



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 ופותח 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

חדרך מקצועי קצר ומרוכז • בחדשות ומידע שימושי ייחודי • למיציגי ה-PC באופן מדויב

והפעם... לינוקס נכנסת לארגון

ליצירת קשר אישי

עורך ראשי - **קובי שפיבק** B.Sc., MBA
 עורך - **ערן דרור**
 תחקיר וכתביבה - **רוני הלוי**
 טלפון - **03-9667939**, פקס - **03-9660310**
 דואר - **ת.ד. 2340 ראשון לציון 75121**
 E-Mail - editor@pcon.co.il

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://>

מסר אישי

שנת 2003 תהיה לדעתנו שנת מפנה בקליטת לינוקס בשוק הישראלי, ולכן בחרנו דווקא בה לפתוח את השנה הלועזית החדשה של PC און. תמיכה מסיבית של חברות החומרה, יחד עם יציבות, אמינות, גמישות בפיתוח, ועלויות רישוי נמוכות או לא קיימות, מבטיחים את פריסתה של לינוקס והתבססותה בארגונים בארץ ובעולם. עם יציאת ה-Kernel החדש, הקמת ארגון הלינוקס הישראלי והגברת הפעילות לתמיכה עברית, החלטנו לדווח על ההבטחה שטומנת לינוקס בחובה, יתרונותיה, חסרונותיה ושימושיה המעשיים לארגונים.

תמצית החדשות בעולם ה-PC טור

- חדשות בקצרה.....3
- הכרזות לקראת 2003.....3
- מתניידים.....4
- פותחים את הקוד.....4

טור תוכן התדרוך השבועי

להתמקד בעיקר

- הפינגווין על הקרקע.....5
- מדיבורים למעשים.....5
- למה לינוקס?.....6

תועלות, הודמנויות והיבטי רכש

- החסכון והמחיר.....7
- למי תוכל לפנות?.....7
- השקעה לטווח ארוך.....8

המיוחד ביישומי PC בישראל

- דברים בסלע.....9
- מה אומרים המיישמים?.....9
- בהצלחה עם לינוקס.....10

להעמיק בנושאי מפתח

- מחשוב בטוח.....11
- הצד האחר של המערכת.....12
- גלה את המקורות.....12

נספח לרכש מוצלח

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
 \$394 / \$214 / \$119 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול),
 לפקודת קומרקטינג ישראל ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא _____

ארגון _____

תפקיד בארגון _____

כתובת _____ מיקוד _____

טלפון _____ פקס _____

תאריך _____ חתימה _____

הערות _____

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 3 - תמצית החדשות בעולם ה-PC - 4 -

עוצמת הארה 1,600-1,800 אנסי לומנס, עדשה רחבה ומשקל של 2.7 ק"ג. מחיר: כ-18,000 ש"ח. 3M ☎ 09-9615000.

- **קרט** (☎ 03-6888525) החלה לשווק את מקרני המולטימדיה החדשים של Canon: LV-S2, המציע עוצמת 1,000 אנסי לומנס ועדשה רחבה המאפשרת הקרנה בטווח של עד 4 מטר; ו-LV-7350, עם עוצמת 1,800 אנסי לומנס ועדשת זום רחבה במיוחד. שני המקרנים כוללים שלט רחוק, תכונת KeyStone לתיקון עיוותים, זום דיגיטלי ומגוון יציאות דיגיטליות. מחירים: 23,500 ש"ח ו-31,900 ש"ח.

