

PARTIE 1 — Créer la topologie ddns.imn

1. Copier la topologie du TP22

```
cp ~/SCR.3.2/TP22/dns1.imn ~/SCR.3.2/TP04/ddns.imn
```

2. Ouvrir ddns.imn dans IMUNES

Dans IMUNES :

```
File → Open → ddns.imn
```

3. Rôles des machines :

Machine	Rôle
osiris	Serveur DNS (bind9)
isis	Serveur DHCP
eno, owt, host1, host2...	Clients DHCP

PARTIE 2 — Préparation des fichiers DNS sur osiris

1. Copier les fichiers DNS du TP22 vers TP04

```
mkdir -p ~/SCR.3.2/TP04/DNS  
cp ~/SCR.3.2/TP22/*.zone ~/SCR.3.2/TP04/DNS/  
cp ~/SCR.3.2/TP22/named.conf.local ~/SCR.3.2/TP04/DNS/
```

Et renomme-les :

```
mv named.conf.local osiris.named.conf.local
```

2. Éditer les fichiers de zone

Très important :

Garder uniquement **osiris** et **isis** dans la zone.

Supprimer **eno**, **owt**, etc. (ces machines seront ajoutées par DHCP).

Exemple :

```
osiris.db.tp.scr

$TTL 86400
@ IN SOA osiris.tp.scr. admin.tp.scr. (
    1 ; serial
    3H ; refresh
    1H ; retry
    1W ; expire
    1D ); minimum

@ IN NS osiris.tp.scr.
osiris IN A 192.168.1.158
isis IN A 192.168.1.2
```

Déplacer les fichiers dans /var/lib/bind (exigé par TP)

```
sudo cp osiris.db.tp.scr /var/lib/bind/db.tp.scr
sudo cp osiris.db.rev /var/lib/bind/db.1.168.192
```

Pourquoi pas /etc/bind ?

Car **named** s'exécute en **user bind**, donc il n'a pas le droit d'écrire dans **/etc/bind**, mais **il a le droit** dans **/var/lib/bind**.

PARTIE 3 — Générer et installer la clé TSIG

1. Sur osiris, générer la clé :

```
tsig-keygen -a md5 tp.scr-key > ddns.key
```

2. Copier la clé dans les bons répertoires

```
sudo cp ddns.key /etc/bind/  
sudo cp ddns.key /etc/dhcp/
```

3. Protéger la clé (obligatoire)

```
sudo chown root:bind /etc/bind/ddns.key  
sudo chmod 640 /etc/bind/ddns.key
```

```
sudo chown root:bind /etc/dhcp/ddns.key  
sudo chmod 640 /etc/dhcp/ddns.key
```

PARTIE 4 — Configurer BIND9 (osiris)

Éditer `/etc/bind/named.conf.local`:

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

Mettre :

```
include "/etc/bind/ddns.key";  
  
zone "tp.scr" {  
    type master;  
    file "/var/lib/bind/db.tp.scr";  
    allow-update { key tp.scr-key; };  
};  
  
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/var/lib/bind/db.1.168.192";  
    allow-update { key tp.scr-key; };  
};
```

PARTIE 5 — Configurer DHCP (isis)

Éditer `/etc/dhcp/dhcpd.conf`

```
sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Mettre :

```
include "/etc/dhcp/ddns.key";  
  
ddns-update-style standard;  
update-static-leases on;  
  
option domain-name "tp.scr";  
option domain-name-servers 192.168.1.158; # osiris  
  
zone tp.scr. {  
    primary 192.168.1.158;  
    key tp.scr-key;  
}  
  
zone 1.168.192.in-addr.arpa. {  
    primary 192.168.1.158;  
    key tp.scr-key;  
}  
  
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.1.11 192.168.1.200;  
    option routers 192.168.1.254;  
}
```

PARTIE 6 — Lancer les services en mode debug

1. DNS (osiris)

```
sudo named -u bind -g
```

Attendre les logs de démarrage...

2. DHCP (isis)

Créer d'abord le fichier de leases :

```
sudo touch /var/lib/dhcp/dhcpd.leases
```

Lancer DHCP :

```
sudo dhcpcd -d
```

Tu dois voir :

- DHCPDISCOVER
 - DHCPOFFER
 - DHCPREQUEST
 - DHCPACK
 - puis : **Forward update → osiris**
-

PARTIE 7 — Tests sur un client

1. Vérifier avant DHCP

```
sudo himage eno ip a  
sudo himage eno cat /etc/resolv.conf
```

2. Demander une adresse

```
sudo himage eno dhclient -v eth0
```

3. Vérifier côté DNS

Sur osiris (qui affiche en live) tu verras :

```
approved update: add eno.tp.scr A 192.168.1.X  
approved update: add X.1.168.192.in-addr.arpa PTR eno.tp.scr
```

4. Tester DNS

```
sudo himage eno dig eno.tp.scr  
sudo himage eno dig -x 192.168.1.X
```

PARTIE 8 — Tester une erreur de clé (obligatoire TP)

Sur isis → Modifier volontairement la clé

Dans `/etc/dhcp/ddns.key`, changer 1 caractère de la clé.

Relancer :

```
sudo dhcpcd -d
```

Résultat attendu :

- DHCP fonctionne toujours

DNS affiche :

```
tsig verify failure (BADSIG)
```

Test DNS :

```
dig eno.tp.scr
```

→ Résultat : **NXDOMAIN**