



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 עבור 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 ייחודי • למיצוי ה-PC באופן מדויק

והפעם... הקרב על הניתוב

ליצירת קשר אישי

עורך ראשי - **קובי שפיבק** B.Sc., MBA
 עורך - **נמרוד צוק**
 תחקיר וכתביבה - **אסף אמיתי**
 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.
- לאתרים באינטרנט יש להוסיף הקידומת <http://>

מסר אישי

שני מוצרים מובילים מתמודדים על הבכורה בתחום החם של ספריות - NDS הותיקה של נובל, מול Active Directory של מיקרוסופט שעושה את צעדיה הראשונים. בנפרד מתוכנות הניהול, המתמקדות בשליטה, ובקרה, ספרייה היא התשתית לניהול יעיל של רשתות מבוצרות גדולות, וכלי עזר ליישום רחב היקף של מערכות כמו ERP, Groupware ו-E-Commerce. כעדכון והרחבה לגיליון 332 - מי ינתב אותך ברשת? - ולאור החשיבות הרבה של נושא זה, אנו מתמקדים הפעם בשני המוצרים המובילים את שוק הספריות ומביאים תמונה עדכנית על התחום.

תמצית החדשות בעולם ה-PC

- חדשות בקצרה 3
- מדפסות כמעט חנים 3
- חדש ביישומים ארגוניים 4
- התקשורת מאיצה קדימה 4

תוכן התדרוך השבועי

- להתמקד בעיקר
- לך בעקבות המדריכים 5
- קשת היישומים 5
- NDS מול AD 6
- תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש
- מה תקבל מנובל? 7
- ספרייה אקטיבית מגיעה 7
- הטבלה משווה 8
- המיוחד ביישומי PC בישראל
- המשווקים מדריכים 9
- מטמיעים בארגון 9
- הדרכה באינטרנט 10
- להעמיק בנושאי מפתח
- המנהלת של הרשת 11
- משלבים ומתווכים 11
- תשתית אישית 12
- מתחרים 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 _____

לאפסון 660 יעלו ביחד 234 ש"ח, המדפסת כולה כולל האחריות, הראשים והחיבור יעלו 348 ש"ח בלבד! **לקסמרק Z-31** ממחישה זאת טוב אף יותר - רכישת המדפסת במסגרת המבצע תעלה 96 ש"ח פחות מרכישת סט ראשי דיו. המבצע מתיר רכישת מוצר אחד ללקוח. פרטים נוספים בסניפי הרשת או ב-☎ 03-5654444.

13.454- חדש ביישומים ארגוניים

מספר מוצרים התווספו להיצע היישומים הארגוניים:

- בכנס **TechEd 2000** הכריזה **מיקרוסופט** על שורת מוצרים וטכנולוגיות חדשות: **Web Parts** היא טכנולוגיה מבוססת **XML** שתאפשר הרכבת "פורטלים ארגוניים" (מותאמים אישית ממידע מתוך הארגון ומחוץ לו) שתשתלב ברכיב **Digital Dashboard** של **אאוטלוק**; **BizTalk Server 2000** שיצא ברבעון האחרון השנה הוא מוצר תווכה לקישור בין מערכות עסקיות של ארגונים שונים באמצעות **XML**; ו-**ISA (Internet Security & Acceleration) Server 2000** הוא מוצר **Cache** ו-**Firewall** חדש.
- **אורקל** הכריזה על **Internet File System**, מערכת קבצים בלתי תלויה במערכת ההפעלה, שמספקת ממשק דומה למערכות הקבצים של **מיקרוסופט**, תומכת ב-150 סוגי קבצים ואמורה לספק תשתית אחסון מרכזית עם עוצמה של מסד נתונים וקלות שימוש של מערכת קבצים. ניתן להורידה בכתובת - technet.oracle.com/software
- **סאן** הכריזה על **WebStart**, טכנולוגיה חדשה שאמורה להפוך את **ג'וזה** לאטרקטיבית יותר ליישומי לקוח - היא תחפש אוטומטית "מכונה וירטואלית" על מחשב המשתמש ותעדכן אותה בהתאם לצרכי היישום, וכן תספק מנגנון **Cache** שימנע צורך להוריד אותו מחדש בכל ביקור באתר.