588.13 - מתניידים

תחום האלחוט והמחשוב הנייד לא מפסיק לחדש:

- חברת Eyrone (www.eyron.net) מפתחת תמיכה עברית ל-PocketPC שתושק בינואר. התמיכה תשמש במכשירים עד שתצא גרסת Windows CE עם תמיכה עברית מובנית. לפרטים נוספים - www.palmi.co.il/article.php?sid=1474
- **אומניטק** החלה לשווק את ה-TabletPC הראשון בישראל: Office Tablet PC V1100 של Viewsonic. המחשב כולל חבילת Office XP של **מיקרוסופט**, משקלו 1.5 ק"ג והוא תומך ברזולוציה של 1024x768. מחיר: כ-\$2,400. ☎ 03-9212040.
- **פלאפון** השיקה את WalkMail, שירות שפותח בשיתוף חברת **דביר** ויאפשר לכל מנויי החברה לקרוא דוא"ל ישירות מהטלפון הסלולרי. השירות יאפשר קריאת דואר באתר ה-WAP של החברה או קבלת התראות SMS על דואר חדש. מחיר השירות כולל SMS: 5.90 ש"ח, ללא SMS השירות חינם. להרשמה - www.pelefun.co.il/channel/main_walk.asp
- **כלנית הייטק** תשווק בארץ את Kyocera 7135, שילוב של טלפון סלולרי ומכשיר **פאלם** בעל מסך צבעוני, דיבורית פנימית, טייפ מנהלים, GPS וכרטיס הרחבה. המכשיר מאפשר גלישה ומשלוח דוא"ל בקצב 153Kbps. ☎ 1-700-700-252.

588.14 - כותחים את הקוד

עולם הקוד הפתוח ממשיך לחדש:

- **IBM** תשחרר גרסת קוד פתוח של התוכנה לגישת שרתים לטכנולוגיית Storage Tank שבפיתוחה. Storage Tank היא גישה חדשנית לחיבור וניהול מרוכז של התקני אחסון שונים, בה ה-Meta Data (דוגמת גודל קובץ והרשאות גישה אליו) ישמר בנפרד, בשרתי קבצים מיוחדים.
- צעד חשוב ל-Lindows OS: המערכת תואמת החלונות ולינוקס החלה להימכר בחנויות בארה"ב, לאחר שעד עתה נמכרה רק בגרסת OEM או מאתר החברה. המחיר: \$129.
- **אורקל** הגישה הצעה לספסיפיקציית Java חדשה, לפיה ניתן יהיה לשלב כלי פיתוח שונים לשפה. כך ניתן יהיה ליצור מכלי פיתוח מחברות שונות סביבת פיתוח אחת סטנדרטית. עוד נבחרה **אורקל** כחברה ב-Eclipse, תאגיד קוד פתוח היוצר פלטפורמה פתוחה לאינטגרציית כלי פיתוח ומונה 21 חברות.
- **MandrakeSoft** שינתה את רישוי Multi Network (Multi Network Firewall) ללינוקס, הרחק מגישת הקוד הפתוח. כעת תמיכה במוצר דורשת רכישת רישיון - www.mandrakesoft.com
- ולסיום - "גורו" התוכנה החופשית **ריצ'רד סטולמן** (מייסד פרויקט GNU) מגיע ליום העיון "GNU ולינוקס: תוכנה חופשית וקוד מקור פתוח", שיערך באוניברסיטת ת"א ב-8 לנואר. לפרטים IBM ☎ 1-800-600-888.

588.11 - חדשות בקצרה

- **אוסף עובדות מסכמות של שנת 2002, כפי שהופיעו בעיתונות:** עיתון **גלובס** מדווח שננת 2002 הייתה הגרועה ביותר בשיעורי הצמיחה מאז 1953, עם ירידה חדה בצמיחה, בהשקעות וביצוא; אתר Ynet מדווח שבשנה זו התחברו כ-150,000 לקוחות לאינטרנט המהיר; דו"ח SIA האחרון מגלה, כי מכירות השבבים העולמיות בנובמבר עלו ב-19.6% ביחס לנובמבר 2001; מחקר של **גרטנר** מגלה כי מכירות סוף השנה באינטרנט יראו גידול של 48.4% לעומת 2001 ויסתכמו ב-38.2 מיליארד דולר.
- הצפת השוק בזכרונות DRAM ב-2003 עשויה להביא להורדות מחירים תלולות, כך לפי סקר של Nikkei Electronics Asia. החברה טוענת שיצרניות הזיכרונות דוחסות יותר זיכרון ליחידת שטח, וצפויות להעלות את התפוקה שלהן בכ-66% בשנה הקרובה. כאשר לוקחים בחשבון עלייה של כ-10% במכירות המחשבים, ועלייה נוספת בגודל הזיכרונות הממוצע למחשב, עדיין נראה כי עודף ההיצע בשוק יביא לירידות מחירים דראסטיות.
- חברת הייעוץ **אקסנצ'ר** טוענת כי למרות המיתון, ישנה דרישה ערה למתכנתים ב-Java, C++ ו-VB ולמפתחי יישומים כגון SAP, Siebel ו-PeopleSoft. החברה מייצעת למעוניינים בקריירה בתחום, להתמחות בטכנולוגיות שאינן רק מעניינות ברמה האישית אלא יש להן גם ביקוש בשוק.

