

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

**Laboratorio # 8: Capa de aplicación e integración de servicios en
infraestructuras TI**

**Juan Sebastián Frásica Galeano
Juan Sebastián Gómez López
Daniel Felipe Alfonso
Miguel Castellanos**

Redes de Computadores

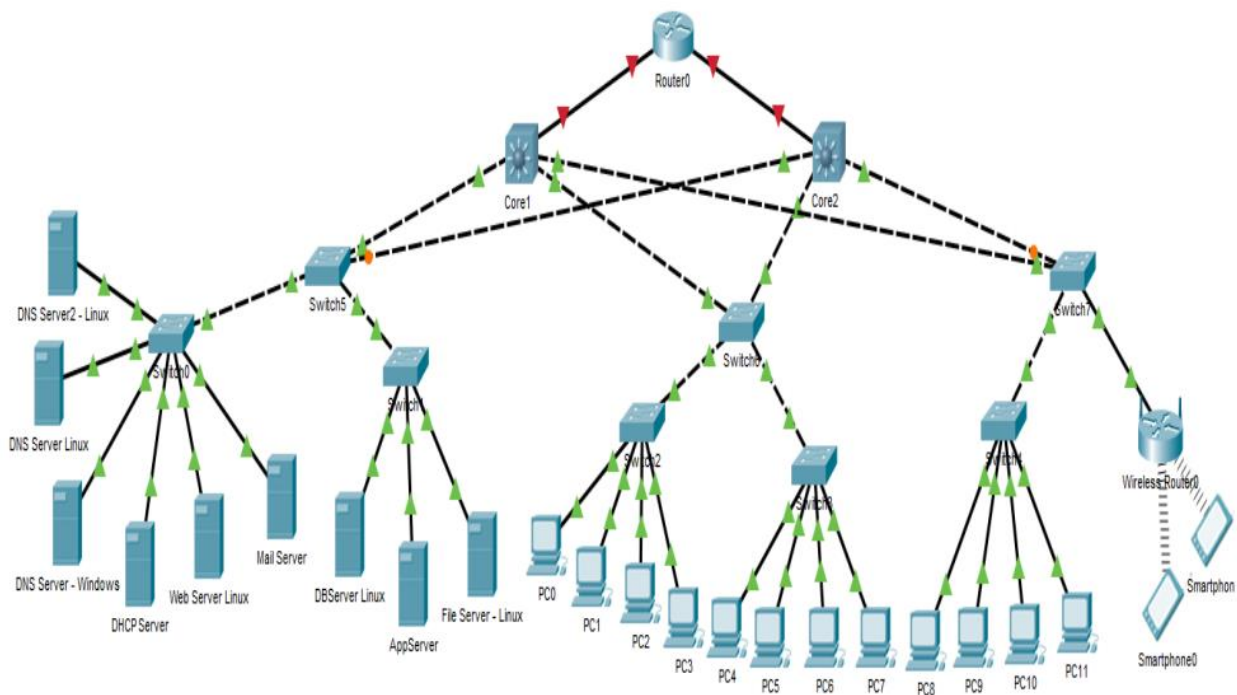
Profesora: Ing. Claudia Patricia Santiago Cely

Introducción:

En este laboratorio se revisarán algunos protocolos de la capa de aplicación, haciendo énfasis en el protocolo DNS. También se montarán algunos servicios que corresponden a la infraestructura TI típica: Servidores DNS, servidores de Bases de Datos, servidores web y File Servers. Todos estos montajes se realizarán en máquinas virtuales Windows y Linux.

Marco teórico:

Una infraestructura en una empresa normalmente cuenta con varios servicios de infraestructura TI. A continuación, se presenta una posible configuración:



Protocolos de la capa de aplicación:

FTP (File Transfer Protocol - Protocolo de transferencia de archivos) para transferencia de archivos.
DNS (Domain Name System - Sistema de nombres de dominio).
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol - Protocolo de configuración dinámica de anfitrión).
HTTP (HyperText Transfer Protocol) para acceso a páginas web.
HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) Protocolo seguro de transferencia de hipertexto.
POP (Post Office Protocol) para recuperación de correo electrónico.
SMTP (Simple Mail Transport Protocol) para envío de correo electrónico.
SSH (Secure Shell)
TELNET para acceder a equipos remotos.
TFTP (Trivial File Transfer Protocol).
LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
XMPP, (Extensible Messaging and Presence Protocol) - Protocolo estándar para mensajería

instantánea.

El protocolo de la capa de aplicación en el que se hará énfasis este laboratorio es el protocolo DNS:

DNS:

El sistema de nombres de dominio (Domain Name System o DNS, por sus siglas en inglés) es un sistema de nomenclatura jerárquico descentralizado para dispositivos conectados a redes IP como Internet o una red privada. Este sistema asocia información variada con nombre de dominio asignado a cada uno de los participantes. Su función más importante es "traducir" nombres inteligibles para las personas en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos mundialmente.

El servidor DNS utiliza una base de datos distribuida y jerárquica que almacena información asociada a nombres de dominio en redes como Internet. Aunque como base de datos el DNS es capaz de asociar diferentes tipos de información a cada nombre, los usos más comunes son la asignación de nombres de dominio a direcciones IP y la localización de los servidores de correo electrónico de cada dominio.

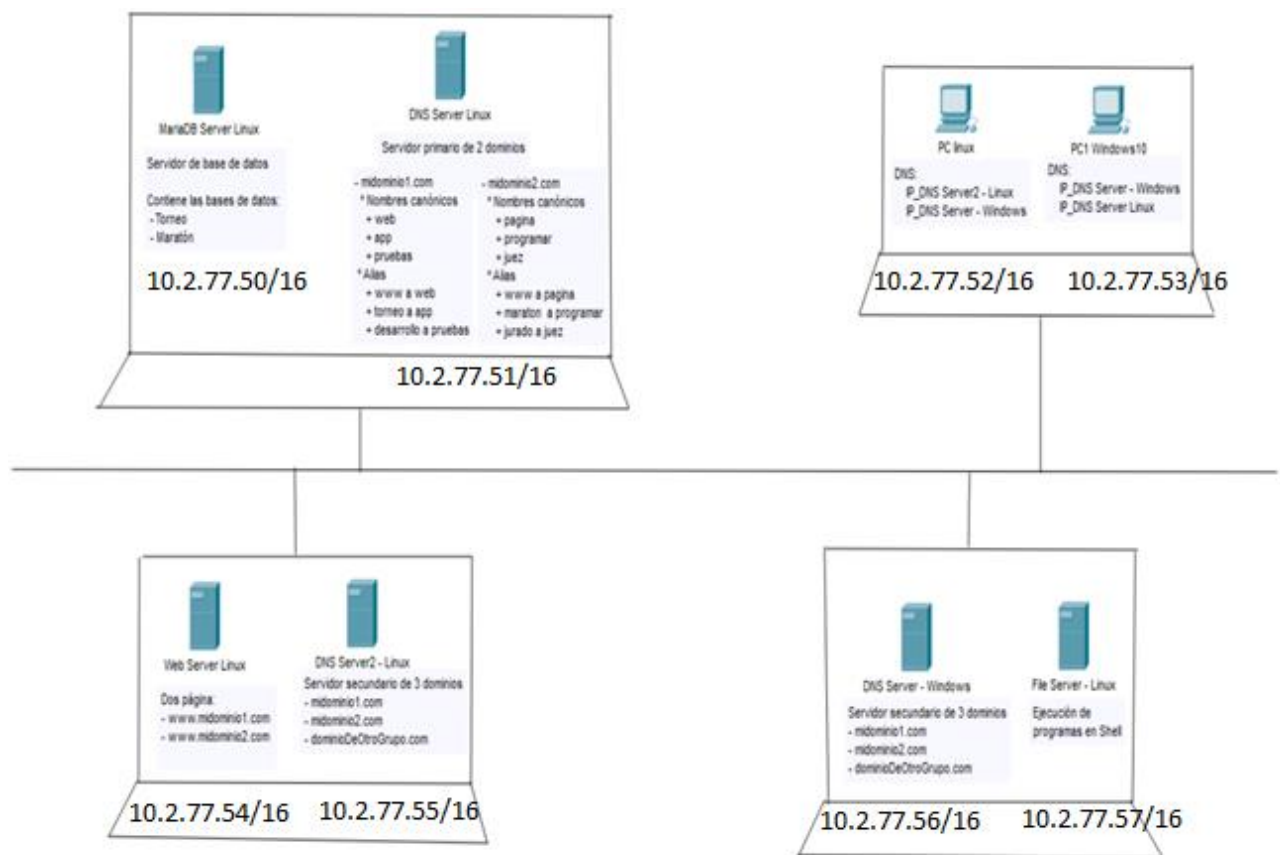
Desarrollo del tema:

Experimentos:

En grupos de 4 estudiantes se realizará el montaje de algunos servicios típicos en una LAN usando como base el siguiente esquema.