14.454- התקשורת מאיצה קדימה

מספר הכרזות מבושרות תקשורת מהירה וזולה יותר:

- **סיסקו** תאפשר לחברות בישראל לחכור ציוד תקשורת מתוצרתה. לדברי **טום סיימון**, מנהל **סיסקו קפיטל**, תוכנית זו פועלת בהצלחה בארה"ב ובאירופה כבר שנים. התוכנית צפויה להתחיל לפעול מאמצע החודש הקרוב ובחברה צופים שכ-5% מהיקף המכירות יתבצעו באופן זה. פרטים ב-☎ 09-9700000.
- הדרישה ל-**Ethernet 10Gb** הולכת וגוברת, למרות שעדיין לא נקבעו סטנדרטים לתקשורת. **סיסקו** ו-**Nortel** מפתחות ציוד תקשורת במהירות זו: **סיסקו** תפיץ במהלך המחצית השנייה של השנה נתבים מסדרות 2900, 4000 ו-6000 התומכים בה, ו-**Nortel** תשיק בתחילת שנה הבאה את הנתב **Verselar 25000** לתקשורת מהירה. הסטנדרטים הסופיים בתחום לא צפויים לפני 2002.
- חברת **EZchip** הישראלית מפתחת מעבד רשת שאמור להיות מהיר עד פי 10 מהמעבדים הקיימים, עבור ציוד תקשורת בקצב **10Gb**. המעבדים משתמשים בטכנולוגיית **TOPcore**, הבלעדית לחברה, המאפשרת עיבוד חבילות מידע ב-7 שכבות התקשורת במהירות גבוהה. המעבדים צפויים לצאת במהלך השנה הבאה.

11.454- חדשות בקצרה

• **מיקרוסופט תפוק לשתי חברות, כך החליט השופט הפדרלי תומס פנפילד ג'קסון**, בגזר הדין שניתן בשבוע שעבר במשפט האנטי-מונופוליסטי בו החברה נתונה. חברה אחת תעסוק בתחום מערכות ההפעלה והשניה ביישומים ובאינטרנט. הפירוק יבוצע בפועל רק אם **מיקרוסופט** תפסיד בערעור, אותו היא צפויה להגיש תוך 60 יום, והוא עשוי להמשך עד שנתיים. בנוסף, הטיל השופט מגבלות על הפעילות העסקית של **מיקרוסופט**, שייכנסו לתוקף תוך 90 יום - בהן חיוב מתן תנאי רישוי שווים לחלונות לכל יצרני ה-PC ואיסור על שימוש בחלונות להפעלת לחץ על ספקים ומתחרים.

• **YNET**, אתר התוכן של ידיעות אחרונות, עלה לאוויר במהדורת הרצה כשבוע אחרי עליית אתר **מעריב**, עליה דיווחנו בשבוע שעבר. בשלב זה הוא מציע חדשות, מאמרי דעות, מוסף ספורט ואינדקס אתרים, הכולל "מדריכים" ייחודיים שמקבצים אתרים המותאמים לדפוס גלישה מסוים. האתר היה בתהליכי הקמה במשך מספר שנים, ולדעת גורמים רבים בתעשייה הוא צפוי להשפיע באופן ניכר על שוק התכנים המקוונים. כתובת האתר - www.ynet.co.il

• בהכרזה על 12 מעבדים חדשים, **AMD** תוקפת את **אינטל** בשתי חזיתות: בקצה העליון, הכריזה החברה על **Thunderbird**, גרסה משופרת של **Athlon** הכוללת **256KB** זכרון מטמון משני (**L2**) שפועל בקצב המעבד, בדומה ל-**Compermine** של **אינטל**. המעבד יגיע בקצב **750MHz**, במחיר **\$319**, **\$359**, **\$507**, **\$589**, **\$759** ו-**\$990** בהתאמה בארה"ב. ברמת הכניסה, מציעה **AMD** מתחרה חדש **לסלרון - Duron**, גרסה מוחלשת של **Athlon** שפועלת בקצבים **600MHz**, **650MHz** ו-**700MHz** ועולה **\$192**, **\$154** ו-**\$112**. לאור היצע לוחות האם האיכותיים ל-**Athlon**, האמינות, הביצועים הטובים והמחיר האטרקטיבי, אנו סבורים כי מעבדי **AMD** הופכים לחלופה כדאית.

