



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" • למיצי' ה-PC באופן מדויק

והפעם... נהל הרשת במשיכת חוט

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**

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 בש"ח כולל מע"מ.
- לאתררים באינטרנט יש להוסיף הקידומת <http://>

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 _____

מסר אישי

את מנהל הרשת, שנהג להתרוצץ בין תחנות, שרתים, נתבים ומדפסות, להתקין תוכנות ולשדרג חומרה, מחליף כיום מנהל שיושב במרכז הרשת, מושך בחוטים ושולט בפינוקיה המרוחקות ביותר. הגרסאות האחרונות של כלי ניהול הרשת, הפכו חזון רחוק זה למציאות.

בכדי לסייע לך לשפר את ניהול ובקרת הרשת, למטב אותה למקסימום ביצועים ולהפחית את עלויות אחזקתה, סקרנו בגיליון זה את כלי הניהול המובילים.

תמצית החדשות בעולם ה-PC

- | טור | תמצית החדשות בעולם ה-PC |
|-----|-------------------------|
| 3 | חדשות בקצרה |
| 3 | גלישה לבטלה |
| 4 | מחשוב עסקי אחד-על-אחד |
| 4 | מתמחרים אחרת |

תוכן התדרוך השבועי

- | טור | תוכן התדרוך השבועי |
|-----|------------------------------|
| | להתמקד בעיקר |
| 5 | בגדי הרשת החדשים |
| 5 | בעיות ופתרונות |
| 6 | כלים מנהלים |
| | תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש |
| 7 | יש מה להשוות |
| 7 | מנהלות מובילות |
| 8 | ניהול רשתות מפחית עלויות |
| | המיוחד ביישומי PC בישראל |
| 9 | מבט אישי |
| 9 | משוקים מאירים |
| 10 | מנהלים ביחד |
| | להעמיק בנושאי מפתח |
| 11 | רשת בשלט רחוק |
| 11 | טכנולוגיות בשירות המנהל |
| 12 | פרוטוקול לכל |
| 12 | נערכים לעתיד |

נספח לרכש מוצלח

כדאי לבדוק ולודא שמדובר בשימוש לגיטימי ובהיקף זמן סביר שאינו פוגע בעבודה, על ידי בדיקה מדגמית בעזרת תוכנת ניטור, לפרסם ולאכוף נהלים ברורים לשימוש.

475.13 - מחשוב עסקי אחד-על-אחד

טכנולוגיית Peer-to-Peer הופכת ל"דבר החם הבא", בעקבות הפרסום הרב בו זכתה נאפסטר, אחת מחלוצות התחום. בניגוד למודל שרת/לקוח המסורתי, גישת Peer-to-Peer הופכת כל PC לשרת ולקוח גם יחד. היא מיושמת כרגע בעיקר אצל משתמשים פרטיים, דרך תוכנות כמו Napster או שיתוף המחשבים במסגרת פרויקט SETI@home לאיתור חיים מחוץ לכדור הארץ. חברות כמו אינטל, שארגנה לאחרונה כנס מפתחים בנושא, וחברות בולטות כמו IBM ו-SUN שהשתתפו בו יחד עם עשרות חברות סטארט-אפ, רואות פוטנציאל לשפע פיתוחים אפשריים, גם בתחום העסקי - למשל: שיתוף משאבי מעבד וזכרון להתמודדות עם משימות חישוב מורכבות או עבודה שיתופית, כפי שמיישמת Groove עליה כתבנו בשבוע שעבר.

אל מול המהפכה העתידית שצופים חסידי התחום, ניצבות בעיות מיידידות ולא מבוטלות של פגיעה בזכויות יוצרים (עיינין ערך Napster) ובטיחות, כמו גם מגבלות רוחב פס שיקשו על ניצול הטכנולוגיה באופן מלא, עד להופעת פתרונות לנושא.

475.14 - מתמחרים אחרת

מספר מגמות חדשות בתמחרות ואספקת מוצרים:

- למרות שב-1999 הוצאו רק 300 מליון דולר על שרותי ASP (Application Service Provider), עד 2004 צפוי היקף השוק לגדול ל-7.8 מיליארד דולר - כך טוענת IDC במחקר חדש. לפי הסקר, ההתעניינות בתפיסה גדולה יותר דווקא אצל מנהלים בארגונים גדולים (50%), למרות תדמיתה כמיועדת בעיקר לארגונים קטנים ובינוניים (36% התעניינות).

- על גישה חדשה באספקת רשיונות תוכנה הכריזה CA, לאחר שלקוחות החברה ביקשו גמישות בשימוש ברשיונות. בגישה החדשה, יוכלו הלקוחות לבחור את המחיר ותוקף הרשיון. השינוי במדיניות נבע מהחלטת החברה לפזר את הכנסותיה לאורך מספר חודשים ולא להגיע לשיא הכנסה חודשי לאחר מכירת רשיון תוכנה חד-פעמי.

- IBM מציעה אפשרות להרחבת נפחי אחסון המידע בשרתיה לפי דרישת הלקוח, כמענה לגידול העצום בתוכן בעידן ה-E-Business. החברה מציעה חמש תוכניות של הרחבת גודל האחסון. ביניהן: Step Ahead - המאפשר למשתמשי שרתי Shark להרחיב את קיבולת האחסון מיידידת; Managed Storage - רכישת קיבולת ושירותי אחסון על בסיס הנפח הנדרש, ו-Financing on Demand - אפשרות לפרישת העלויות בהתאם לתקציב.

