



קורא יקר,

יורסים, פרצות וספאם הולכים ומתרבים מיום ליום **באופן מבהיל**. מערכות המחשוב הופכות למורכבות וסבוכות. במקביל, הפס הרחב, הוירטואליזציה, BI - מציעים **הזדמנויות חדשות ומלהיבות** וגם תפקיד מנהלי המחשוב עובר טרנספורמציה **דרמטית ומבטיחה**. כך, לנוכח שטף חידושים וגלי תמורות, שרק מתעצמים ומואצים, קשה להתמקד במה שבאמת חשוב. **למי להאמין? על מי לסמוך?**

תחקירי PCאון מספקים בכל שבוע ריכוז של החדשות החשובות ביותר בעולם המחשוב והתקשורת, יחד עם תחקיר מקצועי שמתמקד בנושא מפתח מרכזי ומשמעותי. הם משרתים חלק גדול ממנהלי המחשוב המובילים של מדינת ישראל. חלקם מנויים לשירות קרוב לשש עשרה שנים כיוון ש:

- PCאון הוא מקור מידע **אמין ותכליתי**. הוא מתמקד רק בנושאי **המפתח** החשובים ביותר בעולם המחשוב והתקשורת, והוא **מדבר בשפתך המקצועית**.
- PCאון כולל את ריכוז ה**חדשות החשובות** ביותר וגם **מגמות, טיפים, ידע יישומי ושימושי** נוסף. הוא מאפשר בהשקעה של **פחות מ-10 דקות** בשבוע, להיות כל הזמן **עם יד על הדופק**.
- PCאון מביא תועלת בכך שהוא **רלוונטי לבעיות הנוכחיות שלך**, בנוסף לכך, הוא מסייע לך בהערכות מוקדמת בפני **סכנות ואיומים** למערך המחשוב ו/או **ניצול הזדמנויות עסקיות** חדשות.
- ניתן להתרשם **ממנו באופן אישי** באמצעות תחקיר הדוגמא המצורף או להסתמך על למעלה **ממאה חוות דעת של מנהלי מחשוב** מובילים (ראה - www.pcon.co.il/v5/103.asp).

PCאון נתפס כיום כ**מפתח מוכח להצלחה מהירה**, וככזה גם אתה תוכל ליהנות ממנו בקרוב. כמו ארגונים רבים תוכל להצטרף כמנוי ארגוני ותאפשר לכל העוסקים במחשוב בארגוןך, ליהנות מכל היתרונות שלמעלה.

מחירי מנוי השנתי בגין 52 תחקירים:

מספר מנויים	המחיר בדולרים + מע"מ
1	516
5	1270
10	1970
20	3270
50	5970
100	7700
200 ויותר	9700

נכון, אפשר לנסות להתמודד לבד עם כל התמורות. להתעלם או לדגום מאמר אקראי ולקוות לטוב. **תחשוב על התוצאות**. מצד שני ניתן ללכת **בדרך סלולה ובטוחה** שבה הולכים **המובילים במחשוב הישראלי**, שגם ימשיכו להוביל בבטחה. כדי להצטרף אליהם, ללכת יחד איתם, אפשר לקרוא על תחקירי PCאון ולהצטרף באתר ב- www.pcon.co.il/promo טלפון 03-9667939, פקס 03-9660310 או מייל - sub@pcon.co.il

קובי שפיבק
העורך הראשי של PCאון

נ.ב. על כל תחקירי PCאון חלות כל ההגנות החוקיות של זכויות יוצרים. ביחד עם זה, אנו מתירים לשכפל ולהפיץ את תחקיר זה, **מבלי לשנותו, עד 31.12.2007 ורק יחד עם דף היתר זה!** למנהלים, עמיתים ואנשי מחשוב נוספים, שעשויים לדעתך למצוא בו עניין.



מה אתה מקבל? - מפתחות להצלחה

קורא יקר,

תיזכר ב"נפילה" האחרונה של מערכת בארגון, ב"פספוס" בבחירת טכנולוגיה, בפרוייקט שלא "סיפק את הסחורה". מדמיין? עכשיו קח לך פחות מחצי דקה ותחשוב על מי שקרא תחקיר דומה, לפני כשנה. באינטואיציה פנימית חזקה הוא הבין שמצא פיתרון אמיתי לצורך אמיתי - להיות ממוקד באיומים האמיתיים וההזדמנויות המבטיחות שרלוונטיים לארגון ולתפקיד שלו, למציאות שבה הוא חי. שוב ושוב הוא נוכח מאז, שהוא מתבסס על מקור מידע שמדבר אליו בשפתו, מקור תכליתי ואמין.

כאשר חבר קרוב מתקשר ושואל לחוות דעתו על תחקירי PC און. "מה הם נותנים לך באופן מעשי?" באופן טבעי הוא נזכר ומספר על כמה מהדוגמאות הבאות:

- **בתחקיר - ה-IT מאיץ חדשנות** - הוא גילה את הטרנספורמציה שעוברת היום כגל סוחר בעולם העסקי. ה-IT הופך מכלי שתומך בעסקים, למנוע שמאיץ חדשנות ופותר הזדמנויות חדשות. התועלת עבורו הייתה דרך הסתכלות חדשה על היבטי ה-IT, כזאת שפתחה בפניו דלת לקידום מהיר...
 - **בתחקיר - חוסכים חשמל** - הוא מצא נתונים לפיהם, עלויות החשמל של דטה סנטר בשנה יכולות להיות יקרות יותר מכל עלויות החומרה שבו. הוא גם קרא כיצד השינוי בצריכת החשמל בניידים לוקחת אותנו לעידן חדש. התועלת שהפיק מהתייחסות ויישום הייתה - הרבה כסף לארגון. איך זה נשמע?
 - **בתחקיר - כללי אצבע למנמ"ר** - הוא מצא נתונים, מספרים, כללי אצבע ומקורות שחיוני לכל מנהל שעוסק במחשוב להיות מצויד בהם. התועלת שהפיק הייתה קבלת החלטות מהירות יותר, מבוססות ומוצלחות יותר. התוצאות נראות בשטח. מכיר אנשים כאלה?
 - **בתחקיר - וירטואליזציה בשרתים** - הוא הבין את המשמעות המעשיות של מגמה מרכזית שסוחפות כיום את עולם המחשוב, כאשר הוא גילה **איך** וירטואליזציה יכולה להעניק יותר גמישות, חיסכון עצום, שרידות, עבודה קלה ועוד יתרונות נוספים. פתאום הכול התחבר. אתה רואה זאת?
 - **בתחקיר - Rootkit - חפרפרת במחשב** - הוא קרא כי ברשת הארגונית של כל ארגון חמישי באוסטרליה (וכנראה כך גם בארץ), חבוייה כיום תוכנה נסתרת, שיכולה לפתוח דלתות לתוכנות מזיקות. בדרך כלל, לא ניתן לגלות אותה! גניבת מידע, שיבוש נתונים, האזנות, ציטוטים, חדירות, נזקים. חלק מהאיומים יכולים להביא לקריסה. הוא עשה את כל שניתן לטפל בכך וישן טוב בלילה. ואתה?
- הוא גם לא היחידי שחושב כך. [מאה המלצות נוספות](#) עם מסר חד וברור מדברות בעד עצמן. אחרי הכול, עם הישגים שמוכחים בשטח, קשה להתווכח...
- לכן אנו ממליצים לשתף מספר רחב ככל האפשר של חברים, עובדים ומנהלים, בארגון ומחוצה לו, בשימוש בתחקירי PC און. בדומה לטלפון ופקס, ככל שרבים יותר המשתמשים בהם, כך גם גדלה התועלת. אתה ודאי מכיר זאת.

עכשיו אתה מוזמן לקרוא את התחקיר המצורף, להתרשם באופן בלתי אמצעי ולהתקשר - דרך האתר www.pCon.co.il/promo לטלפן 03-9667939, לפקס 03-9660310 או מייל - sub@pcon.co.il

אחרי שתצטרף ותסתכל קדימה שנה מהיום, יתכן וגם אתה תחשוב כמוהו? מה דעתך?



PC און ©

למנהלים ומשתמשי PC בכירים

תדרוך מקצועי קצר ומדויק • בחדשות ומידע שימושי 'יחודי' • למיצוי ה-PC באופן מדויק

והפעם... חלונות מודל 2000

ליצירת קשר אישי

עורך ראשי - קובי שפיבק B.Sc., MBA
 עורך - נמרוד צוק
 תחקיר וכתביבה - יחיאל שלום
 טלפון - 03-9667939, פקס - 03-9660310
 דואר - ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121

מסר אישי

לאחר שנים של פיתוח, Windows 2000 - הגרסה האחרונה במשפחת NT, נמצאת בשוק כבר מספר חודשים. לדעת רבים, זוהי מערכת ההפעלה המתקדמת ביותר שפיתחה מיקרוסופט עד כה. מצד שני, מדובר במערכת כבדה, יקרה וחסרת ותק, שעלות השדרוג אליה עלולה להיות גבוהה.

האם כדאי לשדרג? למי? מתי? ובאיזה היקף? מהם יתרונותיה המהותיים של המערכת וכיצד למצותם? לאחר שאספנו תגובות מהשוק, בדקנו את המערכת בעצמנו, קראנו אודותיה ושמענו מגוון דעות, אנו מביאים את מסקנותינו בגיליון זה.

לתשומת לבך

- כל הזכויות שמורות לקומרקטינג ישראל ©. אין לצלם או להפיץ את הגיליון ללא היתר ובכל צורה שהיא.
- אנו משתדלים להביא מידע אמין ומדויק אולם האחריות לתוצאות השימוש בו תחול על המשתמשים.
- שמות המוצרים והחברות המוזכרים ב-PC און, הם שמות שמורים של בעליהם.
- ככלל המחירים בגיליון הם בדולרים וללא מע"מ. מחירי ספרים ניתנים בשי"ח כולל מע"מ.
- לאתרים באינטרנט יש להוסיף הקידומת <http://>

תמצית החדשות בעולם ה-PC

- חדשות בקצרה 3
- IBM מחדשת 3
- עכברי מעבדה 4
- מחשבי הרשת בתנופה 4

תוכן התדרוך השבועי

להתמקד בעיקר

- NT ו-9x משלבות כוחות 5
- מה תמצא במערכת? 5
- להמתין או לעבור? 6

תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש

- יתרון משולש 7
- כמה היא עולה? 7
- מתחרים מבית ומחוץ 8

המיוחד ביישומי PC בישראל

- שמענו ממיקרוסופט 9
- טיפים לצעד הראשון 9
- ניסו וסיפרו 10

להעמיק בנושאי מפתח

- משתלבת ברשת 11
- החריקות 11
- חלון בטוח 12

לכבוד קומרקטינג ישראל
 פקס 03-9660310
 ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121

_____ כן אני רוצה להיות מנוי PC און, לתקופה של 12 / 6 / 3 חודשים. אני מצרף סך בשקלים של \$119 / \$214 / \$394 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול), לפקודת קומרקטינג ישראל ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא _____

תפקיד _____

ארגון _____

כתובת _____ מיקוד _____

טלפון _____ פקס _____

תאריך _____ חתימה _____

הערות _____

• **InfinBand**, סט שבבים המפותח במעבדות IBM בישראל, אמור לאפשר חיבור מהיר בין מחשבים וציד היקפי לכדי שרת נטול צוארי בקבוק, שיוכל להריץ בעילות יישומים כבדים כגון וידאו, קול ונתונים, עם אפשרות להסרה והוספה קלות של רכיבים.