588.12 - הכרזות לקראת 2003

כמה הכרזות טריות לשנה החדשה:

- **אלדין** משיקה eToken חדש - Web Sign WSO V1.0 (On), המאחסן בתוכו את כל המידע האישי ומאפשר ניהול סיסמאות הכניסה של משתמש במפתח eToken יחיד. בין היכולות החדשות: כניסה מאובטחת לרשת הפנימית ולרשתות VPN, תמיכה בשליחת דואר מאובטח ו-PKI. ☎ 03-6362222.
- **פנדה** הכריזה על Invent 3.5, גרסה חדשה לתוכנת ניהול מלאי IT ברשתות. התוכנה מספקת מידע לגבי כל רכיבי החומרה, התוכנה והרישוי בתחנות העבודה הארגוניות. הגרסה החדשה מציעה ייצוא נתונים גם למערכות **אורקל** ו-MS SQL בנוסף ליישומי Office. פרטים ☎ 09-8859611.
- **לביא טיימטק** הכריזה על מערכת דיווח שעות עבודה ביומטרית. המערכת, שפותחה בשיתוף חברת IQS, מבוססת על שימוש בטביעת אצבע על מנת לדווח נוכחות ומציעה פתרון לשתי בעיות מרכזיות: חסכון כספי הנגזר מדיווח מהימן על שעות עבודה וזיהוי ודאי של מורשי כניסה. ☎ 03-5682222.
- **Wall Display** הוא לוח תצוגה רב תכליתי מבית 3M הכולל מקרן מולטימדיה, מחשב, מערכת וידאו, טלוויזיה ומערכת הגברה במכשיר אחד. המוצר מאפשר תפעול בנגיעה, כתיבה בטוש מיוחד והדפסה וכולל מסך Touch Screen שטוח 60", חיבורים למחשב, DVI, וידאו ו-NetMeeting, מערכת הגברה, לוח דיגיטלי אינטראקטיבי ושלט רחוק. מחיר: \$14,000, להדגמה ☎ 09-9561490. עוד מציעה החברה שני מקרנים חדשים: MP7750 ו-MP7650 המציעים יתרונות כגון:

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 6 -

להתמקד בעיקר

- 5 -

בצירוף שרת Apache, שהינו שרת Web נפוץ, המשמש את האתרים הגדולים בעולם, כגון Google, Amazon ועוד. "קופסאות שחורות" המבוססות על לינוקס, משמשות בארגונים רבים כשרתי דוא"ל, Proxy, FTP או Firewall.

• **שרתי DB** - מלבד מסד הנתונים מבוסס קוד פתוח, MySQL הזמין ללינוקס, מציעות IBM, אורקל ואינפורמטיקס תמיכה למסדי הנתונים שלהן בלינוקס.

• **סביבת פיתוח** - לינוקס מגיעה עם מבחר כלי פיתוח ומהדרים ללא תשלום נוסף ותומכת במגוון שפות, ביניהן C, ++C, Glade, Python, מג'יק, Java, Perl, CGI, PHP. חבילת כלים מקבילה במערכות מתחרות תגיע לעשרות אלפי דולרים.

