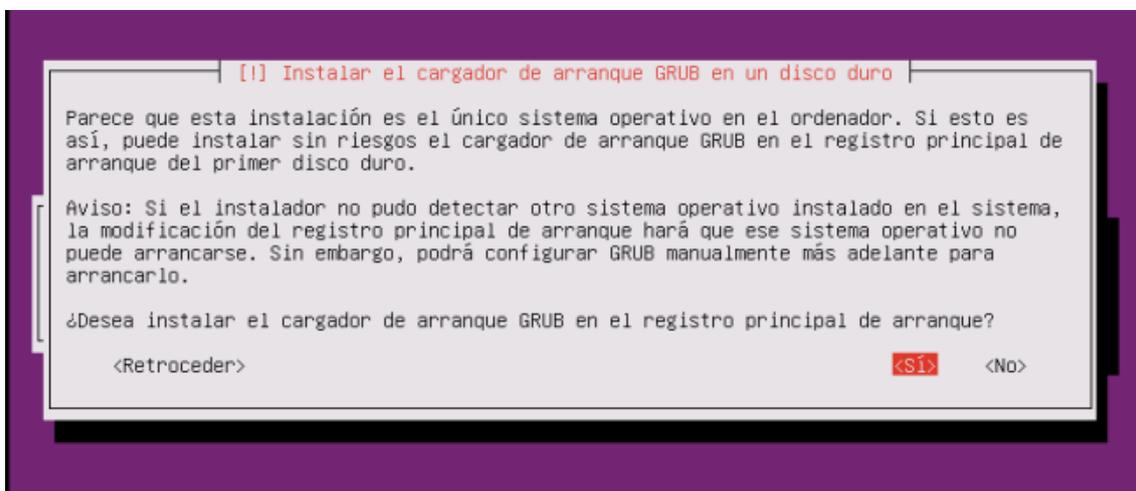
En este apartado vamos a seleccionar los servicios o aplicaciones que queramos que se instalen en el servidor. En nuestro caso particular se instalará LAMP server que contendrá apach2, MySQL y PHP.



A continuación introduciremos contraseña para el usuario “root” predefinido en MySQL que nos permitirá acceder como administrador al gestor de base de datos, la contraseña será “**admin1f2j3c4m**”.

GRUB

Por último le decimos que “SI” queremos instalar el cargador de arranque GRUB en el registro principal de arranque.



CONFIGURACIÓN INICIAL DE UBUNTU SERVER 16.04

LOGIN

Una vez finalizada la instalación se deberá reiniciar el servidor y nos pedirá ingresar con el usuario que se definió en la instalación “fernandojcm” la contraseña que acabamos de crear “admin1f2j3c4m”.

```
Ubuntu 16.04.2 LTS IndefAS tty1
IndefAS login: fernandojcm
Password:
Last login: Wed Jul 19 20:01:13 CST 2017 on tty1
Welcome to Ubuntu 16.04.2 LTS (GNU/Linux 4.4.0-83-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

Pueden actualizarse 0 paquetes.
0 actualizaciones son de seguridad.

fernandojcm@IndefAS:~$
```

Para administrar el servidor y configurar el sistema de deberá contar con permisos “root”, para esto utilizaremos el comando “**sudo**” (super-user-do) que nos concederá permisos de súper usuario para ejecutar cualquier comando, y “**su**” (switch-user) que permite el cambio de usuario de sistema, estos comandos deben ser introducidos juntamente “**sudo su**” permitiéndonos tener permisos de super usuario durante toda la sesión del usuario; si el comando fue introducido correctamente el prompt cambia de \$ a #, eso quiere decir que estamos validados como usuario root

```
fernandojcm@IndefAS:~$ sudo su
[sudo] password for fernandojcm:
root@IndefAS:~/home/fernandojcm#
```