458.13 - עכבר'י מעבדה

עכברים חדשים שיוצאים ממעבדות הפיתוח, מביאים בשורות חדשות לשליטה במחשב:

• **BioLink** של **U-Match** הוא עכבר הכולל סורק טביעת אצבע, שיוודע לזכור את טביעת האגודל של המשתמש ולזהות משתמשים לא מורשים המנסים לגשת למחשב. מחירו - \$119. למידע נוסף והזמנה -

www.biolinkusa.com/mouse.htm

• **Animax** מציעה את **Anir Mouse** - תחליף עכבר הדומה בצורתו לגיויסיטיק קטן, שמאפשר שליטה מדויקת בסמן העכבר תוך שמירה על תנוחת יד טבעית ובריאה יותר. \$23 לדגם הבסיסי (2 לחצנים) ו-\$36 למתקדם (3 לחצנים) ב**פלונטר** - www.plonter.com

• **אפל** מפתחת עכבר חדש ל-**iMac**, בו יוחלף הלחצן הסטנדרטי בגוף רגיש ללחץ, שאמור לאפשר הפעלה אינטואיטיבית יותר. בנוסף, יוחלף המבנה העגול שהטריד משתמשי **iMac** רבים במבנה אליפטי רגיל, וכדור העקיבה יוחלף במנגנון אופטי.

458.14 - מחשב'י הרשת בתנופה

תחום ה-Internet Appliances תופס תאוצה, כאשר כמה שחקנים עיקריים במחשוב נכנסים לתמונה:

• **Intel** הציגה את התקן ה**אינטרנט** הראשון שלה - **Dot.Station**. הוא כולל מסך קטן ומקלדת נפרדת, מריץ את **לינוקס** ומשלב גישה ל**אינטרנט**, דואר אלקטרוני, מכשיר טלפון ויישומים כמו יומן וספר טלפונים. הפצתו צפויה להתחיל השנה, כאשר הוא יסופק כחלק מחבילות תקשורת שיציעו ספקי הגישה ל**אינטרנט**.

• **מיקרוסופט** ו-**E-machines** בונות מכשיר דומה, שישתמש בשירות ה**אינטרנט** **MSN**. המכשיר יכלול צג 15 אינץ' ויחידה עיקרית שגודלה כגודל ספר. הוא יריץ את **Windows CE** ויכלול מקלדת **אינטרנט** מיוחדת.

• **AOL** ו-**Gateway** משלבות כוחות בעבודה על מכשיר/מחשב רשת שישתמש במעבד ה-**Crusoe** של **טרנסמטה**, וירוחץ על מערכת הפעלה **Linux**.

• **אורקל** מנסה להחיות את רעיון מחשב הרשת, על ידי שילובו עם תפיסת ה-**Appliances** - חברת **NIC (New Internet Computers)** שבעלותה, הכריזה על מחירו \$199 למכשיר ו-\$100 למסך. למחשב מעבד **Cyrix 266MHz** וזיכרון של **64Mb**. הוא בא עם כונן **CD-ROM** ורץ על **Linux 2.2**. כן כלולים כרטיס רשת ומודם **56K**.

458.11 - חדשות בקצרה

• **ענקיות התוכנה בקשיים:** אל **מיקרוסופט**, הסבוכה במשפט האנטי מונופוליסטי, הצטרפו בשבוע שעבר **אורקל** שהועמדה במבוכה לאחר חשיפת ריגול תעשייתי שביצעה אצל **מיקרוסופט**, וללא קשר לפרשה זו, התפטרות נשיא החברה **ריי לין** (המשנה ליו"ר **לארי אליסון**); **CA** איבדה 42% מערך מניותיה, וגם במניות **IBM** ו-**BMC** ניכרה ירידה - שלושתן כתוצאה מירידה חדה בהכנסות ממכירת תוכנה למחשבי מיינפריים, ברבעון האחרון, כך מדווחת **C|Net**.

• כ-60,000 בתי עסק בארץ מחוברים ל**אינטרנט**, והצפי הוא לכ-100,000 עד סוף שנת 2001. זאת לפי סקר של **TIM** שהקיף 400 בתי עסק, עליו דיווח אתר **סיון**. בשוק העסקי, ספקיות ה**אינטרנט** המובילות הן **נטוויזן** (42.4%), **אינטרנט זהב** (34.7%), **בזקנט** (8.7%) ו**בזק בינלאומי** (6.2%). השימושים העיקריים ב**אינטרנט**: חיפוש מידע עסקי (89%), **E-Mail** (85%), הורדת קבצים (53%), קניה ומכירה מקוונות (32%), רכישה מספקים (24.3%), והצעת שירותים ומוצרים ללקוח (14%).

• גישה מלאה ל**אינטרנט** מהטלפון הסלולרי צפויה להפוך לזמינה בארץ תוך זמן קצר, לאחר סיום הפיילוט של חברת **GoNext** בשבוע שעבר. במהלך השבועות הקרובים צפויה החברה להפעיל את השירות במתכונת מסחרית. במקביל היא תשלם את הטמעת טכנולוגית **HSPD** שתספק חיבור קבוע במהירות **64Kbps** כאשר התשלום יקבע לפי כמות המידע המועבר.

458.12 - IBM מחדשת

IBM הכריזה לאחרונה על שורת חידושים מעניינים:

- דיסק חדש בנפח **1GB** למחשבי כף יד ומצלמות דיגיטליות, ישלש את יכולת האחסון הנוכחית שלהם. הדיסק ישמש גם כאמצעי העברת מידע בין מחשבים או מדפסות ומחירו המתוכנן - פחות מ-\$500. החודש יוחל בשיווקו ליצרני ציוד, ושיווק מלא מתוכנן לספטמבר.
- **RS/6000 SP** הוא מחשב העל החדש של **IBM**, עם 8192 מעבדים וזיכרון של 6 טרה-בייט. 12.3 טריליון פעולות בשניה, עושות אותו למהיר פי 3 מהשיא הקודם.
- גרסה 3.0 של פלטפורמת הלקוח הרזה **Workspace On-Demand**, הצפויה לצאת בסוף החודש, עובדת על **חלונות NT** או **2000** ולא רק על **OS/2** כבעבר. היא מיועדת להתחרות במוצרים כמו **Metaframe** של **Citrix** ו-**Terminal Server** של **חלונות 2000** עצמה.
- עוד הכריזה החברה על מעבדי **PowerPC** ומערכות-על-שבב. בין המוצרים, המיועדים להתקני תקשורת מהירה **באינטרנט: PowerPc 750CX** בטכנולוגיית נחשת 0.18 מיקרון, **PowerPc 440GP** ו-"**Superstructure Products**" המשולבים.