NOTA: Mantenga el direccionamiento IP del Laboratorio para las máquinas físicas y direccionamiento 10.2.77.xx/16 para las virtuales. Revise con sus compañeros y su profesor que no se repitan direcciones IP entre los grupos del curso.

El direccionamiento IP asignado para nuestro grupo fue el del rango: 10.2.77.50/16 al 10.2.77.59/16
Utilizaremos las direcciones IP respectivas



Servidor DNS Primario Linux - BIND

Configure el servicio de DNS primario siguiendo los pasos que aparecen a continuación. Entre los integrantes de su grupo, defina nombres para sus dominios.

- Monte un servidor Linux Slackware básico
- Si lo requiere, instale el paquete de DNS del CD/Imagen de Linux

- c. Revise con pkgtools que los paquetes quedaron instalados.
- d. Configure el servicio

```
options {
    directory "/etc/DNS";
    /*
     * If there is a firewall between you and nameservers you want
     * to talk to, you might need to uncomment the query-source
     * directive below. Previous versions of BIND always asked
     * questions using port 53, but BIND 8.1 uses an unprivileged
     * port by default.
     */
    // query-source address * port 53;
};

//
// a caching only nameserver config
//
zone "." IN {
    type hint;
    file "/etc/DNS/named.ca";
};

zone "frasica.com" IN {
    type master;
    file "/etc/DNS/frasica.hosts";
    allow-update { none; };
    allow-transfer { 10.2.77.55; 10.2.77.56; };
    allow-query { any; };
};

zone "gomezDB.com" IN {
    type master;
    file "/etc/DNS/gomezDB.hosts";
    allow-update { none; };
    allow-transfer { 10.2.77.55; 10.2.77.56; };
    allow-query { any; };
};


zone "alfonso.com" IN {
    type master;
    file "/etc/DNS/alfonso.hosts";
    allow-update { none; };
    allow-transfer { 10.2.77.55; 10.2.77.56; };
    allow-query { any; };
};

zone "0.0.127.in-addr.arpa" IN {
    type master;
    file "caching-example/named.local";
    allow-update { none; };
};
```

1,1 Command

49,1 Command

```
root@DNSPrimario:~# cd /etc/DNS
root@DNSPrimario:/etc/DNS# ls
alfonso.hosts  frasca.hosts  gomezDB.hosts  named.ca
root@DNSPrimario:/etc/DNS#
```

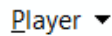
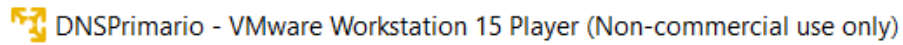
 DNSPrimario - VMware Workstation 15 Player (Non-commercial use only)

Player ▾    

```
$TTL      86400
@         IN SOA     DNSPrimario.alfonso.com. root.alfonso.com. (
                                2019051201      ; serial
                                43200             ; refresh
                                3600              ; retry
                                432000            ; expiry
                                86400            ; minimum
);
DNSPrimario.alfonso.com. IN A    10.2.77.51
alfonso.com. IN NS      DNSPrimario.alfonso.com.
localhost.alfonso.com. IN A     127.0.0.1
pagina.alfonso.com. IN A       10.2.77.54
programar.alfonso.com. IN A    10.2.77.54
claudia.alfonso.com. IN A     10.2.77.77
juez.alfonso.com. IN A      10.2.77.54
www.alfonso.com. IN CNAME     pagina.alfonso.com.
maraton.alfonso.com. IN CNAME  programar.alfonso.com.
jurado.alfonso.com. IN CNAME   juez.alfonso.com.
```

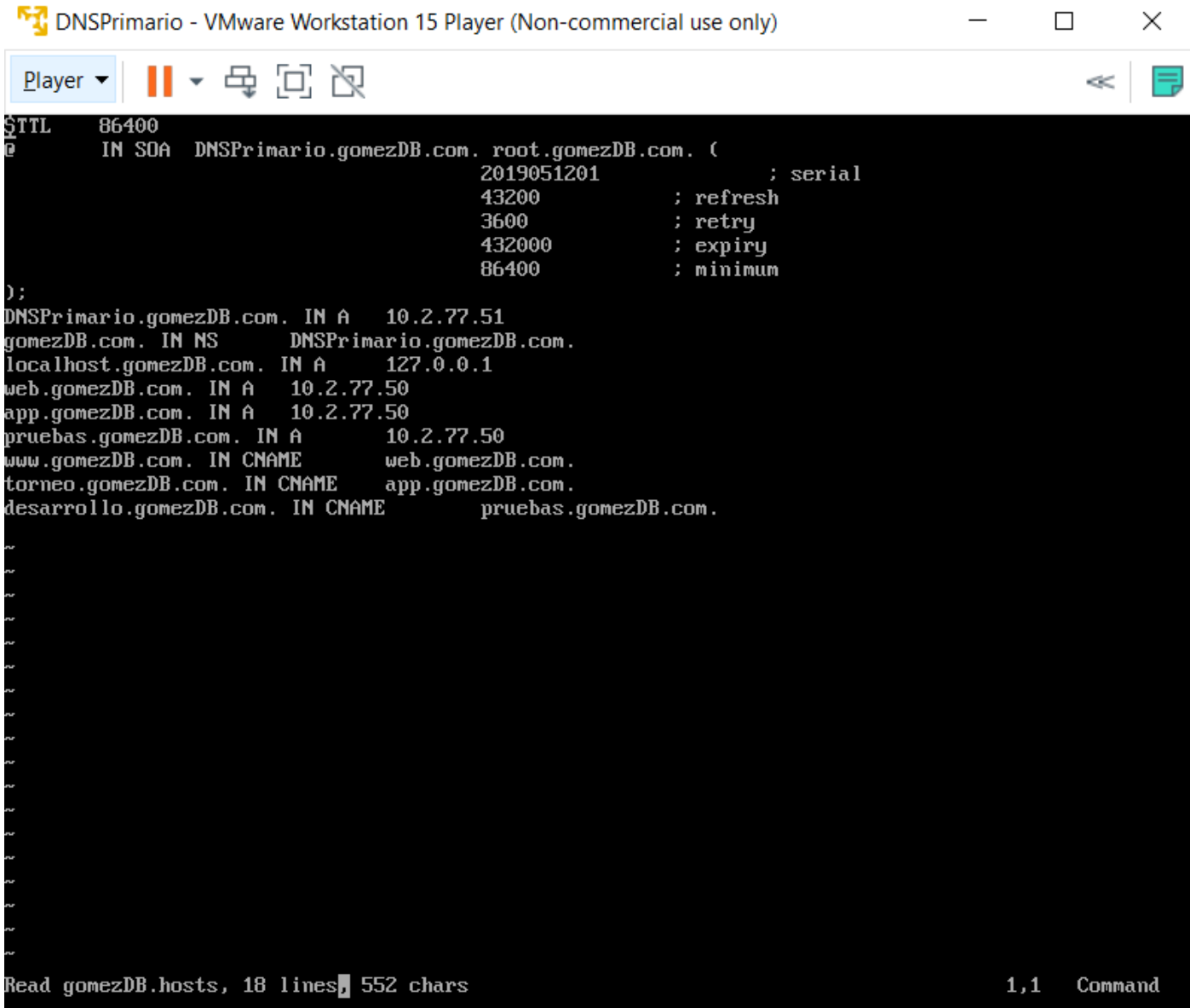
Read alfonso.hosts, 18 lines, 597 chars

1,1 Command



```
Read frasca.hosts, 17 lines, 550 chars
```

1,1 Command



e. ¿Qué son los registros A y AAAA en el archivo de rootserves?

Un registro A hace coincidencia de un dominio (o subdominio) con una dirección IP. En otras palabras, apunta su nombre de dominio a la dirección IP de su hosting, lo que permite que el tráfico web llegue a dicho servidor. Esta es la función principal del DNS. Un registro A típico luce así:

Registros A: Para direcciones IPv4

Registros AAAA: Para direcciones IPv6

```
ejemplo.com      A      123.45.67.8
```


Un registro AAAA es lo mismo que un registro A, pero para direcciones IPv6. Un registro AAAA típico luce como el siguiente:

ejemplo.com	AAAA	0123:4567:89ab:cdef:0123:4567:89ab:cdef
-------------	------	---

f. ¿Qué son los registros NS, MX, A y CNAME en el archivo de dominio particular?

Registro NS:

Los registros de Servidor de nombres (NS, del inglés "Name Server") determinan los servidores que comunicarán la información del DNS de un dominio. Por lo general, dispones de registros de servidor de nombres principales y secundarios para tu dominio. Cuando utilizas servicios de Google Cloud, puedes configurar registros NS que señalen a los servidores de Google cuando se hagan consultas de DNS.

