

A decorative graphic on the right side of the page. It features three concentric blue circles of varying sizes. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a large 'X' shape that extends across the page. The circles are positioned at the top right, middle right, and bottom right.

פקודות בסיסיות

basic commands

Windows commands

Dos commands

Network commands

Edited By sami atun

Windows commands

פקודות בסיסיות משורת ההפעלה :RUN

MSTSC	Terminal Server Connection (Remote Desktop Protocol) שולחן עבודה מרוחק
REGEDIT	ייבוא או ייצוא הגדרות הרישום כניסה לעורך הרישום (Registry)
GPEDIT.MSC	כניסה למדיניות קבוצתית מקומית
ntbackup	אשף הגיבוי או השחזור
notepad	פנקס רשימות
calc	מחשבון
msconfig	קביעת תצורה למערכת
mspaint	פותח את הצייר
osk	מקלדת וירטואלית על המסך
appwiz.cpl	Add/Remove Programs הוספה והסרה של תוכניות
CMD	Command Prompt
diskmgmt.msc	Disk Management ניהול דיסקים
sigverif	File Signature Verification Tool בדיקת תאימות קבצי מערכת ודרייברים לא חתומים
iexplore	Internet Explorer הפעלת הדפדפן
services.msc	שירותי המחשב
dxdiag	בדיקת גירסת DirectX

Dos commands

פקודות שימושיות ב-DOS:

CLS	מחיקת התוכן המוצג במסך
VER	הצגת הגירסא של הדוס
DATE	הצגת תאריך נוכחי
DIR	הצגת רשימת הקבצים והספריות בדיסק
REN	שינוי שם של קובץ
COPY	העתקת קובץ ממקום למקום
DEL	מחיקת קבצים מהדיסק. - P/ יאפשר מחיקת כל התיקייה
MD	יצירת ספרייה חדשה
CD	הפנייה לספרייה הרצויה
RD	למחוק את התיקייה
FORMAT	פירמוט המחשב
CD\	חזרה לתיקיית השורש
CD..	כדי לצאת מתיקייה ולהגיע לרמה אחת מעל
shutdown -S -T 30	כיבוי המחשב ניתן לשנות את מספר השניות
shutdown -A	מבטל את הכיבוי ABORT
shutdown -F	סוגר את כל התוכניות הפועלות
shutdown -R	מבצע ריסטרט למחשב
C : d: e: f:	כדי להיכנס לכוננים
CD	כניסה לתיקייה
MOVE	מזיז קבצי משנה וספריות

Xcopy	יש לו את היכולת של העברת קבצים, תיקיות, וכוננים שלמים אפילו ממקום אחד למקום אחר
NET	משמשת לצורך קבלת מידע על הרשת, שליחת הודעות, מיפוי מקומות מרוחקים, קבלת סטטיסטיקה ועוד.
CHKDSK	בדוק את הדיסק הקשיח - לבדוק ולתקן בעיות בדיסק
DEFRAG	איחוי הכונן הקשיח
DELTREE	מחיקת התיקיה ואת כל תיקיות המשנה
ECHO	הצגת הודעה על המסך
EXIT	לצאת מהמסך דוס
HELP	עזרה / מציג את כל הפקודות
CleanMgr	ניקוי אוטומטי של הקבצים הזמניים, סל המיחזור
CONVERT	Convert a FAT drive to NTFS
net user /add username password	הוספת שם משתמש וסיסמה