12.454- מדפסות כמעט חינם

מבצע חדש של אופיס דיפו הופך רכישה ותיקון מדפסות InkJet לבלתי כדאי. במסגרת המבצע, לקוחות שיתחייבו לחיבור שנתי לאינטרנט דרך **אינטרנט בזק בינ"ל** בהיקף של 8 שעות חודשיות תמורת \$5 לחודש (סה"כ \$60), יוכלו לבחור מבין שורה של מדפסות, סורקים ומוצרים נוספים בתוספת מחיר של בין אגורה אחת ל-999 שקלים. כך לדוגמה, בתוספת של אגורה תוכל לקבל מדפסת 2100\2000 של **קנון**, **Z-31** של **לקסמרק** או סורק **Mustek 1200**; בתוספת של 99 ש"ח תוכל לקבל מדפסת **אפסון 660** או סורק **HP 3300** או **UMAX P2000**. כך, במחיר שלגבי חלק מהמדפסות הינו נמוך יותר מעלות ראשי הדיו לבדם, תקבל מדפסת חדשה עם שנה אחריות ו-96 שעות **אינטרנט!** לדוגמה, בעוד ראש הדפסה צבועני ושחור

• **ניהול רשתות** - מיפוי כל השרתים, התחנות, המשתמשים, היישומים, המדפסות, ציוד התקשורת וכו' מאפשר לבצע בצורה מבוקרת פעולות כמו הוספת חומרה חדשה, העברת ציוד, שינוי תצורות, הקצאת הרשאות, ניהול כווננים וכיו"ב. ראה הרחבה בידיעה 454.51.

• **ניהול משתמשים ותחנות עבודה** - הפצת יישומים אוטומטית, לפי שם המשתמש (למשל: Z.E.N.works של **נובל**), עדכונים ובקרה מרוכזת.

• **אבטחה** - אמצעי אוניברסלי לאימות זהות (Single Sign-On), ניהול מפתחות ציבוריים ניהול סיסמאות, הרשאות וגישה מרחוק (למשל: VPN-1 של **צ'קפוינט**).

• **Messaging/Groupware** - שירותי הספרייה מאחסנים את פרטי המשתמשים ועוזרים בנייתו הודעות.

• **CRM, ERP** - ריכוז מידע מגוון בבסיס נתונים אחד, עם יכולות ניהול ו"שליפה" קלות.

• **אינטרנט-נט ואקסטרנט-נט** - ניהול ובקרת גישה מרוכזת, ללא חשיבות באם תחנת העבודה או מקור המידע הוא מקומי או מרוחק.

• **E-Business** - לדוגמה CNN המשתמש בספריות (של **נובל**) על מנת לספק תכנים ופרסומים מותאמים אישית למיליוני גולשי **אינטרנט**.

• **ניהול כתובות IP** - הקצאת כתובות חסכונית, לפי הצורך (למשל: QIP של **לוסנט**, Net ID של **נורטל**).



AD מול NDS -454.23

הופעת Windows 2000 ו-Active Directory, הופכת את הבחירה במוצר ספרייה לקשה הרבה יותר. בעוד 8 NDS הבשלה והמפותחת נראתה עד כה כבחירה הטבעית למרבית הארגונים, המוצר החדש של **מיקרוסופט** מציע אינטגרציה חזקה עם **חלונות** ובסיס איתן ליישומים עתידיים כמו Exchange 2000 ויישומים מבוססי WEB.

כמו כל מוצר **מיקרוסופט** טיפוסי, Active Directory משתלב היטב עם מוצרי **מיקרוסופט** האחרים ויודע לנהל גם פלטפורמות אחרות, אבל לדברי PC Magazine שהשווה בין השניים, היכולת של NDS לפעול גם על שרתי NT ו-UNIX ללא תלות ב-NetWare, הופכת אותה מתאימה יותר לסביבה מרובת פלטפורמות. נדגיש כי שתי הספריות כוללות מודולים המאפשרים לנהל מידע המאוחסן במוצר המתחרה, כך שניתן להשתמש בשניהם במקביל ולנצל את הטוב משני העולמות.

בתחום הביצועים, נראה כי ל-NDS יש יתרון - בשורת מבחנים מבוססי LDAP שערכו מעבדות KeyLabs הייתה NDS מהירה פי 250 מ-AD. בחיפושים חלקיים הציגה NDS ביצועים מהירים פי 1,250 וללא כשלונות, בעוד Active Directory ב-12.5% מהנסיונות. עם זאת, מבחנים אחרים הראו יתרון פחות משמעותי ל-NDS.

מהתרשמותנו, וגם לדעת PC-Magazine שנתן ל-NDS 8 את "בחירת העורכים", המוצר של **נובל** הוא נכון להיום הבחירה העדיפה למרבית הארגונים. עם זאת, Active Directory נראית מבטיחה ביותר והיא מהווה סיבה כבדת משקל לשדרוג ל-Windows 2000.