• **תחנות עבודה** - לינוקס משמשת באוניברסיטאות, מכללות ומכוני מחקר רבים כתחנת עבודה מן המניין וכסביבת מחקר והדרכה. החסכון הנגזר ממערכת הפעלה שאינה מצריכה קניית רישיונות מרובים ומציעה תמיכה טבעית ברשתות, כמו גם ממשק גרפי נוח - מהווה שיקול חשוב ומשמעותי. יישומים שולחניים שתמצא בלינוקס: The Gimp (גרפיקה), מוזילה (דפדפן אינטרנט), OpenOffice (יישומים משרדיים), Yahoo! Messenger (מסרים מיידיים), אקרובט, Xine (צפייה בסרטי DVD) ו-XCDRoast (צריבת CD ו-DVD).



588.23 - למה לינוקס ?

לינוקס מציעה כמה יתרונות ייחודיים:

• **עלויות מופחתות** - עלות הרכישה הראשונית של מערכת לינוקס, זולה משמעותית ממתחרותיה ואינה מצריכה רכישת רישיונות. לכך מצטרפת יכולת השימוש בפינוי חומרה מכל סוג וותק וללא תלות בספק.

• **יתרונות קוד פתוח** - מערכת מבוססת קוד פתוח מאפשרת בין השאר: פיתוח מודולים מותאמים אישית לצרכי הארגון, תיקון באגים מהיר בצורה עצמאית, תהליך עדכון גרסאות כמעט מיידי וגישה מהירה לגרסאות חדשות, Patches ו-Utilities המופצים תדיר.

• **תחזוקה נמוכה יחסית** - בהשוואה לשרת Windows 2000 או Unix דורשת לינוקס פחות כוח אדם ייעודי לצרכי תחזוקת המערכת, כאשר עלותו של כוח האדם הנדרש מופחתת לעומת אנשי תמיכה ותחזוקה של מערכות מתחרות.

• **ממשק** - גרסאות לינוקס האחרונות ומגוון היישומים המיועדים להן, הולכים והופכים קלים לניהול ולהטמעה, הודות לשימוש בממשק גרפי מוכר.

• **אינטגרציה** - מעבר לפרוטוקול התקשורת Samba, המאפשר קישוריות ל-Windows, מציעות גרסאות לינוקס שונות תמיכה למערכות תפעוליות של SUN, אורקל, SAP ו-IBM למשל. פיתוח אמולטורים ל-Windows כגון Wine (ראה [דגש בחלק 4](#)) ויכולתה של לינוקס להריץ יישומי חלונות (Suse) מציעה בגרסה האחרונה שלה תמיכה בחבילת אופיס של מיקרוסופט) תקל על יישומה כתחנת עבודה.

• **יישומים** - כמערכת קוד פתוח, מאפשרת לינוקס גמישות בלתי מוגבלת בפיתוח יישומים, כוללת כלי פיתוח מובנים ותומכת בשפות תכנות רבות. זאת ועוד, הפופולריות הגואה שלה בעולם מביאה לכך שהיא זוכה ליותר יישומים זמינים ולתמיכתן של עוד ועוד חברות בולטות, ביניהן HP-קומפאק, נורלנד, SAP, קורל, CA, סימנטק ועוד.

• **אבטחה** - למרות השיפור ברמת האבטחה של Windows, משתמשים ומומחים רבים טוענים כי לינוקס, כמערכת מבוססת UNIX מציעה יכולות אבטחה רבות ומשופרות, המותאמות במיוחד למערכת ארגונית ולרשתות ([588.51](#)).



588.21 - הפינגוויין על הקרקע

לינוקס - מערכת ההפעלה מבוססת UNIX שפותחה ב-91' על ידי הסטודנט דאז לינוס טרוולדס, צועדת כיום בבטחה לליבת המחשוב הארגוני. סוד כוחה של לינוקס, הטמון בצירוף של מערכת פתוחה וסטנדרטית (עובדה שבגינה כשלה Unix בתחרות על ההגמוניה בשוק מערכות ההפעלה) הופך אותה לחלופה מעשית ואטרקטיבית לשרתי UNIX ו-Windows. בשנה האחרונה, עם התגברות המיתון והצורך בחסכון וקיצוץ בעלויות, חלה התעוררות בשוק הלינוקס בעולם, כאשר על פי IDC עומד חלקה בשוק השרתים הישראלי בין 3% ל-5%, המהווים כ-22,700 שרתים. גרטנר טוענת כי עד 2008 היא תהפוך להיות מערכת ההפעלה לשרתים השניה בפופולריות אחרי Windows, עם נתח שוק של 15% ל-18%. **מטה גרופ** אף פרסמה לאחרונה תחזית הצופה כי **מיקרוסופט** עצמה תחל לתמוך בלינוקס ביישומיה.

