**הגדרות BGP**

* כניסה לPROCCESS
  + Router BGP <AS number>
* הגדרת שכן על פי כתובת IP ומספר ה-AS שלו
  + Neighbor <neighbor Ip> remote-as <neighbor as number>
* שינוי ה-TTL לשכן
  + Neighbor <neighbor Ip> ebgp-multihop <ttl 0-255>
* הגדרת ממשק SOURCE לשכן מסוים
  + Neighbor <neighbor Ip> update-source <interface name>
* הגדרה שמפיצה לשכני IBGP שאני הקפיצה הבאה של ניתוב EBGP
  + Neighbot <neighbor ip> next-hop-self
* הגדרה על נתב אשר נרצה שיהיה REFLECTOR, נגדיר את כל השכנים כלקוחות של הREFLECTOR ואז הנתב יבין שהוא השרת

(בנתבים שמקימים שכנות רק מול ה-REFLECTOR אין צורך להגדיר כלום לטובת זה)

* + Neighbot <neighbor ip> route-reflector-client
* שינוי Weight של כל הניתובים משכן ספציפי בתוך ה-PROCCESS של ה-BGP
  + Neighbor <neighbor ip> weight <0-65353>
* שינוי Weight של ניתוב ספציפי על ידי route-map כאשר הניתוב מגיע משכן מסוים
  + יצירת PREFIX-LIST שתתפוס את הניתוב (היעד) הספציפי אליו נרצה לקבוע WEIGHT שונה
    - Prefix-list <list name> permit <des ip/prefix>
  + נייצר route-map שתתפוס את הכתובת ב-prefix-list ותשים לו weight אחר, בנוסף נוסיף עוד שורה לroute-map על מנת לאפשר את כל שאר התעבורה במקום שיתווסף לנו deny any בסוף
    - Router(config)#route-map <map name> permit 10
    - Router(config-route-map)#match ip address prefix-list <list name>
    - Router(config-route-map)#set weight <0-65353>
    - Router(config)#route-map <map name> permit 20
  + נגדיר את שינוי על השכן שנרצה
    - router bgp <as number>
    - neighbor <neighbor ip> route-map <map name> out/in
* שינוי local-preference של ניתוב ספציפי על ידי route-map כאשר הניתוב מגיע משכן מסוים, נגדיר על הנתב שהוא ה-route-reflector במידה ויש לנו. אם אין נתב כזה נגדיר על כל נתב שיש לו שכנות עם הנתב דרכו נרצה שהניתוב יעבור.
  + יצירת PREFIX-LIST שתתפוס את הניתוב (היעד) הספציפי אליו נרצה לקבוע local-preference שונה
    - Prefix-list <list name> permit <des ip/prefix>
  + נייצר route-map שתתפוס את הכתובת ב-prefix-list ותשים לו local-preference אחר, בנוסף נוסיף עוד שורה לroute-map על מנת לאפשר את כל שאר התעבורה במקום שיתווסף לנו deny any בסוף
    - Router(config)#route-map <map name> permit 10
    - Router(config-route-map)#match ip address prefix-list <list name>
    - Router(config-route-map)#set local-preference <0-4294967295>
    - Router(config)#route-map <map name> permit 20
  + נגדיר את שינוי על השכן שנרצה
    - router bgp <as number>
    - neighbor <neighbor ip> route-map <map name> out/in
* שינוי רשימת As-path של ניתוב מסוים
  + יצירת PREFIX-LIST שתתפוס את הניתוב (היעד) הספציפי אליו נרצה לקבוע local-preference שונה
    - Prefix-list <list name> permit <des ip/prefix>
  + נייצר route-map שתתפוס את הכתובת ב-prefix-list ותשים לו local-preference אחר, בנוסף נוסיף עוד שורה לroute-map על מנת לאפשר את כל שאר התעבורה במקום שיתווסף לנו deny any בסוף
    - Router(config)#route-map <map name> permit 10
    - Router(config-route-map)#match ip address prefix-list <list name>
    - Router(config-route-map)# set as-path prepent X X
    - Router(config)#route-map <map name> permit 20
  + נגדיר את שינוי על השכן שנרצה
    - router bgp <as number>
    - neighbor <neighbor ip> route-map <map name> out/in
* שינוי origin code של ניתוב מסוים
  + יצירת PREFIX-LIST שתתפוס את הניתוב (היעד) הספציפי אליו נרצה לקבוע origin code שונה
    - Prefix-list <list name> permit <des ip/prefix>
  + נייצר route-map שתתפוס את הכתובת ב-prefix-list ותשים לו origin code אחר, בנוסף נוסיף עוד שורה לroute-map על מנת לאפשר את כל שאר התעבורה במקום שיתווסף לנו deny any בסוף
    - Router(config)#route-map <map name> permit 10
    - Router(config-route-map)#match ip address prefix-list <list name>
    - Router(config-route-map)# set origin (incomlete/IGP)
    - Router(config)#route-map <map name> permit 20
  + נגדיר את שינוי על השכן שנרצה
    - router bgp <as number>
    - neighbor <neighbor ip> route-map <map name> out/in
* ניתן לראות ניתובי BGP שלא נכנסו לRIB ולמה עם הפקודה:
  + sh ip bgp rib-failure
* לראות ניתובי BGP שהתקבלו עם סינון לחלק של הAS-path
  + Sh ip bgp regex <regex line>
* הגדרת as-path acl ומימוש חסימה\אפשור של ניתובים ספציפים(לפי הAS שלהם) לשכן
  + הגדרת as-path acl
  + ip as-path access-list <number> <deny/permit> <regex line>
  + הגדרת סינון מול שכן
  + neighbor <neighbor ip> filter-list <as-path number> <out/in>
* הגדרת community
  + יצירת PREFIX-LIST שתתפוס את הניתוב (היעד) הספציפי אליו נרצה לקבוע community שונה
    - Prefix-list <list name> permit <des ip/prefix>
  + נייצר route-map שתתפוס את הכתובת ב-prefix-list ותשים לו community אחר, בנוסף נוסיף עוד שורה לroute-map על מנת לאפשר את כל שאר התעבורה במקום שיתווסף לנו deny any בסוף
  + Router(config)#route-map <map name> permit 10
  + Router(config-route-map)#match ip address prefix-list <list name>
  + Router(config-route-map)# set community (local-as/no-export/no-adv/num)
  + Router(config)#route-map <map name> permit 20
  + נגדיר את שינוי על השכן שנרצה
  + router bgp <as number>
  + neighbor <neighbor ip> send-community
  + neighbor <neighbor ip> route-map <map name> out/in
* הקבלת כמות סגמנטים אשר ניתן לקבל משכן ספציפי
  + Router bgp <as-number>
  + Neighbor <neighbor ip> maximum-prefix <prefix count> [warning-percentage] [warning-only][restart <time>[
    - warning-percentageהנתב יתריע אחרי שיקבל אחוז מסוים מכמות הניתובים שהגבלתי לו
    - warning-only הנתב יתריע כאשר יקבל 100% מכמות הניתובים שהגבלתי לו
    - Restart <time>כאשר שכן ישלח לי יותר ניתובים ממה שהגבלתי אותו הנתב יכנס את השכנות למצב idle (PfxCt), והשכנות לא תעלה לבד לכן יש להגדיר לו אחרי כמה זמן הוא יעשה restart לשכנות
* הגדרת peer-group עם הגדרות
  + יצירת הpeer-group
    - Neighbor <template name> peer-group
  + הוספת הגדרות לtemplate
    - Neighbor <template name> remote-as <as of the neighbor>
    - Neighbor <template name> update-source <interface>