454.21 - לך בעקבות המדריכים

עם הופעת Active Directory כחידוש מרכזי ב-Windows 2000, יוצאים ה-Directories (שרותי ספרייה או מדריכי ניתוב בעברית) מתחת לפני השטח לחזית המאבק על השליטה ברשתות. עם מוצר זה מערערת **מיקרוסופט** על ההגמוניה של **נובל**, שהצליחה לקרב את NDS (Novell Directory Services) למעמד של סטנדרט דה-פקטו.

ספרייה היא מאגר נתונים, המכיל מידע על מיקום ומאפייני עצמים ברשת - שרתים, תחנות, מדפסות, אמצעי אחסון, משתמשים, הרשאות ולמעשה כל פריט חומרה, תוכנה, שירות או משאב אחר. היא משמשת כתובת מרכזית לפנייה למשתמשים, מחשבים או יישומים הזקוקים למידע או לשרות מאלמנט ברשת. מאפיין נוסף המבדיל את הספריות מפתרונות ניהול אחרים הוא המבנה ההיררכי, המסדר את הפריטים ב"עץ" נוח לניווט (למשל חלוקה לסניפים, אגפים ומחלקות) שמאפשר לטפל בצורה פשוטה בכמות פריטים גדולה.

בעזרת הספריות ניתן לנהל ולנתב את המידע, המשאבים והתוכנות בצורה מרוכזת ויעילה, תוך חסכון בזמן ובכסף. תוכל, למשל, לעדכן ולהפיץ תוכנה מרחוק, לגשת למשאבים מרוחקים בצורה שקופה (לדוגמה לשלוח מסמך להדפסה ללא תלות במיקום המדפסת), לרשום עובד חדש בבסיס נתונים אחד כאשר השאר יתעדכנו אוטומטית, לאתר תוך שניות משתמש אחר בארגון ולשתף נתונים בין יישומים (למשל, שיתוף מספרי טלפון של לקוחות בין מערכת ה-CRM לתוכנת הנה"חש).

בעקבות השימוש בספריות, הרשתות הופכות להיות מוכוונות-משתמש במקום מוכוונות-תחנת עבודה. יכולות הפצת התוכנה המתקדמות ואפשרויות בקרת הגישה מאפשרות להציג תחנת עבודה שונה לכל משתמש (לפי שם המשתמש), למרות שמדובר באותה תחנה פיזית. כמו כן, ניתן לגשת למכתבה האישית מתחנות שונות, ולקבל מראה ופונקציונליות זהה גם כאשר אותו משתמש ניגש לתחנה בסניף הארגון שנמצא בחלק אחר של העולם.

נובל ומיקרוסופט אינן השחקניות היחידות בתחום. SecureWay של IBM, משפחת מוצרי iPlanet של סאן/נטסקייפ וכמה מוצרים של חברות קטנות יותר מראים גם הם נוכחות (אם כי מצומצמת) בשוק. קטגוריה ייחודית של מוצרים הן ה-Meta-Directories, ספריות-על שאמורות לגשר בין ספריות שונות בארגון ובכך לפתור את בעיית ריבוי הספריות, במקביל לשימוש בפרוטוקולים מקובלים כגון LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).

השורה הסופית - ספרייה היא מרכיב חיוני בכל רשת גדולה ומבוזרת. NDS מספקת את הפתרון הבשל והמוכח ביותר נכון להיום, כאשר למי שמתבסס על פלטפורמת מיקרוסופט או יכול להרשות לעצמו לחכות, מומלץ לחכות ולראות כיצד תתפתח Active Directory.

454.22 - קשת היישומים

הספרייה משמשת תשתית למספר גדל והולך של יישומים. אלה העיקריים שבהם:

- **ADSI (Active Directory Service Interfaces)** - מאפשר התממשקות עם יישומים בעזרת LDAP, ActiveX/COM, MAPI או Java.
- **תאימות לאחור** - עם מערכות תואמות NT 4 Domains.
- **האצלת סמכויות** - מתן סמכויות ניהול חלקיות למשתמשים מוגדרים.
- **אינטגרציה** - בעיקר עם מוצרי **מיקרוסופט** האחרים, כמו Windows 2000 עצמה או Exchange 2000, אבל גם מוצרים שינצלו את COM+ ואפילו פלטפורמות אחרות כמו **נובל** או UNIX.
- **Multi-Master Replication** - הפצת שינויים בין השרתים השונים.
- **אבטחה** - Active Directory מאפשרת גישה למשאבי Windows 2000 בזיהוי חד פעמי (Single Sign On), ותומכת בהצפנה מבוססת מפתח ציבורי (PKI).