רשום ביומןך - טלקום 2000

טלקום 2000, שתקיים ב-9-6 בנובמבר, תכלול כנס מקצועי במלון דוד אינטרקונטיננטל בת"א ותערוכה בגני התערוכה. הנושאים המרכזיים: פס רחב, אינטרנט ותקשורת ניידת. לפרטים - www.telecom-israel.com

475.11 - חדשות בקצרה

- האקרים שחדרו לרשת של מיקרוסופט באמצעות סוס טרויאני, השיגו גישה לקוד של מוצרים בפיתוח - כך מדווחת רויטרס. נשיא החברה, סטיב באלמר, הודה בקיום הפריצה ואמר כי הפורצים לא הורידו קוד ולא שינו אותו, וכן לא השיגו גישה לקוד של מוצרים קיימים. מיקרוסופט פנתה ל-FBI לחקירת המקרה. לפי C|Net, המניעים האפשריים לפריצה הם: נסיון לסחוט את מיקרוסופט באיומי פרסום הקוד, נסיון לשימוש בקוד ליצירת מוצרים מתחרים או עותקים פיראטיים, איתור פרצות אבטחה בקוד או יצירת "דלתות אחוריות" חדשות לצרכי פריצות עתידיות או סיוע לממשל במשפט המתנהל נגד החברה. מומחי אבטחה שיבחו את טיפול החברה במקרה, שיש לראותו כתמרור אזהרה לכל ארגון המחזיק מידע מסווג במערכות ממוחשבות.

- וחדשות טובות יותר ממיקרוסופט - החברה הכריזה על גרסת בטא של "Tahoe" - מוצר לניהול ידע ועבודה משותפת בקבוצות, הכולל שרת ניהול מסמכים ופורטל ארגוני. היא מתבססת על טכנולוגיות Web Storage System של Exchange 2000, שתוכרז בישראל ב-8.11. גרסת הבטא ב - www.microsoft.com/servers/tahoe

- קומפאק קוראת למשתמשי מחשבים ניידים מדגמי Armada V300 ו-E500 שיוצרו בין 2 ביוני ל-10 ביולי 2000, להחזיר סוללות שעולות לגרום להתחממות יתר. הן נושאות מספרים סידוריים: TCGK ואחריו מספר בתחומים - 10500-00001, 21800-20001, 83100-40001, או TCHK 40001-44700. פרטים ב - ☎ 09-7623888.

475.12 - גלישה לבטלה

2.5 מיליון לירות שטרלינג מפסידות חברות בבריטניה כל שנה, כתוצאה משימוש עובדיהן באינטרנט לצרכים פרטיים, כך מדווח Electronic Telegraph. על פי האתר, לתשעה מכל עשרה עובדים יש גישה לאינטרנט, דבר שגורם לבעיות לא קטנות. המסקנה העיקרית העולה מהסקר היא שהשימוש שעושים העובדים באינטרנט לא עולה בקנה אחד עם ציפיות המעבידים. תקנה שעומדת הממשלה הבריטית להעביר, תאפשר למעבידים לעקוב אחר פעילות העובדים באינטרנט ושיחות הטלפון שהם מקיימים בזמן העבודה. המעבידים ידרשו ליידיע את העובדים על פעולות פיקוח אלו. בחודשים האחרונים פורסם על מספר חברות אשר נקטו בפיטורי והשעיית עובדים אשר עשו שימוש באינטרנט והפיצו חומר פורנוגרפי באמצעות מחשבי החברה ובזמן העבודה. גם בארץ נראה כי הבעיה קיימת - לפי מחקר שפורסם בוואלה, 72% מהעובדים גולשים לאתרי חדשות בזמן העבודה ו-4% מהם אף גולשים לאתרי פורנו. במחקר זה השתתפו 451 עובדים, ו-670 מעבידים.

המלצתנו - להמנע מאיסור גורף על שימוש באינטרנט לצרכים אישיים שעלול לגרום התמרמרות בקרב העובדים ואף לפגוע ביכולתם לנצל את הגישה לשיפור התפוקה, אבל

קונפיגורציות ומתקנים תוכנות שונות ביוזמתם, מסבכים בעיה זו ושירותי הספרייה הם הכלי שמתמודד עם הנושא.

4. **זיהוי וטיפול בתקלות** - המורכבות והדינמיות של רשתות ארגוניות, מעכבת את איתור התקלות והטיפול בהן. בנוסף, החשיבות הכספית והתפעולית של פעולת רשת תקינה מפעילה לחץ זמן משמעותי על מנהל הרשת, בבואו לטפל בתקלות. בנקודה זו משקיעות תוכנות ניהול רבות מאמצי חדשנות, כולל ניתוח ביצועים, חיזוי תקלות, תגובות אוטומטיות להן, הודעות למנהל דרך בפר, E-Mail או SMS.

5. **אינטגרציה** - בעיית האינטגרציה בין פלטפורמות שונות מתגברת ככל שהתחום נוטה יותר לרשתות הטרוגניות. תוכנות הניהול מספקות ממשק אחיד לניהול הפלטפורמות השונות.

445.23 - כלים מנהלים

תוכנת ניהול הרשת תכלול מספר מרכיבים טיפוסיים:

- **ממשק ניהול** - כלי מרכזי לשליטה ובקרה על הרשת. הוא יציג למנהל הרשת דיווח גרפי בזמן אמת על פעילות הרשת, ויאפשר לו לשלוט בה ולבצע פעולות תחזוקה יומיומיות כגון הקצאת משאבים והרשאות, גיבויים, שינוי מבנה הרשת ובדיקות שונות, באמצעות ממשק תפריטים נוח. כיום מתפתחים ממשקי WEB המאפשרים שליטה מכל תחנה.
 - **מאגר נתונים** - את נתוני מצאי החומרה והתוכנה ברשת, מאחסנת תוכנת הניהול במסד נתונים רלציוני (כגון SQL ב-SMS) או בשירות ספרייה (NDS ב-ZENworks). מנתונים אלה ניתן להפיק דו"חות על פעילות הרשת, בעזרת כלי ניתוח כמו Crystal Reports או על ידי יצוא הנתונים.
 - **רכיב לקוח** - כדי לאפשר ניטור מתמשך ושליטה מרחוק, יש להתקין בכל תחנת קצה או שרת המנוהלים על ידי תוכנת הניהול, רכיב לקוח מתאים שפועל ברקע.
 - **כלי הפצת תוכנה** - מרכיב מרכזי בכל תוכנות הניהול, הם כלים להתקנת ועדכון תוכנות על גבי תחנות ברשת. מעבר ליכולת הבסיסית להתקנה, מציעים כלי הניהול אפשרויות בקרה ידנית על השינויים שתוכנת ההתקנה מבצעת בתחנות, ויצירת "snapshots" ליישומים המקצרים את התהליך.
 - **שליטה מרחוק** - מאפשר לאנשי התמיכה להשתלט על המערכת, לשנות הגדרות ולטפל בבעיות.
 - **מערכת ניהול קונפיגורציה** - רכיב בסיסי זה משמש לרישום וניהול פרטים טכניים של מרכיבים שונים ברשת. בעזרת פרוטוקולי DMI ו-CIM, הוא יכול לקבל דיווח ישירות מתחנות הקצה וכך לשמור על מצאי מעודכן.
 - **אוטומציה** - כלים לכתיבת סקריפטים, מגנוני תזמון ויכולות תגובה אוטומטית, יפחיתו מהעומס על מנהל הרשת.
 - **כלי ניטור וניהול ביצועים** - אלה הם כלי מעקב אחר פעילות הרכיבים הקריטיים ברשת, התרעה על תקלות ומתן תגובה אוטומטית מוגדרת מראש. בנוסף, תלמד בעזרתם על צווארי בקבוק, תגלה בעיות בהתהוותן ותספק טיפול מונע.
 - **ניהול מדיניות** - כלים אלה יאפשרו הגדרת קונפיגורציה אחידה למערכת ההפעלה בתחנות, אכיפת כללים להתחברות לרשת וגישה למשאבים בתוכה.
- בנוסף, ישנן עוד תכונות שימושיות, שאינן בהכרח חלק אינטגרלי מתוכנות הניהול: כלים לגישה מרחוק (דוגמת MarkVision של Symantec), כלים לניהול מערך מדפסות (כמו Lexmark של NetRule), כלי ניטור יסודיים במיוחד של יצרן עבור הציווד הספציפי שלו וכלים לניהול מערכי אחסון.