Registro MX:

especifica donde los emails deberían ser entregados.

Registro A:

Especifica las direcciones IP correspondientes a tus dominios y sub-dominios.

Registro CNAME:

Especifica las redirecciones desde tus sub-dominios de los dominios a otros dominios/sub-dominios.

g. Revise los logs del Sistema y use programa nslookup para revisar que el servicio está funcionando bien. ¿Para qué sirve el programa /ecd?, indique los comandos básicos del mismo.

```
root@DNSPrimario:/# nslookup www.frasica.com
Server:      10.2.77.51
Address:     10.2.77.51#53

www.frasica.com canonical name = web.frasica.com.
Name:   web.frasica.com
Address: 10.2.77.54
```

h. Configure un computador cliente para que use el servidor DNS que acaba de configurar.

i. Use wireshark para revisar los mensajes que circulan en la red cuando realice el procedimiento indicado en el ítem siguiente (j.). Revise los mensajes de la capa de transporte y de la capa de aplicación.

- j. Compruebe que el servicio funciona haciendo ping a las direcciones definidas en el servidor DNS. (Nota: el ping no necesariamente exitoso por no tener las máquinas operando o configuradas, pero la resolución de nombres funcionará).
- k. Realice el paso anterior en el servidor de DNS, ¿funciona?, ¿por qué? ¿Qué es el resolv.conf?
- resolv.conf es el nombre de un archivo de computadora utilizado en varios sistemas operativos para configurar el sistema de nombres de dominio (DNS) del sistema. El archivo es un archivo de texto sin formato que generalmente crea el administrador de red o las aplicaciones que administran las tareas de configuración del sistema. El programa resolvconf es uno de esos programas en FreeBSD u otras máquinas Unix que administra el archivo resolv.conf.
- l. Configure el servicio DNS de tal manera que se active durante el arranque del sistema.

Configure el DNS Secundario en Linux:

Configure el servidor DNS secundario en Linux. Para eso corra otra máquina virtual con la copia original de la instalación de Linux

Configuración de zonas en el archivo named.conf

```

options {
    directory "/etc/DNS";
    /*
     * If there is a firewall between you and nameservers you want
     * to talk to, you might need to uncomment the query-source
     * directive below. Previous versions of BIND always asked
     * questions using port 53, but BIND 8.1 uses an unprivileged
     * port by default.
     */
    // query-source address * port 53;
};

//
// a caching only nameserver config
//
zone "." IN {
    type hint;
    file "/etc/DNS/named.ca";
};

zone "frastica.com" {
    type slave;
    file "/etc/DNS/frastica.hosts";
    masters { 10.2.77.51; };
    allow-query { any; };
};

zone "gomezDB.com" {
    type slave;
    file "/etc/DNS/gomezDB.hosts";
    masters { 10.2.77.51; };
    allow-query { any; };
};

```

```

zone "alfonso.com" {
    type slave;
    file "/etc/DNS/alfonso.hosts";
    masters { 10.2.77.51; };
    allow-query { any; };
};

zone "0.0.127.in-addr.arpa" IN {
    type master;
    file "caching-example/named.local";
    allow-update { none; };
};

```

Se crean automáticamente los archivos en la carpeta DNS

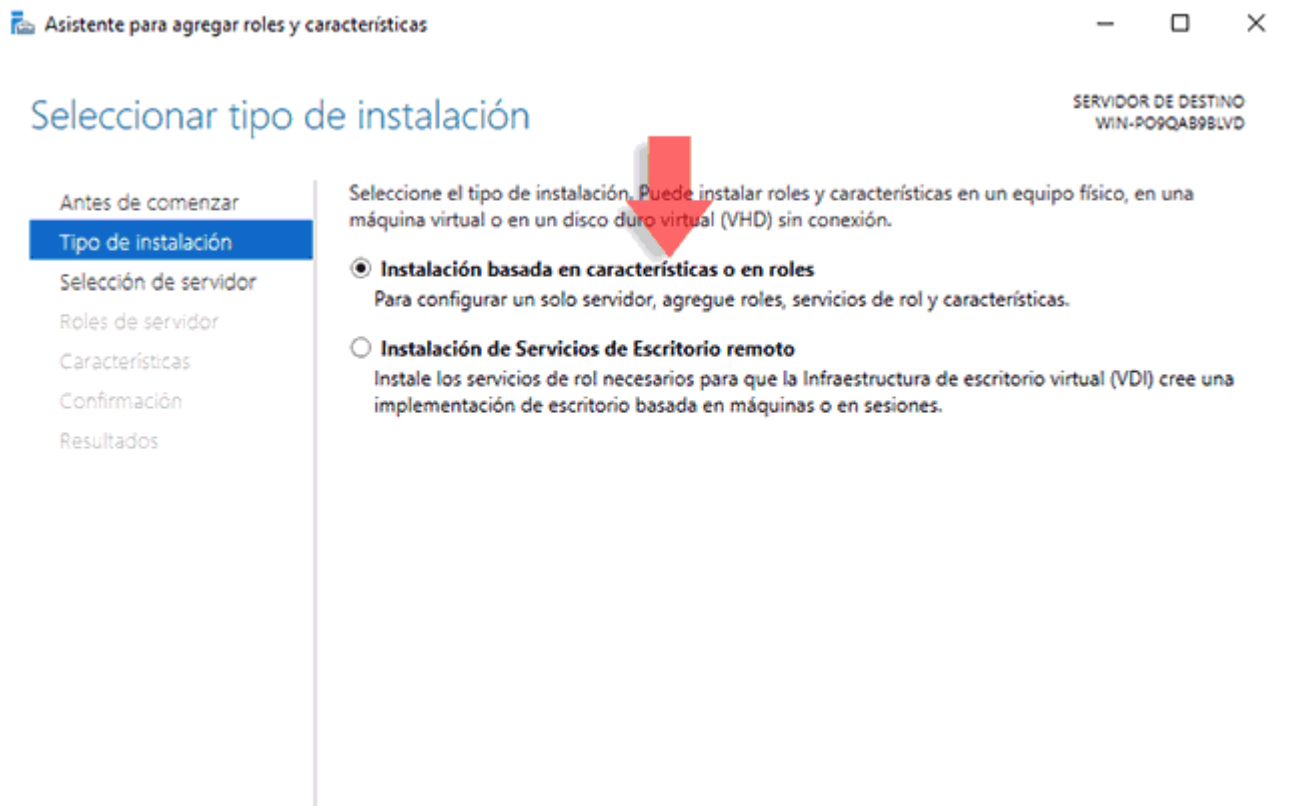
```

root@DNS2Linux:~# cd /etc
root@DNS2Linux:/etc# cd DNS
root@DNS2Linux:/etc/DNS# ls
alfonso.hosts  frastica.hosts  gomezDB.hosts  named.ca
root@DNS2Linux:/etc/DNS# _

```

Configure el DNS Secundario Windows:

- Haciendo uso de la otra máquina virtual en donde instaló Windows Server 2013 R2, configure un DNS secundario del servidor creado en Linux en el punto 1.
- Verifique que se haga la transferencia de zona.
- Configure el cliente Windows para que resuelva URLs usando servidor DNS Windows y revise que funcione.
- Configure el dominio de otros compañeros para que su servidor sea secundario del de ellos y pruebe que funcione.



¿Desea agregar las características requeridas para Servidor DNS?

Las siguientes herramientas son necesarias para administrar esta característica, pero no tienen que instalarse en el mismo servidor.

- ▲ Herramientas de administración remota del servidor
 - ▲ Herramientas de administración de roles
 - [Herramientas] Herramientas del servidor DNS



☒ Incluir herramientas de administración (si es aplicable)

Seleccionar roles de servidor

SERVIDOR DE DESTINO
WIN-PO9QAB9BLVD

Antes de comenzar
Tipo de instalación
Selección de servidor
Roles de servidor
Características
Servidor DNS
Confirmación
Resultados

Seleccione uno o varios roles para instalarlos en el servidor seleccionado.

Roles

- ☐ Controladora de red
- ☐ Experiencia con Windows Server Essentials
- ☐ Hyper-V
- ☐ MultiPoint Services
- ☐ Servicio de protección de host
- ☐ Servicios de acceso y directivas de redes
- ☒ Servicios de archivos y almacenamiento (1 de 12 i
- ☐ Servicios de certificados de Active Directory
- ☐ Servicios de dominio de Active Directory
- ☐ Servicios de Escritorio remoto
- ☐ Servicios de federación de Active Directory
- ☐ Servicios de implementación de Windows
- ☐ Servicios de impresión y documentos
- ☐ Servidor de fax
- ☐ Servidor DHCP
- ☒ **Servidor DNS**
- ☐ Servidor web (IIS)
- ☐ Volume Activation Services
- ☐ Windows Server Update Services

Descripción

El servidor del Sistema de nombres de dominio (DNS) proporciona resolución de nombres para las redes TCP/IP. El servidor DNS es más fácil de administrar cuando está instalado en el mismo servidor que los Servicios de dominio de Active Directory. Si selecciona el rol Servicios de dominio de Active Directory, puede instalar y configurar el servidor DNS y Servicios de dominio de Active Directory para que trabajen en conjunto.