דגש - לזרוע ולקצור

כדי לבדוק את התועלת שבספריית, חישה חברת הייעוץ Burtun את החסכון שהן מציעות. הסיטואציה שנבדקה היא הוספה והסרה של עובדים במערכות דואר אלקטרוני, רשת, משאבי אנוש ודואר קולי, בארגון שבו 50,000 עובדים ותחלופה של 20% בשנה. עלות העסקתו של מנהל הרשת נלקחה כ-\$80,000 ל-1,500 שעות עבודה שנתיות, כאשר משך עדכון ממוצע הוא 15 דקות. החסכון הכולל כתוצאה משימוש בספריית לפי חישוב זה הוא \$400,000 לשנה! למעשה, החסכון בפועל עשוי להיות גדול עוד יותר שכן הזנה מרוכזת מונעת טעויות ובעיות סנכרון בין בסיסי נתונים. עם זאת, יש לקחת בחשבון השקעה ראשונית גדולה בהטמעה.

454.33 - הטבלה משווה

PC Magazine מסכם את ההבדלים העיקריים בין NDS eDirectory ל-Active Directory בטבלה הבאה:

NDS eDirectory	Active Directory	תכונה
חוצה פלטפורמות	Windows 2000	סביבה
עץ בודד לכל הרשת	"יער" של עצי מידע	מבנה נתונים
X.500	DNS	סכמת שמות
ממשקי גישה, חלונות ו-WEB	מודול בכלי הניהול של Win 2K	ניהול
לכל הפלטפורמות הנתמכות	ללקוחות מבוססי חלונות בלבד	Single Sign On
SSL, RSA, כרטיסים חכמים, ביומטרי	Kerberos	אותנטיקציה
כלול ב-NetWare 5.1, \$2 או פחות למשתמש לסביבות אחרות	כלול בחלונות 2000	עלות

454.31 - מה תקבל מנובל ?

- המוצר המוביל בשוק הספריית, ואחד הותיקים ביותר (7 שנים בשוק וכ-50-30 מיליון משתמשים), הוא Novell Directory Services (NDS). תוכל למצוא אותו בשני "טעמים" עיקריים: מוצר הדגל NDS eDirectory (\$2 למשתמש, חינם לרוכשי NetWare) ו-NDS Corporate Edition המתקדם יותר, (\$26 למשתמש) המיועד לניהול רשתות הטרוגניות מבוזרות ולאינטגרציה של משאבים. מוצר נוסף במשפחה הוא NDS for NT, הכולל תמיכת IP טבעית וביצועים משופרים, במיוחד לשרתים מבוססי חלונות NT. הספרייה מבוססת על ארכיטקטורת x.500, והיא מציעה שיפורים רבים מ-7 NDS: הפרדה מ-NetWare, התבססות על מסד נתונים במקום קובץ שטוח, חיזוק התמיכה ב-LDAP ושיפור בקטלוג וסיווג הנתונים. בין תכונותיה העיקריות:
 - **ריבוי פלטפורמות** - רצה על NetWare, חלונות 4.0 NT, חלונות 2000, סולאריס, לינוקס ו-Tru64 Unix.
 - **ניהול מרוכז** - על-ידי ConsoleOne מבוסס JAVA או בעזרת יישום חלונות (NWAdmin).
 - **מוצרים משלימים** - מערכת הקובצה GroupWise, BorderWare להרשאות ו-Z.E.N.works להפצת תוכנה.
 - **Multi-Master Replication** - עותקים נפרדים של הספרייה נמצאים על שרתים שונים, כאשר כל שינוי בכל אחד מהעותקים מעודכן בכל העותקים האחרים. דבר זה מגדיל את הביצועים ומשפר את האמינות.
 - **התממשקות** - בעזרת פרוטוקולים פתוחים דוגמת LDAPv3, JNDI, XML, ODBC/JDBC, ADSI.
 - **סקלביליות גבוהה** - אפשרות גדילה של עד מיליארדי אובייקטים לעץ.
 - **אבטחה** - בעזרת SSL, PKI ו-X.509v3.
- למידע נוסף פנה ל**נובל** - ☎ 09-9514455 או באתר ה-www.novell.com/products/nds - WEB

454.32 - ספרייה אקטיבית מגיעה

הספרייה האקטיבית היא אחת מהבשורות העיקריות של חלונות 2000, והיא מרחיבה ומשפרת את גישת ה-NT Domains מגירסאות קודמות. מעבר לחלוקה הפשטנית לאזורי הרשאות גישה, Active Directory מאפשרת לנהל את האובייקטים ברשת בעץ היררכי, היא מותאמת בצורה טובה לרשתות מבוזרות ואף מאפשרת לנהל פלטפורמות אחרות ברשת. בין תכונותיה העיקריות ניתן למנות:

- **ניהול מרוכז** - ניהול משתמשים ושרתים בממשק בודד.
- **מדיניות קבוצתית** - הגדרת מדיניות למשתמשים ומחשבים לפי אתרים פיזיים או יחידות ארגוניות.
- **IntelliMirror** - סט כלים להפצת תוכנה אוטומטי, קונפיגורציה מרוכזת והפעלה מרחוק (עובד עם תחנות מבוססות חלונות 2000 בלבד).

