

# 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 dhcpd -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**