445.21 - בגדי הרשת החדשים

כאשר מורכבות רשתות המחשוב גדלה, התחנות והשרתים מתרבים ועבודת מנהל הרשת נדמית בלתי נגמרת, כלי הניהול המובנים במערכות ההפעלה, אינם מספיקים עוד. איחוד רשתות LAN ו-WAN מרובות, וקישורן לאינטרנט, מוסיף נדבך מורכבות נוסף. גם הדרישות מהרשת עצמה גדלות: זמינות 7X24 הופכת לקריטית, השרידות נדרשת להתקרב לזו של מערכות מיינפריים, והשבתות והאטות מזיקות מתמיד.

כמענה לדרישות אלה, התפתחו כלי ניהול עם יכולות חדשות, בעיקר בתחומי השליטה מרחוק, ניצול אינטרנט ותמיכה ברשתות הטרוגניות. בגישה החדשה מוחלף רישום מצאי תחנות ידני והדיאגנוסטיקה שלהן, בבדיקה אוטומטית מרחוק. הפצת ועדכוני תוכנה כבר אינם דורשים נוכחות בתחנה - במקומם באים בדיקות קונפיגורציה מרחוק והתקנה אוטומטית בזמנים מוגדרים. גם היקף השוק צמח: מ-6 מיליארד דולר ב-1998, דרך 8.5 מיליארד הצפוי השנה, ועד לצפי של כמעט 11 מיליארד ב-2002 (לפי Cahners IN-STAT).

כלי ניהול הרשת מתחילים בכלים הכלולים במערכות ההפעלה, דוגמת PolEdit של Windows NT, שמספקים פתרון בסיסי אך מוגבל, דרך מוצרי הניהול הנפוצים כמו: Intel LANDesk, MS SMS ו-HP OpenView, שיעלו כמה אלפי דולרים, ועד למערכות הניהול מהקצה העליון כגון CA Unicenter TNG או Tivoli IT Director, שיספקו פתרון מקיף לניהול כל היבטי הרשת, במחיר שיגיע לעשרות ומאות אלפי דולרים ברשת גדולה.

התועלות העיקריות הן צמצום ה-TCO לתחנות שיגיע עד עשרות אחוזים, קיצוץ זמני ההשבתה, ניצול מקסימלי של כוח אדם ושימוש יעיל במשאבי הרשת. תחזיות לעתיד התחום מדברות על תוכנות המורידות עוד יותר מעומס העבודה של מנהל הרשת, אינטרנט במקום מרכזי יותר כתווך ניהול ושליטה במחשוב נייד.

השורה הסופית - כאשר בכמה אלפי דולרים ניתן לרכוש תוכנת ניהול רשת שתחסוך זמן יקר למנהלים, לטכנאים ולמשתמשים, נראה כי מדובר בהשקעה משתלמת לכל ארגון המפעיל רשת בינונית ומעלה.



445.22 - בעיות ופתרונות

להבנת התועלות מתוכנות הניהול, חשוב להבין את הבעיות שהן מתמודדות אתן. לפניך כמה מהעיקריות שבהן:

1. **מורכבות הניהול** - ריבוי הרשתות, הפלטפורמות, היצרנים וכלי הניהול; הצורך לטפל בבעיות דחופות ובמקביל לדאוג למטלות השוטפות ולפעילות מונעת, הופך את ניהול הרשת לעבודה מתישה וגוזלת זמן.
2. **זיהוי חומרה** - סקר שערכה חברת CableSoft מגלה כי בעייתם הגדולה של 82% ממנהלי הרשת היא שינויים לא מורשים או לא מתועדים של ציוד ברשת. מערכות ניהול הקונפיגורציה מציעות כיום פתרון דינמי לנושא, בצורת יכולות זיהוי אוטומטי של ציוד ברשת וכלים לניהול מצאי.
3. **זיהוי תוכנה** - ניהול קבצים ומעקב אחר רשיונות תוכנה ותאימות בין גרסאות תוכנה שונות. משתמשים המשנים

רשיונות ו-240\$ לכל 5 רשיונות נוספים. ☎ 09-9525353.

