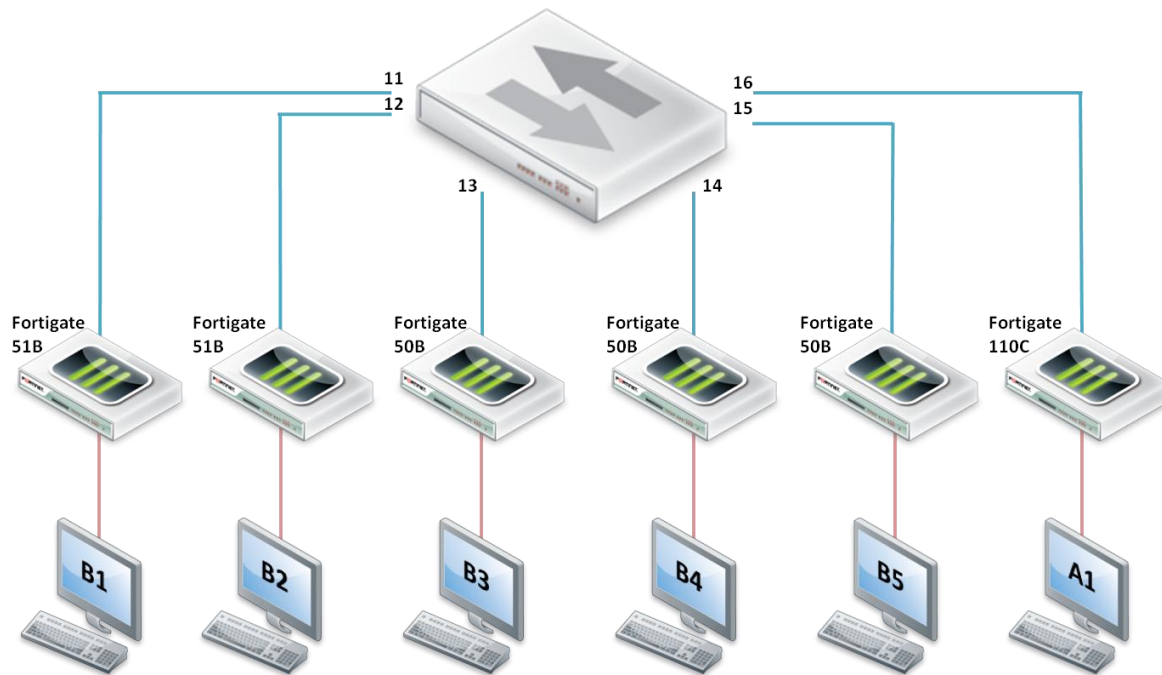


MSSR Fortinet Lab 1 – Introducere

1 Topologie



2 Rezolvări

1. În cadrul acestui task studenții vor învăța cum să realizeze configurațiile de bază pe un echipament Fortinet.
 - a. Descărcați arhiva pentru laboratorul 1 de pe curs.cs.pub.ro, după care conectați stația existentă la portul din dreapta.
 - b. Conectați-vă la unul din echipamentele din topologia de mai sus, în funcție de distribuția realizată de asistent, printr-un browser web, la IP-ul 192.168.1.99. Determinați de ce nu funcționează și realizați conectarea la echipament. Utilizatorul folosit este **admin**, și momentan nu este setată nicio parolă.
- <https://192.168.1.99>
- c. Analizați meniul pe care-l aveți la dispoziție.

The screenshot shows the FortiGate System Information and License Information pages. The System Information page displays details such as Serial Number (FGT50B3G10636852), Uptime (0 day(s) 0 hour(s) 12 min(s)), System Time (Fri May 20 09:55:01 2011), HA Status (Standalone), Host Name (FGT50B3G10636899), Firmware Version (v4.0,build0303,101214 (MR2 Patch 3)), System Configuration (Last Backup: Tue May 3 05:41:53 2011), Operation Mode (NAT), Virtual Domain (Disabled), Current Administrators (2), and Current User (admin). The License Information page shows the Support Contract (Registered) and FortiGuard Services (AntiVirus Licensed).