Network commands

ARP	<p>כתובת IP משמשת את המנה להגיע אל עמדת היעד הנכונה ברשת.</p> <p>הכתובת הלוגית מומרת לכתובת פיזית MAC בעזרת הפרוטוקול ARP.</p> <p>אם תקליד בשורת הפקודה ping לכתובת IP ואחרי התגובה הקש את הפקודה g -arp.</p> <p>אתה תקבל טבלה שמכילה את כתובת ה IP שהגעת אליה וגם את הכתובת הפיזית של העמדה.</p> <p>המידע נשמר בזיכרון מטמון למשך 5 דקות.</p> <p>הפקודה /? arp תציג את כל האפשרויות של הפקודה ARP.</p>
ping	<p>פקודה זו תשמש אותנו כדי לבדוק קשר בין המחשב שעליו אנו עובדים לנקודת יעד כלשהי</p>
ipconfig	<p>מאפשרת לקבל מידע אודות הגדרות TCP/IP של העמדה, המידע מציג כתובת IP Default Gateway ו mask subnet.</p> <p>ניתן להוסיף את המתג all ולקבל מידע על שרת DNS.</p>
route	<p>מאפשרת לצפות במידע הנמצא בטבלת הניתוב ואף לבצע הגדרות.</p>
nbtstat	<p>מציג מצב עכשווי של חיבורי NetBIOS על גבי TCP/IP; מעדכן שמות NetBIOS במטמון; ומציג שמות רשומים ואת טווח זיהוי.</p>
netstat	<p>מאפשרת לקבל מידע סטטי על תעבורת הרשת.</p> <p>המתגים הנפוצים netstat -e</p> <p>netstat -s מספקים מידע על התעבורה ברשת המקומית ethernet הפקודה מאפשרת גם מעקב אחר פורטים פתוחים (חשוב מאוד) באמצעות המתגים -n -a</p>
nslookup	<p>משמשת לצורך בדיקת שרתי DNS, לוודא ששרת ה-DNS שלנו פועל כראוי</p>
tracert	<p>פקודה זו מאפשרת לנו למצוא את הנתיב בו יעברו נתונים מהמחשב שלנו אל יעד כלשהו</p>
ipconfig /release	<p>משחררת את כתובת האי פי הנוכחית שלך</p>
ipconfig /renew	<p>נותנת לך כתובת חדשה</p>

ipconfig /flushdns	מוחקת לך את רשימת DNS Cache. במקום לעשות אתחול למחשב שם זה נמחק אוטומאטית מה-RAM.
ipconfig /displaydns	מציג את רשימת ה-DNS של כל הקו השמורות לך ב-DNS Cache
hostname	מציג את שם המארח של המחשב.
PathPing	מציג נתיב למארח TCP/IP ומדווח על איבוד של מנות בכל נתב אשר בנתיב.
Ipconfig /all	אם נרצה לראות גם את ה-, Subnet Mask, DNS, MAC address (ה- MAC נקרא שם כ- "Physical Address"). Subnet Mask יכול לרשום 0 או 255
arp -a	מראה את כל ה-MAC ADDRESS שמחוברים כרגע לרשת (מציג את כל הפעולות האחרונות שנעשו עם ה-MAC).
Ping 127.0.0.1	בצע ping לכתובת ה-loopback-לוודא ש TCP/IP- מותקן ומוגדר כראוי על המחשב המקומי.
Ping ip_address_of_default_gateway	בצע ping לכתובת ה-IP של שער ברירת המחדל (Default Gateway) לוודא ששער ברירת המחדל מתפקד ושניתן ליצור קשר עם מארח מקומי ברשת המקומית.
Netsh int ip reset >]log_file_name[<	על מנת לאפס את הגדרות פרטוקול האינטרנט TCP/IP ברישום (registry)
nbtstat -n	מונה מספר שמות שהמחשב נרשם עימם ברשת. ברשימה להיות צריך שם אשר דומה לשם המחשב כפי שהוא מוגדר בלשונית השם מחשב תחת מערכת אשר בלוח הבקרה

פתרון בעיות ידני

בדיקת הגדרות על ידי שימוש בכלי השירות IPConfig

בגישה לטיפול בבעיית קישוריות TCP/IP, התחל בבדיקה של הגדרות ה-TCP/IP על המחשב אשר חווה את הבעיה. השתמש בפקודת ה-ipconfig על מנת לקבל מידע אודות המחשב המארח והגדרותיו, כולל כתובת ה-IP, ה-subnet mask ועל שער ברירת המחדל (Gateway Default).

פרמטר ה-all/ של פקודת ה-IPConfig יוצר תיאור מפורט של הגדרות הרשת לכל המתאמים, כולל מתאמי גישה מרחוק. ניתן לכוון את פלט ה-IPConfig לקובץ. לבצע זאת, הקש:

```
ipconfig < folder_name\file_name\
```

הפלט מקבל את שם הקובץ המצוין ונשמר בתיקייה המצויינת.

