



**חוברת ללמידה עצמית
למועמד לתפקיד
נציג תמיכה טכנית
בחברת 012 סמייל**

**012
smile**

סתם כי בא לי לדבר...



שלום רב,

הנך מועמד לתפקיד נציג תמיכה טכנית בחברת 012 סמייל.
במסגרת תהליך קבלתך למשפחה שלנו, יערך מבדק בקיאות
בתכנים המופיעים בחוברת זו ובנושאים כללים נוספים.

בהצלחה

משאבי אנוש
012 סמייל

מהו האינטרנט?

האינטרנט למעשה הוא רשת תקשורת גלובלית, המספקת סוגים שונים של שירותי תקשורת. רשת האינטרנט מורכבת מרשתות מחשבים רבות ושונות על פני כדור הארץ. היא למעשה מאפשרת קבלת מידע זמין, העברת קבצים, ועידות ממוחשבות, דואר אלקטרוני, קניות, משחקים, מוסיקה ועוד.

איך האינטרנט מגיע אלינו למחשב?

האינטרנט מגיע הביתה באמצעות שני ספקים: ספק התשתית: קיימות שתי חברות תשתית הפרוסות לאורך כל הארץ. בזק (ADSL) - חברת תשתית אשר פועלת בעזרת קווי טלפון, כלומר על מנת להתחבר לחברת תשתית זו אנו נהיה חייבים קו טלפון פעיל בבית. HOT - חברת תשתית הפועלת על גבי סיב אופטי, כלומר אין צורך בקו טלפון זמין. ספק האינטרנט (Internet Service Provider): גוף המאפשר את שיתוף הפעולה בין חברת התשתית לרשת האינטרנט העולמית. 012smile היא למעשה ספק אינטרנט העובד בשיתוף פעולה עם שתי חברות התשתית!

איך אנחנו מתחברים לרשת האינטרנט?

על מנת להתחבר לרשת האינטרנט אנו משתמשים ברכיבי הרשת שבמחשב/מערכת ההפעלה. החיבור מתבצע לרוב באמצעות רכיב פיסי (חומרה) שהוא כרטיס הרשת של המחשב. כרטיס הרשת ישמש לרוב לצורך החיבור הראשוני לספק התשתית. לכל כרטיס רשת יופיע סמל בשם Local Area Connection על מנת להתחבר לספק האינטרנט (ספק התוכן) אנו צריכים הגדרה של רכיב רשת וירטואלי (חייגן) שיקבל כתובת IP מהספק.



באיזו מהירות אני גולש?

מהירות העברת המידע באינטרנט תלויה בשלושה גורמים: טכנולוגיית התשתית - סוג המודם וחברת התשתית (ADSL או כבלים). ככל שרוחב הפס אותה מקצה התשתית יהיה רחב יותר, כך נוכל לגלוש מהר יותר. ספק האינטרנט (ISP) - ככל שספק האינטרנט יספק לנו רוחב פס גדול יותר, כך נוכל לגלוש מהר יותר. מחשב הלקוח (Client) - ככל שמחשב הלקוח יהיה מתקדם יותר, כך הוא יוכל לגלוש מהר יותר.

איך המחשבים מתקשרים אחד עם השני?

ע"י תקשורת נתונים. תקשורת נתונים היא למעשה העברת נתונים בין יחידות מחשוב שונות, דרך אמצעים להעברת נתונים באמצעות פרוטוקול תקשורת כלשהו.

אז מהו פרוטוקול תקשורת?

פרוטוקול תקשורת הוא סדרת נהלים המאפשרת "שפה" משותפת בין מחשבים.

כיצד עובד שיתוף הפעולה?

שרת (Server) - מחשב המספק לי שרות ברשת האינטרנט. קיימים סוגי שרתים שונים, כאשר כל שרת משתמש בפרוטוקולים שונים. סוגי שרתים: שרת (Web HTTP, HTTPS) המספק לנו אתרים. שרת דואר (SMTP, POP3) המעביר לנו את הודעות הדואר. שרת קבצים (FTP). לקוח (Client) - ברשת האינטרנט יש הרבה מאוד לקוחות ומעט שרתים באופן יחסי. הלקוחות הם אלו שמקבלים את השירות מהשרתים השונים.