Confirmar selecciones de instalación

SERVIDOR DE DESTINO
WIN-PO9QAB9BLVD

Antes de comenzar
Tipo de instalación
Selección de servidor
Roles de servidor
Características
Servidor DNS
Confirmación
Resultados

Para instalar los siguientes roles, servicios de rol o características en el servidor seleccionado, haga clic en Instalar.

☐ Reiniciar automáticamente el servidor de destino en caso necesario

En esta página se pueden mostrar características opcionales (como herramientas de administración) porque se seleccionaron automáticamente. Si no desea instalar estas características opcionales, haga clic en Anterior para desactivar las casillas.

Herramientas de administración remota del servidor
Herramientas de administración de roles
Herramientas del servidor DNS


Servidor DNS

Progreso de la instalación

SERVIDOR DE DESTINO
WIN-PO9QAB9BLVD

Antes de comenzar
Tipo de instalación
Selección de servidor
Roles de servidor
Características
Servidor DNS
Confirmación
Resultados

Ver progreso de la instalación


 Instalación de característica

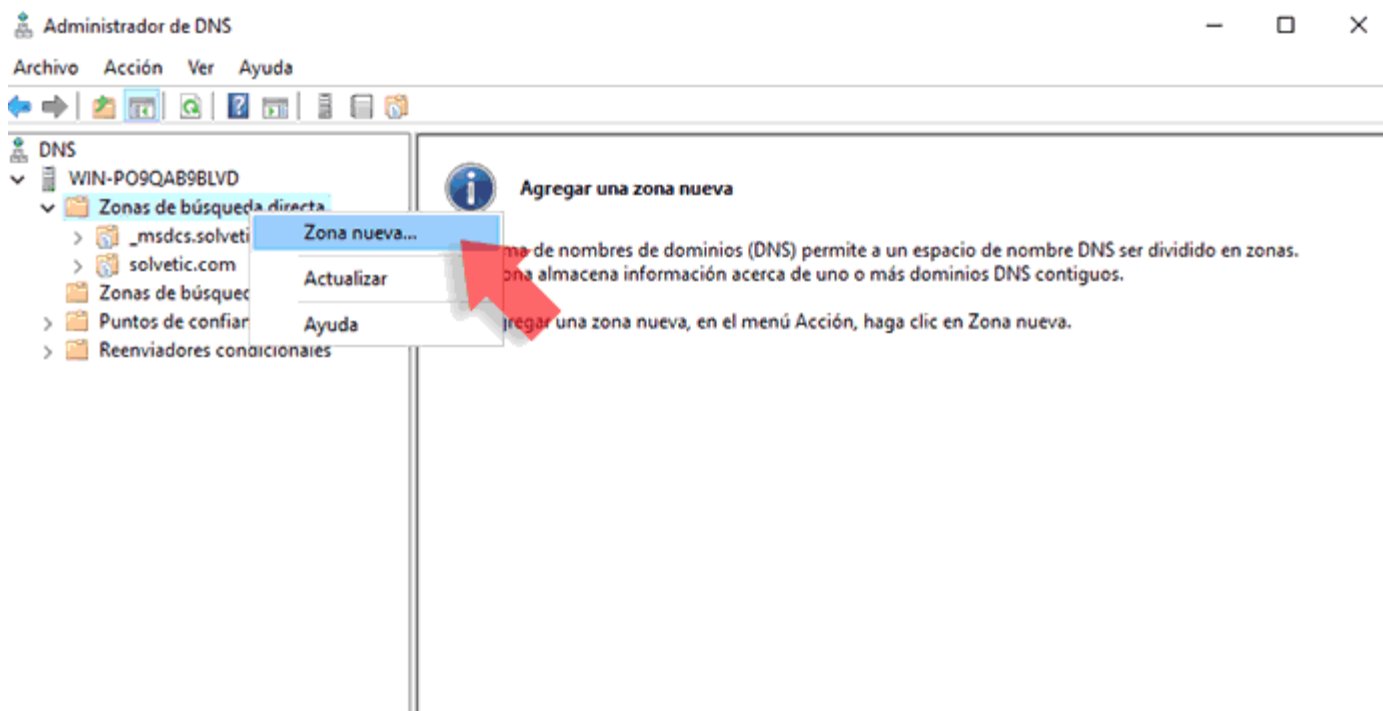


La instalación comenzó en WIN-PO9QAB9BLVD

Herramientas de administración remota del servidor
Herramientas de administración de roles
Herramientas del servidor DNS

Servidor DNS

 Este asistente se puede cerrar sin interrumpir la ejecución de las tareas. Para ver el progreso de la tarea o volver a abrir esta página, haga clic en Notificaciones en la barra de comandos y en Detalles de la tarea.



Nuevo reenviador condicional

Dominio DNS:

Direcciones IP de los servidores maestros:

Dirección IP	FQDN de servidor	Validado
<Haga clic aquí para ...>		

Eliminar

Subir

Bajar

☐ Almacenar este reenviador condicional en Active Directory y replicarlo como sigue:

Todos los servidores DNS en este bosque

Segundos transcurridos hasta agotarse el tiempo de espera de reenvío de consultas: 5

El FQDN del servidor no estará disponible si no están configuradas las entradas y zonas de búsqueda

Configure los servidores de la red:

- Configure los servidores web, base de datos, aplicaciones según lo indicado en el diagrama dado.
- Haga prueba desde los clientes que permitan ver que todo funciona usando nombres de los servidores (NO USAR DIRECTAMENTE DIRECCIONES IP).
- Configure el servidor web de tal manera que aloje las páginas web de dos dominios diferentes y cada una muestra una base de datos diferente (Torneo y maratón). **Pistas:** debe configurar en el DNS que las dos páginas apunten a la

misma IP y en Apache debe configurar virtual host.

Base de datos:

Primero accedemos a la base de datos con “mysql -u root -p”

```
root@MariaDBServerLinux:~#  
root@MariaDBServerLinux:~# mysql -u root -p  
Enter password:  
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 2  
Server version: 10.0.26-MariaDB MariaDB Server  
  
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
MariaDB [(none)]> _
```

Ahora seleccionamos alguna de las dos bases de datos creadas, en este caso seleccionaremos Torneo:

```
MariaDB [(none)]> use Torneo  
Reading table information for completion of table and column names  
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A  
  
Database changed  
MariaDB [Torneo]>
```

Hacemos una consulta:

```
MariaDB [Torneo]> select * from Equipos;  
+-----+-----+  
| id_equipo | nombre      |  
+-----+-----+  
| 1         | Millonarios |  
| 2         | Nacional    |  
| 3         | Bucaramanga |  
| 4         | Santafe     |  
+-----+-----+  
4 rows in set (0.35 sec)  
  
MariaDB [Torneo]> _
```

Servidor web:

Para activar el servidor de Apache se ejecuta el comando “apachectl startup”
Luego nos dirigimos al directorio “cd /var/www/htdocs”


```

root@WebServerLinux:~# apachectl startup
Usage: /usr/sbin/httpd [-D name] [-d directory] [-f file]
                        [-C "directive"] [-c "directive"]
                        [-k start|restart|gracefull|graceful-stop|stop]
                        [-v] [-V] [-h] [-l] [-L] [-t] [-T] [-S] [-X]

Options:
  -D name                : define a name for use in <IfDefine name> directives
  -d directory           : specify an alternate initial ServerRoot
  -f file                : specify an alternate ServerConfigFile
  -C "directive"         : process directive before reading config files
  -c "directive"         : process directive after reading config files
  -e level               : show startup errors of level (see LogLevel)
  -E file                : log startup errors to file
  -v                    : show version number
  -V                    : show compile settings
  -h                    : list available command line options (this page)
  -l                    : list compiled in modules
  -L                    : list available configuration directives
  -t -D DUMP_VHOSTS     : show parsed vhost settings
  -t -D DUMP_RUN_CFG    : show parsed run settings
  -S                    : a synonym for -t -D DUMP_VHOSTS -D DUMP_RUN_CFG
  -t -D DUMP_MODULES    : show all loaded modules
  -M                    : a synonym for -t -D DUMP_MODULES
  -t                    : run syntax check for config files
  -T                    : start without DocumentRoot(s) check
  -X                    : debug mode (only one worker, do not detach)
root@WebServerLinux:~# start
-bash: start: command not found
root@WebServerLinux:~# cd /var/www/htdocs
root@WebServerLinux:/var/www/htdocs# ls
htdig/ manual/ pagina1.php pagina2.php
root@WebServerLinux:/var/www/htdocs# _

