

NOMAD V 1.0
MANUAL DE REFERENCIA



DISPONIBLE EN:
<https://github.com/ejherran/NomadMobile>
<https://github.com/ejherran/NomadSandbox>

MANUAL DE REFERENCIA, NOMAD V 1.0

**LINDA KATHERINE ALARCÓN ALDANA
EDISON JAVIER HERRAN CORTES**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
GIRARDOT
2014**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. CONSIDERACIONES INICIALES.....	6
2.1 INSTALACIÓN.....	7
3. SESIONES Y PERMISOS.....	8
4. UTILIDADES.....	10
4.1 CONFIGURACIÓN DE RUTAS.....	12
4.2 INFORMACIÓN DEL SISTEMA.....	13
4.3 LANZADOR DE COMANDOS.....	14
4.4 ESTADO DE LOS SERVICIOS.....	15
4.5 FIREWALL.....	16
4.6 INSPECTOR DE LOGS.....	17
4.7 CREADOR DE ARCHIVOS.....	18
4.8 GESTIÓN DE CONEXIONES.....	19
5. SERVICIOS.....	20
5.1 SSH.....	21
5.2 WEB (APACHE).....	22
5.3 DB (MYSQL).....	23
5.4 FTP (VSFTPD).....	24
5.5 DHCP (ISC-DHCP).....	25
5.6 DNS (BIND).....	26
5.7 PROXY HTTP (SQUID).....	27
5.8 RECURSOS COMPARTIDOS (SAMBA).....	28
5.9 MTA (POSTFIX).....	29
6. RECOMENDACIONES.....	30

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: NOMAD Inicio de sesión.....	8
Ilustración 2: NOMAD Acreditación de root.....	9
Ilustración 3: NOMAD Menú principal.....	10
Ilustración 4: NOMAD Configuración de rutas.....	12
Ilustración 5: NOMAD Información del sistema.....	13
Ilustración 6: NOMAD Lanzador de comandos.....	14
Ilustración 7: NOMAD Estado de los servicios.....	15
Ilustración 8: NOMAD Firewall.....	16
Ilustración 9: NOMAD Inspector de logs.....	17
Ilustración 10: NOMAD Creador de archivos.....	18
Ilustración 11: NOMAD Menú de servicios.....	20
Ilustración 12: NOMAD Configuración SSH.....	21
Ilustración 13: NOMAD Configuración de APACHE.....	22
Ilustración 14: NOMAD Configuración de MySQL.....	23
Ilustración 15: NOMAD Configuración FTP.....	24
Ilustración 16: NOMAD Configuración DHCP.....	25
Ilustración 17: NOMAD Configuración DNS.....	26
Ilustración 18: NOMAD Configuración de SQUID.....	27
Ilustración 19: NOMAD Configuración de SAMBA.....	28
Ilustración 20: NOMAD Configuración de POSTFIX.....	29

1 INTRODUCCIÓN

NOMAD es un sistema complejo que relaciona una aplicación móvil para dispositivos Android y un conjunto de rutinas en el servidor para proveer una herramienta de administración remota que sea sencilla, elegante y practica.

NOMAD no debe considerarse en forma alguna como un fin, sino siempre como un medio; el objetivo primordial de NOMAD es ofrecer un entorno de acceso y administración que le permita a cualquier administrador de sistemas Linux acceder y realizar tareas rutinarias de ajuste y verificación de sus servicios.

El presente documento hace referencia a la primera versión estable del sistema, V 1.0 codename: “Blaze”; dicha versión esta ampliamente limitada en su entorno de ejecución y capacidades operativas, esto debido a que su espíritu original es de carácter investigativo y no productivo, sin embargo ofrece el cimiento fundamental para futuras expansiones y mejoras.

El objetivo de este documento es servir como guía exploratoria del sistema NOMAD y dar una idea global de su funcionamiento; la correcta utilización del mismo y sus capacidades esta directamente condicionada a los conocimientos que posea el usuario sobre administración de sistemas Linux.

2 CONSIDERACIONES INICIALES

Antes de adentrarse en la instalación y ejecución de NOMAD, es necesario que se tengan en cuenta las siguientes consideraciones:

- Debe contarse con un terminal móvil capaz de ejecutar Android 4.0 SDK 14 o superior, de otra forma el software sera incompatible.
- Se debe contar con un servidor objetivo que ejecute un sistema operativo Linux, basado en Debian 6.0 o superior. Si bien NOMAD permite configurar algunos parámetros de interacción con el servidor, este se encuentra por diseño limitado a servidores con sistema de paquetes DPKG que son propios de las distribuciones familiares a Debian.
- El servidor objetivo debe contar con un medio de acceso de red vía SSH directo y transparente, ya sea mediante una dirección IP o por medio de un HostName.
- El servidor objetivo debe contar con un servidor SSH capaz de ejecutar el protocolo de V2, así como la utilidad SUDO debidamente configurada.
- El servidor objetivo debe poseer acceso a internet, necesario para descargar y configurar el SandBox durante la primera sesión.

2.1 INSTALACIÓN

La instalación de NOMAD resulta muy sencilla, ya que tan solo debe descargar el APK mas reciente desde el repositorio oficial del proyecto e instalarlo localmente en su terminal móvil. No se requiere pragmáticamente ningún ajuste previo en el servidor, ni siquiera el descargar el paquete SandBox, ya que este proceso se realiza automáticamente durante la primera sesión en un servidor nuevo.

Para instalar NOMAD satisfactoriamente deben seguirse los siguiente pasos:

- Descargue el APK desde el repositorio oficial del proyecto:
<https://github.com/ejherran/NomadMobile/tree/master/dist>
- Copie el APK a su terminal móvil, ya sea vía cable USB o por medio de un paquete de gestión.
- Instale el paquete mediante su gestor de aplicaciones predilecto.

3 SESIONES Y PERMISOS

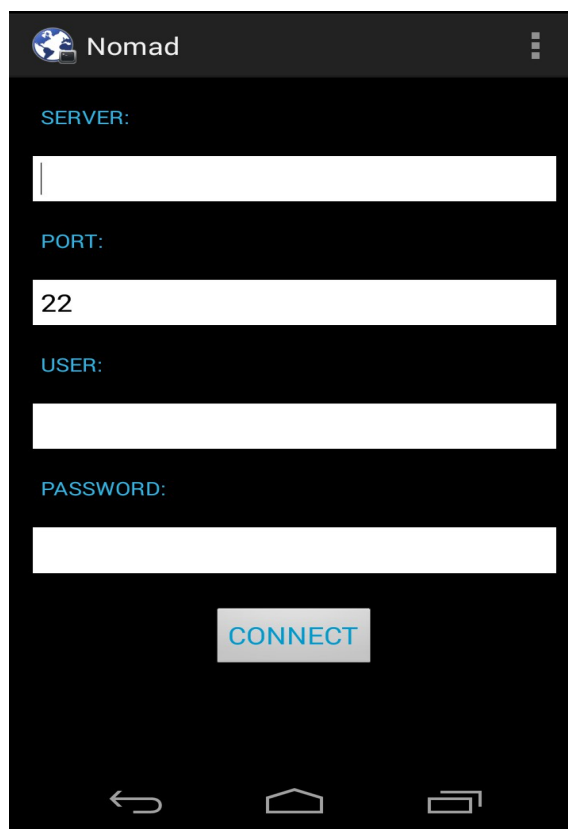


Ilustración 1: NOMAD Inicio de sesión

Una vez instalado NOMAD en un dispositivo móvil, será capaz de iniciar sesión contra un servidor objetivo, para lo cual deberá suministrar los datos indicados en la Ilustración 1, correspondientes a los datos necesarios para iniciar sesión sobre cualquier servidor SSH estándar.