7. **ביזור ושכפול** - מומלץ לעבוד עם מספר שרתים (תוך ניצול תכונות דוגמת Multi-Master Replication), כדי לחלק את העומס ולמטרות גיבוי הדדי. מיקום שרתים מחלקתיים/אגפיים המכילים את החלק בספריה הרלבנטי לפלח זה של הארגון קרוב למשתמשים, יקצר את זמני הגישה ויאפשר פעולה יעילה יותר.

8. **גיבוי** - שימוש בשירותי ספריה שקול במקרים רבים ל"לשים את כל הביצים בסל אחד". במקרה זה, אפילו יותר מתמיד, חשוב לדאוג להסדרי גיבוי נאותים.

דגש - LDAP מקשו

הדרך הסטנדרטית כיום לתקשורת בין יישומים לשירותי הספריה ובין ספריות שונות הוא פרוטוקול LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). פרוטוקול זה הוא גרסה "קלה" של DAP, פרוטוקול הגישה הסטנדרטי במפרט X.500, שלא זכה לשימוש נרחב בשל מורכבותו. גרסה 3 של LDAP מציעה יכולות מתקדמות כמו חיפוש, שינויים, מחיקות והשוואות. עם זאת, היא עדיין אינה תומכת באבטחה, הרשאות גישה מתקדמות ורפליקציה.

454.43 - הדרכה באינטרנט

מידע מועיל נוסף תוכל למצוא במקורות הבאים:

- גליון 332 - מי ינתב אותך ברשת ?
- השוואה של PC Magazine בין NDS ל-AD - www.zdnet.co.uk/pcmag/ne/shoot-out/2000/05/01.html
- Whatis - whatis.com/nds.htm
- Network World Fusion - www.nwfusion.com/research/directories.html
- Directoy Services (ZDNet) - www.zdnet.com/intweek/print/970616/inwk0028.html
- X.500 Standards - www.nexor.com/info/directory.htm
- Directory Interoperability Forum - www.directoryforum.org
- Directory Incomaptibilities - www.networkcomputing.com/1004/1004f1.html
- Metadirectories - www.networkcomputing.com/1002/1002f2.html
- LDAP - www.umich.edu/~dirsvcs/ldap/ldap.html
- גם אתרי החברות מהווים מקור מידע נכבד:
- IBM - www-4.ibm.com/software/secureway
- iPlanet - www.iplanet.com/products/infrastructure/dir_security
- Microsoft - www.microsoft.com/windows2000/guide/server/features/activedirectory.asp

454.41 - משווקים מדריכים

כדי לשמוע על המגמות בשוק, פנינו אל היצרנים: עמית כהן מנובל ישראל (09-9514455) טוען ששירותי הספרייה הופכים היום לחיוניים, ואינם עוד אופציה. כאשר הכיוון הכללי הוא אינטרנט, עם מערכות ליצירת אובייקטים אוטומטית ויישומים כמו השכרת תוכנה, בסדרי גודל של מליוני משתמשים. עמית מספר כי גרסת 5.1 של NetWare, הגרסה העדכנית הזמינה היום בשוק, מאפשרת לבחור בעת ההתקנה בין 7 NDS ל-NDS 8. עמית ממליץ לארגונים שרוצים להקים מערכת ספריות לתכנן אותה מראש בעזרת NDS Expert, תוך התחשבות בטכנולוגיות ובאסטרטגיה הארגונית.

ירון אלי, מנהל מוצר חלונות 2000 במיקרוסופט ישראל (09-9525353) מסביר כי היתרון הגדול של הדור החדש של שירותי הספרייה טמון בגישה ההיררכית. לדבריו, מבנה זה הינו נוח לעבודה ופשוט להבנה, וכך קל לעבוד איתו בעזרת כלי GUI לניהול פשוט וריכוזי. הוא מדגיש שלמרות ש-Active Directory הוא מוצר חדש, הוא מבוסס על טכנולוגיה המיושמת כבר זמן רב ב-Exchange 5.5, והוא עבר בדיקות ונסיונות באתרי בטא בהיקף נרחב. לדברי ירון, Active Directory צפוי להשתלב עם יישומים בעזרת API פתוח, שיאפשר למפתחי היישומים לגשת ישירות אל הנתונים ולחסוך את הצורך בפיתוח מחדש, וכן יוכל לשמש תשתית ליישומים מבוססי WEB.

