Práctica 4. Enrutamiento dinámico con OSPF

1- Configurar los áreas y router-id:

- **Router 1:**
  ```
  vtysh
  configure terminal
  router ospf
  network 10.0.0.8|30 area 1
  network 10.0.0.22|30 area 1
  network 10.1.0.0|24 area 1
  router-id 1.1.1.1
  ```

- **Router 2:**
  ```
  vtysh
  configure terminal
  router ospf
  network 10.0.0.22|30 area 1
  network 10.1.1.0|24 area 1
  router-id 2.2.2.2
  ```

- **Router 3:**
  ```
  vtysh
  configure terminal
  router ospf
  network 10.0.0.8|30 area 1
  network 10.0.0.12|30 area 2
  network 10.0.0.4|30 area 0
  network 10.0.0.24|30 area 2
  router-id 3.3.3.3
  ```

- **Router 4:**
  ```
  vtysh
  configure terminal
  router ospf
  network 10.0.0.16|30 area 2
  network 10.0.0.12|30 area 2
  network 10.2.1.0|20 area 2
  ```

- **Router 5:**
  ```
  vtysh
  configure terminal
  router ospf
  network 10.0.0.16|30 area 2
  network 10.2.0.0|24 area 2
  network 10.0.0.24|30 area 2
  ```

- **Router 6:**
  ```
  vtysh
  configure terminal
  router ospf
  network 10.0.0.4|30 area 0
  network 10.0.0.0|30 area 0
  ```

2- Propagación de la ruta por defecto.

En Quagga Router6, instar una ruta estática por defecto que lleve tráfico hacia el Servidor (Internet).

```
R6(config)# ip route 0.0.0.0|0 10.0.0.2
```
y para que sea estático
```
R6(config) # router ospf
R6(config-router)# default-information originate
```

3 - Optimización del tamaño de la BBDD de estado de enlace: Áreas Tipo stub

Las áreas tipo stub son aquellas en las que todo el tráfico que entra o sale del área pasa por un único ABR (Area Border Router). Configuramos los routers internos del área 1 y 2:

```
RX(config)# router ospf          } X corresponde con el router 1, 2, 4 y 5
RX(config-router)# area 1 stub
```

Una vez declarados como stub los routers internos tanto del área 1 como los del área 2 sólo hay que configurar del router fronterizo (QuaggaRouter-3) para hacer que estas dos áreas se conviertan en Totally Stub:

```
R3(config)# Router ospf
R3(config-router)# area 1 stub  no-summary
R3(config-router)# area 2 stub  no-summary
```