ניתן לסקור את פלט ה-IPConfig לזהות בעיות אשר קיימות בהגדרות הרשת של המחשב. לדוגמא, אם מחשב מוגדר בצורה ידנית וכתובת IP זהה לשלו קיימת כבר ברשת, ה-Subnet Mask יופיע כ-0.0.0.0.

אם כתובת ה-IP אשר מוחזרת היא 169.254.y.z, וה-Subnet Mask הוא 255.255.0.0, משמעות הדבר היא שהכתובת ניתנה ע"י פונקציית ה-IP Addressing (APIPA) Automatic Private של ה-Windows XP. הסיבה לכך היא ש-TCP/IP מוגדר לקונפיגורציה אוטומטית ע"י שרת DHCP אשר לא נמצא, ושלא נתנה קונפיגורציה חלופית. במצב זה לא מוגדר שער ברירת מחדל (Default Gateway) למתאם.

במידה וכתובת ה-IP מוחזרת כ-0.0.0.0, פונקציית ה-DHCP Media Sensing נכנסה לתוקף, מפני שמתאם הרשת לא זיהה חיבור לרשת או משום ש-TCP/IP זיהה כתובת IP כפולה אשר הוגדרה באופן ידני ברשת.

ארבעת הודעות השגיאה הבאות נפוצות בעת שימוש ב-Ping כאשר מנסים לאתר בעיות קישוריות:

• TTL Expired in Transit

הודעת שגיאה זו מעידה על כך שמספר הקפיצות (hops) אשר נדרש, היה ארוך יותר מה-Time To Live (TTL). הגדל את ה-TTL על ידי שימוש בפקודה l-ping ייתכן כי קיימת לולאת ניתוב, השתמש בפקודת ה-Tracert על מנת לבדוק האם נתבים אשר לא מוגדרים נכון גורמים ללולאת הניתוב.

• Destination Host Unreachable

הודעת שגיאה זו מעידה על כך שלא קיים נתיב מקומי או מרוחק למארח יעד, או במארח השולח או בנתב. בדוק את המארח השולח או את טבלאות הניתוב של הנתב.

• Request Timed Out

הודעה זו מעידה על כך שלא התקבלו הודעות Echo Reply במהלך פרק הזמן אשר הוקצב (זמן ברירת המחדל הוא ארבע שניות). השתמש בפקודה w-ping על מנת להגדיל את זמן ההמתנה לתגובה.

• Ping request could not find host

הודעה זו מעידה על כך שלא ניתן לפענח (resolve) שם של היעד המארח. וודא את השמות והזמינות של שרתי -WINS ו-DNS.

ראשי תיבות נפוצים:

ACK - ACKnowledge	CLI - Command Line Interface
ADSL - Asymmetric Digital Subscriber Line	COM - COMmunication port
AGP - Accelerated Graphic Port	DDR - Double Data Rate
APIPA - Automatic Private Internet Protocol Addressing	DIMM - Dual In line Memory Module
ASR - Automatic Server Recovery	DIP - Digital Imaging Processing
BGP - Border Gateway Protocol	DLCI - Data Link Connection Identifier
BIOS - Basic Input/Output System	DOS - Disk Operating System
BNC - Bayonet Neill-Concelman	DNS - <i>Domain Name System</i>
CAL - Client Access License	DOMAIN - Distributed Operating Multi Access Interactive Network
CHAP - Challenge Handshake Authentication Protocol	DSL - Digital Subscriber Line
DSLAM - Digital Subscriber Line Access Multiplexer	DHCP - <i>Dynamic Host Configuration Protocol</i>
<i>DMA - Direct memory access</i>	<i>FTP - File Transfer Protocol</i>
GUI - Graphical User Interface	FAT - File Allocation Table
<i>RJ45- - Registered Jack45</i>	<i>STP - shielded twisted pair</i>
HAL - Hardware Abstraction Layer	HDLC - High-level Data-Link Control
HDD - Hard Disk Drive	HTTP - HyperText Transport (or Transfer) Protocol
HDTV - High-Definition TeleVision	ICMP - Internet Control Message Protocol
HTML - HyperText Markup Language	IDE - Integrated Drive Electronics
IBM - International Business Machines	IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
IGMP - Internet Group Management Protocol	IMAP - Internet Message Access Protocol
IIS - Internet Information Server	IPSec - Internet Protocol SECurity
IP - Internet Protocol	IRQ - Interrupt ReQuest
ISA - Industry Standard Architecture	ISP - Internet Service Provider
IT - Information Technology	Kbps - KiloBits Per Second
Kb - KiloByte	LCD - Liquid Crystal Display
LAN - Local Area Network	LDAP - Lightweight Directory Access Protocol
MAC - Media Access Control	MAN - Metropolitan Area Network
MB - MegaByte	NAT - Network Address Translation
NIC - Network Interface Card	NOS - Network Operating System
NTFS - New Technology File System	OS - Operating System