```

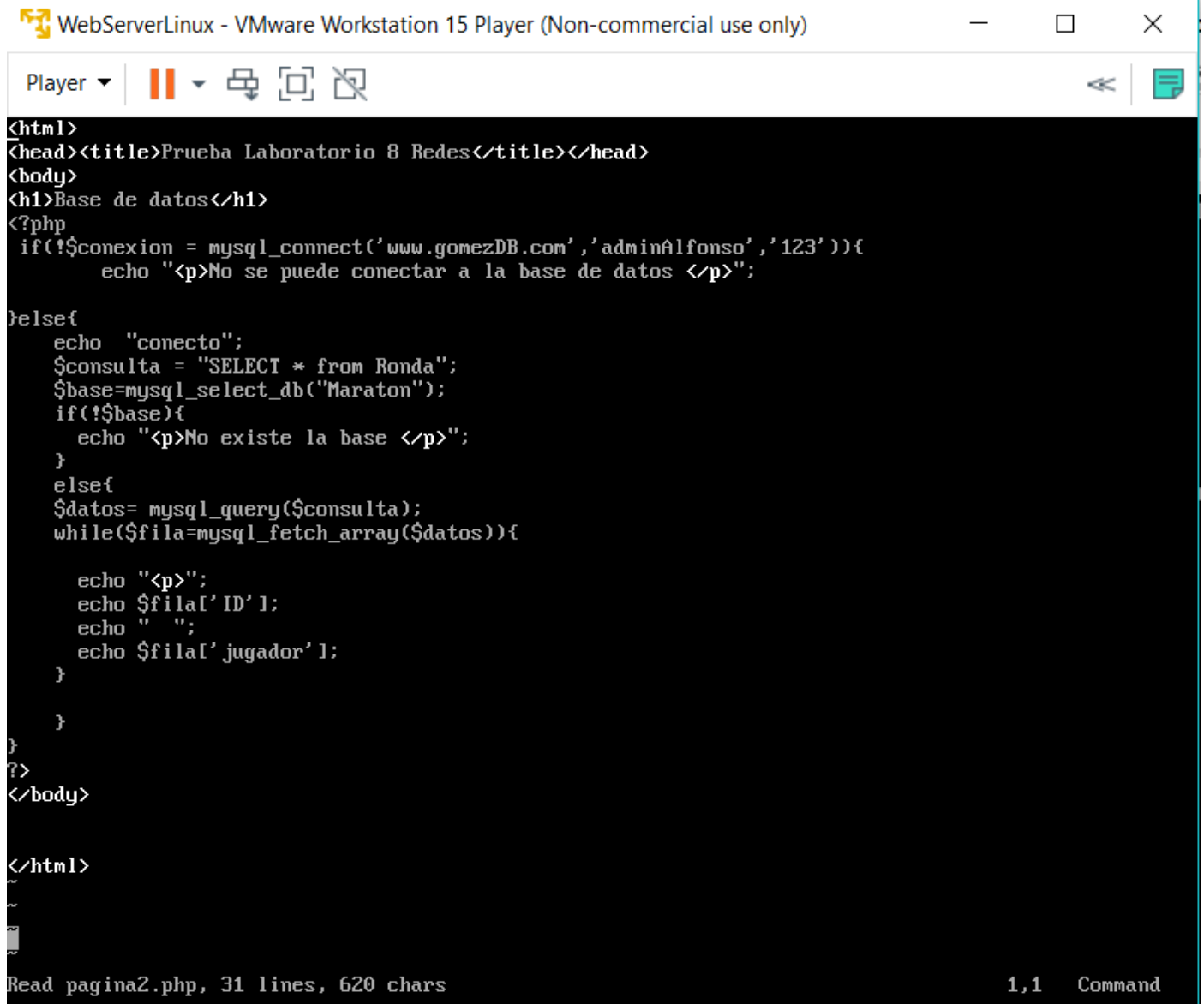
Como se puede ver, allí están los .php de las dos paginas web:



```
<html>
<head><title>Prueba Laboratorio 8 Redes</title></head>
<body>
<h1>Base de datos</h1>
<?php
    if(!$conexion = mysql_connect('www.gomezDB.com','adminAlfonso','123')){
        echo "<p>No se puede conectar a la base de datos </p>";
    }else{
        echo "conecto";
        $consulta = "SELECT * from Equipos";
        $base=mysql_select_db("Torneo");
        if(!$base){
            echo "<p>No existe la base </p>";
        }
        else{
            $datos= mysql_query($consulta);
            while($fila=mysql_fetch_array($datos)){

                echo "<p>";
                echo $fila['id_equipo'];
                echo " ";
                echo $fila['nombre'];
            }
        }
    }
?>
</body>

</html>
~
~
~
~
```



```
<html>
<head><title>Prueba Laboratorio 8 Redes</title></head>
<body>
<h1>Base de datos</h1>
<?php
    if(!$conexion = mysql_connect('www.gomezDB.com','adminAlfonso','123')){
        echo "<p>No se puede conectar a la base de datos </p>";
    }
    else{
        echo "conecto";
        $consulta = "SELECT * from Ronda";
        $base=mysql_select_db("Maraton");
        if(!$base){
            echo "<p>No existe la base </p>";
        }
        else{
            $datos= mysql_query($consulta);
            while($fila=mysql_fetch_array($datos)){

                echo "<p>";
                echo $fila['ID'];
                echo " ";
                echo $fila['jugador'];
            }
        }
    }
?>
</body>

</html>
~
~
~
Read pagina2.php, 31 lines, 620 chars                                     1,1  Command
```

Configuración de virtual host:

Para ello, se debe editó en Vi el siguiente archivo con la siguiente configuración:

Comando “ vi /etc/httpd/extra/httpd-vhosts.conf”

```
root@WebServerLinux:~# vi /etc/httpd/extra/httpd-vhosts.conf
```

Player ▾



```

## Virtual Hosts
##
## Required modules: mod_log_config
##
## If you want to maintain multiple domains/hostnames on your
## machine you can setup VirtualHost containers for them. Most configurations
## use only name-based virtual hosts so the server doesn't need to worry about
## IP addresses. This is indicated by the asterisks in the directives below.
##
## Please see the documentation at
## <URL:http://httpd.apache.org/docs/2.4/vhosts/>
## for further details before you try to setup virtual hosts.
##
## You may use the command line option '-S' to verify your virtual host
## configuration.
##
## VirtualHost example:
## Almost any Apache directive may go into a VirtualHost container.
## The first VirtualHost section is used for all requests that do not
## match a ServerName or ServerAlias in any <VirtualHost> block.
##
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
    DocumentRoot "/var/www/html/docs/pagina1.php"
    ServerName pagina1.php
    ServerAlias www.frasica.com
    ErrorLog "/var/log/httpd/frasica.error"
    <Directory /var/www/html/docs/>
        Options +FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
Read /etc/httpd/extra/httpd-vhosts.conf, 53 lines, 1547 chars
1,1 Command

```

```

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
    DocumentRoot "/var/www/html/docs/pagina2.php"
    ServerName pagina2.php
    ServerAlias www.alfonso.com
    ErrorLog "/var/log/httpd/alfonso.error"
    <Directory /var/www/html/docs/>
        Options +FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>

```

Para mostrar el contenido de la base de datos en el servidor web se tienen que encender el servidor DNS primario Linux.

Esto se realiza con el siguiente comando:

“/etc/rc.d/rc.bind start”

```
root@DNSPrimario:/# /etc/rc.d/rc.bind start
Starting BIND: /usr/sbin/named
root@DNSPrimario:/# _
```

Luego, se debe configurar en el PC como servidor DNS el servidor DNS primario de Linux.

