

נתב (router) – פקודות

פקודה	הסבר לפקודה
Router> enable	כניסה לנתב
Router# configure terminal	כניסה להגדרות הנתב
Exit	יציאה לתפריט הקודם
Router(config)# <COMMAND> ?	אילו פרמטרים הפקודה מאפשרת להגדיר, כולל הסבר
פקודות כלליות	
Router(config)# hostname <NAME>	שינוי שם הנתב
Router# show running-config	הצגת הגדרות הנתב הקיימות בזכרון ה-RAM
Router# copy running-config startup-config	שמירה של נתוני הנתב גם במקרה של כביוי/הדלקה
Router# cdp run	פירסום הנתב וחיבוריו לשכניו
Router# reload	טעינה מחדש של הגדרות הנתב
Router# show history	הצגת הפקודות האחרונות שהוקלדו
Router# show interfaces switchport	הצגת הגדרת פורטים
Router(config)# interface fa0/<x> serial 0/0/<x>	כניסה להגדרות ממשק
Router(config-if)# ip address <ip-address> <subnet-mask>	הגדרת כתובת IP לממשק
הגדרת קצב שיעון (Clock Rate)	
Router(config)# interface serial 0/0/<x>	כניסה לממשק הסיריאלי
Router(config-if)# description <DESCRIPTION>	תיאור של חיבור הממשק (האם הוא DCE או DTE?)
Router(config-if)# ip address <IP ADDRESS> <SUBNET MASK>	הגדרת כתובת IP לממשק
Router(config-if)# clock rate <RATE>	הגדרת קצב שיעון
Router(config-if)# no shutdown	הדלקה של הממשק בין הנתבים
ניתובים	
ניתוב סטטי	
Router(config)# ip route <DEST ip address> <DEST subnet mask> <DEST router ip>	ניתוב סטטי בין כתובת רשת יעד באמצעות הנתב המחובר כתובת רשת זו
פרוטוקול ניתוב דינאמי מבוסס מרחק – Routing Information Protocol (RIP)	
Router(config)# router rip	הגדרת פרוטוקול RIP
Router(config-router)# version 1 2	שימוש בגירסת RIPv1 או בגירסת RIPv2
Router(config-router)# network <A.B.C.D>	כתיבת הרשתות המחוברות באמצעות הממשקים הפעילים בנתב
הגדרות כמיסה (encapsulation)	
כמיסת Point to Point Protocol, כולל אימות CHAP/PAP	
Router(config-if)# encapsulation ppp	הגדרת כמיסת PPP
Router(config-if)# ppp authentication pap	הגדרת אימות PAP בכמיסת PPP
Router(config)# username <username> password <password>	הגדרת שם המשתמש/הסיסמא של הנתב בצד השני