OSI - Open Systems Interconnection	OSPF - Open Shortest Path First
P2P - Peer To Peer	PAP - Password Authentication Protocol
PAT - Port Address Translator	PC - Personal Computer
PCI - Peripheral Component Interconnect	PCMCIA - Personal Computer Memory Card International Association
PDA - Personal Digital Assistant	POP - Point Of Presence
POP3 - PostOffice Protocol 3	POST - Power On Self Test
PSDN - Packet-Switched Data Network	PSTN - Public Switched Telephone Network
RADIUS - Remote Authentication Dial-In User Service	RAM - Random Access Memory
RDRAM - Rambus Dynamic Random Access Memory	RIP - Routing Information Protocol
RIS - Remote Installation Service	RPM - Rounds Per Minute
RW - Read Write	SCSI -Small Computers System Interface
SDRAM - Synchronous Dynamic Random Access Memory	SID - Security Identifier
SIMM - Single In line Memory Module	SLA - Service Level Agreement
SMTP - Simple Mail Transfer Protocol	SNMP - Simple Network Management Protocol
SOA - Start Of Authority	SRAM - Static Random Access Memory
SSH - Secure SHell	SSL - Secure Sockets Layer
STP - Spanning Tree Protocol	SYN - SYNonym
TACACS - Terminal Access Controller Access-Control System	TCP - Transmission Control Protocol
TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol	TB - TeraByte
TELNET - TELEphone NETwork	TTL - Time To Live
UDP - User Datagram Protocol	UPS - Uninterruptible Power Supply
URL - Uniform Resource Locator	USART - Universal Synchronous/Asynchronous Receiver/Transmitter
USB - Universal Serial Bus	VLAN - Virtual Local Area Network
VOIP - Voice Over Internet Protocol	WAN - Wide Area Network
WAP - Wireless Application Protocol	WEP - (Wireless Encryption Protocol or Wired Equivalent Privacy)
ZIP - Zigzag In-line Package	UTP - unshielded twisted pair

מושגים בסיסיים:

- AGP - יציאת גרפיקה מואצת לחיבור התקן בודד לרוב כרטיס גרפי ללוח אם של מחשב, במטרה להאיץ גרפיקה תלת מימדית.
- ATA - הוא ממשק סטנדרטי לחיבור אמצעי אחסון, דיסקים קשיחים, כונני תקליטורים, DVD ואחרים, ללוח האם של מחשבים שולחניים.
- CPU - מעבד, יחידת העיבוד המרכזית. החלק המרכזי במחשב, מוחו של המחשב, שמבצע את הפקודות המאוחסנות בזכרון המחשב.
- PCI - ה- PCI הוא תקן המתאר אפיק מחשב להוספת התקנים היקפיים, כגון כרטיסי מסך, כרטיסי קול, כרטיסי רשת וכו', ללוח האם של המחשב דרך חריצי PCI.
- מודם - הינו התקן המשתמש לתקשורת בין מחשב באמצעות קווי טלפון או הכבלים. אנו מכירים מודם ADSL, חיוג אנלוגי וכבלים.
- ROM - זכרון קריאה בלבד. שבב או שבבים המכילים אינפורמציה, בדרך כלל תוכנית, הנכתבת לתוכם בזמן היווצרם. שבבים אלו אינם ניתנים לכתיבה חוזרת, ומכאם השם - קריאה בלבד.
- RAM - זכרון לקריאה / כתיבה, בניגוד לקודם שמאפשר קריאה בלבד. זכרון זה אחראי על שמירת כל התוכניות או התכנים הפועלים בעת עבודה עם מערכת הפעלה. מידע מזכרון זה נחמק ברגע שמכבים את המחשב.
- USB - יציאה מודרנית הנפוצה בעיקר במחשבי פנטיום 2 ומעלה. ממשק ה- USB נותן מענה לדרישה לממשק סטנדרטי ומהיר למחשב אשר ניתן להתחבר אליו מהתקנים שונים. כגון: מדפסות, מצלמות, סורקים מדומים ועוד. בנוסף, חיבור ה- USB מעביר גם מתח נמוך להתקנים המחוברים אליו.
- דיסק קשיח - רכיב אחסון המידע בנפח גבוה, המורכב מפלטות מתכתיות מצופות חומר מגנטי, המסתובבות במהירות גבוהה. משמש כזכרון הראשי של המחשב עליו נשמר כל המידע המאוחסן על גבי המחשב.
- כרטיס קול - כרטיס הרחבה המשמש לקליטת אותות קול דרך מיקרופון, ולהעברת אותות קול מהמחשב לרמקולים.
- לוח האם - מעגל מודפס המהווה תשתית להצבת המעבד וזכרון המחשב, ומכיל חריצי הרחבה שבהם ניתן לנעוץ כרטיסי הרחבה, כגון: PCI או AGP.
- רשת מחשבים - שם כללי לשני מחשבים או יותר, שניתן להעביר ביניהם מידע, מבלי להעביר אמצעי פיסי (כמו דיסקט, cd וכו') כלשהו ביניהם. הקשר בין המחשבים מתקיים באמצעות תווך תקשורת כלשהו: כבלים קואקסיאליים, קווי טלפון, סיבים אופטיים, גלי רדיו (ברשתות אלחוטיות) וכו'. רשתות מחשבים מאפשרת שיתוף משאבים כגון: מדפסות, זכרון, כוח חישוב ועוד. קיימים מספר סוגי רשתות :

