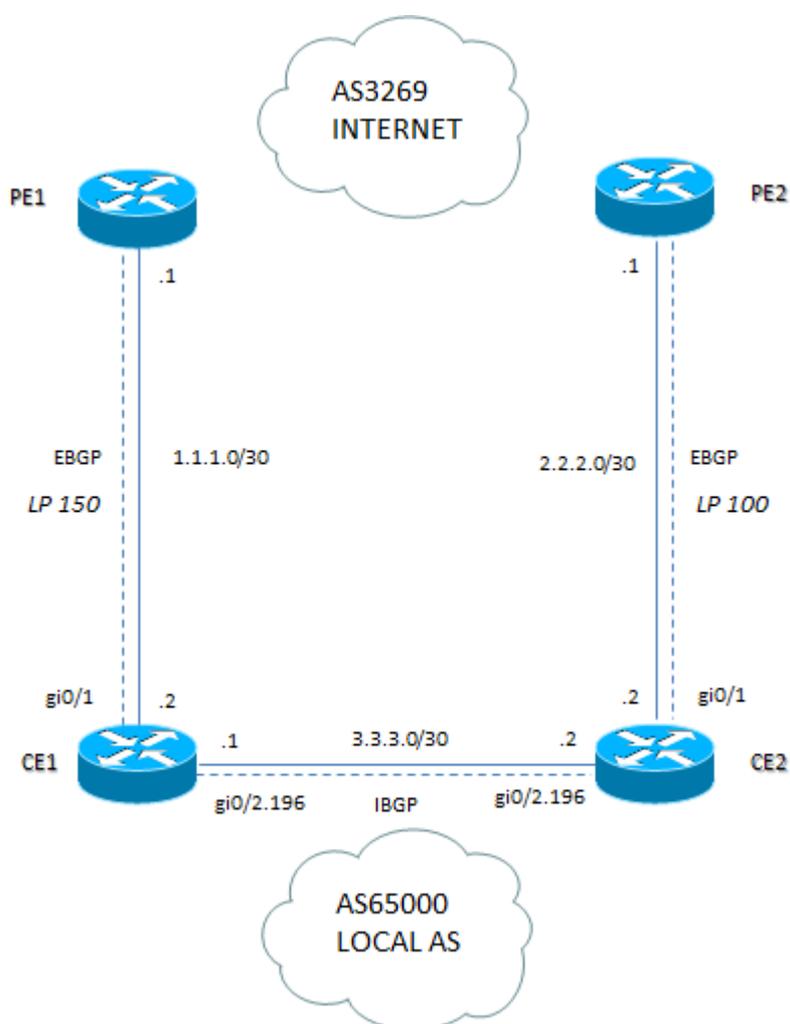


Sessioni BGP external ed internal:

La gestione delle informazioni di routing esterne è demandata al corretto funzionamento delle sessioni di peering e-BGP presenti su entrambi i router 7206 di sede ed il PE della rete Internet; queste sessioni vengono instaurate sui link punto-punto precedentemente configurati ed hanno le seguenti caratteristiche:

- Local **AS 65000**
- Remote **AS 3269**
- Redistribuzione delle informazioni di routing attraverso la configurazione del comando network.



| 7206 VXR - R1 configurazione sessione e-BGP | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>router bgp 65000 no synchronization redistribute static neighbor 1.1.1.1 remote-as 3269 neighbor 1.1.1.1 version 4 neighbor 1.1.1.1 timers 10 30 neighbor 1.1.1.1 advertisement-interval 5 neighbor 1.1.1.1 route-map Local-Preferenze in no auto-summary ! route-map Local-Preference permit 10 set local-preference 150 !</pre> | <p>L'attributo di preferenze locale = 150, viene attivato solo sul router primario 7206-R1; il router 7206-R2 per default ha impostato un valore di local preference = 100.</p> <p>Il comando "timers 10 30" modifica (per il peering con il relativo PE) i timers portando il keepalive da 60 a 10 sec e l'oldtime da 180 a 30 sec per un controllo più accurato della sessione BGP</p> <p>Il comando "advertisement-interval 5" modifica (per il peering con il relativo PE) l'intervallo minimo tra un aggiornamento di routing e l'altro (il valore di default è di 30 secondi per le sessioni e-bgp) per ottenere una convergenza più rapida.</p> <p>L'attributo "preferenza locale" ha valenza solo all'interno del sistema autonomo e viene scambiata solo tra pari i-BGP; la local-preference di default ha valore = 100, pertanto qualsiasi valore superiore ad esso significa un grado di preferenza maggiore assegnato ad una determinata route, rispetto ad altre, verso una stessa destinazione; poichè questo attributo viene scambiato tra i due router i-BGP speaker, entrambi hanno conoscenza comune sulla via di uscita dal proprio AS.</p> |
| <pre>ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 10.1.1.4</pre> | <p>rotta per il traffico di ritorno in direzione downstream</p> |

Per la sessione i-BGP viene creata ad hoc una nuova vlan (vlan 196); attraverso questa vlan si stabilisce un vettore di percorso BGP tra i due router 7206 paritari (BGP speaker), creando tra loro una connessione TCP con il compito di scambiarsi informazioni di routing internamente allo stesso Autonomous System, ed in particolare:

- attivazione della funzionalità di *next-hop self*
- redistribuzione di informazioni di routing ottenute dal cisco 7206 primario via e-BGP con attributo di preferenza locale con valore maggiore (valore = 150).

| 7206 VXR - R1 configurazione subinterfaccia gi 0/2 .196 | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <pre>interface gigabitethernet 0/2.196 description i-BGP 7206 Internet encapsulation dot1q 196 ip address 3.3.3.1 255.255.255.252 !</pre> | <p>Configurazione IP address vlan 196 sul router 7206-R1 primario</p> |

| 7206 VXR - R2 configurazione subinterfaccia gi 0/2 .196 | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <pre>interface gigabitethernet 0/2.196 description i-BGP 7206 Internet encapsulation dot1q 196 ip address 3.3.3.2 255.255.255.252</pre> | <p>Configurazione IP address vlan 196 sul router 7206-R2 secondario</p> |

| 7206 VXR - R1 configurazione i-BGP | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>router bgp 65000 no synchronization neighbor 3.3.3.2 remote-as 65101 neighbor 3.3.3.2 next-hop-self neighbor 3.3.3.2 timers 10 30 no auto-summary !</pre> | <p>Il comando <i>“timers 10 30”</i> indica il tempo in secondi che intercorre tra l’arrivo di due messaggi Keepalive (raggiungibilità del peering) e Update (aggiornamenti di routing) tra i due router 7206; (l’arrivo di un messaggio Keepalive o Update azzerra il contatore).</p> <p>L’attributo <i>“next-hop self”</i> alla fine del comando neighbor (indirizzo ip peer 7206i-BGP), costringe il router a divulgare se stesso come hop successivo, anziché il peering esterno.</p> <p>Il comando <i>“no auto-summary”</i> viene utilizzato per ridistribuire le sottoreti della rete principale; questo comando disattiva il riepilogo automatico con classe di BGP.</p> |