פקודה	הסבר לפקודה
Router(config-if)# ppp pap sent-username <username> password <password>	שליחת שם המשתמש/הסיסמא של הנתב אל הצד האחר
Router(config-if)# ppp authentication chap	הגדרת אימות CHAP בכמיסת PPP
Router(config)# username <username> password <password>	הגדרת שם המשתמש של הנתב השני והסיסמא המשותפת בין הנתבים (חייבת להיות זהה בשני הנתבים)
Router(config)# service password-encryption	הפעלה של שירותי הצפנה להצפנת המפתח (challenge)
כמיסת Frame-Relay	
Router(config-if)# encapsulation frame-relay	הגדרת כמיסת Frame Relay
Router(config-if)# frame-relay lmi-type ansi cisco q9331	(אופציונאלי) בחירת פרוטוקול השיחה בין הנתב (DTE) לבין העננה
Router(config-if)# frame-relay interface-dlci <16-1007>	בחירת הערוץ (DLCI) למיתוג המנות בין הנתב (DTE) לבין העננה
Access Control List (ACL)	
רשימת גישה סטנדרטית (Standard ACL)	
Router(config)# (no) access-list <N> [permit deny] [host any] <source-ip> <wildcard mask>	הגדרה/מחיקה רשימת גישה סטנדרטית מספר N (1-99) המאפשרת/החוסמת מארח שכתובת המקור שלו היא source-ip הוספת תיעוד לרשימת גישה מספר N
Router(config)# access-list <N> remark <TEXT>	
.	
.	
.	
Router(config)# access-list <N> permit any	<u>חשוב להוסיף</u> בסוף רשימת הגישה את האפשרות למעבר לכל שאר המקרים
Router(config)# ip access-group <N> in out	לשייך רשימת גישה מספר N לממשק מסויים
Router# show access-lists <N>	הצגת רשימות גישה קיימות
רשימת גישה מורחבת (Extended ACL)	
Router(config)# (no) access-list <N> [permit deny] <protocol-type> [host any] <source-ip> <wildcard mask> [host any] <destination-ip> <wildcard mask> <eq gt lt neg range> <port-number>	הגדרה/מחיקה רשימת גישה מורחבת מספר N (100-199) המאפשרת/החוסמת כתובות מקור אל כתובות יעד לפי פרוטוקול ואפליקציה/מספר פורט
Router(config)# access-list <N> remark <TEXT>	
.	
.	
.	
Router(config)# access-list <N> permit any any	הוספת תיעוד לרשימת גישה מספר N
Router(config)# ip access-group <N> in out	<u>חשוב להוסיף</u> בסוף רשימת הגישה את האפשרות למעבר לכל שאר המקרים
Router(config)# ip access-group <N> in out	לשייך רשימת גישה מספר N לממשק מסויים

פקודה	הסבר לפקודה
Router# show access-lists <N>	הצגת רשימות גישה קיימות
פרוטוקול NAT סטטי	
Router(config)# int fa0/<x> Router(config-if)# ip address <ip-address> <subnet-mask> Router(config-if)# ip nat inside Router(config-if)# no shut Router(config-if)# exit	הגדרת הממשק הפנימי
Router(config)# int serial 0/0/<x> Router(config-if)# ip address <ip-address> <subnet-mask> Router(config-if)# ip nat outside Router(config-if)# no shut Router(config-if)# exit	הגדרת הממשק החיצוני
Router(config)# ip nat inside source static <private-ip-address> <public-ip-address>	הגדר את תרגום הכתובת הסטטית בין הרשת הפנימית לחיצונית ולהיפך
פרוטוקול NAT דינאמי	
Router(config)# int fa0/<x> Router(config-if)# ip address <ip-address> <subnet-mask> Router(config-if)# ip nat inside Router(config-if)# no shut Router(config-if)# exit	הגדרת הממשק הפנימי
Router(config)# int serial 0/0/<x> Router(config-if)# ip address <ip-address> <subnet-mask> Router(config-if)# ip nat outside Router(config-if)# no shut Router(config-if)# exit	הגדרת הממשק החיצוני
Router(config)# ip nat pool <pool-name> <first-ip-address> <last-ip-address> netmask <network-mask>	צור מאגר כתובות (pool) חיצוניות
Router(config)# access-list <N> permit <source-ip> <wildcard mask>	הגדר רשימת גישה שקובעת איזו כתובות רשת פנימיות יכולות לקבל כתובת ציבורית
Router(config)# ip nat inside source list <N> pool <pool-name>	אפשר לכל מארח ברשימת הגישה לקבל כתובת ציבורית מהמאגר
פרוטוקול DHCP	
Router(config)# ip dhcp pool <NAME>	קביעת שם שרת ה-DHCP המיועד
Router(config-dhcp)# network <ip-address start> <subnet-mask>	הקצאת טווח כתובות לחלוקה ב-DHCP
Router(config-dhcp)# default-router <ip-address>	קביעת הנתב ממנו יוצאים מהרשת (שער ברירת המחדל)
Router(config-dhcp)# dns-server <ip-address>	(לא חובה) קביעת כתובת שרת ה-DNS לתרגום הכתובות ל-URL
Router (config)# ip dhcp excluded-address <ip-address>	קביעת כתובות IP שלא יחולקו ב-DHCP