- - PAN - רשת אישית
 - LAN - רשת מקומית
 - MAN - רשת עירונית
 - WAN - רשת אזורית
- פרוטוקול תקשורת - אוסף חוקים שיוצרים צורת תקשורת מוסכמת כגון - TCP/IP.
- TCP/IP - פרוטוקול / חבילת TCP/IP היא פרוטוקול התקשורת הדומיננטי כיום, ומהווה את הבסיס עליו מושתתת רשת האינטרנט.
- שרת - מחשב ותוכנה המותקנת בו, המחוברים לרשת מחשבים, ותפקידם לספק שירותים שונים למחשבים ברשת. דוגמא לשרתים: שרת קבצים, שרת דואר.
- רשת האינטרנט - הינה רשת מחשבים גלובלית, המחברת רשתות מחשבים שונות, ומקשרת בין מיליוני מחשבים בכל העולם. ההיקף, כמות המידע העצומה האגורה בה, והמסחר הרב שמתרחש תודות לה, הפכו את האינטרנט בסוף שנות ה-90 של המאה ה-20 לגורם רב משמעות ולזירת ההתפתחות הכלכלית והתרבותית. בצורתו הנוכחית מגשים האינטרנט את חזון הכפר הגלובלי.
- כרטיס רשת - הוא חומרת מחשב המאפשרת המעביר ולהתחבר לרשת מחשבים, בעזרת כבל רשת או חיבור אלחוטי.
- נתב (Router) - רכיב ברשת מחשבים המעביר חבילות נתונים על פי מערכת כתובות לוגית. נתבים מהווים את התשתית לרשת האינטרנט.
- כתובת IP (ראשי תיבות של Protocol Address Internet) - כתובת ייחודית הניתנת לכל רכיב (מחשב) ברשת מחשבים, המבוססת על פרוטוקול ה-IP.
- רשת מקומית (LAN - Local Area Network) - רשת מחשבים המתפרסת על אזור גיאוגרפי מוגבל (עד אלפי מטרים רבועים).
- רשת אזורית (WAN - Wide Area Network) - רשת מחשבים המחברת בין רשתות מקומיות על פני מרחב גיאוגרפי בלתי מוגבל.
- 1. FTP - פרוטוקול להעברת קבצים בין שרת ללקוחותיו.
- HTTP (ראשי תיבות של Protocol Hyper Text Transter) - פרוטוקול להעברת דפי HTML וקבצים נלווים. משמש להעברת דפי אינטרנט בגלישה דרך הדפדפן. מרבית דפי האינטרנט פנויים מפרוטוקול זה.
- SMTP (ראשי תיבות של Protocol Simple Mail Transfer) - פרוטוקול לשליחה והעברה של דואר אלקטרוני (שרת דואר יוצא).
- POP3 - פרוטוקול לשליפה של דואר אלקטרוני משרתי דואר אלקטרוני (דואר נכנס).