WhatsApp

Prueba Laboratorio 8 Redes

+

−

□

×

←

→

↺

🏠

📄 www.frasica.com

⋮

🔒

☆

⬇

📖

📄

☰

Base de datos

conecto

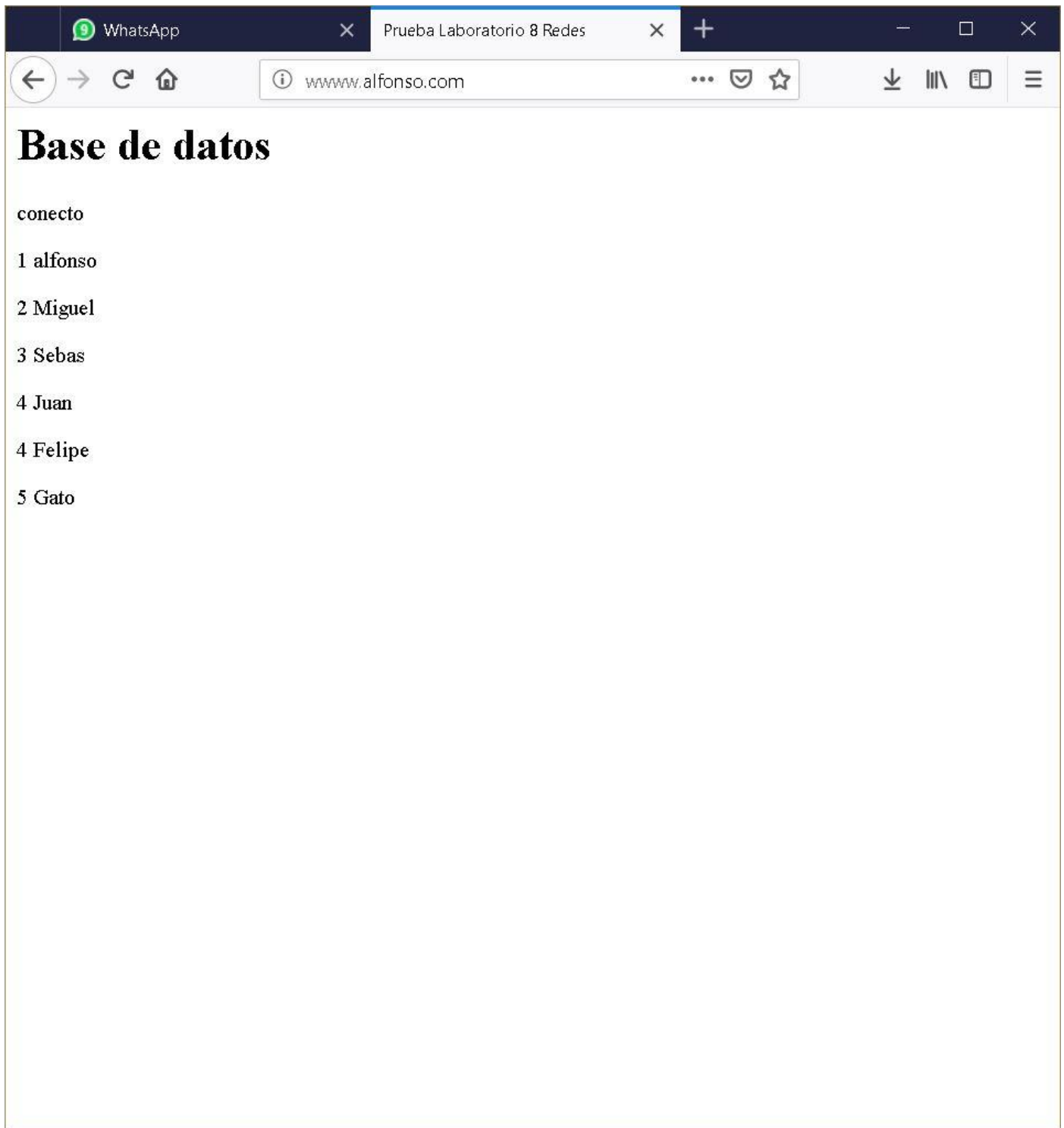
1 Millonarios

2 Nacional

3 Bucaramanga

4 Santafe

5 Perro



- Configure el file server de tal manera que desde los clientes se puedan conectar usando el protocolo TELNET o SSH. Configure el servidor de tal manera que cuando ingrese el usuario no quede en la línea de comandos sino en un menú que solo le permita hacer lo siguiente:
 - Crear y editar un archivo en VI. El usuario indicará el nombre del archivo.
 - Mostrar las últimas n líneas de un archivo. El usuario indicará nombre del archivo y número de líneas que desea ver.
 - Buscar un archivo en el sistema. El usuario indicará el archivo a buscar y

el directorio de búsqueda.

- Buscar los archivos que contengan una palabra particular. El usuario indicará la palabra a buscar y la ruta de búsqueda.

Pista: para esto debe crear un programa en Shell que permita ejecutar los comandos indicados y al crear el usuario cambiarle la Shell que usa por el nombre del programa en Shell que ustedes desarrollaron

En la máquina virtual con el File Server entramos con el siguiente usuario y contraseña:

User: adminalfonso

Password: 123456789

```
Welcome to Linux 4.4.14 (tty1)

FileServerLinux login: adminalfonso
Password:
```

```
FileServerLinux - VMware Workstation 15 Player (Non-commercial use only)

Player | [Icons]

*-----*
Menu-fileserver.frasica.com
*-----*
1. Crear archivo o editar archivo en VI
2. Mostrar numero de lineas de un archivo
3. Buscar un archivo en el sistema
4. Buscar archivos que contengan una palabras particulas
Enter choice [1 - 4]_
```