El campo “SERVER” puede contener tanto una IP como un HostName que permitan identificar inequívocamente al servidor objetivo dentro del entorno de red. También es de tener en cuenta que por razones de seguridad NOMAD no admite crear una sesión con el usuario root.

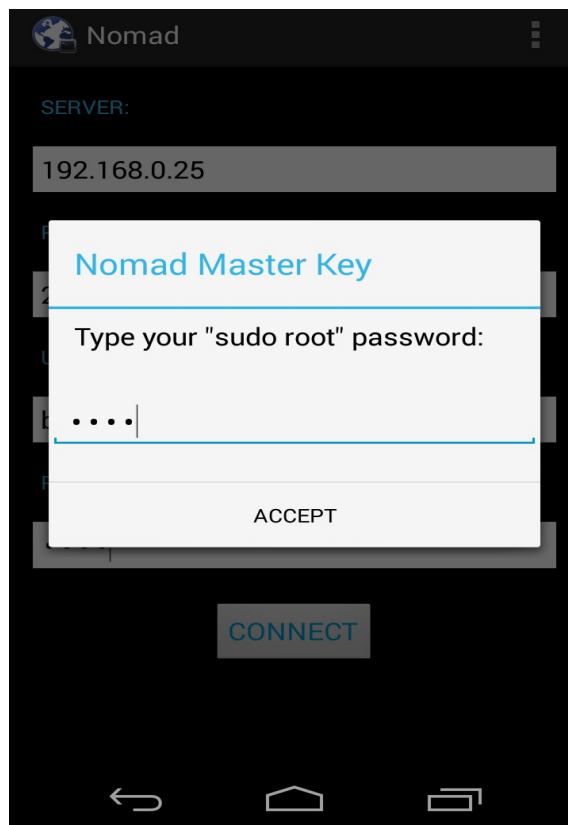


Ilustración 2: NOMAD Acreditación de root

Una vez se ha establecido una conexión exitosa con el servidor objetivo, NOMAD solicitará una contraseña maestra para administrar el servidor; esto es necesario ya que casi la totalidad de los procesos de gestión deben realizarse con privilegios de root.

No es necesario preocuparse por la información suministrada durante el procesos de identificación y acreditación; ya que todos estos datos se almacenan unicamente en memoria y por tanto son destruidos al terminar la instancia de ejecución de la aplicación.

4 UTILIDADES

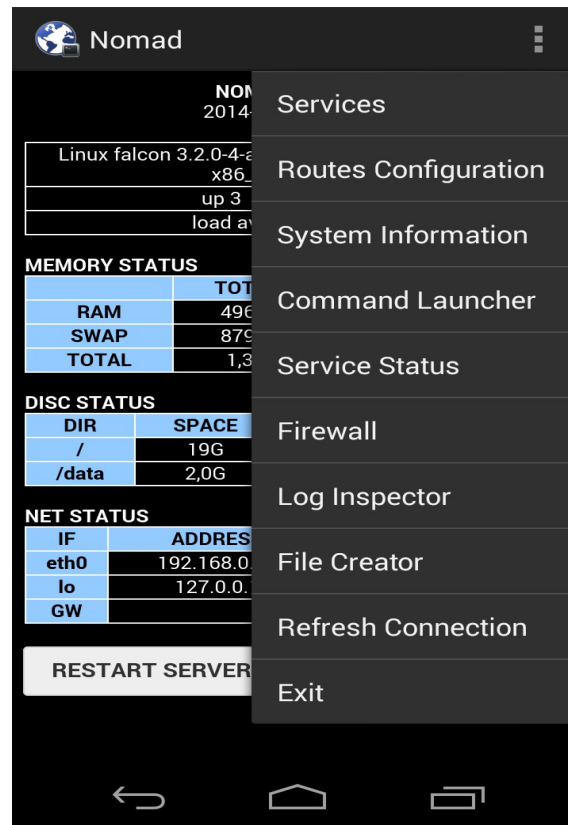


Ilustración 3: NOMAD Menú principal

NOMAD está diseñado como un sistema basado en consultas, que se ejecuta sobre un canal cifrado y codificado bajo protocolo SSH V2; su funcionamiento interno se basa en la ejecución de determinados comandos, la recuperación y procesamiento de los resultados emitidos por el servidor.

Debido a lo anterior y a las posibles limitaciones de conexión que pueden presentarse en entornos de redes móviles, resulta poco práctico disponer un sistema de entorno interactivo constante; en lugar de ello NOMAD ofrece un conjunto de “Utilidades” que permiten realizar las tareas más comunes y sencillas en la administración de servidores,

alterar ligeramente el estado del sistema y recuperar una respuesta.

El diseño basado en utilidades Petición/Respuesta puede parecer tedioso a primera vista, sin embargo mantiene la filosofía de la aplicación de ser ligera y sencilla en todos sus aspectos; de igual forma a primera vista se hace evidente que tal disposición imposibilita (a dificulta en gran manera) el despliegue de configuraciones complejas, lo cual resulta ser cierto dado que tales configuraciones que requieran procedimientos mas delicados y extensos no están contemplados como objetivo de NOMAD.

Ante todo debe recordarse que NOMAD ofrece un entorno de ayuda auxiliar, para casos de emergencia en los que se deben llevar a cabo ligeros ajustes; tratar de exceder ese limite probablemente acarree serios problemas operativos y en el peor de los casos llegue a causar fallas en el servidor si no se es prudente.