- Tivoli מציעה את חבילת IT Director המיועדת לרשתות קטנות ובינוניות, שכוללת אוטומציה חזקה והתממשקות טובה לכלים אחרים. כן היא מציעה שורה של כלים ייעודיים מהם ניתן לתפור פתרון כולל לקצה העליון. IBM, ☎ 03-6978111.
- Unicenter TNG של CA הוא פתרון ניהול כולל לרשתות הטרורגניות, שתומך במגוון פלטפורמות. הוא מתייחד בממשק תלת-ממדי המציג הדמיה של מבנה הרשת, ובטכנולוגית "סוכנים חכמים" המאפשרת לחזות תקלות לפני התרחשותן. פתרונות ממוקדים וזולים יותר הם Network IT לבקרת רשת, במחיר \$500-\$5,000, ו-ManageIT לניהול התחנות והשרתים. ☎ 03-7661313.
- ZENworks של Novell, מציע בגרסה 2.0 ניהול מצאי תוכנה, הפצת תוכנה גמישה ויכולות דיווח חזקות. התבססותו על NDS לאחסון נתונים, עושה אותו מתאים במיוחד לרשתות מבוצרות. בין יכולותיו הייחודיות - ניהול מדפסות, תיקון קל של יישומים פגועים וניהול הרשאות מובנה. המחירים: \$70 לגרסת Network, \$59 לגרסת Desktop, ו-\$75 לגרסת Server. ☎ 09-9514455.
- LANDesk Management Suite הוא מוצר של אינטל שתומך בחלונות, נובל ולינוקס. הוא היחיד שתומך ב-Wake-On-LAN להפעלת מחשבים מרחוק, וכולל אנטי וירוס של סימנטק כחלק מהחבילה. ☎ 1-800-567-000.
- מוצרים נוספים תמצא אצל סיסקו (☎ 09-9700000), סאן (☎ 09-9710500) ו-EMC (☎ 03-5454222).

475.33 - ניהול רשתות מפחית עלויות

כאשר עלות הבעלות של PC בארגון נעה בין מ-2,680\$ לשנה (לפי Forrester) ועד 9,784\$ לשנה (על פי גארטנר), האפשרות לצמצמו בעשרות אחוזים על ידי שימוש אפקטיבי בכלי ניהול רשת, הופכת להשקעה משתלמת. על ידי צמצום הזמן הנדרש לביצוע מטלות שגרתיות, יאפשרו תוכנות הניהול למקסם את ניצול הזמן היקר של האחראים לתפעול השוטף של מערך המחשוב, למקד את פעילותם בתחומי המומחיות שלהם ולצמצם את מספרם - דבר שיביא להורדה דרסטית של ה-TCO. המעקב אחר מצאי החומרה והתוכנה והאפשרות להגביל את חופש הפעולה של המשתמש, יצמצמו את הסיכוי לתקלות - ויכולות ההתרעה והדיווח יאפשרו לגלות אותן לפני שהן גורמות לנזק משמעותי. לפי Forrester, השימוש בהם עשוי להתבטא בהקטנת יחס אנשי תמיכה למשתמשים ב-75%.

מחקר של NerveWire על חמש חברות שהטמיעו את SMS 2.0, הראה חסכון ממוצע כולל של \$1,872 לתחנה, כשעיקרו - \$1,552 בהפצת תוכנה, ו-\$376 בתמיכה ופתרון תקלות. ההחזר על ההשקעה ארך בממוצע 4 חודשים. בעקבות ההטמעה, הזמן הממוצע לפתרון תקלה ירד מ-23 דקות ל-7 דקות לפניו ראשונית, ומ-76 דקות ל-42 דקות לתקלות חמורות, והעלות לפתרון תקלה ירדה מ-\$14 ל-\$5 לפניו ראשונית ומ-\$60 ל-\$33 לתקלות חמורות - בעיקר בשל זמינות מצאי עדכני.

מסקר בנושא שערכה Lucent עולים כי התועלת העיקרית היא הגדלת זמינות היישומים העסקיים. בנוסף, האסטרטגיה היעילה ביותר להפחתת ה-TCO היא סטנדרטיזציה של הסביבה המנוהלת והכשרת אנשים לשימוש בכלי הניהול.

445.31 - יש מה להשוות

מה עושה את ההבדל בין התוכנות, וכיצד בוחרים?

1. יכולות - מלבד היכולות הסטנדרטיות של הפצת תוכנה, ניהול מצאי, ניהול קונפיגורציה ושליטה מרחוק, חפש יכולות מתקדמות כמו: התקנת מדפסות, אפשרויות התקנת תוכנה מתקדמות, התרעות אוטומטיות, הפעלה וניטור מחשבים במצב כבוי, ניהול ניידים וכיו"ב.
2. תמיכה בפלטפורמות - ודא כי תוכנת הניהול תאפשר לך לנהל את כל הפלטפורמות העיקריות בארגון, ואת כל מגוון מוצרי החומרה המותקנים בו. כולן תומכות ב-Windows 9x/NT, רובן גם בנובל ו/או לינוקס, וחלקן גם בפלטפורמות כמו Solaris או AS/400.
3. תמיכה בסטנדרטים - תמיכה בתקן WBEM תבטיח אפשרות לנהל כל התקן או תוכנה התומכים בו; שימוש במסד נתונים סטנדרטי יאפשר בחירה גמישה בכלי ניתוח.
4. ממשק - חשוב לבחור תוכנה בעלת ממשק נוח וברור, ולהמנע מכה שעשיר בפרטים טכניים לא קליטים. דאג להתרשם ממנו בפועל ככל הניתן לפני רכישה.
5. אינטגרציה - מגוון מוצרי צד ג', ממשקי פיתוח פתוחים והתממשקות לכלי ניהול אחרים, תאפשר הרחבת יכולות הניהול ומיצוי ההשקעה בכלים אחרים.
6. אבטחה - בחר מערכת המאפשרת גישה לכל התחנות עם סיסמה אחת, ותמיכה באמצעי אבטחה מתקדמים.
7. מחיר - ינוע בין אלפי דולרים לתוכנות הנפוצות ועד עשרות ומאות אלפים לכלים מהקצה העליון.
8. פידבק מהשטח - עשוי להיות לעתים פער בין תיאורים שיווקיים מרשימים של המוצר לבין התועלת המעשית והבעיות הנסותרות המתגלות בשטח. השתדל לקבל חוות דעת אובייקטיבית - ממשתמשים וותיקים במוצר, סקירות טכניות מרוכזות, השוואות ביצועים וכדומה.

475.32 - מנהלות מובילות

מיהם היצרנים המובילים בשוק ומה הם מציעים?