- DHCP (ראשי תיבות של Host Configuration Protocol Dynamic) - פרוטוקול להקצאה דינמית של כתובות IP. שרת DHCP הנו שרת המקצה כתובות IP למשתמשים המתחברים לחברת האינטרנט.
- וירוס המחשב - תוכנה שחודרת למחשב באופן ופוגעת בפעולה התקינה של המחשב הנפגע.
- תולעת מחשב - תוכנה שחודרת למחשב באופן סמוי, מפצה את עצמה באמצעות תוכנות מסרים מידיים או באמצעות הדואר האלקטרוני, ופוגעת בפעולה התקינה של המחשב הנפגע.
- אנטי וירוס - תוכנה לזיהוי ואיתור וירוסים, מחיקתם ותיקון קבצים נגועים בהם.
- תוכנת ריגול - תוכנה שעוקבת בחשאי אחר הרגלי גלישה של המשתמש במחשב, בו היא מותקנת, ומעבירה מידע על הרגלים אלה, או על שימוש בתוכנה שמוקנת על המחשב באופן בלתי חוקי לאתרים ששתלו אותה. התוכנה אינה מאפשרת למשתמש למחוק אותה.
- firewall (חומת אש) - תוכנה למניעת חדירה לא מורשית אל המחשב, וקישור לא מורשה אל האינטרנט על ידי תוכנות במחשב, או אנשים במחשבים אחרים.
- שרת Proxy - שרת היושב בדרך כלל בחברות האינטרנט ומושך אליו דפי האינטרנט המבוקשים בעולם. השימוש בשרת זה מתבצע על מנת לאפשר גישה מהירה לאתרים מרוחקים, להאיץ את מהירות הגלישה ולשמור על רוחב הפס הבינלאומי.
- דפדפן - תוכנה לפתיחת דפי HTML, כגון: Internet Explorer. משמשת לניווט בין אתרי האינטרנט השונים.
- סיומת COM - סיומת הניתנים לשמות אתרים מסחריים.
- טופולוגית רשת: מודל המתאר את המבנה הפיזי ו/או הלוגי של הרשת.
- כתובת MAC (ר"ת Control Address Access Media) כתובת רשת מותקנת מראש באורך של 48 ביט, שהיא ייחודית לכרטיס הרשת או לנתב, ומשמשת לצורכי אבטחה כדי לזהות את התקני הרשת הספציפיים. בניגוד לכתובת IP, אותה ניתן לשנות באופן דינמי, כתובת MAC צרובה לזיכרון בזמן היצור ותפקידה דומה לברקוד. היא מפוענחת רק ברמת החומרה המקומית (המתג או הגשר) ואינה ממלאת תפקיד בניתוב IP.
- מדיית תקשורת: (Communication media) התווך בו מועברים אותות התקשורת
 - זוגות שזורים: (Twisted pairs) מדיית תקשורת לרשת מקומית, מבוססת על זוגות של כבלי נחושת השזורים זה בזה.
 - RJ-45: תקן מחברים לכבלי זוגות שזורים.
 - UTP: (ר"ת Pairs Twisted Unshielded) כבל זוגות שזורים ללא סיכוך מפני הפרעות חיצוניות.
 - STP: (ר"ת Pairs Twisted Shielded) כבל זוגות שזורים בעל סיכוך מפני הפרעות חיצוניות.
 - כבל קואקסיאלי: (coaxial cable) מדיית תקשורת, מבוססת על גיד נחושת אחד וסיכוך נחושת.
 - BNC: תקע ומפצל לכבלים קואקסיאליים.
 - סיב אופטי: מדיית תקשורת המבוססת על חומרים שקופים ועקרונות באופטיקה להעברת אותות בצורת אור.
 - תקשורת אלחוטית: תקשורת המבוססת על גלים אלקטרומגנטיים להעברת נתונים ללא צורך בפריסת מדיית תקשורת בין שני קצוות הרשת.