4.1 CONFIGURACIÓN DE RUTAS

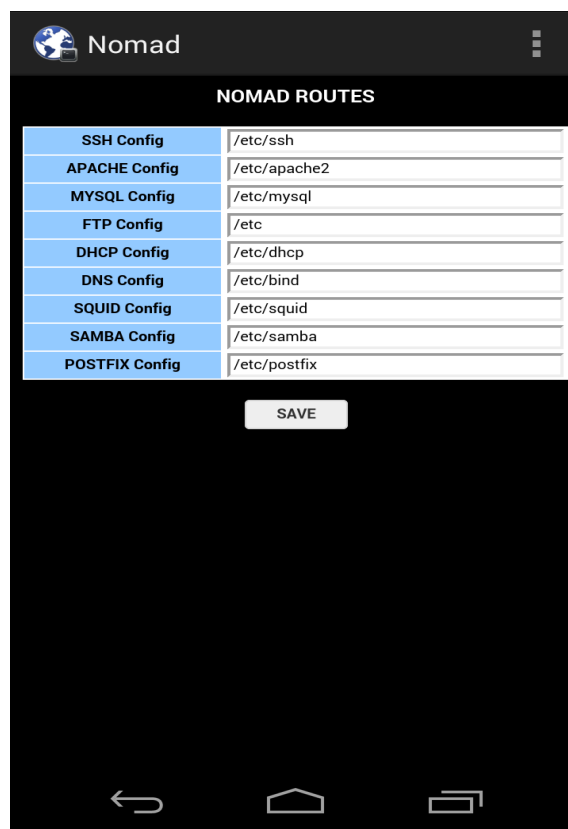
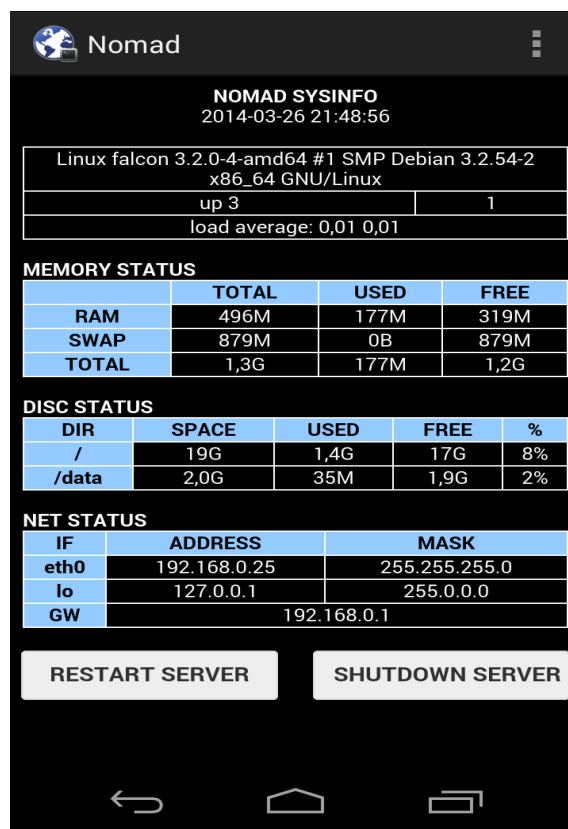


Ilustración 4: NOMAD Configuración de rutas

Esta utilidad le permite al usuario definir las rutas maestras que contienen los ficheros de configuración de los servicios que NOMAD atiende directamente; tal información se almacena en formato cfg dentro de un directorio del servidor.

La configuración dispuesta por este modulo es persistente entre sesiones y en el mejor de los casos no se requiere alterarla mas de una vez (ninguna en caso de servicios estándar de Debian).

4.2 INFORMACIÓN DEL SISTEMA



The screenshot shows the 'Nomad' application interface. At the top, it says 'NOMAD SYSINFO' and '2014-03-26 21:48:56'. Below this is a table with system details: 'Linux falcon 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.54-2 x86_64 GNU/Linux', 'up 3', '1', and 'load average: 0,01 0,01'. The 'MEMORY STATUS' section shows a table with columns 'TOTAL', 'USED', and 'FREE' for 'RAM' (496M, 177M, 319M), 'SWAP' (879M, 0B, 879M), and 'TOTAL' (1,3G, 177M, 1,2G). The 'DISC STATUS' section shows a table with columns 'DIR', 'SPACE', 'USED', 'FREE', and '%' for '/' (19G, 1,4G, 17G, 8%) and '/data' (2,0G, 35M, 1,9G, 2%). The 'NET STATUS' section shows a table with columns 'IF', 'ADDRESS', and 'MASK' for 'eth0' (192.168.0.25, 255.255.255.0), 'lo' (127.0.0.1, 255.0.0.0), and 'GW' (192.168.0.1). At the bottom, there are two buttons: 'RESTART SERVER' and 'SHUTDOWN SERVER'.

NOMAD SYSINFO				
2014-03-26 21:48:56				
Linux falcon 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.54-2 x86_64 GNU/Linux				
up 3		1		
load average: 0,01 0,01				

MEMORY STATUS			
	TOTAL	USED	FREE
RAM	496M	177M	319M
SWAP	879M	0B	879M
TOTAL	1,3G	177M	1,2G

DISC STATUS				
DIR	SPACE	USED	FREE	%
/	19G	1,4G	17G	8%
/data	2,0G	35M	1,9G	2%

NET STATUS		
IF	ADDRESS	MASK
eth0	192.168.0.25	255.255.255.0
lo	127.0.0.1	255.0.0.0
GW	192.168.0.1	

RESTART SERVER SHUTDOWN SERVER

Ilustración 5: NOMAD Información del sistema

Una de las principales labores a las que se enfrenta un administrador de sistemas estriba en revisar el estado general del sistema, la carga que actualmente esta soportando y el nivel de “desgaste” a que están sometidos sus recursos.

Esta utilidad ofrece información sobre el tipo de sistema que se esta “visitando”, su carga promedio, consumo de memoria, almacenamiento y estado general del entorno de red. Así mismo provee la posibilidad de reiniciar o detener de forma completa el servidor, algo que debe llevarse a cabo solo bajo circunstancias especiales y con pleno entendimiento de sus consecuencias.

4.3 LANZADOR DE COMANDOS

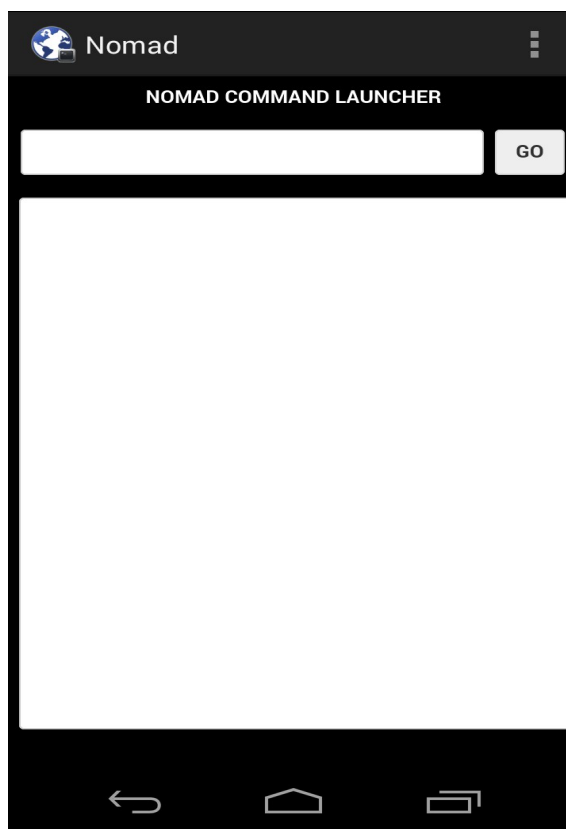


Ilustración 6: NOMAD Lanzador de comandos

Mediante esta herramienta es posible lanzar comandos nativos de la “shell” del sistema (BASH en la mayoría de los casos); es la versión simplificada de una terminal de comandos estándar.

Se debe tener en cuenta que dada la filosofía de Petición/Respuesta que rige a NOMAD, resulta imposible gestionar comando de carácter interactivo o de salidas infinitas, pues el servidor jamás alcanzaría un estado completo para devolver la correspondiente respuesta. Tales comandos no están limitados ni filtrados, es responsabilidad del usuario no incurrir en el uso de los mismos.