- d. [5p] Ajustați ora exactă (GMT+2) și setați ca ceasul să-și ia ora exactă prin NTP.

System > Dashboard > Dashboard > System information > System time

- e. [10p] Modificați hostname-ul echipamentului vostru în Forty# (unde # reprezintă stația la care sunteți așezați – ex, B1).

System > Dashboard > Dashboard > System information > Host name

- f. [25p] Vizualizați administratorii curenți. Creați un nou profil de administrator denumit **mssr_control#** (unde # reprezintă stația dumneavoastră), conform imaginii de mai jos. După crearea profilului, creați un nou administrator denumit **admin#**, de tipul profilului nou creat și cu parola **Passw#**, trusted host 192.168.1.0/24. Logați-vă cu contul de administrator nou creat.

The screenshot shows the FortiGate Administrators page. The 'admin' user profile is listed with the following details:

Name	Trusted Hosts	Profile	Type
admin	0.0.0.0/0	super_admin	Local

New Admin Profile

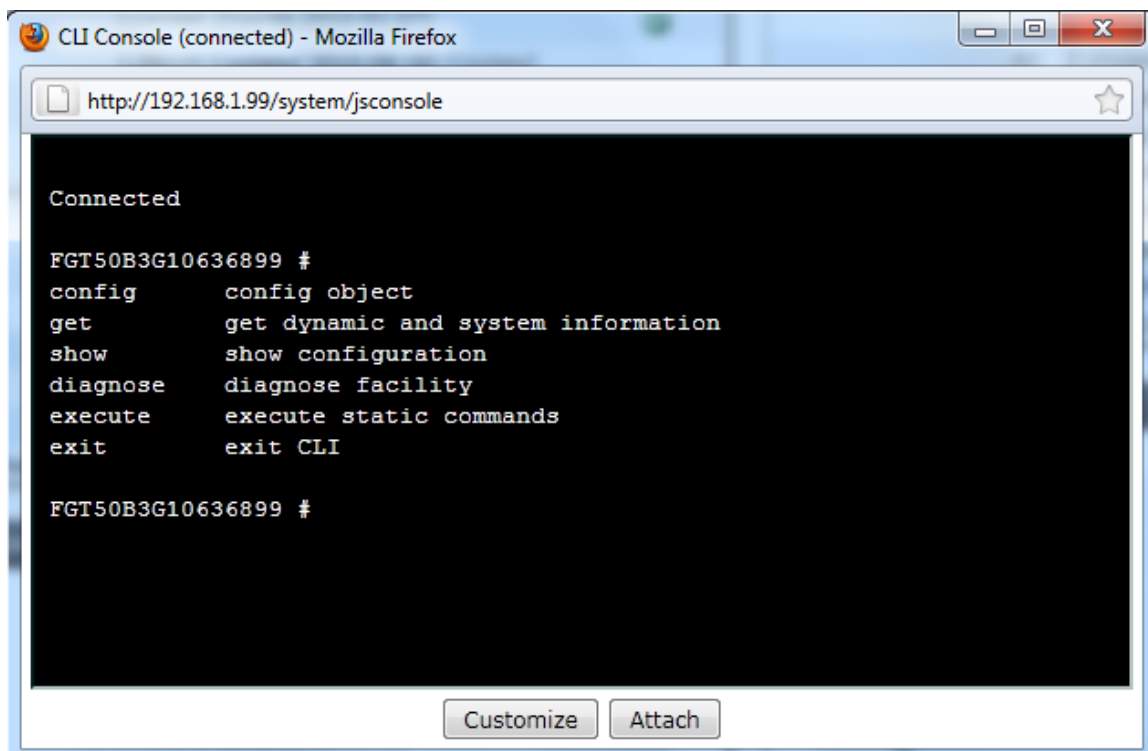
Profile Name:

Access Control None Read Only Read-Write

System Configuration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Network Configuration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Admin Users	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
FortiGuard Update	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Maintenance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Router Configuration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
▶ Firewall Configuration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
▶ UTM Configuration	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
VPN Configuration	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auth Users	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
WAN Opt & Cache	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Endpoint NAC	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
▶ Log & Report	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

System > Admin > Admin Profile
System > Admin > Administrators > Create New

2. În cadrul acestui task studenții vor învăța cum să ruleze comenzi de bază din consola unui echipament Fortinet.