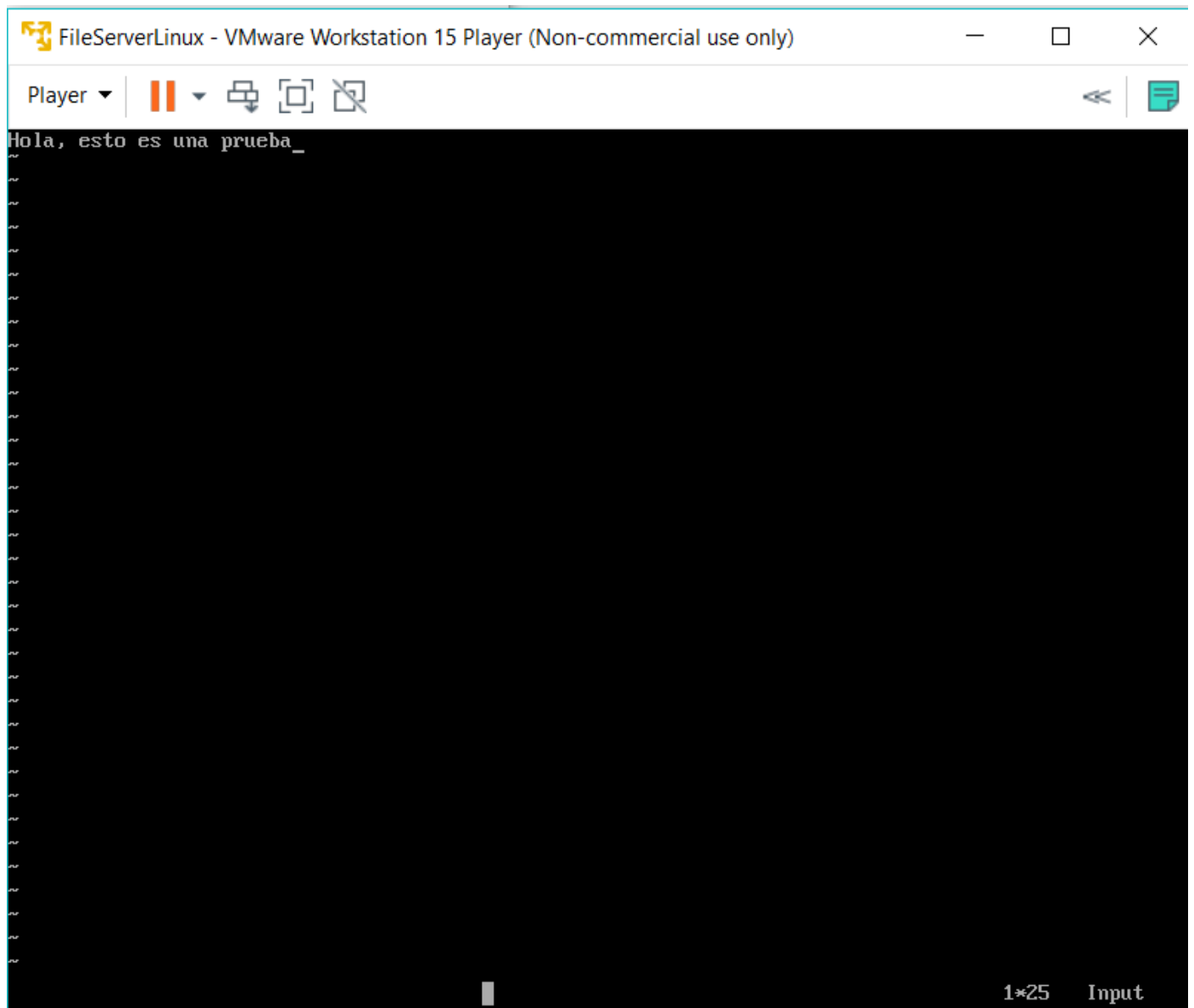
Opción 1:

```
FileServerLinux - VMware Workstation 15 Player (Non-commercial use only)

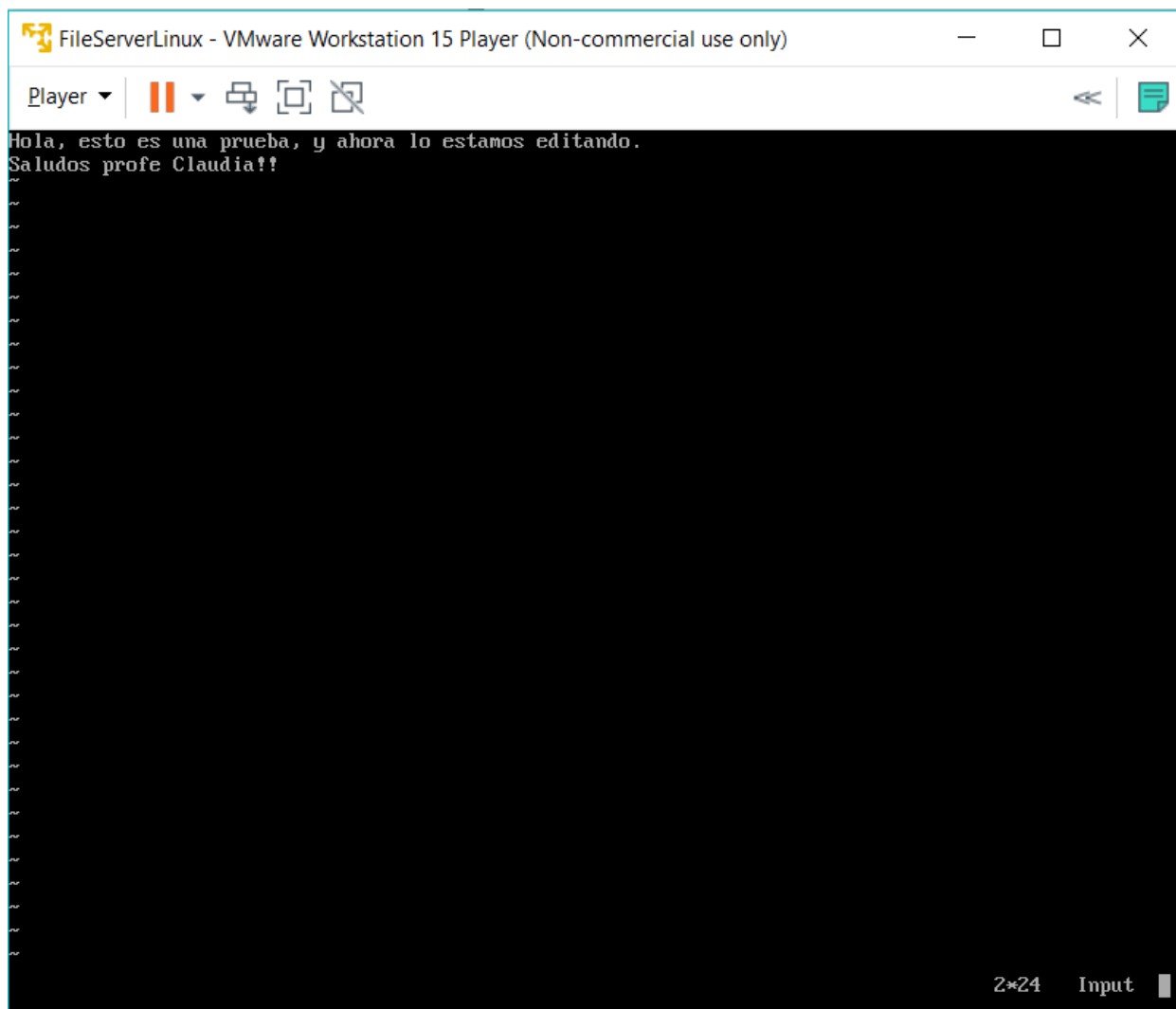
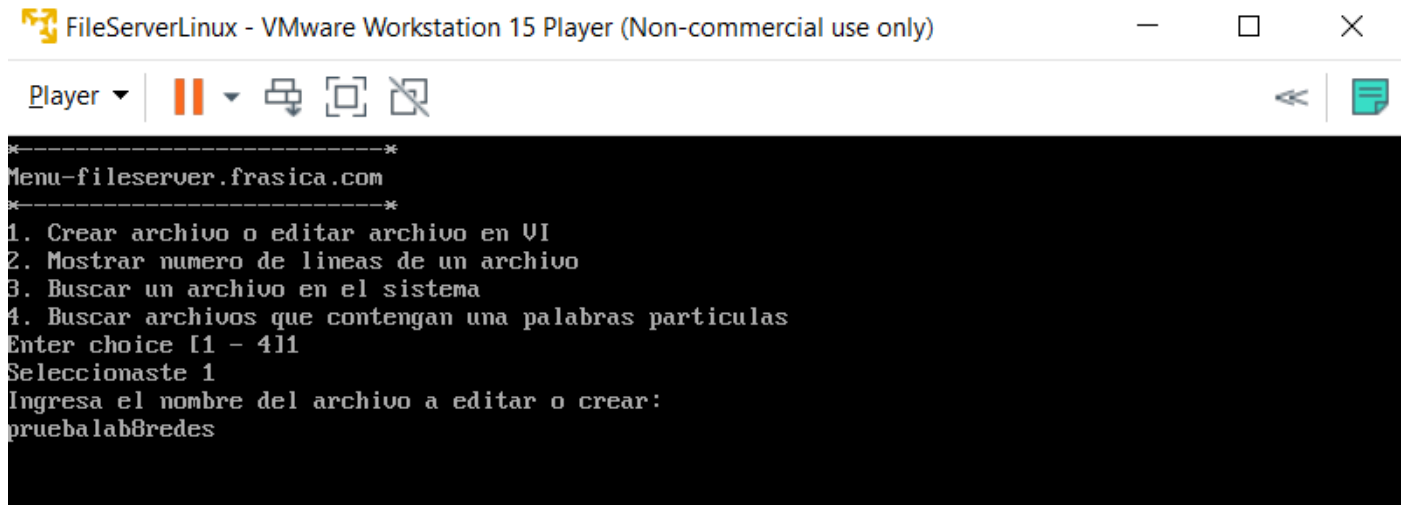
Player | [Icons]

*-----*
Menu-fileserver.frasica.com
*-----*
1. Crear archivo o editar archivo en VI
2. Mostrar numero de lineas de un archivo
3. Buscar un archivo en el sistema
4. Buscar archivos que contengan una palabras particulas
Enter choice [1 - 4]1
Seleccionaste 1
Ingresa el nombre del archivo a editar o crear:
pruebalab8redes_
```


Primero lo creamos:



Ahora lo editamos:



A partir de acá ejecutaremos estas ultimas 3 opciones desde PuTTY:

PutTY Configuration

Category:

- Session
 - Logging
- Terminal
 - Keyboard
 - Bell
 - Features
- Window
 - Appearance
 - Behaviour
 - Translation
 - Selection
 - Colours
- Connection
 - Data
 - Proxy
 - Telnet
 - Rlogin
 - SSH
 - Serial