- HP OpenView - משפחת מוצרי ניהול שתעלה אלפי דולרים עד עשרות אלפים (מחיר לדוגמא: \$9,313 ל-250 התקנים). בין תכונותיה: איתור מקורות לתקלות, היכולת לפזר תחנות איסוף מידע ל-NT ויוניקס, והפקת דו"חות המזהים מגמות, כאמצעי מניעת תקלות - ☎ 03-5380333.
- Spectrum Manager של Aprisma יודעת ליצור מפה טופולוגית של הרשת באופן אוטומטי, מבצעת זיהוי וסינון תקלות חכם ומציעה snapshots ליישומים רצים לזיהוי בעיות ניצול משאבים, כלי לחיפוש בתכולת הרשת, ופתרונות מבוססי WEB. היא מגיעה בגרסת Branch (50 התקנים), Site (250 התקנים) ו-Enterprise (לא מוגבל), במחיר \$20,000-\$100,000. תים, ☎ 03-9278263.
- SMS 2.0 של מיקרוסופט כולל יכולת הפצת יישומים חזקה במיוחד, כלי דיווח נוחים ודיאגנוסטיקת תקלות בתחנות Windows. הוא יודע לווסת את תעבורת הנתונים למניעת עומס על הרשת, ולנהל מגוון התקנים גדול על ידי תמיכה בתקן WBEM ומוצרי צד ג'. המחיר - \$1,129 ל-10

דגש - ניידים תחת פיקוח

ניהול התקנים ניידים הוא אחד האתגרים המתפתחים בניהול רשתות, שצפוי ללכת ולהחמיר. בניגוד ל-PC נייד, מחשב נייד אינו מחובר תדיר לרשת, הוא מתחבר בכתובת IP משתנה, קשה לפקח על מצאי התוכנה המותקן עליו ועדיין חסרים סטנדרטים לטיפול בהתקנים כמו Palm Pilot. עם זאת, חומרת הניידים משתנה פחות מהשולחניים. לארגון שמפעיל הרבה מחשבים ניידים, כדאי לחפש תוכנת ניהול בעלת יכולות מתקדמות בתחום זה או לפנות לכלים ייעודיים דוגמת Afaria של XcelleNet - www.xcellenet.com

-475.43 מנהלים ביחד

אחת הבעיות המרכזיות הניצבות בפני מנהל הרשת, היא ניהול רשתות הטרוגניות. רשת ארגונית טיפוסית כוללת תחנות ושרתים של יצרנים שונים, המריצים תערוכות של תחנות Windows 95, Windows 98 (Localized ו-Enabled), Windows 2000, NT 4.0, שרתי נובל, לינוקס, ולעתים קרובות גם שרתי Midrange, UNIX ומיינפריים שונים. עליהם רצים יישומים שונים מגרסאות שונות, והם מחוברים ביניהם בצידוד תקשורת המגיע גם הוא ממגוון יצרנים. בנוסף מחוברים ברשת פריטי צידוד היקפי כגון מדפסות, סורקים, אמצעי אחסון וכיו"ב. כאשר כל פלטפורמה משתמשת במערכת קבצים שונה, שומרת נתונים על הרשת בפורמט משלה ותומכת בסטנדרטים אחרים לניהול, וכאשר גם בין פלטפורמות "אחיות" כמו Win 95 ו-Win 98 יש לא מעט אי-תאימות, הניהול הופך לעבודת לוליינות מתישה. בארגון גדול ומבוזר, מתווסף לקושי בסיסי זה הצורך לנהל מספר רשתות LAN הממוקמות באזורים שונים, והצורך לתאם ולחלק את העבודה בין בעלי תפקידים שונים.

בארגון שאינו מיישם מערכת ניהול מרכזי, הניהול מתבצע על ידי תערוכות כלי ניהול ייעודיים - דבר שמחייב את מנהל הרשת להכיר כלים רבים בעלי ממשקים שונים, ואינו מאפשר לו מבט כולל על הרשת. רכיבי הלקוח של מערכות הניהול השונות אינם תואמים זה לזה, כך ששילוב מספר מערכות ניהול מחייב התקנה מסורבלת ובעייתית של מספר לקוחות במקביל על כל תחנה. הצורך לאבטח את כלי הניהול כדי למנוע ניצול לרעה שלהם הופך גם הוא לבעיה בסביבה משולבת, עם ריבוי סמאות, הרשאות ושיטות אימות.

תוכנות הניהול המתקדמות מנסות לתת מענה לבעיות אלה, על ידי מתן ממשק ניהול מרכזי שמאפשר לנהל את כל היבטי המחשוב בכל הפלטפורמות. מכיוון אחר, התחום המתפתח של שרותי הספריה אמור לספק מאגר מרכזי לניהול כל המידע על הרשת, שיעמוד לרשות כלי הניהול השונים. פתרון שלישי הם סטנדרטים כגון WBEM שמאפשר לכל תוכנת ניהול לשלוט בכל פריט חומרה התומך בו. בכל מקרה, לארגונים המעוניינים למזער בעיה זו, מומלץ במקביל למציאת פתרונות ניהול, לפעול לסטנדרטיזציה של החומרה, צידוד התקשורת, מערכות ההפעלה והיישומים.

-445.41 מנט אישי

פנינו למנהלי מחשוב ורשתות לשמוע את דעתם: עמית אלעזרי, מנהל מערכות מידע בחיפה כימיקלים ☎ (04-8469610) סוקר מכלול נקודות שעדיין טעונות שיפור בנושא ניהול רשתות: מיפוי, איתור, פריסה, שליטה ושיתוף שרתים על רשת רחבה. עמית מספר על החלטה עקרונית אסטרטגית אותה קיבלו, לשאוף להומוגניות בתשתית, גם בחברות הבת. כך מתאפשר, בין השאר, ניהול רשת פשוט יותר. מניסיונו, בכל ארגון חייב להיות מומחה לרשת העוסק בכך בלבד ומתעדכן תדיר. לדבריו, גישת ה"כולבוניק" המטפל במכלול נושאים מלבד הרשת, כבר לא יכולה לעבוד היום.