ACTUALIZACION INICIAL

Primeramente debemos actualizar los paquetes existentes en el servidor para reforzar la seguridad y mejorar la compatibilidad y funcionalidad entre los mismos, para esto utilizaremos el comando “apt dist-upgrade”, luego nos aparecerá una confirmación de descarga que deberá ser aceptada y nos aparecerá la siguiente lista.

```

0.1-0ubuntu2.10 [9,700 B]
Des:107 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 python3-apport all 2.20.1-0ubu
ntu2.10 [79.5 kB]
Des:108 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 apport all 2.20.1-0ubuntu2.10
[120 kB]
Des:109 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 btrfs-tools amd64 4.4-1ubuntu1
[523 kB]
Des:110 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 git-man all 1:2.7.4-0ubuntu1.1
[735 kB]
Des:111 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 git amd64 1:2.7.4-0ubuntu1.1 [
3,068 kB]
Des:112 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 php7.0-mysql amd64 7.0.18-0ubu
ntu0.16.04.1 [124 kB]
Des:113 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 php7.0-json amd64 7.0.18-0ubu
ntu0.16.04.1 [17.0 kB]
Des:114 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 php7.0-opcache amd64 7.0.18-0u
buntu0.16.04.1 [77.1 kB]
Des:115 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 php7.0-readline amd64 7.0.18-0
ubuntu0.16.04.1 [12.8 kB]
Des:116 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 php7.0-cli amd64 7.0.18-0ubun
tu0.16.04.1 [1,285 kB]
Des:117 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libapache2-mod-php7.0 amd64 7.
0.18-0ubuntu0.16.04.1 [1,229 kB]
Des:118 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 php7.0-common amd64 7.0.18-0ub
untu0.16.04.1 [841 kB]
Des:119 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libevent-2.0-5 amd64 2.0.21-st
able-2ubuntu0.16.04.1 [114 kB]
Des:120 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libnl-genl-3-200 amd64 3.2.27-
1ubuntu0.16.04.1 [11.2 kB]
Des:121 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 libnl-3-200 amd64 3.2.27-1ubun
tu0.16.04.1 [52.2 kB]
Des:122 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 linux-firmware all 1.157.11 [3
7.9 MB]
Des:123 http://ni.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 linux-image-4.4.0-83-generic a
md64 4.4.0-83.106 [21.9 MB]
71% [123 linux-image-4.4.0-83-generic 5,300 kB/21.9 MB 24%] 74.2 kB/s 14min 16s
71% [123 linux-image-4.4.0-83-generic 7,296 kB/21.9 MB 33%] 40.7 kB/s 25min 12s

```

INSTALACION DE PAQUETES DE UTILIDADES DE ADMINISTRACIÓN

Midnight Commander (mc)

Este gestor de ficheros desde consola y muy fácil de usar. En las distribuciones GNU/Linux no viene instalado por defecto. Para instalarlo es necesario ejecutar la siguiente sintaxis “**apt-get install mc**”.

Una vez finalizada la instalación solo debemos introducir el comando “**mc**” y mostrar la siguiente interfaz.

MyPhpAdmin

Para poder acceder al gestor de base de datos los

```

Paquetes sugeridos:
 libgd-tools libmcrypt-dev mcrypt php-libsodium php-gmp php-imagick www-browser
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 dbconfig-common dbconfig-mysql fontconfig-config fonts-dejavu-core javascript-common
 libfontconfig1 libgd3 libjbig0 libjpeg-turbo8 libjpeg8 libjs-jquery libjs-sphinxdoc
 libjs-underscore libmcrypt4 libtiff5 libvpx3 libxpm4 libxslt1.1 php-gd php-gettext php-mbstring
 php-mcrypt php-pear php-phpseclib php-tcpdf php-xml php7.0-gd php7.0-mbstring php7.0-mcrypt
 php7.0-xml phpmyadmin
0 actualizados, 31 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 16.4 MB de archivos.
Se utilizarán 61.8 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] _

```

Filezilla

Filezilla es un cliente FTP gratuito y de código abierto que nos permite conectarnos con unas credenciales a un servidor FTP y realizar transferencias de archivos mediante este protocolo.

El comando para su instalación desde el terminal es el siguiente:

“sudo apt-get install vsftpd”

A continuación se debe configurar el acceso a través de FTP con el objetivo de subir archivos en el momento de instalar el sistema de Ubuntu y dar soporte de manera directa al código.

En el archivo **/etc/vsftpd.conf** se deberá habilitar **anonymus_enable_no**, **write_enable_yes** y **local_enable_yes**.

Finalmente se deberá reiniciar el servicio y tendremos acceso a código del sistema de manera remota.