כיצד מזהים כל מחשב ברשת?

ע"י כתובת IP. אז מהי למעשה כתובת IP? הכתובת היא למעשה מספר שיש לכל רכיב רשת על מנת לזהות אותו בתוך רשתות התקשורת, שבהן משתמשים בפרוטוקול התקשורת IP, למשל רשת האינטרנט. לכל מחשב ברשת משויכת כתובת IP ייחודית, כך ניתן לשלוח אליו מידע או לקבל ממנו מידע. כתובת IP בנויה מארבעה מספרים בין 0 ל-255 אשר ביניהם מפרידות נקודות, כל מספר כזה נקרא "אוקטטה".

80.179.53.54



192.168.100.208



איך בכל זאת אנחנו מגיעים לאתרים מבלי לזכור את כתובת ה-IP שלהם?

אנו עושים זאת בעזרת שרת ה-DNS (Domain Name System) של רשת האינטרנט, תפקידו לתרגם שמות אתרים לכתובות IP וההפך. או במילים אחרות, זהו למעשה אתר ייחודי ברשת האינטרנט בשם Domain Name, אשר מטרתו הינה להקל את השימוש של אנשים ברשתות התקשורת ע"י גישה לכתובות אתרים ללא כל צורך בזכירת הכתובת המספרית.

לדוגמא:

אתר Microsoft.com מצביע על הכתובת 207.46.249.252.

מי מאחסן את כל האתרים ברשת האינטרנט?

שרת ה-Proxy Server זוגם אתרים נפוצים לצורך האצת הגלישה, וכמו כן משמש לאבטחת המידע ברשת. שרת זה נמצא אצל ספק האינטרנט ISP. למעשה כאשר אנו גולשים ברשת האינטרנט אנו עוברים דרך שרת זה, בכל פעם שאנו גולשים לדף שאינו נמצא על גבי השרת, הוא ישמר בזיכרון השרת. אם הגולש יגיע לדף שנכנסו אליו לפני, הוא יקבל את המידע מהשרת בארץ ולא יצטרך לגלוש לאתר בחו"ל. כך שהעלאה של האתר תהיה יותר מהירה, היות והאתר מאוכסן בשרת ה-Proxy שנמצא אצל ספק האינטרנט ISP.

כל כך הרבה אתרים, איך נהיה מוגנים מהם?

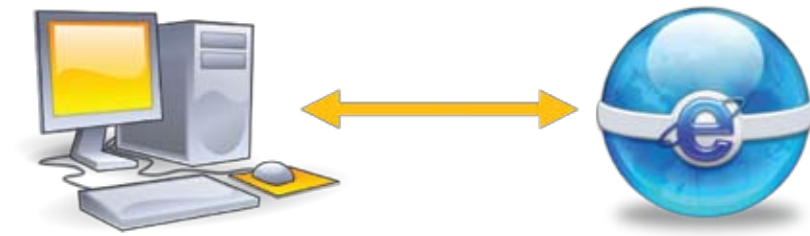
על ידי תוכנת Firewall ותוכנות אנטי וירוסים. תפקיד תוכנה זו הוא לחסום תקשורת נכנסת/יוצאת ע"י סריקה/חסימה של פורטים שהוגדרו מראש.

הידעת?

כיום כמעט בכל מחשב אישי יש תוכנה כזאת, על מנת להגן מסוגי הוירוסים הרבים הפוגעים במחשבים אישיים.

מהו פרוטוקול רשת האינטרנט?

רשת האינטרנט מבוססת על פרוטוקול התקשורת TCP/IP המשמש לבקרת שידור הנתונים ברשת. המידע ברשת עובר בחלוקה לחבילות כאשר לכל חבילה מצוינת כתובת היעד וכתובת המקור. ה-TCP מעביר את הנתונים שהועברו באמצעות IP, מוודא כי אכן הכתובות נכונות ומאשר את קבלת הנתונים.



מהו PORT?