- **אבטחה** - שיפורי אבטחה במערכת כוללים ניהול הרשאות קל, נקודת כניסה בודדת (Single Sign On), שריות תשתית למפתחות ציבוריים (PKI), תמיכה בתקני IP Sec לתקשורת מאובטחת ו-Kerberos לאימות משתמשים, הצפנת מערכת הקבצים ותמיכה באמצעי זיהוי מתקדמים כמו כרטיס חכם.
 - **אינטרנט** - בצד הלקוח, המערכת כוללת את IE 5.01 כרכיב אינטגרלי ומציעה יכולות מיזוג ערוצים ושיתוף חיבור ברשת. בצד השרת, שרת ה- IIS 5.0 WEB מציע ביצועים, אמינות ואבטחה משופרים, ותשתית טובה יותר לאפקליציות אינטרנט מתוחכמות. תמיכה בתקני אינטרנט מתקדמים כגון XML ו-IPv6 משלימה את התמונה.
 - **אינטגרציה** - למערכת מגוון ממשקי יישומים, כמו MAPI, LDAP, ActiveX/COM ו-Java. משולבים בה Outlook Eexpress, IIS5 (מגרסת Server) והיא מותאמת ליישומי מיקרוסופט קיימים כמו Exchange.
 - **שפות** - טכנולוגיית UNICODE מאפשרת שימוש בשפות שונות במקביל, כולל עברית - יתרון חשוב במיוחד לארגון בינלאומי, הזקוק לתקשורת פנימית בשפות שונות.
- חלונות 2000 מוצעת בארבע גרסאות שונות:**
1. **Professional** היא המשך משופר, יציב ובטוח יותר ל-NT Workstation. הגרסה מיועדת למחשבים עסקיים, שולחניים וניידים, מקומיים וברשת. תומכת במעבד אחד או שניים.
 2. **Server** - זו היא גרסת השרת הבסיסית של **חלונות 2000**. היא תומכת בעד 4 מעבדים ו-4GB זיכרון.
 3. **Advanced Server** - בסיוע של עד 8 מעבדים וזיכרון עד 8GB, תומכת גרסה זו ביישומים חזקים, דוגמת מסחר אלקטרוני ותנועה ברשתות גדולות.
 4. **DataCenter** - הגרסה עתידית המיועדת ליישומים "כבדים" במיוחד, התומכת בעד 32 מעבדים ו-64MB זיכרון.



458.23 - להמתין או לעבור ?

בשורה הסופית - האם לעבור ל-Windows 2000 עכשיו, לחכות או לדלג לגרסה שאחריה? לורה דידין, פרשנית מ-Giga המתמחה בחלונות, מתייחסת לגרסת Server וממליצה להמתין לייצוב הקוד. המגזין Smart Reseller, שבחן את השדרוג מ-NT 4.0, ממליץ לחכות ל-2001 כדי להנות משיפור משמעותי בביצועים, מתאימות למערכות צד ג', מהיצע יישומים מאושרים ומהגירה קלה. אנו התרשמנו כי מרבית התגובות בשוק חיוביות, אך נראה כי נכון לעכשיו, גישה זהירה זו, היא המדיניות העדיפה. קונקרטי, אנו ממליצים:

- **למשתמש מתקדם או נייד** - לרוכש מחשב חדש מומלץ להזמין עם Win 2000. אם הוא משתמש ב-Win 95 או ב-NT4.0, כדאי לשדרג. רכישת גרסה מלאה או שדרוג מ-Win 98, נראית בשלב זה כבלתי משתלמת.
- **לארגונים המתבססים על פלטפורמת מיקרוסופט, מעבר ארגוני ל-Windows 2000 נראה כדאי, לפחות בכל התחנות החזקות, השרתים והמחשבים הקריטיים** - אבל עדיף להמתין לפחות מספר חודשים. כך גם לארגונים שרוצים לעבור מנובל או פלטפורמה מתחרה אחרת. לאחרים אנו ממליצים לנסות במספר עמדות ולעקוב.
- **השדרוג מומלץ פחות למשתמשי רמת הכניסה, לבעלי מחשבים חלשים ולרשתות הטרונגניות במיוחד.**



458.21 - NT ו-9x משלבות כוחות

Windows 2000, על גרסאותיה השונות, היא קפיצת מדרגה באבולוציה מערכות ההפעלה של מיקרוסופט. זו היא המערכת הראשונה שממזגת את הארכיטקטורה המתקדמת של NT, עם התכונות שעשו את Win 9x לסיפור הצלחה - ידידותיות למשתמש, תמיכה רחבה בחומרה (כולל PnP), התקנה קלה ועוד. היא מציעה פתרונות לקשת צרכים רחבה: מחשבים שולחניים, שרתים קטנים עד ארגוניים, ניידים ואפילו לקוחות רזים. לפי מיקרוסופט, נמכרו עד כה מעל 3 מיליון עותקים. המערכת, שנקראה במקור NT 5.0, עברה שלבי פיתוח ובדיקה רבים שבהם הושקעו למעלה ממיליארד דולר, והיא כוללת שיפורים, חידושים ותוספות לרוב - בעיקר בתחומי הניהול, היציבות, הביצועים והאבטחה. היא אמורה לסייע בהפחתת ה-TCO, על ידי צמצום עלויות הניהול, קיצור עקומת הלימוד, פישוט תהליכים עבור משתמשי הקצה, הגברת האחידות והרחבת האוטומציה. עם זאת, נראה כי המערכת עדיין סובלת מ"מחלות ילדות" שונות - מחיר גבוה, מחסור בדרייברים ויישומים מאושרים, הגירה מורכבת, יכולות מוכחות מועטות וקשיי השתלבות עם פלטפורמות שאינן של מיקרוסופט. בהמשך דרכה של Win 2K מצויים: עדכון Service Pack 1 וגרסת DataCenter שיצאו בקיץ 2000, וכן גרסת 64bit למעבדי IA-64 של אינטל, שצפויה לצאת סמוך להופעת איטניום. היורשת שלה, Whistler, שאמורה לאחד את מוצרי הקו העסקי של חלונות עם הקו הצרכני, נמצאת בפיתוח - ובאופן כבר נראית Windows.Net, שתשמש רכיב מפתח באסטרטגיית DOT NET של מיקרוסופט.