לינוקס חדרה למרבית הארגונים דרך "קופסאות שחורות" - שרתי Web, דוא"ל, Firewall, שרתי הדפסה ושרתי קבצים, אך ניתן למצוא גם בשרתים או תחנות עבודה בשוק המחקר, הפיתוח וההנדסה. בנוסף, ניתן לראות כי בד בבד עם ריבוי היישומים הזמינים והתמיכה לה היא זוכה, מחברות כגון: HP, SUN, IBM, CA ו-Dell נכנסת לינוקס גם לרמת ה-High End ומשמשת כפלטפורמה לשרתי אפליקציות ויישומי Mission Critical כגון ERP, DB, CRM, Billing - אפילו מיחידת **ממ"ס** של צה"ל הודיעו לאחרונה כי נשקל מעבר לשרתי לינוקס. בתחנות העבודה "הישראליות" עדיין קשה לאתר מערכות לינוקס מרובות, בעיקר עקב מחסור בתמיכה עברית ביישומים משרדיים, חוסר תאימות ליישומי Windows (ראה [דגש בחלק 4](#)), וחוסר ידידותיות בתפעול המביאים לכך שכתחנת עבודה היא עדיין משמשת בעיקר לצרכי מו"פ או כ-PC ל"משוגעים לדבר". לטענה הנפוצה של לינוקס היא מערכת "בלי אבא" עונים המשווקים והמשתמשים גם יחד: כל עוד גרעין מערכת ההפעלה חופשי, נגיש וקבוע לינוקס אינה תלויה בספק או משווק, החסרון הופך ליתרון, כאשר היא מציעה מגוון דרכים להתעדכנות, הדרכה ופתרון בעיות ([588.41](#)). עוד נציין בהקשר זה שמרבית המשווקים עמם שוחחנו הביעו אמון בהשארותה של לינוקס מערכת סטנדרטית המבוססת על ליבה (Kernel) קבועה, כשההבדל המרכזי בין ההפצות השונות מתמקד ביישומים המצורפים ובתמיכה, ולא בשינויים במערכת עצמה, כמו ב-UNIX.

לסיכום - עם הקמת ארגון הלינוקס הישראלי, לפני כשבוע, ארגון שחבריו יהיו נציגי גופים שונים כגון עמותת מקור, נציגי חברות בינ"ל ומיישמי לינוקס ארגוניים, הגיע הזמן לבחינתה כחלופה ממשית לצד השרת, כסביבת פיתוח ואף כתחנת עבודה בעלות נמוכה.



588.22 - מד'בורים למעשים

מעמדה של לינוקס כאלטרנטיבה ארגונית אמינה וזולה הולך ומתבסס. אלו כמה משימושיה המעשיים:

• **שרתי אינטרנט** - הפצות לינוקס השונות מגיעות רובן ככולן

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

7 - חועלות, הזדמנויות והיבטי רכש - 8 -

- SuSE - מציעה גרסאות לינוקס עצמאיות, לשרתי IBM ו-SUN ושרתים לאינטרנט, דוא"ל ועוד. החל מ-\$599 לשרת עם מעבד 32Bit ועד \$33,970 ל-IBM pSeries. www.suse.com
- אבנט תקשורת - מפיצת Red Hat בישראל, גרסת לינוקס המומלצת ביותר לשוק העסקי, בעיקר בגלל יכולות השרת שלה. מציעה גרסת Enterprise ו-Professional ופועלת בשיתוף IBM, HP, Dell ואורקל. החל מ-\$39.95 לגרסה ביתית ועד \$2499 לגרסת שרת מלאה. ☎ 03-7658686, www.redhat.com
- טק מערכות פתוחות - מספקת שירותי Outsourcing ופיתוח ללינוקס. ☎ 02-6796452, www.tkos.co.il
- סינטק - מתמחה במתן יעוץ, מכירה, הקמה ותמיכה למערכות לינוקס. ☎ 09-6506090, www.sintec.co.il
- הפצות בולטות ופחות פופולריות בשוק הישראלי הן Debian (www.debian.org), TurboLinux (www.turbolinux.com), Caldera OpenLinux (www.caldera.com) המיועדות למשתמשים מתקדמים ובעלי ניסיון.