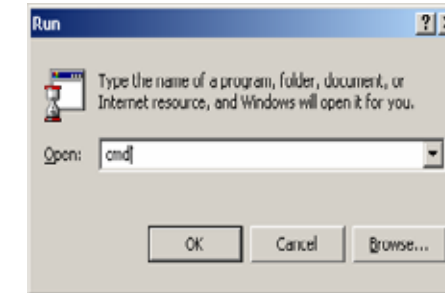
ה-PORT הוא "יציאה" לוגית וירטואלית ממנה יוצא המידע מהמחשב שלי ו"נכנס" למחשב אחר. בד"כ הוא יהיה קבוע לפי סוג הפרוטוקול בו עובר המידע.

לדוגמא ה-PORT של שרת ה-SMTP הוא 25.



איך אנחנו יכולים לדעת מהי כתובת ה-IP של הלקוח?

ניתן לראות את כתובת ה-IP של הלקוח ואת שרתי ה-DNS המוגדרים אצלו ע"י כניסה לחלון ה-CMD ורישום הפקודה -IPconfig.



קיימת דרך נוספת למציאת כתובת IP דרך הכרטיס רשת או החייגן ע"י לחיצות עכבר בלבד.

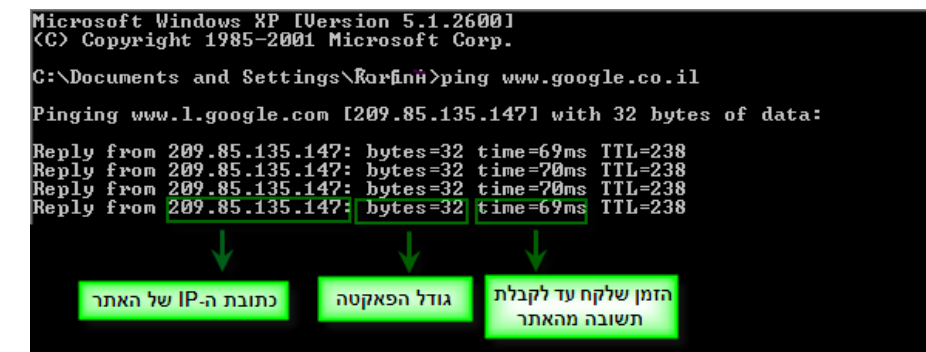
כיצד אנחנו בודקים את קצב ואיכות התקשורת בין המחשב הבודק לנבדק?

ע"י פקודת Ping.

בפקודה זו נשלחות חבילות מידע של 32 סיביות ממקור מסוים ליעד ספציפי ברשת, לפי כתובתו ונשלחות חזרה תוך מדידת המהירות.

בתום הפקודה אנו מקבלים מידע אודות קצב ואיכות התקשורת בין המחשב הבודק לנבדק וכך עוזרת לנו לאתר בעיות שונות במהירות, התחברות וכו'.

להלן דוגמא בה ביצענו פקודת Ping לאתר www.google.com



בדקנו את קצב ואיכות התקשורת, אבל מה זה אומר?

מהירות החיבור לרשת מורכבת ממהירות שליחת הנתונים (Upload) ומהירות קבלת הנתונים (Download).

שים לב! מהירות העלאה תמיד תהיה נמוכה ממהירות ההורדה.

ספקי האינטרנט בישראל מחויבים ע"י משרד התקשורת לפרסם את חבילת החיבור לאינטרנט ב-Bit לשנייה.

כאשר נבדוק את מהירות החיבור, היא תוצג ב-Byte לשנייה.

1 Byte = 8 bits

1 Kilobit = 1024 Bits

1 Megabit = 1024 Kilobits

1 Kilobyte = 1024 Bytes

1 Megabyte = 1024 Kilobytes

300 kbps = 300 לשנייה Kilobytes

להלן מספר דוגמאות לחבילות אינטרנט נפוצות:

128kbps/1.5MB

מהירות הורדה (Download) של 1.5 Megabit לשניה (יראה במחשב כ-187kbps).