4.4 ESTADO DE LOS SERVICIOS

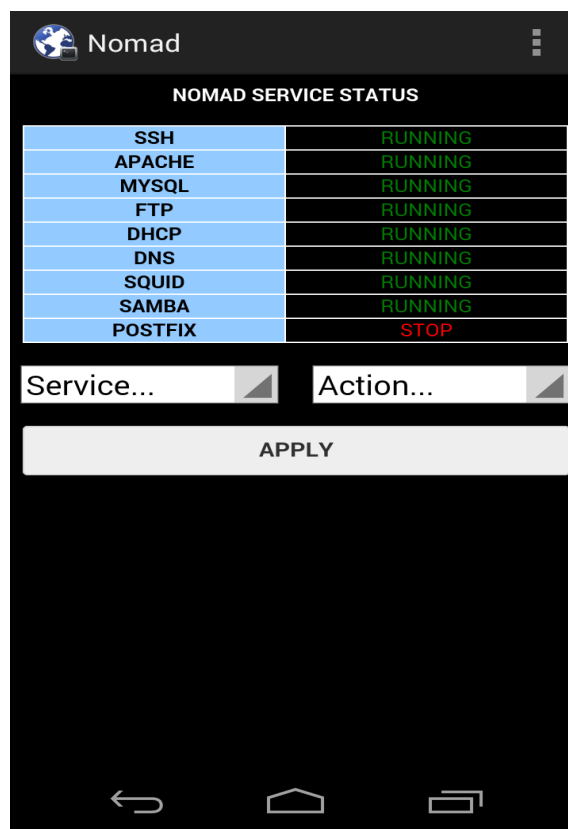


Ilustración 7: NOMAD Estado de los servicios

Identificar el estado general de los servicios que se han desplegado sobre el servidor es una de las labores mas comunes de un administrador de sistemas, sumado al hecho de que casi cualquier cambio en la configuración de un servicio exige que este reinicie su ejecución hacen de esta utilidad una de las mas practicas.

Mediante este modulo se pude verificar el estado de los servicios que NOMAD atiende, iniciar, detener y reiniciar su ejecución de una forma muy cómoda. Debe recordarse que si se detiene el servicio SSH se perderá la capacidad de establecer conexión con el servidor y NOMAD se hará completamente inútil.

4.5 FIREWALL

NOMAD FIREWALL

TYPE	Sel...
POSITION	
PROTOCOL	
SOURCE	
DESTINATION	
TARGET	Sel...

INSERT REMOVE SAVE RESTORE CLEAR

INPUT RULES

#	TARGET	PROTOCOL	SOURCE	DESTINATION
---	--------	----------	--------	-------------

OUTPUT RULES

#	TARGET	PROTOCOL	SOURCE	DESTINATION
---	--------	----------	--------	-------------

FORWARD RULES

#	TARGET	PROTOCOL	SOURCE	DESTINATION
---	--------	----------	--------	-------------

Ilustración 8: NOMAD Firewall

Esta utilidad permite gestionar las reglas de IPTABLES y con ello controlar la ejecución del modulo “NetFilter” del núcleo de Linux.

Si bien es cierto que IPTABLES permite crear reglas complejas de enrutamiento, filtro anterior y posterior entre otras; NOMAD ofrece unicamente gestión para las reglas primarias de Entrada, Salida y Paso ya que son los mas elementales y comunes. Esta utilidad permite insertar y borrar reglas, así como guardar o restablecer una copia de las reglas en ejecución y llegado el caso limpiar todas las reglas del firewall; se debe tener en cuenta que estas funciones afectan a todas las reglas del sistema no solo a las definidas por NOMAD por lo que se debe manipular con especial cuidado.

4.6 INSPECTOR DE LOGS

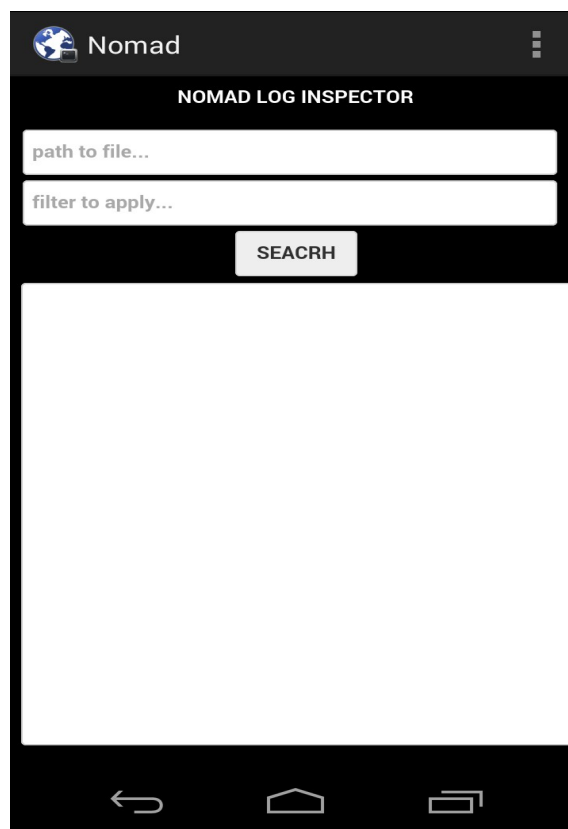


Ilustración 9: NOMAD Inspector de logs

Evaluar la información contenida en los diversos ficheros de “log” del sistema constituye la principal fuente de información de la que dispone un administrador de sistemas para dar un “diagnostico” certero sobre una determinada situación. Sin embargo dichos ficheros suelen ser muy extensos, contener diversos formatos estructurales y ofrecer información muy variada.

Mediante esta utilidad es posible explorar un fichero de “log” concreto y filtrar su contenido mediante un patrón común o una expresión regular; lo cual facilita en gran medida el acceso a la información vital que contienen dichos ficheros.

4.7 CREADOR DE ARCHIVOS

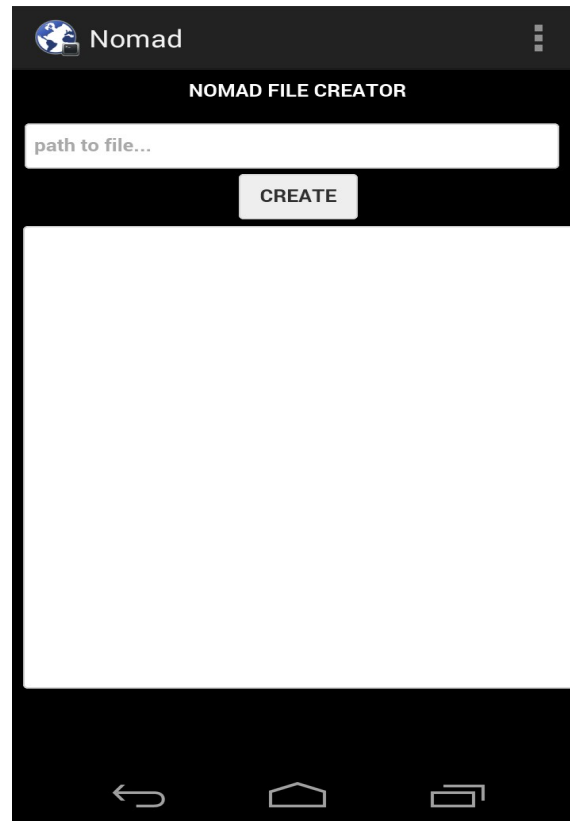


Ilustración 10: NOMAD Creador de archivos

Muchas de las configuraciones generales de los servicios requieren crear archivos de texto adicionales, tal labor resulta algo dispendioso teniendo en cuenta que la edición de un fichero es un proceso interactivo, algo que se sale del contexto de NOMAD.