דניאל ואקיל, מנהל הרשת במבשלות בירה ישראל ☎ (07-6740740) אומר כי הגישה אותה מיישמים אצלם מתבססת על יכולות הניהול של NT, בשילוב PC-Anywhere 8 בכל התחנות ו-Optivity של Nortel Networks כ"שחקנית חיזוק" לטיפול בבעיות. תכונה שעדיין חסרה במסגרת זו, לדבריו, היא היכולת לדחוף מידע למנהלים ולמשתמשים, בצורת הודעות ל-E-Mail או ביפר. כך, הנמען יוכל לשלוף מידע קריטי ביוזמתו, מכל מקום בו הוא נמצא.

פאבל רויזין, מנהל הרשת ב-SAPIENS ☎ (08-9382777) סיפר על כמה מהקשיים של ניהול רשתות: ראשית - הבעיות אינן קונסיסטנטיות. שנית - ישנו צורך תמידי להתמודד עם מחסור ברוחב פס, בעיקר ב-WAN ובאינטרנט. לדברי פאבל, הרשתות הקונבנציונליות התייצבו והן אמינות יחסית, כאשר הקשיים מופיעים בעיקר היכן שמיישמים טכנולוגיות חדשות, כמו רשתות אלחוטיות. מה חסר לו בתוכנות הניהול? ממשק ידידותי יותר ל-SNMP, שייתן אינטרפרטציה נרחבת יותר למידע המועבר למנהל.

-475.42 משווקים מאירים

מה אומרים מומחים מצד ספקי הפתרונות לתחום? ירון אליה, יועץ טכני בכיר ב-CA ☎ (03-7661313) אומר כי ישנה חוסר מודעות ליכולות הכלים המתקדמים לניהול רשתות. בין יכולות אלה הוא מביא כדוגמאות בולטות את היכולת לכפות על אפליקציות כללים המגדירים עד כמה מותר להן להעמיס את הרשת והיכולת לחלוקה לוגית של הרשת. את הניהול מבוסס ממשק ה-WEB הוא מתאר כחיוני מאוד ומתאים לאופי הנייד של המנהלים היום. תכונה שידון היה רוצה לראות בתחום בעתיד היא היכולת להציג ניתוח כוללני של בעיות "מקצה לקצה".

לדברי יובל רז, יועץ טכני בקבוצת OpenView ב-HP ☎ (03-5380333), אחת הדאגות המרכזיות של מנהלי רשתות הוא המצב בו רכיב ברשת אינו מתפקד, מבלי שהם ידעו על כך. בין התכונות ה"חכמות" של מערכות הניהול החדשות הוא מציין את היכולת לסנן את ההודעות הנשלחות למנהל לפי חוקים מסוימים. לדוגמה, אם נפל נתב, תישלח רק ההודעה החיונית על כך. לעומת זאת, יחסמו ההודעות הנוספות ולא חיוניות, על כל התחנות הלא זמינות ש"מאחוריו".

היחידה לבדיקה יסודית של מצבים אפשריים ברשתות מורכבות. הדגמה והסברים נוספים תמצא באתר המוצר www.analyticalengines.com/tour.htm - NetRule

• **ממשק תלת ממדי** - זהו אופן הצגת מידע המקל על התמצאות אינטואיטיבית ברשת וקליטת התמונה בכללותה. הממשק מסוגל להציג תיאור גיאוגרפי והדמיית מאפייני ההתקנים השונים. הוא מיושם נכון להיום כ-3-D Real-World Interface ב-UNICENTER TNG של CA.

475.53 - פרוטוקול לכל

תוכנת הניהול "מדברת" עם החומרה דרך פרוטוקולים. ה-**SNMP (Simple Network Management Protocol)** הוותיק הוא סט פרוטוקולים כאלה, הנתמך כמעט בכל מוצרי החומרה והתוכנה. עם זאת, מאז הצגתו בתחילת שנות ה-80 הספיקה סביבת הרשת "להסתבך" בהרכבה ובדרישות ממנה, ומגבלות הגיל שלו הפכות בולטות יותר ויותר. **SNMP 2** הוסף שיפורים, והתווספו לו פרוטוקולי **remote RMON (monitoring)** ו-**DMI**, לבקרת החומרה. פתרון ניהול כוללני בשם **CIM (Common Information Model)** התפתח ל-**WBEM (Web-Based Enterprise Management)**, ופתרון מבטיח נוסף הוא **DiffServ**. אבל כמו באופנה, נראה שתמיד חוזרים לטוב ולישן - והפרוטוקול-לכל של העתיד עשוי להיות דווקא גרסה משופרת של **SNMP**. אמנם חברות כמו **מיקרוסופט** מהמרות על **WBEM**, אך ל-**SNMPconf** (הגוף המפתח בכיוון זה) יש כמה יתרונות - ההכרות העמוקה שיש לשוק עם **SNMP** ודווקא הפשטות היחסית שלו לעומת פתרונות חדשים ומתוחכמים, אולי מתוחכמים מדי.

445.54 - וערכים לעתיד

דייגים מספרים שברשתות יש פחות ופחות תעסוקה. ברשת הארגונית העתיד נראה שונה. אלה המגמות עליהן שמענו:

- 1. תוכנות עם "ראש גדול"** - המורכבות הגדלה תדרוש יותר זמן עבודה מהמנהל. הפניית חלק מהעומס אל הניהול הממוחשב תעשה על ידי קידום יכולות כמו זיהוי התקנים וניתוח בעיות אוטומטי, תוכנות לומדות ועוד.
- 2. אינטרנט מככבת** - ניהול דרך **אינטרנט** מקודם על ידי **מיקרוסופט**, **קומפאק**, **אינטל** ואחרות עם גישת **WBEM** (שיטה הנותנת לדפדפנים ויישומים גישה למידע בצורת **HTML** ו-**XML**, שכלולה ב**חלונות 98** ו-**2000**), **CISCO**, **SUN**, **3COM** ואחרות מקדמים פתרון נוסף בשם **JMAPI**, המספק תשתית מבוססת **גישה** לפיתוח תוכנות ניהול רשתות.
- 3. חומרה החוצה, תוכנה פנימה** - מספר ההתקנים הניידים ברשת צפוי לעלות בצורה דרמטית, עם התרבות מחשבי כף היד, כניסת טלפונים חכמים לשימוש ארגוני והופעת התקנים ניידים מסוגים חדשים - דבר שיקשה על ניהול החומרה. מצד שני, מגמת ה-**ASP** וריכוז היישומים על שרתים מרכזיים, שנראית כצוברת תאוצה, עשויה להקל על ניהול התוכנה.
- 4. רשתות חכמות** - טכנולוגיות לרשתות **"Plug & Play"**, כגון **Jini** של **סאן** או **Universal Plug & Play** של **מיקרוסופט**, עשויות להגיע גם לשוק הארגוני במידה והן יצליחו בשוק הבייתי אליו הן מיועדות כרגע, ולפשוט הוספת התקנים לרשת.