לסיכום - חלונות 2000 היא צעד טכנולוגי גדול קדימה, אבל עדיין בראשית דרכה בשטח. היא יורשת מבטיחה ל-NT 4.0 ומתחרה חזקה ללינוקס, יוניקס ו-NetWare, שכדאי להתחיל לבחון את שילובה במערך המחשוב.



458.22 - מה תמצא במערכת ?

חלונות 2000 מציגה עושר תכונות חדשות ומשופרות:

- **ארכיטקטורה** - המערכת מתבססת על ליבת NT 32bit ועל ארכיטקטורת הפיתוח COM+, והיא כוללת שיפורים כגון ניהול זיכרון משופר ומטמון קבצי DLL.
- **ניהול** - Active Directory מספק תחליף מתקדם ומותאם טוב יותר לרשתות הטרונגניות גדולות, ל-Domain Structure של NT 4. מעבר לכך, המערכת מציעה כלי ניהולים חזקים, הכוללים: ניהול תחנות הקצה ומדיניות השימוש בהן מנקודה מרכזית, ניהול שרתים מרחוק, וכלים לאוטומציית הפריסה והתחזוקה. חידוש מרכזי נוסף הוא IntelliMirror - סט טכנולוגיות המאפשר ניווד הנתונים, ההגדרות והיישומים של משתמשי קצה בין תחנות ברשת.
- **תמיכה בחומרה** - Win 2K תומכת בתצורות חומרה מתקדמות - ריבוי מעבדים, Clustering וכמויות זכרון גדולות. היא מיישמת PnP נוסח Win 98, תומכת במספר גדול של התקנים ומציעה תמיכה בטכנולוגיות כגון: USB, FireWire, PCMCIA, UltraDMA, IR ועוד.

להערכה, השונה למדי, של קבוצת גרטנר: הם אומדים את המעבר ב-\$1,250-\$2,050 ועד \$3,100 למעבר מ-Win-9x עלות שלטענתם עלולה להפוך את המעבר ללא כדאי. נדגיש כי הערכות אלה הן כלליות בלבד, והמספרים המדויקים ישתנו בהתאם לפרופיל הייחודי של כל ארגון.

דגש - החומרה הדרושה

ב-Windows 2000, בניגוד לגרסאות קודמות, אין הבדל גדול בין דרישות החומרה הרשמיות למעשיות. לדוגמה, למרות שמומלץ להשתמש ב-128Mb זיכרון, מצאנו כי גם עם 96Mb המערכת עובדת יפה - לפחות ברמת התחנה. עם זאת, לפי Smart Reseller לשימוש מעשי בשרת תידרש מערכת חזקה יותר מהמינימום הרשמי. דרישות המינימום הן: מעבד 133MHz תואם פנטיום; לגרסת Professional - 64MB זיכרון ו-650MB פנויים בדיסק הקשיח; 128MB זכרון לגרסת Server, 256MB זיכרון ל-Advanced Server ולפחות 1GB מקום פנוי לשתיהן. להשוואה - הדרישות ל-NT4: 16MB זיכרון, 110MB-125MB פנויים בדיסק ומעבד 486/33; ל-Win98 - מעבד 486DX/66, זיכרון 24MB ודיסק של 315MB-190MB. **לסיכום - דרישות החומרה נמצאות, בסך הכל, בתחום הרכיבים המקובלים כיום והזולים יחסית. עם זאת, עבור ארגון העובר ממערכת מבוססת ציוד ישן, עשוי להיות מדובר בצורך לשדרג ציוד בסיסי בהיקף לא קטן.**

458.33 - מתחרים מבית ומחוץ

לפניך השוואת Win2K מול המתחרות העיקריות, ולדעתנו:

NetWare 5.1	Linux	Win9x	NT 4.0	Win2K	תכונה
32Bit	32Bit	16/32	32Bit	32Bit	קוד
Traditional Volumes /NSS	EXP2/F AT32/N TFS ועוד	FAT/ FAT32	FAT/ NTFS	FAT/ NTFS/ NFS/ FAT32	מערכת קבצים
טובה +	טובה מאוד	חלשה	טובה +	טובה מאוד	יציבות
בסיסי	גמיש	חידותי	בסיסי	מתקדם	ממשק
טובה מאוד	טובה מאוד	בינונית+	טובה מאוד	טובה +	אמינות מוכחת
חזקה	חזקה	חלשה	חזקה	חזקה	אבטחה
טובה מאוד	בינוני	-	טוב	טובה מאוד	ניהוליות
לא רלוונטי	בסיסי	מלאה	תומך ללא ממשק	מלאה	עברית
טובה	חלקי	טובה	לא	טובה מאוד	PnP
\$955 (מחירון - 5 משתמשים)	חינם עד \$70	\$80 - \$110	\$1K-\$4K לשרת \$155-\$299 לתחנה	\$150-\$4,000	עלות