- a. [28p] Detașați consola într-o nouă fereastră. Folosiți **get ?** pentru a vedea comenzile disponibile de determinare a anumitor informații.

b. [37p] Folosind comanda **get**, determinați informațiile de mai jos despre echipamentul vostru:

- informații hardware
 - statusul hardware al echipamentului

```
get system hardware
```

- detalii despre cpu

```
get hardware cpu
```

- vizualizarea nic-urilor disponibile

```
get hardware nic
```

- informații de sistem
 - statusul echipamentului vostru

```
get system status
```

- tabela arp

```
get system arp
```

- vizualizarea interfețelor active

```
get system interface
```

- serverele de dns configurate în sistem

```
get system dns
```

- tabela de rutare

```
get router info routing-table details
```

- vizualizarea administratorilor logați

```
get system admin list  
get system info admin status
```

c. [38p] Folosiți **show ?** pentru a vizualiza comenzile disponibile.

d. [40p] Folosind comanda **show**, determinați informațiile de mai jos despre echipamentul vostru:

- întreaga configurație

```
show full-configuration
```

- configurația interfețelor (**Hint: system**)

```
show system interface
```

e. [41p] Folosiți **execute ?** pentru a vizualiza comenzile disponibile de inspecție.

f. [45p] Folosind comanda **execute**, realizați următoarele cerințe:

- o vizualizarea orei curente

execute time

- o verificarea datei curente

execute date

- o listarea partițiilor disponibile (**Hint: disk**)

execute disk list

- o verificarea conectivității la Internet prin utilitarul **ping**

execute ping fortinet.com

- g. Analizați diferențele și scopul celor 3 tipuri de comenzi folosite.
3. În cadrul acestui task studenții vor învăța cum să realizeze configurațiile de bază pentru a activa conectivitatea la Internet a echipamentului, folosind GUI-ul Fortigate.
- a. [55p] Configurați ca interfața de WAN activă să-și reînnoiască adresa IP de la serverul de DHCP. Determinați, din GUI, care interfață de WAN este up.

System > Network > Interface > wan2

System Edit Inter

Dashboard
Network
 Interface
 Zone
 Options
 DNS Server
 Web Proxy
DHCP Server
Config
Admin
Certificates
Maintenance

Router
Firewall
UTM
VPN
User
Endpoint
Log&Report

Name wan2 (00:09:0F:E4:41:F2)
Alias
Link Status Up

Addressing mode
 Manual DHCP PPPoE

Status: connected
Obtained IP/Netmask: 141.85.157.35/255.255.255.192 Renew
Expiry Date: Fri May 20 11:43:53 2011
Acquired DNS: 141.85.226.5
Default Gateway: 141.85.157.62
Distance: 5

Retrieve default gateway from server.
 Override internal DNS.

Enable one-arm sniffer
 Enable Explicit Web Proxy
 Enable DDNS
 Override Default MTU Value 1500 (bytes)

Administrative Access HTTPS PING HTTP
 SSH SNMP TELNET

- b. [60p] Verificați, din consolă, accesul la default-gateway 192.168.254.1. Verificați, tot din consola Fortinet dacă aveți conectivitate la Internet, folosind utilitarul **tracert**.

```
exec ping 192.168.254.1
exec tracert fortinet.com
```

- c. [70p] Configurați o rută default pentru conectivitatea la Internet, cu default-gateway 192.168.254.1.