475.51 - רשת בשלט רחוק

שליטה מרחוק בשרתים, תחנות קצה והתקנים שונים מעמדה מרכזית, היא אחד החידושים הבולטים של ניהול הרשת המודרני, שחוסכת במשאב יקר: זמנו של מנהל הרשת. הצורך להתרוצץ מתחנה לתחנה בכדי לזהות קונפיגורציה ולאחר בעיות, להתקין ולעדכן תוכנה, להדליק ולכבות תחנות כשהמשתמשים אינם, מכלה את זמנו היקר של מנהל הרשת.

הפתרונות הכלולים בתוכנות ניהול הם התקנת תוכנות מרחוק, שליטה מרחוק בתחנה פעילה, דיאגנוסטיקת בעיות, שינוי הגדרות בתחנות וכן הפעלה מרחוק של תחנה כבויה. יכולת זו, המכונה **Wake-on-LAN** דורשת תאימות של לוח האם בתחנה. **Alert-on-LAN** היא היכולת לקבל התראות מהתחנה על תקלות או טיפול לא מורשה, גם כאשר היא כבויה או כשלא מותקנת בה מערכת הפעלה! הטכנולוגיה בפיתוח אינטל ו-**IBM**, כלולה ב-**LANDesk Client Manager 3.3**. גם **ZENWorks** מציעה יכולות גישה מרחוק כמו **Wake on LAN**, נעילת מקלדת מרוחקת והסתרת פעולות מסוימות מהמשתמש. יכולת מוגבלת לשליטה מרחוק מציעים גם כלים עצמאיים: **Symantec pcAnywhere** (שכלולה ב-**HP-OpenView**) הוא דוגמא נפוצה. כלי מוביל נוסף הוא **LapLink 2000**. שניהם **ברנסאנס**, ☎ 09-7643567.

עם זאת, לניהול מתחנה מרכזית מגבלות משלו - המנהל חייב להשאר צמוד לתחנה והצורך להגיע פיזית למקום התקלה, מנתק אותו מאמצעי הניהול. פתרונות לבעיה זו כוללים ממשקי **WEB** המאפשרים גישה לממשק הניהול מכל תחנה בארגון (בכפוף להרשאה) דרך **אינטרנט** או אפילו **אינטרנט**, ואפילו יכולת לשלוט במערכות ניהול דרך **Palm Pilot**. פתרונות לשליטה דרך ה-**WEB** תמצא אצל **3COM (Transcend)** - ☎ 09-9707676, **קומפאק (Insight Manager XE)** - ☎ 09-7623222 ואחרים.

475.52 - טכנולוגיות בשירות המנהל

אלה הטכנולוגיות שנמצאות כיום בחזית ניהול הרשתות:

- **חיזוי מוקדם** - מוצרי ניהול כוללים כמו **UNICENTER TNG** של **CA**, מוסיפים לניטור גם חיזוי תקלות מוקדם המתבסס על סוכנים חכמים בעלי בינה מלאכותית.
- **תחזוקה אוטומטית** - כהמשך לאותה גישה מוצעות תגובות אוטומטיות למצבים שונים - שינוי מדיניות ניהול, אתחול מחדש לתהליך, הודעת **E-Mail** לאדמיניסטרטור וכדומה.
- **בקרי תעבורה** - מפקחים על הקצאת רוחב פס בהתאם למידת הקריטיות של אפליקציות. כאן ניתן מענה גם למורכבות הנוצרת במעבר בין רוחבי פס שונים (בין **LAN** ל-**WAN** וכדומה). בין הבולטים שבהם - **Cisco 7206VXR**.
- **לניטור ותחזוקה** - הניטור מרחוק פשוט יותר בעזרת תוכנות ותחנות תומכי תקן **(DMI Desktop Management Interface)**, המאפשר לתוכנת הניהול לאסוף נתונים על מצב חומרת התחנות והשרתים דרך הרשת.
- **סימולטורים לרשת** - כלים אלה נעשים, בהדרגה, הדרך

יתרון עיקרי של AMD הוא המחיר - תחנה המבוססת על הערכה החדשה ומעבד Athlon מהיר, צפויה לעלות בין \$1,800 ל-\$2,500, בעוד תחנה מבוססת פנטיום 4 צפויה לעלות \$2,500 - \$3,000 - אם כי אינטל טרם הצהירה על המחירים הסופיים למעבד. בין החידושים הטכנולוגיים המרכזיים בפנטיום 4 - ארכיטקטורת NetBurst המאפשרת ביצוע חישובי שלמים בתדירות כפולה מקצב המעבד, מטמון פנימי השומר פקודות לאחר פענוחן ואפיק נתונים בקצב 400 מה"ץ, שמאפשר למעבד לתקשר עם לוח האם במהירות גבוהה פי 3 ממחשבים מבוססי פנטיום 3. המעבד יצא בדגמי 1.3GHz ו-1.4GHz, כאשר בהמשך צפויים דגמים מהירים יותר, בקפיצות של 100 מה"ץ.

475.64 - איך השתנו המדדים ?