458.31 - יתרון משולש

ככלל, Windows 2000 עובדת מהר יותר, קורסת פחות ומציעה יכולות מתקדמות יחסית לגרסאות הקודמות. בפרט, יבוא השיפור לידי ביטוי באופנים הבאים:
 1. **על המכתבה** - הממשק המשופר של חלונות 2000 יקל על העבודה במחשב השולחני. היציבות והמהירות המשופרות (25% מהר יותר מ-Win 98), יגדילו את התפוקה, יצמצמו את בזבוז הזמן לטיפול בתקלות ויאפשרו להריץ יישומים רבים במקביל בצורה נוחה. תכונת ה-Roaming Profile תאפשר למשתמשים לנוע בין התחנות ברשת באופן חופשי, כשהפרופיל האישי מופיע בכל תחנה, לאחר ההזדהות.
 2. **על השרת** - ביצועים משופרים בריבוי מעבדים, פעולה יציבה לאורך זמן, תמיכה ב-Clustering עם חלוקת עומסים ותכונות מתקדמות נוספות, יהפכו שרתים המתבססים על Windows 2000 לחזקים, סקלביליים ואמינים יותר.
 3. **Win2K על מחשבי מחברת** - משתמשי ניידים ייהנו מקלות חיבור וניתוק מהרשת ומהצידוד ההיקפי, מניהול צריכת חשמל משופרת, קישוריות וסנכרון קבצים. תכונת ה-Hibernate תאפשר לשמור את מצב העבודה האחרון כמות שהוא בדיסק הקשיח, ולכבות את המחשב - כאשר בהפעלה הוא יחזור למצבו הקודם תוך שניות ספורות.

458.32 - כמה היא עולה ?

הנתונים וההערכות הבאים יעזרו למקד עבורך את העלות המעשית של המערכת על גרסאותיה:
 גרסת Professional נמכרת בכ-\$300, OEM (גרסה מוזלת הנמכרת עם מחשבים חדשים בלבד, עם אריזה ותיעוד מינימליים) ב-\$150-\$170, שדרוג מ-NT Workstation יעלה \$145 ושדרוג מ-Win 9x יעלה \$210-\$200. גרסת Server נמכרת ב-\$1,000 עם 5 רשיונות גישה, OEM בכ-\$910, שדרוג (כולל ממערכות מתחרות) ב-\$600 ומטה. גרסת Advanced Server נמכרת ב-\$4,000 עם 25 רשיונות גישה, ושדרוג ב-\$2,000. עבור חיבור כל תחנה נוספת לשרת תשלם \$40, או \$2,000 עבור "אינטרנט קונקטור" - רשיון הנדרש להתחברות גולשים לשרת WEB, בסיטואציות מסוימות (ראה 52).
 המעבר למערכת עשוי להקטין את עלות הבעלות הכוללת (TCO) של מחשבים ושרתים בארגון, על ידי שיפור ביצועי יישומים, פישוט ניהול השרתים ותהליכי עדכון התוכנה, יכולת מחשוב נייד משופרת והוזלת התחזוקה.
 הוצאות המעבר ייכללו: הדרכות, שדרוג חומרה והתאמת הרשת ל-Active Directory. על פי מחקר של Giga, מוחזרת ההשקעה תוך פחות משנה מסיום הפריסה. ניתוח ההשפעה הכלכלית הכוללת (TEI) שביצעה Giga, מעריך את עלות המעבר בתחנה שולחנית בודדת, ב-\$1,640-\$970. לגרסת Server תהיה העלות לתחנה ברשת של 5,000 משתמשים: \$107. כדאי לשים לב

- **מניעת גישה** - כאשר אתה עוזב את המחשב, לא מעוניין לכבות וגם לא מעוניין לאפשר גישה אליו, לחץ **Alt-Ctrl-Del**. האופציה **Lock Computer** תנעל את הגישה. כשתחזור, כל שנותר לעשות הוא להכניס שם וסיסמא.
- **הסרת שירותים מיותרים** - ניתן לשחרר משאבים על ידי הסרת שירותי מערכת שרצים ברקע - שירותים רבים הפועלים בגרסת **Professional** כברירת מחדל, למשל, לא נחוצים לתחנה שאינה מחוברת לרשת (**Alertor**, **DNS Client**, **IPSec**, **Remote Registry**, **Messenger**). ניהול השירותים נעשה במודול **Services** בקונסולת הניהול.

דגש - הקשר העברי

Win2k מטפלת באופן משופר גם בתמיכה בעברית. סטנדרט **UNICODE** עליו היא מתבססת, מרחיב את יכולות ה-**ASCII** לטיפול גם באלפבית לא לטיני, וכולל את השפות העיקריות בעולם. דרכו מקבלת **חלונות 2000** יכולת טובה במיוחד לטיפול בשפות שונות, וחוסכת את הצורך להתקין פונטים ספציפיים. כמו כן קיימות גרסאות עם ממשק עברי וגרסה רב-לשונית. עם זאת, התמיכה באפליקציות **DOS** בעברית עדיין בעייתית. בין הספרים העבריים בנושא, תמצא את **Windows 2000 קוראים יודעים של הוד-עמי** (☎ 09-9564716), עם תקליטור ב-149 ש"ח. **פוקוס** (☎ 03-6773898) מציעה את **המדריך השלם ל-Windows 2000 Professional** ב-189 ש"ח, ואת **Windows 2000 Server & Professional** - מדריך של **Microsoft Press** לניהול הרשת, ב-169 ש"ח.

458.43 - ניסו וסיפרו

מספר משתמשים חלקו אתנו את התרשמויותיהם:
יגאל איילון, מנהל שירותי רשת ב**מוטורולה** (☎ 03-5658320), מספר כי החברה מטמיעה את המערכת מתחילת השנה. בין הסיבות השונות שהביאו אותם לבחור דווקא ב**חלונות 2000**, הוא מציין את היציבות ששופרה מאוד ואת שיפורי השפה, המשמעותיים במיוחד עבור ארגון בינלאומי כמו **מוטורולה**. הבשורה הגדולה בעיניו היא דווקא עבור המחשבים הניידים - תכונת ה-**Hibernate**, קלות ההתחברות וההינתקות מהרשת ותכונות חדשות נוספות, שתורמים מעשית לקלות של מה שהוא מכנה "להיכנס ולצאת מהמשרד".
דודי מנטין, מנהל חטיבת הסחר האלקטרוני ב**בסט-ביי** (☎ 08-9325325), סיפר על אתר החברה שהוסב ל**חלונות 2000** מ-NT 4. את החלטה לעבור חיזקה המלצתה של **נטוויז'ן**, בעלת הניסיון, והמעבר בוצע תוך שלושה ימים. לדבריו, מאז המעבר, כמות התקלות ירדה פלאים וה-**Up Time** עלה - נקודות חשובות ביותר לאתר מכירות.
אורי אביטל, מנהל קבוצת השירותים המקצועיים בגטרוניקס ישראל (☎ 09-9520651), מספר שהחברה הייתה השניה בעולם אחרי **מיקרוסופט** לשדרג ל**חלונות 2000**. כחברה שעמדה לספק שירותים בתחום, הם היו מעוניינים להשתמש ולהתנסות במערכת. **אורי** מציין כבעיה המקומית העיקרית בנושא, את חוסר המוכנות של מוצרים מבתי התוכנה הישראליים ל**חלונות 2000**.