454.42 - מטמיעים בארגון

בבואך להטמיע מערכת ספרייה בארגון, שים לב ל-8 ההיבטים הבאים:

1. **יבוא מידע קודם** - חלק גדול מהמידע שיכנס לתוך הספרייה מפוזר קרוב לוודאי בבסיסי נתונים שונים בארגון. בדוק אפשרויות להמרה אוטומטית ולקישור.
2. **שילוב עם מערכות קיימות** - מערכות קיימות בהן משתמשים עובדי הארגון יצטרכו לעבור הסבות לשימוש בספריות, או לפחות התאמות כדי לקשר ולסנכרן בין בסיסי הנתונים השונים למערכת הספריות.
3. **פיתוח יישומים** - לעיתים תרצה דווקא לפתח יישומים חדשים, שינצלו טוב יותר את יכולות הספרייה.
4. **הקצאת סמכויות** - לניהול הספריות ולתחזוקה שוטפת, כמו גם למעקב אחר השימוש והצרכים למטרות פיתוח עתידי.
5. **זרישות חומרה ותשתית** - השרת או השרתים המריצים את הספריות צריכים לטפל בפניות רבות. כדי לעמוד בעומס, תזדקק למחשב חזק עם זכרון רב ודיסק קשיח גדול. כמו כן, תדרש תשתית תקשורת מהירה כדי לטפל בעומס התקשורת.
6. **ריבוי הפלטפורמות** - אם בארגון פלטפורמות רבות, תצטרך לחשוב על השילוב ביניהן כדי לרכז את הטיפול מבחינת הספרייה, לבחור מוצר שידע לטפל בכולן או לדאוג לפתרונות קישור בין ספריות שיבטיחו שליטה על הרשת כולה וימנעו יצירת "איי מידע" מבודדים.

454.51 - המנהלת של הרשת

השימוש העיקרי של שרתי הספרייה הוא ניהול רשתות. הספרייה מספקת למנהל הרשת נקודת שליטה מרכזית לניהול הרשת. בעזרת ממשק נוח לשימוש הוא יכול להוסיף פריטים חדשים, לשנות או למחוק מידע על פריטים קיימים, לארגן אותם במבנה לוגי ולקבל החלטות מושכלות תוך ראיית התמונה הכוללת. בעזרת ממשק מבוסס WEB, ניתן לבצע את הניהול מכל תחנה ברשת. כמו כן, ניתן להאציל סמכויות על מנהלי הרשת הזוטרים ולפקח עליהם, וכך יכולים כל אלה לצמצם את הזמן המושקע בניהול הרשתות במידה ניכרת.

מעבר לכך, הספרייה משמשת בסיס לטכנולוגיות המצמצמות עוד יותר את קשיי הניהול: אחת הבולטות מביניהן היא הפצת התוכנה, המאפשרת "לדחוף" התקנות לתחנות הקצה (טכנולוגיית IntelliMirror של Active Directory אף מאפשרת להגדיר קבוצות משתמשים ולהתקין תוכנות לפי דרישה ובהתאם לקבוצה אליה הוא משתייך). כן יסייעו הספרייה במעקב אחר תצורות, גרסאות ורשימות. שימוש בספרייה לניהול מידע על משתמשי הרשת ובמיוחד הרשאות גישה, סמאות, מפתחות ציבוריים והיבטי אבטחה נוספים, תורם גם הוא ליעול הניהול.

היבט נוסף הוא שימוש בספרייה לשליטה בתקשורת - בניגוד לגישות מקובלות, בהן חוקי ניתוב נכתבים עבור כל נתב ומתג בנפרד, ניתן להשתמש בספרייה לניהול מרכזי, תוך התחשבות במערכת ההרשאות. כך, מקבלים ניהול שקוף ואינטגרטיבי, פשוט בהרבה מבשיטות הישנות. אבל אליה וקוף בה - ציוד התקשורת המקובל היום מעביר מידע בעיקר בעזרת SNMP. פתרון אפשרי הוא שרת Proxy שמקבל מידע מהספרייה בעזרת פרוטוקולים פתוחים דוגמת LDAP, ומתקשר עם ציוד התקשורת בעזרת SNMP. עם התבססות התפיסה, סביר שנראה מוצרי תקשורת שיתמכו ישירות ב-LDAP ובפרוטוקולים דומים.