Esta utilidad ofrece la posibilidad de crear un fichero de texto plano en cualquier directorio del sistema y definir su contenido, sin embargo una vez creado no podrá editarse vía NOMAD por lo que se debe ser plenamente consiente de su contenido.

4.8 GESTIÓN DE CONEXIONES

NOMAD es un sistema orientado a conexiones, por tanto esta sujeto a todas las implicaciones que esto plantea; para solventar las posibles complicaciones que puedan presentarse durante una conexión se ofrecen las siguientes opciones:

- **Refresh Connection:** Permite restablecer el canal de sesión que comunica a nomas con el servidor objetivo sin necesidad de proveer nuevamente los datos de conexión o acreditación.

Resulta útil en situaciones donde se ha perdido temporalmente el enlace con el servidor ya sea por fallas de software o por interrupciones en el medio de enlace (red de datos) y se desea recuperar rápidamente la comunicación.

De igual forma ofrece una solución simple a los escenarios donde se requiere reactivar una sesión después de realizar algún cambio que haya requerido el reinicio del servicio SSH o del servidor en si mismo.

- **Exit:** A simple vista parece la opción tradicional de “cerrado”, sin embargo si se tiene en cuenta la filosofía de las aplicaciones Android, donde se suele dejar un proceso “latente” en lugar de terminarlo por completo y se comprende el echo de que NOMAD trabaja ligado a un servidor y no por cuenta propia, esta función cobra vital importancia.

Mediante esta función se destruye de forma limpia todo el entorno de conexión con el servidor, se invoca al recolector de basura de Android y se liberan todos los recursos invertidos en la ejecución de NOMAD, lo que resulta muy útil en entornos de recursos limitados como son los dispositivos móviles.

5 SERVICIOS

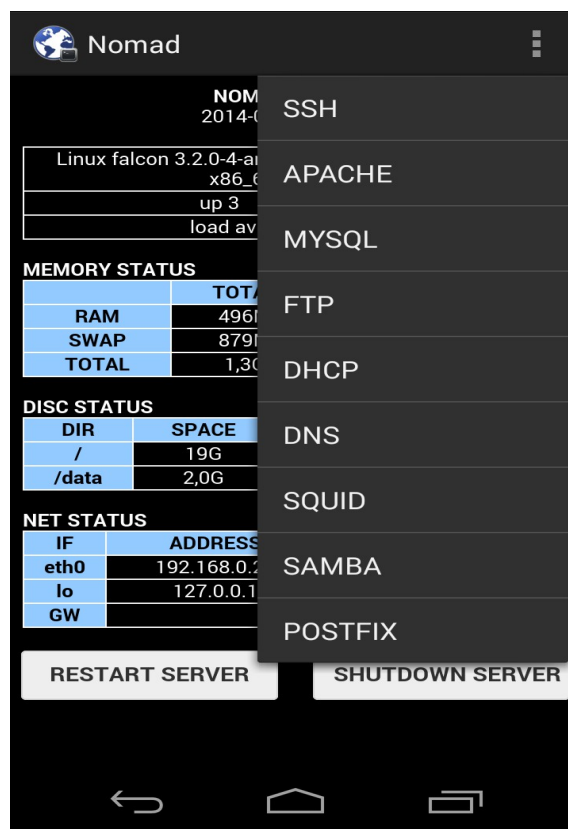
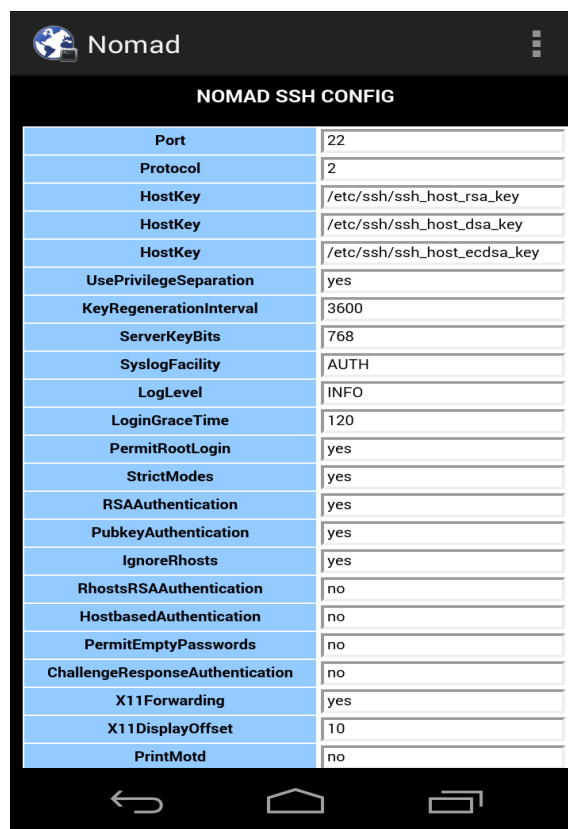


Ilustración 11: NOMAD Menú de servicios

NOMAD ofrece gestión de configuración de los servicios mas comunes, a saber: SSH, WEB (APACHE), DB (MYSQL), FTP, DHCP, DNS, PROXY HTTP (SQUID), RECURSOS COMPARTIDOS (SAMBA) Y MTA (POSTFIX).

Cada servicio posee un modulo que permite editar el fichero de configuración maestra del servicio en cuestión; cada modulo tiene una estructura diferente que se ajuste al modelo de configuración del servicio. Los parámetros de configuración dependen de cada implementación ya que NOMAD no define ningún estándar, limitándose unicamente a exponer el contenido previamente definido.

5.1 SSH



The screenshot shows the 'NOMAD SSH CONFIG' interface. At the top, there is a header bar with the 'Nomad' logo and name. Below the header, the title 'NOMAD SSH CONFIG' is centered. The main content is a table with two columns: the parameter name and its value. The parameters are listed in descending order of their priority in the sshd_config file. The table is scrollable, and the bottom of the screen shows standard Android navigation icons (back, home, recent apps).

Port	22
Protocol	2
HostKey	/etc/ssh/ssh_host_rsa_key
HostKey	/etc/ssh/ssh_host_dsa_key
HostKey	/etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
UsePrivilegeSeparation	yes
KeyRegenerationInterval	3600
ServerKeyBits	768
SyslogFacility	AUTH
LogLevel	INFO
LoginGraceTime	120
PermitRootLogin	yes
StrictModes	yes
RSAAuthentication	yes
PubkeyAuthentication	yes
IgnoreRhosts	yes
RhostsRSAAuthentication	no
HostbasedAuthentication	no
PermitEmptyPasswords	no
ChallengeResponseAuthentication	no
X11Forwarding	yes
X11DisplayOffset	10
PrintMotd	no

Ilustración 12: NOMAD Configuración SSH

Este modulo permite editar la configuración maestra del servicio SSH, comúnmente el fichero **sshd_config**, la edición se realiza por pares de **Clave Valor**, si NOMAD detecta un atributo en forma de comentario lo omite por defecto.