458.41 - שמענו ממיקרוסופט

לקבלת מבט מבפנים על Windows 2000, דיברנו עם ירון אלי, מנהל המוצר במיקרוסופט ישראל (☎ 09-9520651). לדבריו, עשרות חברות מקומיות גדולות כבר נמצאות בתהליך מעבר ל**חלונות 2000**. ירון מציין כחידושים המשמעותיים ביותר לארגונים, את נושא כלי הניהול, התמקדות בטכנולוגיות **WEB** והיציבות ששופרה בצורה דרמטית. בהקשר זה הוא מזכיר מבחנים של **ZDNet**, בהם **NT WorkStation** החזיקה מעמד 5 ימים ברציפות ולעומתה **חלונות 2000** המשיכה עד סיום המבחן, לאחר 90 יום. בנושא ה-**Active Directory**, הוא אומר כי צפויה הרחבת שימוש בעתיד, הודות למגוון הסטנדרטים הנתמכים. בגישה זו של ניהול כוללני עוד יותר, תיכלל במערכת הספרייה גם מערכת הטלפוניה. **Exchange 2000** תשתמש ב-**Active Directory**, במקום הספרייה העצמאית ששימשה ב-**Exchange 5.5**. על בעיית התמיכה באפליקציות **DOS** בעברית, שמענו כי הנושא בטיפול עם החברות הגדולות דוגמת **חשבשבת ופיננסית**, ובקרוב תיתכנה חדשות בעניין. בתגובה לשאלתנו על הבאגים במערכת, הוא מציין כי זמן הפיתוח התארך, בין השאר, בכדי לטפל בבעיות השונות.

458.42 - טיפים לצעד הראשון

- **ההנחיות הבאות יסייעו לך להוציא יותר מהמערכת:**
 מאחר ו-**Windows 2000** היא מערכת מורכבת, מומלץ להיעזר בתיעוד. מידע מקיף תמצא באתר **מיקרוסופט**, בכתובת - www.microsoft.com/windows2000
- **התקנה ב-Dual Boot** - כדי להתקין את **Windows 2000** במקביל למערכת אחרת, דוגמת **Win 9x** או **לינוקס**, צור שתי מחיצות, התקן את המערכת הנוספת ורק אחריה את **Win2K** במחיצה המשנית. אם **Win 2k** כבר מותקנת, צור מחיצה חדשה דרך בעזרת מודול ניהול הכרטיס (**Disk Management**) בקונסולת הניהול) והתקן את המערכת החדשה - **Win 2k** תייצר תפריט אתחול מתאים. כאשר מתקינים אותה במקביל ל-**Win 9x**, עדיף להמנע מהמרת מערכת הקבצים ל-**NTFS**, שכן **Win 9x** אינה יודעת לקרוא כרטיס **NTFS**. סיוע מפורט תמצא במאמר - www.3drage.com/guides/dualboot
- **התאמה מקומית** - להפעלת התמיכה המלאה בעברית גש ללוח הבקרה < **Regional Options** < **Language Settings** < **System** < **Hebrew** וסמן כברירת מחדל. מעבר לכך, ניתן להגדיר צירוף מקשים לכל שפה המותקנת במערכת דרך לוח הבקרה < **Keyboard**.
- **ניהול מהיר** - לקונסולת הניהול ניתן להגיע במהירות בהצבעה על **My Computer** < ובחירת **Manage** מתפריט הכפתור ימני. ל-**Task Manager** ניתן להגיע בלחיצה על סרגל המשימות ובחירת **Task Manager** מתפריט הכפתור הימני.
- **פרופיל "נודד"** - ניתן להגדיר למשתמש **Roaming Profile**, המאפשר לקבלו ולעדכנו בהתחברות מכל תחנה שהיא. ה-**System Administrator** מגדיר אותו בשרת והמשתמש יכול להחליף בינו ל-**Local Profile** דרך לוח הבקרה < **System** < **User Profiles** < **Change Type**.

הוא לא נדרש ב-NT 4.0 וקיומו התברר בשלב מאוחר יחסית. עם זאת, רוב האתרים אינם דורשים אימות, ויש גם פתרונות שאינם מתבססים על מערכת ההפעלה.

• **גודל** - המערכת גדולה ומורכבת, ובכך נוצר קוד קשה במיוחד לתחזוקה. עם יציאת המערכת, פורסם מסמך פנימי של החברה לפיו קיימים בה כ-63,000 באגים. נכון להיום, נראה שהערכה זו לא מתבטאת בשטח.

דגש - Win2K בלקוח רזה

Terminal Server, המאפשר ל"לקוחות רזים" לגשת ליישומי חלונות הרצים על השרת, משולב כיום כחלק אינטגרלי מגרסאות ה-Server של Windows 2000. בפעם הראשונה הוא גם תומך בעברית, דבר שהופך אותו רלבנטי למשתמשים בישראל. הגישה מאפשרת להשתמש בתחנות פשוטות וישנות המריצות Windows 9x או אפילו Windows 3.11 או Win CE, ובכך חוסכת בהוצאות שדרוג חומרה. יתרון נוסף של הריכוזיות היא הפשטות בשליטה ואבטחת יישומים. מושגת יותר אחידות בקונפיגורציות שבמערכת, העוזרת, למשל, כאשר רוצים לוודא שכל המערכת משתמשת בגרסה מעודכנת של תוכנה. ה-Terminal Server עשוי לסייע גם במעבר הדרגתי לחומרה משופרת, על ידי שימוש זמני בתחנות הישנות. יתרון נוסף הוא היכולת לנהל את השרת, דרך כל אחת מאותן תחנות, גם אם היא לא מריצה חלונות 2000.