454.52 - משלבים ומתווכים

בארגונים גדולים, ובייחוד כאלה המפעילים יישומים ארגוניים כבדים ניתן למצוא עשרות ספריות ענק ייעודיות. סקרים עדכניים מראים כי ארגונים מעדיפים להמשיך ולהשתמש בספריות השונות מאשר לאחד אותן. אחד האתגרים הגדולים שיוצר תפיסה זו היא השילוב והאינטגרציה בין המאגרים, כאשר הצורך לשיתוף מידע בין ספריות וסנכרון ביניהן הופך לקריטי ומצריך כוח אדם רב. פתרון אחד לבעיה הוא שימוש ב-Metadirectories, מוצרים שיוצרים לדבר עם שתי מערכות ספריות או יותר, ולשתף מידע ביניהן. כאלה יש לסאן/נטסקייפ, Critical Path, Oblix ואף מיקרוסופט - MMS (Microsoft Metadirectory Services), מוצר המבוסס על מוצר ZoomTt שנרכש על ידה. גישה אלטרנטיבית ל-Metadirectories מתבססת על תקנים פתוחים, המשולבים בספריות עצמן, ומאפשרים להן לתקשר אחת עם השנייה. התקנים העיקריים הם:

• LDAP - ראה הרחבה במסגרת בעמוד הקודם.

• DSML (Directory Services Markup Language) - שפת תיוג מבוססת XML, המאפשרת לאחסן מידע בפורמט מבוסס-טקסט, עם שדות המוגדרים בצורה גמישה, כמו גם החלפת מידע בין ספריות.

• DirXML - טכנולוגיה מבוססת XML של נובל, לסנכרון אוטומטי בין MS Exchange, Lotus Notes, Active Directory, NDS.

454.53 - תשתית אישית

אחד מהשימושים שבו יש לספריות מקום של כבוד הוא אתרי אינטרנט מורכבים. אתרים בעלי התאמה אישית, הדרשים זיהוי משתמשים ומעקב אחרי מידע או אתרים הכוללים קטלוגים גדולים, נהנים במיוחד משירותי הספרייה. אחד האתרים הבולטים המשתמשים בשירותים כאלה הוא אתר CNN, שמערכת מבוססת NDS מאפשרת לו להציע מידע מותאם אישית לגולשים.

שימוש בספרייה כתשתית למערכת התאמה אישית חכמה מקבלת מימד מיוחד באתרי מסחר אלקטרוני. באתרים כאלה, בהם התעבורה גדולה וצריך לשמור פרטים רבים על כל משתמש (פרטים אישיים, היסטוריית קניות, ועוד), יש חשיבות מיוחדת למהירות וליכולות הארגון שיכולה מערכת ספרייה להציע. שימוש במערכת כזאת מסייע גם לביזור אתרים גדולים למספר שרתים, כדי לאפשר עמידה בעומסים גדולים במיוחד.

בנוסף לשימושים אלה, יכולות הספרייה לסייע באבטחת האתרים, תוך ניהול הגישה, מניעת גישה ממשתמשים בלתי מורשים וניהול מפתחות ציבוריים וחתימות דיגיטליות. כן ניתן להשתמש בהן לריכוז תכנים מאתרים רבים (גישת הפורטלים) ולשרתי אפליקציה.

454.54 - מתחרים

ישנם עוד מוצרי ספריות נוספים בשוק. נזכיר את:

• CA eTrust Directory - ספרייה מבוססת X.500 ל-NT ו-UNIX התומכת ב-LDAP, שמאפשרת להשתמש במסדי נתונים מבוססי SQL לאחסון הנתונים. ☎ 03-7661313.

• IBM SecureWay - מערכת פתרונות ספרייה מבוססי LDAP לאינטגרציה של ניהול משתמשים ואבטחה, בשילוב עם מערכת FirstSecure. למשפחה זו שייכים גם אלקטרוני ולהקמת שרתי אפליקציה מבוססי Web. מידע נוסף ב-☎ 03-6978500.

• iPlanet - משפחת מוצרים מבית סאן/נטסקייפ: Netscape Directory Server, המשמש כבסיס לאינטגרציה ואבטחה של מסחר אלקטרוני, Netscape Directory for Secure E-Commerce שמציע רמה גבוהה יותר של אבטחה ויכולות ניהול משופרות ו-Netscape Meta-Directory Server עם יכולות אינטגרציה מקיפות. המוצרים זמינים לפלטפורמות HP, Alpha, RS6000, Sparc, Irix ו-Windows NT. פרטים אצל א.מ.ת מחשוב, ☎ 03-5766999.