

La configurazione delle sessioni **MP-iBGP** tra ogni coppia di PE router richiede vari comandi di configurazione, tra questi:

1. entrare nella modalità interfaccia:
  - **PE (config) # interface** loopback n
  - **PE (config-if) # ip address** indirizzo ip subnet-mask
2. entrare nella modalità "configurazione BGP"
  - **PE (config) # router bgp** numero-as
3. disabilitare "sincronizzazione ed aggregazione":
  - **PE (config-router) # no synchronization**
  - **PE (config-router) # no auto-summary**
4. disattivare la distribuzione di indirizzi IPv4:
  - **PE (config-router) # no bgp default ipv4-unicast**
5. per ogni "BGP peer":
  - **PE (config-router) # neighbor** {indirizzo ip bgp peer} **remote-as** numero-as
  - **PE (config-router) # neighbor** {indirizzo ip bgp peer} **update-source** loopback n
6. attivazione del trasporto di indirizzi "VPN IPv4":
  - **PE (config-router) # address-family vpnv4**
  - **PE (config router-af) # neighbor** indirizzo ip bgp peer **activate**
  - **PE (config router-af) # neighbor** indirizzo ip bgp peer **send-community extended**

Per primo è necessario configurare una interfaccia di **loopback** che viene utilizzata come indirizzo IP sorgente della sessione BGP.

Si entra quindi nella modalità BGP dove si eseguono i seguenti comandi:

- **no synchronization:** permette di disabilitare la sincronizzazione tra BGP e IGP; nelle reti BGP MPLS le destinazioni esterne non vengono propagate nei router interni (P router) per cui se non venisse disabilitata la sincronizzazione, queste non verrebbero ridistribuite verso l'esterno. Questo comando è fondamentale in tutti i casi in cui il protocollo di routing PE-CE sia dinamico (RIP, OSPF, eBGP, etc...)
- **no auto-summary:** permette di disabilitare l'aggregazione di sottoreti IP in indirizzi classfull. Ad esempio senza questo comando, annunci relativi alle due sottoreti 172.16.1.0/24 e 172.16.2.0/24 verrebbero aggregati in un unico annuncio della rete (di classe B) 172.16.0.0/16.
- **no bgp default ipv4-unicast:** permette di disattivare il tipo di indirizzo di default trasportato (IPv4). Questo comando può essere omissso qualora si voglia utilizzare la stessa sessione BGP sia per il trasporto di indirizzi IPv4 che VPN IPv4.
- **neighbor** indirizzo ip bgp peer **remote-as** numero as: definisce la sessione BGP con il "BGP peer" specificato in "indirizzo-ip-bgp-peer" appartenente all'AS "numero-as".

- **neighbor** indirizzo ip bgp peer **update-source** interfaccia loopback: serve a forzare il BGP ad usare l'indirizzo dell'interfaccia di loopback come sorgente della connessione TCP.

La configurazione MP-iBGP tra PE router richiede un altro passo fondamentale: l'attivazione del trasporto degli indirizzi VPN IPv4. Ciò avviene attraverso l'uso del comando “ **address family vpn4** “. Questi sono essenzialmente due per ciascuna sessione MP-iBGP:

- **neighbor** indirizzo ip bgp peer **activate**: serve ad attivare il trasporto degli indirizzi VPN IPv4.
- **neighbor** indirizzo ip bgp peer **send-community extended**: serve a comunicare al BGP di inviare gli annunci utilizzando la modalità estesa per gli attributi di tipo *Community* necessaria per i Route Target.

E' possibile, su una stessa sessione BGP, trasportare sia indirizzi IPv4 che VPN IPv4; è possibile configurare combinazioni diverse dove alcune sessioni sono abilitate al trasporto dei soli indirizzi IPv4, altre dei soli indirizzi VPN IPv4, altre ancora di entrambe i tipi di indirizzi.