458.53 - חלון בטוח

בתחום האבטחה, מציעה חלונות 2000 שיפורים ואתגרים: שיפור בטיחות מרכזי, הוא הפיקוח ההדוק מתמיד על שינויים, שיישומים רצים או תוכנות התקנה מנסים לבצע בקבצי המערכת. קבצי והגדרות המערכת מוגנים גם דרך שליטה ריכוזית ברשת, המונעת ממשתמשי קצה לפגוע בטעות ביציבות המערכת.

אבטחת מידע מתבטאת בתמיכה בתקן הבטיחות IPsec, אימות מבוסס כרטיסים חכמים, תקן האימות לתקשורת Kerberos (פרוטוקול מתקדם לזיהוי משתמשים) ו-PKI (Public Key Infrastructure), הצפנה לכרכי דיסק ותקשורת ברשת, והתאמה של כל מערכות הלקוח והשרת בחלונות 2000 למדיניות אבטחה נקבעת.

אחת הטענות של מבקרים כנגד המערכת, יוצאת מנקודת ההנחה שמורכבות באה על חשבון בטיחות. לפי דעה זו, קוד בסדר הגודל של חלונות 2000 יוצר, בהכרח, שפע הזדמנויות למציאת פרוצדורות וניצולן. נקודה זו נבדקה לפני השקת המערכת, באופן מעניין: מתקפת "האקרים" יזומה, כנגד אתר שמיקרוסופט הקימה לצורך הניסוי. C|NET דיווח על התקפה יזומה כלפי ה-Guest Book של האתר ואישר את הצלחתה לשתק חלק זה זמנית. התרשמות הפרצים: "המערכת הטובה ביותר של מיקרוסופט, אבל עדיין טעון שיפור".

הדרכה ראשונית לקביעת הגדרות האבטחה, תמצא ב arstechnica.com/tweak/win2k/security/begin-1.html -

458.51 - משתלבת ברשת

Windows 2000 מציעה חידושים רבים כתשתית רשת, העיקרי בהם היא הספרייה Active Directory והכלים שסביבה (עוד על AD, תמצא בגיליון 454). בטווח הרחוק היא אמורה להקל בהרבה על ניהול רשתות גדולות, אבל חוסר הבשלות, מגבלות בעבודה בסביבה הטרונגנית ומורכבות ההגירה מ-NT Domains, מציבים מכשולים בשלב זה. עם זאת, תאימות לאחור ל-Domains מאפשרת לבצע את המעבר בהדרגה ובכך מקלה על הקשיים, ופתרונות לעבודה עם Solaris ו-HP UX הנמצאים בפיתוח, ירחיבו את אפשרות העבודה ברשתות הטרונגניות. עבור רשתות הכוללות גם NDS וגם Active Directory, מוצעים שירותי סנכרון ספריות.

יכולות המערכת כשרת אינטרנט היו בין התחומים המרכזיים ששופרו. יכולת המערכת החדשה לטפל בטרנזאקציות גדלה בצורה משמעותית והתווספה לה היכולת לניהול מרכזי נוח של קבוצת אתרים. שרת ה-Web 5.0 IIS שופר בתחומים כמו: אתחול מחדש אמין, הגנת יישומים ותמיכה ב-Clustering. כן התווספו לו: ניהול דרך Active Directory, תמיכה בתקנים רבים כמו XML, TLS (גרסה משופרת של SSL), שיפורים ב-ASP ותורי הודעות. שיפורים בניהול המטמון, עבודה עם ריבוי מעבדים ועוד, באו לידי ביטוי במבדקי PC Magazine שהראו שיפור כללי ביכולות של IIS 5.0 על חלונות 2000 לעומת IIS 4.0 על NT 4.0.

458.52 - החריקות

על אף ההתקדמות, ובין השאר בגללה (כ-30 מיליון שורות קוד), נשמעות גם "חריקות" סביב Win 2k.

• **ביצועים** - לפי מבחני Smart Reseller, יישומי שרת קיימים כמו SQL 7.0 או Exchange 5.5 עובדים לאט יותר על Windows 2000 לעומת NT 4.0 עם SP6. מצב זה צפוי להתהפך בגרסאות עתידיות של היישומים.

• **תאימות** - Small Business Server 4.5 ו-SMS 2.0 לא תואמים ל-Windows 2000. BackOffice 4.5 ו-SQL Server 6.5 ידרשו התקנת עדכון, וגם מוצרי צד ג' (במיוחד מוצרים הפועלים על מערכות הפעלה אחרות מול Win 2K 2000, כמו SAMBA על לינוקס) עלולים להוות בעיה.

• **ברירת מחדל בעייתיות** - "פרצה" הבאה כברירת מחדל היא שיתוף הקבצים ברשת. למחשב Stand Alone המחובר לאינטרנט, מומלץ לבטל לדיסקים את תכונת Sharing, ובתכונות חיבור האינטרנט עצמו לבטל את File Sharing בתיקיית Networking.

• **חוסר בדרייברים** - בעיה זמנית, כנראה, בה נתקלנו, הקיימת עדיין עבור חומרה נפוצה מסוגים שונים.

• **ה"אינטרנט קונקטור"** - זהו רשיון כללי אותו נדרשים ארגונים לרכוש עבור התחברות גולשים לשרת ה-Web, כאשר האתר עושה שימוש בשרותי האותנטיקציה של Windows. עלותו \$2,000 (או \$40 לכל משתמש בודד).