Basic options for your PuTTY session

Specify the destination you want to connect to

Host Name (or IP address) Port

Connection type:
☐ Raw ☐ Telnet ☐ Rlogin ☒ SSH ☐ Serial

Load, save or delete a stored session

Saved Sessions

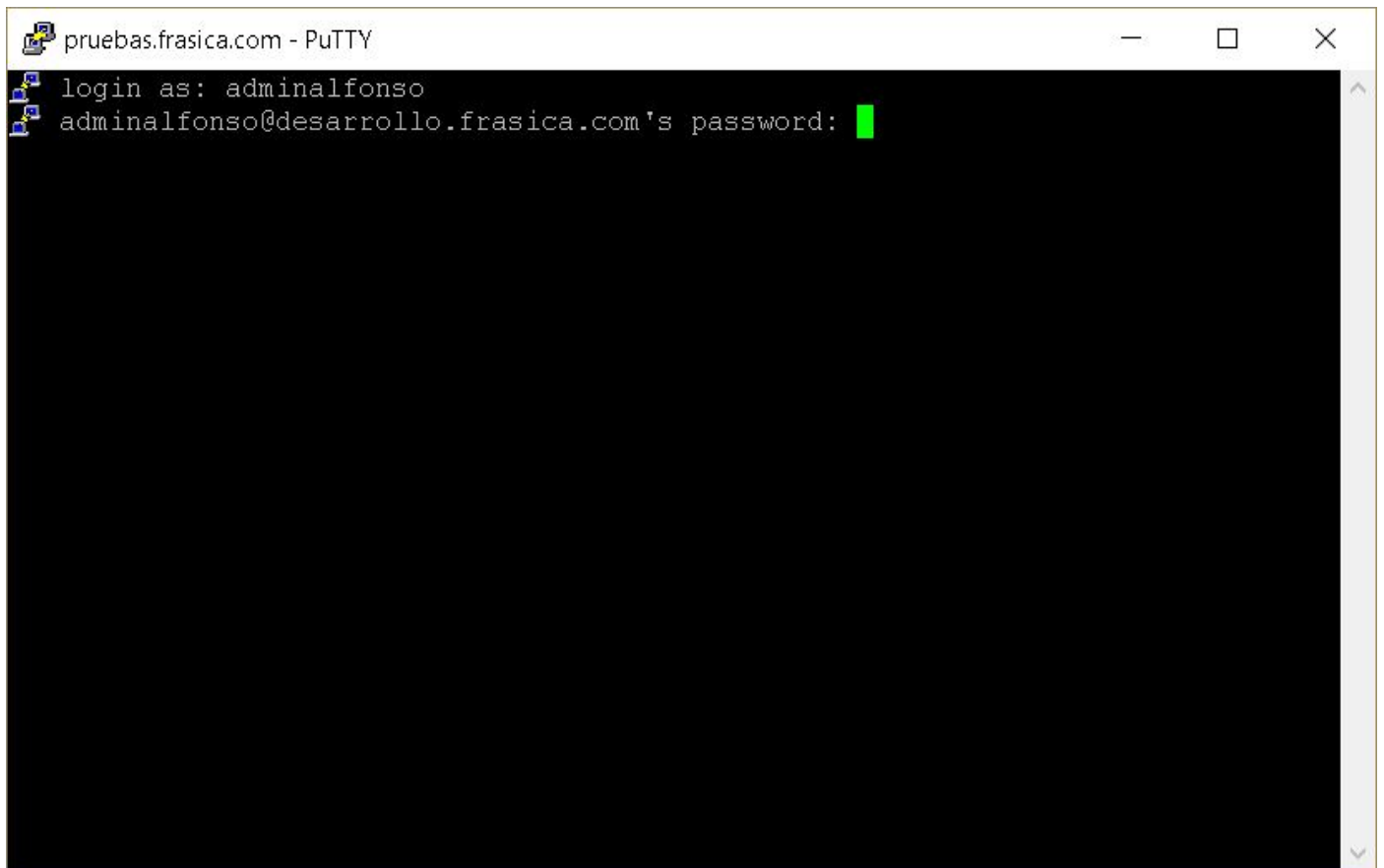
Default Settings

Load Save Delete

Close window on exit:
☐ Always ☐ Never ☒ Only on clean exit

About Help Open Cancel

Opción 2:



```
pruebas.frasica.com - PuTTY
*-----*
Menu-fileserver.frasica.com
*-----*
1. Crear archivo o editar archivo en VI
2. Mostrar numero de lineas de un archivo
3. Buscar un archivo en el sistema
4. Buscar archivos que contengan una palabras particulas
Enter choice [1 - 4]
```

```
pruebas.frasica.com - PuTTY
Menu-fileserver.frasica.com
*-----*
1. Crear archivo o editar archivo en VI
2. Mostrar numero de lineas de un archivo
3. Buscar un archivo en el sistema
4. Buscar archivos que contengan una palabras particulas
Enter choice [1 - 4]2
Seleccionaste 2
Ingresa la ruta del archivo a buscar ej: /etc/httpd/httpd.conf
/etc/lilo.conf
12
#vga=785
# VESA framebuffer console @ 640x480x32k
#vga=784
# VESA framebuffer console @ 640x480x256
#vga=769
# End LILO global section
# Linux bootable partition config begins
image = /boot/vmlinuz
    root = /dev/sda2
    label = Linux
    read-only
# Linux bootable partition config ends
Press [enter] key to continue...
```

Opción 3:



The screenshot shows a PuTTY terminal window titled "pruebas.frasica.com - PuTTY". The terminal displays a menu with four options: 1. Crear archivo o editar archivo en VI, 2. Mostrar numero de lineas de un archivo, 3. Buscar un archivo en el sistema, and 4. Buscar archivos que contengan una palabras particulas. The user has entered '3' to select the search option. The program then prompts for a search directory, where '/etc/rc.d' is entered. Next, it asks for the file to search, with 'rc.mysql' entered. The full path '/etc/rc.d/rc.mysql' is then displayed, and a message confirms the file exists in the directory. The prompt "Press [enter] key to continue..." is shown with a green cursor.

```
pruebas.frasica.com - PuTTY
*-----*
Menu-fileserver.frasica.com
*-----*
1. Crear archivo o editar archivo en VI
2. Mostrar numero de lineas de un archivo
3. Buscar un archivo en el sistema
4. Buscar archivos que contengan una palabras particulas
Enter choice [1 - 4]3
Seleccionaste 3
Ingrese el directorio de busqueda ej: /etc/rc.d
/etc/rc.d
Ingrese el archivo a buscar:
rc.mysql
/etc/rc.d/rc.mysql
El archivo existe en el directorio
Press [enter] key to continue...
```

Opción 4:

```
pruebas.frasica.com - PuTTY
*-----*
Menu-fileserver.frasica.com
*-----*
1. Crear archivo o editar archivo en VI
2. Mostrar numero de lineas de un archivo
3. Buscar un archivo en el sistema
4. Buscar archivos que contengan una palabras particulas
Enter choice [1 - 4]4
Seleccionaste 4
Ingrese la palabra a buscar en los archivos:
mysql
Ingrese la ruta de la busqueda:
/etc/rc.d
```

```
pruebas.frasica.com - PuTTY
/var/log/packages/php-5.6.23-x86_64-1:usr/lib64/php/extensions/mysql.so
/var/log/packages/php-5.6.23-x86_64-1:usr/lib64/php/extensions/pdo_mysql.so
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/doc/perl-5.22.2/DBD-mysql-4.033/
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/doc/perl-5.22.2/DBD-mysql-4.033/README.pod
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/doc/perl-5.22.2/DBD-mysql-4.033/TOD
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/Bundle/DBD/my
sql.pm
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/DBD/mysql.pm
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/DBD/mysql/
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/DBD/mysql/Get
Info.pm
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/DBD/mysql/INS
TALL.pod
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/auto/DBD/mysq
l/
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/auto/DBD/mysq
l/.packlist
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/lib64/perl5/vendor_perl/auto/DBD/mysq
l/mysql.so
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/man/man3/Bundle::DBD::mysql.3.gz
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/man/man3/DBD::mysql.3.gz
/var/log/packages/perl-5.22.2-x86_64-1:usr/man/man3/DBD::mysql::INSTALL.3.gz
```

Conclusiones:

- Mediante este laboratorio se aprendió en detalle todo lo que implica el montaje de una infraestructura computacional.
- Se aprendió a configurar servidores DNS tanto primarios como secundarios.
- Se aprendió el uso de varias plataformas computacionales, tanto en Linux Slackware como en Windows Server.
- Se aprendió a montar un File Server, una Base de Datos y un Web Server e interconectarlos en una pequeña red LAN.

Bibliografía:

- Anónimo. Capa de aplicación [consulta: 9 de mayo de 2019]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Capa_de_aplicaci%C3%B3n
- Claudia Santiago. *Capa de aplicación* [online]. [consulta: 9 de mayo de 2019]. Disponible en: http://campusvirtual.escuelaing.edu.co/moodle/pluginfile.php/157281/mod_resource/content/1/06-capaAplicacion2019-1.pdf
- Claudia Santiago. *Capa de Transporte* [online]. [consulta: 9 de mayo de 2019]. Disponible en: http://campusvirtual.escuelaing.edu.co/moodle/pluginfile.php/156480/mod_resource/content/1/05-capaTransporte_2019-1.pdf
- Anónimo. Configurar la resolución de nombres de dominio (DNS) en Linux [consulta: 9 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.estrellateyarde.org/configurar-la-red-en-linux/configurar-la-resolucion-de-nombres-de-dominio-dns-en-linux>
- Anónimo. Servidor DNS secundario en Windows (server 2012 R2) [consulta: 9 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://disenowebakus.net/llevando-datos-de-la-base-mysql-a-las-paginas-php.php>
- Anónimo. ¿Que es el UDP? - Definición de UDP [consulta: 9 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://sufriendoenredes.blogspot.com/2015/10/servidor-dns-secundario-en-windows.html>
- Solvetic Sistemas. Instalar y configurar servidor DNS en Windows Server 2016 [consulta: 9 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.solvetic.com/tutoriales/article/3284-instalar-y-configurar-servidor-dns-windows-server-2016/>