Una vez se ha editado el contenido de los atributos, NOMAD realiza un proceso de escritura completo sobre el fichero de configuración, por lo que se recomienda usar el “Lanzador de comandos” para crear una copia de seguridad del fichero maestro antes de editarlo. Para mayor información sobre los atributos de SSH y su configuración favor dirigirse a la documentación oficial: <http://www.openssh.com/>

5.2 WEB (APACHE)

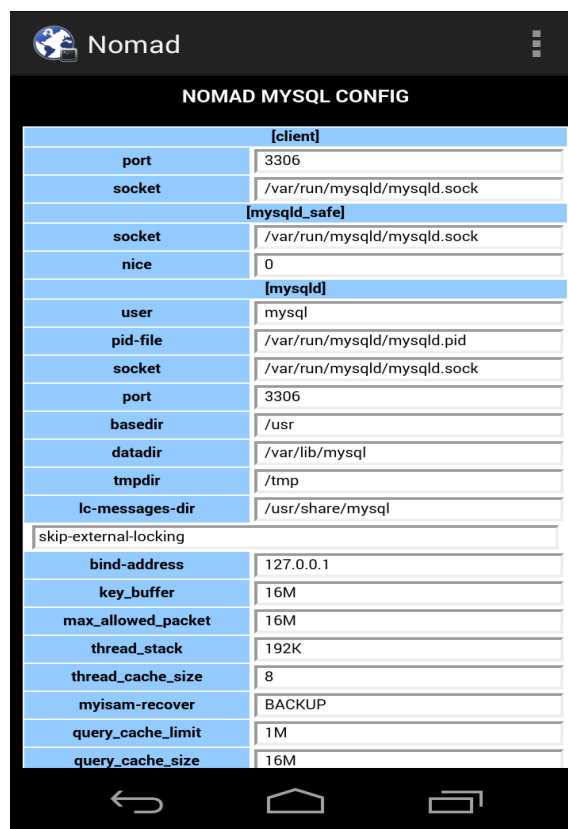


Ilustración 13: NOMAD Configuración de APACHE

Este modulo se corresponde en gran medida con un editor de texto tradicional, ya que se provee una linea de edición por cada linea en el fichero de configuración maestra del servicio, a saber **apache2.conf**.

En el caso de apache no existen pares Clave Valor, sino bloques de código sucesivo, de igual forma que en todos los módulos de configuración, se omiten las lineas de comentario y se sobrescribe el contenido total del archivo, por lo que se recomienda generar una copia de seguridad previa. Para mayor información dirigirse a la documentación oficial en: <http://httpd.apache.org/>

5.3 DB (MYSQL)



The screenshot shows the 'NOMAD MYSQL CONFIG' interface. It features a dark theme with a header bar containing the 'Nomad' logo and title. Below the header, the configuration is organized into sections, each with a blue header bar. The sections are: [client], [mysqld_safe], and [mysqld]. Each section contains a list of configuration attributes and their values. The [client] section includes port (3306) and socket (/var/run/mysql/mysql.sock). The [mysqld_safe] section includes socket (/var/run/mysql/mysql.sock) and nice (0). The [mysqld] section includes user (mysql), pid-file (/var/run/mysql/mysql.pid), socket (/var/run/mysql/mysql.sock), port (3306), basedir (/usr), datadir (/var/lib/mysql), tmpdir (/tmp), lc-messages-dir (/usr/share/mysql), skip-external-locking, bind-address (127.0.0.1), key_buffer (16M), max_allowed_packet (16M), thread_stack (192K), thread_cache_size (8), myisam-recover (BACKUP), query_cache_limit (1M), and query_cache_size (16M). The interface also includes a search bar and navigation icons at the bottom.

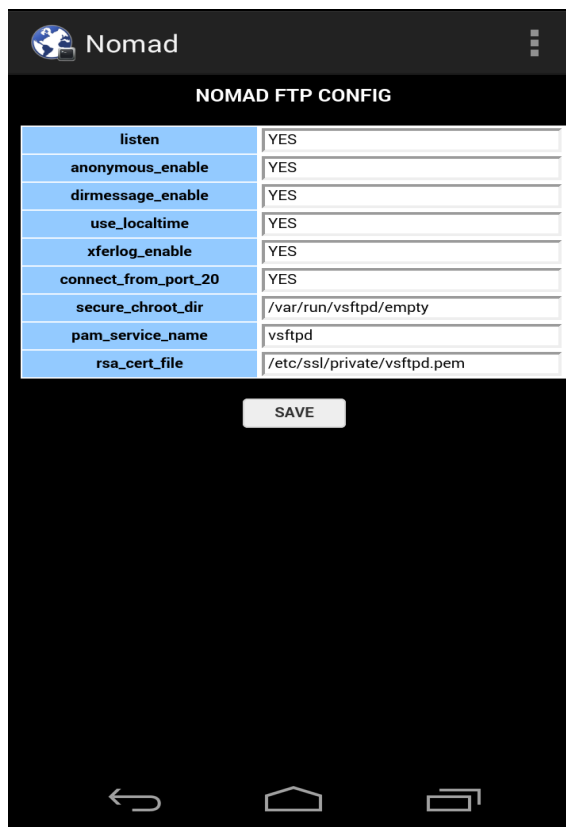
[client]	
port	3306
socket	/var/run/mysql/mysql.sock
[mysqld_safe]	
socket	/var/run/mysql/mysql.sock
nice	0
[mysqld]	
user	mysql
pid-file	/var/run/mysql/mysql.pid
socket	/var/run/mysql/mysql.sock
port	3306
basedir	/usr
datadir	/var/lib/mysql
tmpdir	/tmp
lc-messages-dir	/usr/share/mysql
skip-external-locking	
bind-address	127.0.0.1
key_buffer	16M
max_allowed_packet	16M
thread_stack	192K
thread_cache_size	8
myisam-recover	BACKUP
query_cache_limit	1M
query_cache_size	16M

Ilustración 14: NOMAD Configuración de MySQL

Este modulo opera sobre el fichero maestro de configuración para MySQL, a saber **my.cnf**, permite la edición de atributos tipo **Clave = Valor**, así como el reconocimiento de marcas de sección **[]** y atributos de linea de código simple.