מהירות העלאה (Upload) של 128 Kilobit לשניה (יראה במחשב כ-16 kbps).

300kbps/3MB

מהירות הורדה (Download) של 3 Megabit לשניה (יראה במחשב כ-375kbps).

מהירות העלאה (Upload) של 300 Kilobit לשניה (יראה במחשב כ-37.5 kbps).

איך אנחנו יכולים לצפות בדפי האינטרנט?

ע"י דפדפן (Browser).

קיימים ארבעה דפדפנים נפוצים כיום בשוק:

Microsoft Internet Explorer

Mozilla Firefox

Google Chrome

Opera

הדפדפן הנפוץ ביותר הינו Internet Explorer שמגיע מובנה בכל מערכות Windows:

6. Windows XP – Internet Explorer

7. Windows Vista – Internet Explorer

8. Internet Explorer - 7 Windows

ניתן להוריד גרסה חדשה בכל מערכת הפעלה באמצעות עדכונים או באופן ידני.

אילו כלים והגדרות יש לנו בדפדפנים?

Streaming

האזנה לרדיו Online דרך המחשב וכן צפייה בסרטים מתאפשרת ע"י שימוש בטכנולוגיית Streaming.

הרעיון בבסיס הטכנולוגיה הוא קריאת הנתונים לפני סיום ההעברה.

איכות הצפייה, שמע, חדות התמונה והקול - מושפעים מרוחב הפס ומהעומס הקיים ברשת בעת החיבור.

Cache קבצים זמניים - כלי לייעול וזירוז הגלישה

אחסון של כל דף ואתר בהם ביקר הגולש ושליפתו מהכונן הקשיח במקום מרשת האינטרנט, בפעם הבאה שנרצה להגיע לאותו אתר.

כמו כן תיקיית הקבצים מוגבלת ע"י הגדרות הדפדפן לגודל מסוים וכשהיא מתמלאת עד אפס מקום, ניתקל

לעיתים בבעיות של גלישה איטית או חוסר גלישה מוחלט.

Cookies

קבצים הנשתלים במחשב הלקוח ע"י אתרים באינטרנט, משמשים לזיהוי הלקוח בפעמים הבאות שיבקר באתר.

ייעודם המקורי הינו הגברת הידידותיות למשתמש ע"י זיהויי שם המשתמש שלו והעדפותיו.

History

תחת ההיסטוריה נשמר התיעוד של האתרים אליהם גלש המשתמש בתוכנת הגלישה. האתרים מוצגים בסדר

כרונולוגי כך שניתן לשחזר את הקישור המדויק אליו הגענו אתמול, שלשום או בחודש שעבר.

Auto complete - השלמה אוטומטית

פונקציה בדפדפן המאפשרת לדפדפן לזכור כיצד משתמש ממלא שדה מסוים.

כך שברגע שהוא מקליד אות אחת או שתיים תופיע המילה כולה או שם האתר כולו.

אילו גרסאות יש במערכת ההפעלה?

מערכת ההפעלה Windows יצאה לשוק לראשונה בשנת 1985 ומאז יצאו לה גרסאות רבות. אנו נתמקד ב-4

הגרסאות האחרונות:

Windows 2000:

הגרסה הישנה ביותר של Windows שעדיין נעשה בה שימוש.

ממשיכה לקבל עדכוני אבטחה ממיקרוסופט.

Windows XP:

נבנתה על בסיס Windows 2000.

מקלה על ניהול הגדרות המשתמש.

מציעה שיפורים באפשרויות האבטחה.

יצאה לשוק בשתי גרסאות: לשימוש פרטי ולשימוש עסקי.

Windows Vista:

מציגה ממשק חדש ומראה שונה מהגרסאות הקודמות.

כוללת מערכת חיפוש מתקדמת וזמינה יותר.

כוללת מספר גרסאות לשימוש פרטי ועסקי.

Windows 7:

מבוססת על Vista אך כוללת מספר רב של שיפורים בביצועים.

מאפשרת למשתמש לבצע פעולות במחשב, כמו האצת ביצועים, שחזור המערכת ועוד.



סתם כי בא לי לדבר...