Router > Static > Static Route > Create new

The screenshot shows the 'Edit Static Route' configuration page in the Fortinet GUI. The left sidebar shows the navigation tree with 'Static Route' selected. The main panel contains the following fields:

- Destination IP/Mask: 0.0.0.0/0.0.0.0
- Device: wan2
- Gateway: 192.168.254.1
- Distance: 10 (1-255)
- Priority: 0 (0-4294967295)

There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

- d. Verificați din consola Fortigate conectivitatea la Internet a echipamentului Fortinet. Verificați și conectivitatea la Internet a stației la care sunteți așezați. De ce considerați că stația nu are acces la Internet?

```
# exec ping fortinet.com
```

În momentul actual, echipamentul Fortinet are conectivitate la Internet, iar pentru a permite și accesul stației la Internet, trebuie configurată o politică de firewall.

4. În cadrul acestui task studenții vor învăța cum să asigure accesul host-urilor interne la Internet
- a. [85p] Verificați că host-ul la care sunteți așezați își ia adresare prin DHCP. Pe echipamentul Fortigate, configurați serviciul de DHCP pentru intervalul de adrese 192.168.1.100 – 192.168.1.210. Verificați atât din GUI, cât și din consola Fortinet, folosind comanda **execute**, adresele închiriate.

System > DHCP Server > Service > Create New

```
# exec dhcp lease-list
```

System **Edit DHCP Service**

Dashboard
Network
DHCP Server
 Service
 Address Leases
Config
Admin
Certificates
Maintenance

Interface Name:

Mode:

Enable:

Type: Regular IPsec

IP Range: -

Network Mask:

Default Gateway:

DNS Service: Use System DNS Setting Specify

DNS Server 0:

DNS Server 1:

[▶ \[Advanced...\] \(DNS, WINS, Custom Options, Exclude Ranges.\)](#)

- b. [100p] Verificați dacă host-ul poate accesa Internetul. Creați o politică de firewall care să permită accesul oricărui tip de trafic din intern în afară, către WAN. Echipamentul Fortinet va realiza NAT.

Firewall > Policy > Policy > edit sau creare politica internal -> wan2

Source Interface/Zone: internal
 Source Address: all
 Destination Interface/Zone: wan2
 Destination Address: all
 Schedule: always
 Service: ANY
 Action: ACCEPT

NAT: Enable NAT

System **Edit Policy**

Router
Firewall
 Policy
 Policy
 Central NAT Table
 DoS Policy
 Sniffer Policy
 Protocol Options
 Address
 Service
 Schedule
 Traffic Shaper
 Virtual IP
 Load Balance

Source Interface/Zone:

Source Address:

Destination Interface/Zone:

Destination Address:

Schedule:

Service:

Action:

Log Allowed Traffic

NAT

No NAT Enable NAT Dynamic IP Pool Use Central NAT Table

5. În acest moment, stația la care sunteți așezați ar trebui să aibă conectivitate la Internet.
 - a. Restaurați configurația inițială a echipamentului Fortinet, folosind configurația corespunzătoare din arhivă.

System > Dashboard > Dashboard > System information > System configuration > Restore

System

- Dashboard
 - Dashboard
 - Usage
- Network
- DHCP Server
- Config
- Admin
- Certificates
- Maintenance

Widget Dashboard

System Information

Serial Number	FGT50B3G10636852
Uptime	0 day(s) 1 hour(s) 39 min(s)
System Time	Fri May 20 11:22:03 2011 [Change]
HA Status	Standalone [Configure]
Host Name	FGT50B3G10636899 [Change]
Firmware Version	v4.0,build0303,101214 (MR2 Patch 3) [Update]
System Configuration	Last Backup: Tue May 3 05:41:53 2011 [Backup] Restore
Operation Mode	NAT [Change]
Virtual Domain	Disabled [Enable]
Current Administrators	1 [Details]
Current User	admin [Change Password]