Las diferentes secciones del fichero de configuración se marcan como etiquetas sucesivas en el editor, de tal forma que un mismo atributo en diferentes secciones pueda ser identificado inequívocamente. Se recomienda realizar una copia de seguridad previa a la edición del fichero, para mayor información favor dirigirse a la documentación oficial en: <http://www.mysql.com/>

5.4 FTP (VSFTPD)



The screenshot shows a mobile application interface titled "NOMAD" with a sub-header "NOMAD FTP CONFIG". It displays a table of configuration parameters for vsftpd. The parameters are listed in two columns: the parameter name and its current value. Below the table is a "SAVE" button. At the bottom of the screen are three navigation icons: a back arrow, a home icon, and a recent apps icon.

listen	YES
anonymous_enable	YES
dirmessage_enable	YES
use_localtime	YES
xferlog_enable	YES
connect_from_port_20	YES
secure_chroot_dir	/var/run/vsftpd/empty
pam_service_name	vsftpd
rsa_cert_file	/etc/ssl/private/vsftpd.pem

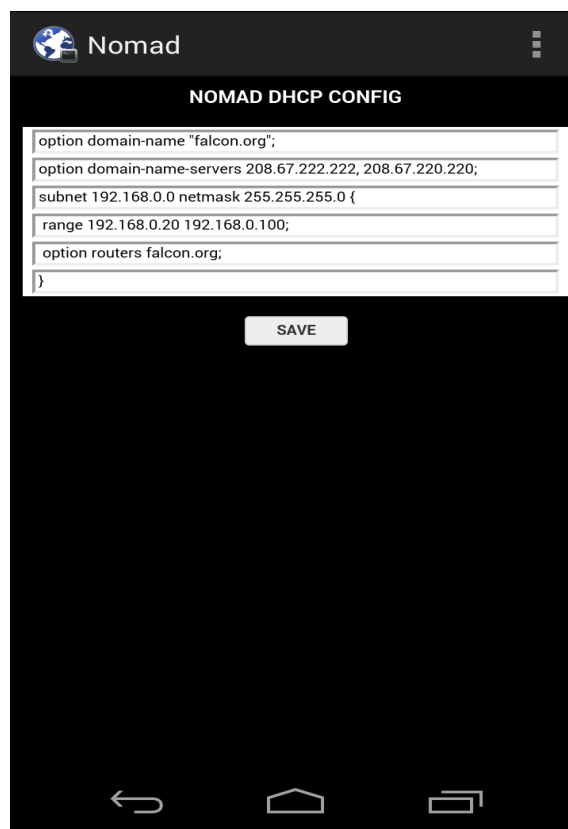
SAVE

Ilustración 15: NOMAD Configuración FTP

Este modulo permite editar el fichero de configuración **vsftpd.conf** en formato **Clave = Valor**, los parámetros de ejecución iniciales de este servicio son bastante sencillos ya que VSFTP es un servicio orientado a la seguridad y la integración con el sistema operativo general.

Para mayor información sobre los atributos aplicables, configuración de usuarios, permisos, cuotas y demás información relevante, favor dirigirse a la documentación oficial en: <https://security.appspot.com/vsftpd.html>

5.5 DHCP (ISC-DHCP)



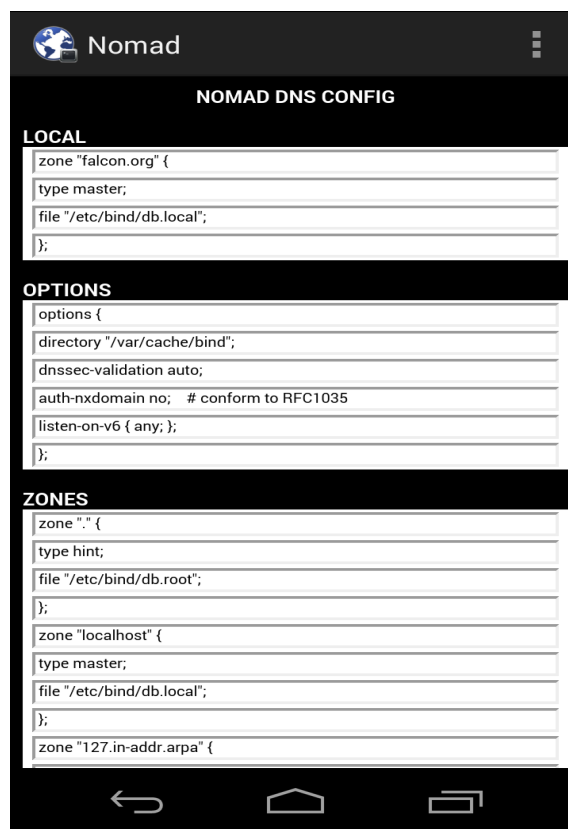
```
option domain-name "falcon.org";
option domain-name-servers 208.67.222.222, 208.67.220.220;
subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.0.20 192.168.0.100;
option routers falcon.org;
}
```

Ilustración 16: NOMAD Configuración DHCP

El servicio DHCP soportado por NOMAD se basa en la implementación del ISC-DHCP-SERVER; una versión profesional y versátil del DHCP tradicional. Este modulo trabaja sobre el fichero **dhcpd.conf** el cual posee una estructura de código simple linea a linea orientada a bloques de configuración definidos por **{}**.

Se recomienda crear una copia de seguridad del fichero antes de realizar cualquier cambio, para mayor información favor leer el fichero README que se provee con el paquete del servicio o dirigirse a la web oficial: <https://www.isc.org/downloads/dhcp/>

5.6 DNS (BIND)



The screenshot shows the 'NOMAD DNS CONFIG' interface. It has a dark header with a globe icon and the word 'Nomad'. Below the header, the title 'NOMAD DNS CONFIG' is centered. The interface is divided into three sections: 'LOCAL', 'OPTIONS', and 'ZONES'. Each section contains a text area with pre-defined configuration code for BIND9. The 'LOCAL' section contains a zone definition for 'falcon.org'. The 'OPTIONS' section contains global options like directory, validation, and listening ports. The 'ZONES' section contains definitions for the root zone, localhost, and the reverse lookup zone for 127.0.0.1.

```
zone "falcon.org" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.local";  
};  
  
options {  
    directory "/var/cache/bind";  
    dnssec-validation auto;  
    auth-nxdomain no; # conform to RFC1035  
    listen-on-v6 { any; };  
};  
  
zone "." {  
    type hint;  
    file "/etc/bind/db.root";  
};  
zone "localhost" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.local";  
};  
zone "127.in-addr.arpa" {
```

Ilustración 17: NOMAD Configuración DNS

NOMAD atiende el servicio DNS basándose en el popular paquete BIND9, cuya configuración se despliega fundamentalmente en los ficheros **named.conf.local**, **named.conf.options** y **named.conf.default-zone**; los cuales proveen las especificaciones de funcionamiento para el servicio. Este modulo permite editar simultáneamente los tres ficheros en formato de código simple acotado en bloques de **{}**.