כדי לתת תמונה כללית, אנו נותנים מבט מרוכז על "מדד PC און" ומדד הדיסקים בשנים שעברו:

התקופה	מדד PC און	מדד הדיסקים
1993	70.7%	52.9%
1994	56.4%	61.2%
1995	67.6%	54.4%
1996	48.6%	60.3%
1997	55.1%	51%
1998	54.7%	51.1%
1999	85.4%	54.8%

475.65 - מדד PC און - 73.9%

מדד PC און ירד בחודש אוקטובר ב-2.2% והגיע ל-73.9%. הירידה במחירי הדיסקים נמשכת - מדד הדיסקים ירד ב-3.6%, ל-58.3%. מחירי הזכרון ירדו בכ-18% לשפל חדש, והם עומדים כיום על \$0.7-\$1.6 ל-1MB. כאשר ניתן להשיג שבב SDRAM 133MHz ל-128MB בפחות מ-\$100, זוהי השקעה מומלצת! בחודש זה היו מחירי התצורות שכללו: לוח אם מבוסס 64MB, BX/820/810/GX, זכרון, כונן 1.44MB, כרטיס קול, CD-ROM x50, מאיץ גרפי 16MB AGP, מסך 17", עכבר, מקלדת ו-Windows 98:

\$730 - \$855	-	Celeron 500 MHz
\$775 - \$940	-	Celeron 533 MHz
\$845 - \$980	-	פנטיום III 550 MHz
\$875 - \$1035	-	פנטיום III 650 MHz
\$915 - \$1055	-	פנטיום III 733 MHz
\$2325 - \$3170	-	Xeon 512KB 550 MHz

מחירי הדיסקים הממוצעים היו: \$110 ל-10GB, \$151 ל-20GB ו-\$209 ל-35GB (ייתכנו שינויים של 5% בנפח הדיסקים לכל צד).

475.61 - מוזילים מחירים

שרת חדש ב-\$1,039 שהשיקה DELL בארה"ב, עשוי לדחוף את מחירי השרתים כלפי מטה. השרת, PowerEdge 300, פועל עם שני מעבדי Pentium III 800MHz וכולל עד 1GB זיכרון. ההגיון מאחורי התמחור התחרותי, הוא בכך שלקוחות רבים משתמשים ממילא בתחנות זולות כשרתים לרמת הכניסה. גם בתחום התחנות מצאנו הצעה אטרקטיבית - Business PC, חבילה שמציעה מיקרוסופט בשיתוף אקסלנט, חיון, עתיד, EIM, ס.ג.מ וליגד, כוללת מחשב בתצורות שונות Office 2000 Small Business + Edition (ללא Power Point) + Win 2000. המחיר - \$100-\$150 פחות ממחירים בנפרד.

475.62 - מה כדאי לקנות ?

אלה התצורות המומלצות על ידנו כיום, כ"כללי אצבע". המעבדים המומלצים עודכנו בהתאם לתמורות בשוק:

פריט \ תצורה	תחנה בסיסית	תחנה מתקדמת	שרת רשת
לוח אם	440BX / 810	440BX / VIA 133A	450GX
מעבד	Celeron 600 - 700 MHz	P-III "E" 650 - 800 MHz	Xeon 512K 833MHz
זיכרון	64MB	64-128MB	256MB
דיסק	10GB	15-30GB	20-50GB
מאיץ גרפי	AGP 8MB	AGP 16/32MB	8MB
מסך	17"	17" / 19"	17"
מ' הפעלה	Win 98	Win 2000	Win NT

לתצורה יש להוסיף מארז ATX, מקלדת מותאמת ל-Win-9x, עכבר, כונן דיסקטים, CD-ROM, כרטיס קול ורמקולים.

475.63 - פנטיום 4 מול AMD 760

הקרב על הדור הבא של מחשבים עתירי ביצועים התחיל השבוע, עם הכרזת נשיא אינטל, קרייג בארט, כי פנטיום 4 יצא לשוק בסוף נובמבר. מועד זה מוקדם מלוח הזמנים המקורי להוצאת המעבד, שתוכננה לסוף 2000. במקביל, הכריזה AMD על ערכת שבבים חדשה ל-Athlon-760 - שאמורה להעלות אותם לרמת ביצועים שתאפשר להם להתחרות בפנטיום 4.

שני החידושים המרכזיים ב-AMD 760, הם ערוץ נתונים מהיר יותר של 266MHz, לעומת 200MHz במחשבי Athlon הנוכחיים, גרסה עתידית שתתמוך בשני מעבדים ותמיכה בזכרון DDR SDRAM שיגיע למהירות כפולה ממהירות הזכרונות הקיימים. פנטיום 4, לעומת זאת, מתוכנן לעבודה עם זכרונות RDRAM.

פקס בקשת מידע ממנוי - © APC און

לברורים ומידע נוסף - טלפון 03-9667939 פקס 03-9660310

דחוף

תאריך _____

לכבוד מנהל השיווק/מכירות

מספר הפקס	ידיעה	מספר הפקס	ידיעה
09-9700444	(32)	03-5376505	(32)
09-9513467	(32)	03-9219756	(32)
03-6478925	(32)	09-9525333	(32)
09-7643566	(51)	03-6978211	(32)
09-9707686	(51)	03-7661414	(32)
09-7440066	(51)	09-9514466	(32)
		03-6458733	(32)

סיסקו _____

סאן _____

EMC _____

רנסאנס _____

3COM _____

קומפאק _____

HP _____

תים _____

מיקרוסופט _____

IBM _____

CA _____

נובל _____

איסטרוניקס _____

א.ג.נ.

הנדון: בקשת מידע מפורט

בעקבות הפרסום ב-APC און בנושא _____

אבקש לקבל מכם מידע על _____

אודה למשלוח המידע לפי הפרטים הבאים:

שם ומשפחה _____ חתימה _____

תפקיד _____ ארגון _____

טלפון _____ פקס _____

כתובת _____ מיקוד _____

משווק נכבד !

פקס בקשת מידע זה, נשלח אליך על ידי מנוי APC און - שרות תדרוך מקצועי של מנהלי המחשוב ומשתמשי PC בכירים בישראל, בעקבות אזכורכם בפרסומינו. הענות מהירה ומלאה לבקשת המידע, תסייע לעסקיך ותאפשר לנו לאזכרם גם בפרסומים עתידיים שלנו. תודה מראש על שיתוף הפעולה.

מנוי יקר !

דף זה הוא שירות נוסף של APC און אשר נועד לסייע לך לקבל מידע מפורט ומהיר ישירות מהספקים המוזכרים בגיליון. סמך V מול שמות הגורמים שמהם תרצה לקבל מידע נוסף, הגדר הנושא או צרף הידיעה האמורה, סמך כיצד תרצה לקבל את המידע, מלא את פרטיך ושלח אל הספקים המתאים.