Se recomienda realizar copias de seguridad de todos los ficheros, para mayor información favor dirigirse a la documentación oficial: <http://www.bind9.net/>

5.7 PROXY HTTP (SQUID)

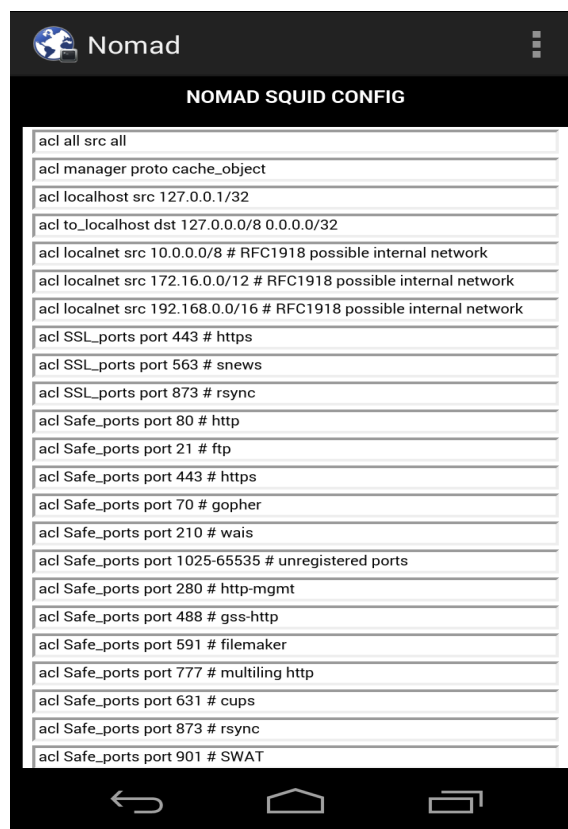
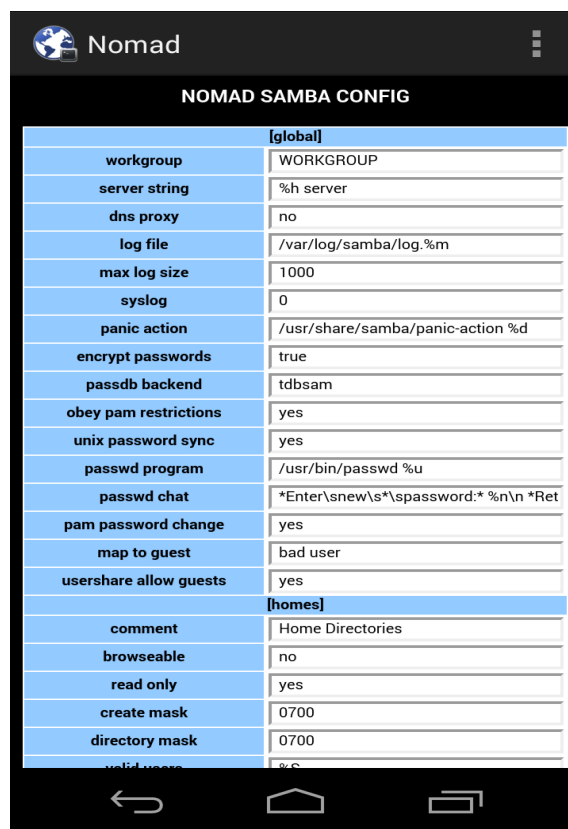


Ilustración 18: NOMAD Configuración de SQUID

NOMAD ofrece soporte para PROXY HTTP basado en el popular paquete SQUID, este servicio es altamente complejo y requiere de múltiples configuraciones adicionales para funcionar de forma optima; sin embargo NOMAD ofrece un medio para editar en lineas de código simple el fichero maestro **squid.conf**.

Se recomienda realizar copias de seguridad del fichero antes de cualquier procesos de edición, así como tener en cuenta los ficheros adicionales necesarios para definir el comportamiento del sistema. Para información mas detallada sobre SQUID favor dirigirse a la web oficial del proyecto: <http://www.squid-cache.org/>

5.8 RECURSOS COMPARTIDOS (SAMBA)



The screenshot shows the 'NOMAD SAMBA CONFIG' interface. It features a table with two sections: '[global]' and '[homes]'. The table lists various Samba configuration parameters and their current values.

[global]	
workgroup	WORKGROUP
server string	%h server
dns proxy	no
log file	/var/log/samba/log.%m
max log size	1000
syslog	0
panic action	/usr/share/samba/panic-action %d
encrypt passwords	true
passdb backend	tdbsam
obey pam restrictions	yes
unix password sync	yes
passwd program	/usr/bin/passwd %u
passwd chat	*Enter\snew\s*\spassword:* %n\n *Ret
pam password change	yes
map to guest	bad user
usershare allow guests	yes
[homes]	
comment	Home Directories
browseable	no
read only	yes
create mask	0700
directory mask	0700
valid users	%C

Ilustración 19: NOMAD Configuración de SAMBA

NOMAD ofrece capacidades de integración con sistemas WINDOWS a través del popular paquete SAMBA, este modulo permite la edición el fichero maestro smb.conf el cual posee una estructura tipo **Clave = Valor** separada por secciones tipo **[]**, Debe tenerse en cuenta que SAMBA en muchos escenarios hace uso de otros ficheros y herramientas de configuración.

Se recomienda realizar copias de seguridad del fichero antes de cualquier proceso de edición, para mayor información favor dirigirse a la web oficial del proyecto: <https://www.samba.org/>

5.9 MTA (POSTFIX)



The screenshot shows the 'NOMAD POSTFIX CONFIG' interface. It features a list of configuration parameters on the left and their corresponding values on the right. The parameters are listed in a table-like format with a blue header row. The values are entered in text boxes. At the bottom, there is a 'SAVE' button and three navigation icons (back, home, and a third icon).

Parameter	Value
smtpd_banner	\$myhostname ESMTP \$mail_na
biff	no
append_dot_mydomain	no
readme_directory	no
smtpd_tls_cert_file	/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.
smtpd_tls_key_file	/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeo
smtpd_use_tls	yes
smtpd_tls_session_cache_database	btree:\${data_directory}/smtpd_s
smtp_tls_session_cache_database	btree:\${data_directory}/smtp_sc
myhostname	falcon.falcon.org
alias_maps	hash:/etc/aliases
alias_database	hash:/etc/aliases
myorigin	/etc/mailname
mydestination	falcon.org, falcon.falcon.org, loc
relayhost	
mynetworks	127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104
mailbox_command	procmail -a "\$EXTENSION"
mailbox_size_limit	0
recipient_delimiter	+
inet_interfaces	all

Ilustración 20: NOMAD Configuración de POSTFIX

NOMAD ofrece soporte de configuración para el popular MTA POSTFIX, mediante este modulo es posible editar el fichero de configuración maestra **main.cf** en formato **Clave = Valor**. Debe tenerse en cuenta que postfix hace uso intensivo de ficheros de perfil, cifrados SSL y TLS entre otros por lo que su correcta configuración requiere especial cuidado.

Se recomienda realizar copia de seguridad del fichero previa a cualquier edición, para mayor información favor dirigirse a la web oficial del proyecto: <http://www.postfix.org/>

6 RECOMENDACIONES

- Antes de adentrarse en el uso de NOMAD, asegúrese de cumplir con todos los requerimientos descritos en la sección “**CONSIDERACIONES INICIALES**”; así como de disponer de los permisos y capacidades suficientes para afrontar cualquier evento desafortunado ocurrido en el servidor.
- Es preciso que se estudie de forma consciente cada uno de los pormenores que rodean a las configuraciones de los servicios antes de usar NOMAD para realizar cualquier cambio sobre estos.
- NOMAD es un medio de asistencia auxiliar, es recomendable que no se fuerce su uso para escenarios de configuración y despliegue complicados y potencialmente peligrosos.
- Asegúrese de conocer a fondo el servidor objetivo, los servicios y procesos que despliega a fin de evitar posibles inconvenientes al realizar tareas de forma descuidada.
- Realice copias de seguridad de todas sus configuraciones importantes antes de proceder a cualquier edición directa o asistida mediante NOMAD, procure evitar la acumulación de cambios en una misma sesión de administración, ya que esto tiende a dificultar la detección y corrección de errores.