דגש - Lindows - תמונת מצב

Lindows היא מערכת הפעלה מבוססת לינוקס המיועדת לשימוש ב-PC ביתי. המערכת מציעה ממשק גרפי ותאימות ל-Windows וכן מגוון יישומים הניתנים להורדה ממאגר יישומים מקוון. כניסתה לשוק בארה"ב נעשתה לפני מספר חודשים, בעת שיווק PC ביתי ב-\$299 בלבד ברשת WalMart. התוכנה, כרגע בגרסה 3.0, משווקת עם StarOffice 6.0, כוללת תמיכה ועדכונים לשנה ונמכרת ב-\$119 או \$129 עבור גרסת CD. לפרטים ורכישה - www.lindows.com

588.33 - השקעה לטווח ארוך

מרבית האנליסטים תמימי דעים לגבי מגמת הצמיחה של לינוקס, בעיקר בשוק הארגוני: גרטנר צופה שעד 2007 יגיע שוק הלינוקס לרווחים של 9 מיליארד דולר, IDC צופה שמחזור המכירות של חומרת לינוקס יגדל בכ-28% בשנה, עד לסך של 280 מיליון דולר ב-2006 ו-Butler Group צופה כי עד 2009 תשלוט לינוקס - לצד מיקרוסופט ועל חשבון UNIX - בשוק השרתים. הנתונים מראים כי בחירה בלינוקס אינה רק פתרון לטווח הקצר אלא פתרון אסטרטגי משמעותי וכי היא עשויה לשנות את מפת המחשוב בעשור הקרוב. הויכוח המתנהל לגבי יכולתה וכדאיותה כמערכת Mission Critical, נוגע ברובו להיבטים עקיפים כגון תמיכה ושירות ולא דווקא ליכולות טכניות. ככל שתגבר תמיכת החברות הגדולות בלינוקס ויגדל היצע השרתים והיישומים שהן מציעות, ילך ויגדל מספר החברות שישבו מערכות תפעוליות לשרתי לינוקס, מגמה שניצניה נראים בשנה האחרונה ואישור לה ניתן למצוא בתחזיותיה של גרטנר, על פיהן ב-2003 יהווה נתח השוק של שרתי לינוקס כ-9% משוק השרתים, שהם כ-800,000 יחידות, כשהיא צפויה לשמש פלטפורמה ליישומי Web וטלקום. עוד נזכיר שבמוסדות אקדמיים ורפואיים רבים משמשת לינוקס מזה מספר שנים כמערכת הפעלה לשרתים המבצעים מחקרים וחישובים כבדים. מרבית המשווקים, האנליסטים והמומחים מסכימים שלינוקס היא מערכת אמينة ויציבה המתפתחת ומשתפרת ללא הרף - כך שלא רחוק היום בו היא תוכל להמצא בכל הארגון.

588.31 - החסכון והמחיר

ניתן אמנם להתקין לינוקס "כשר למהדרין" ללא תשלום, אך לארגון העושה את צעדיו הראשונים עם לינוקס זקוק לשרת פעיל, יציב ומתפקד, מומלץ להשקיע בהפצה מוכרת (588.33), הכוללת תמיכה, ספרות וחבילת יישומים.

מחקר של מטה גרופ מגלה שעלות מערכת ההפעלה מהווה מרכיב שולי (כ-3%) ב-TCO. הן מטה גרופ והן גרטנר, הגורסת שלינוקס עונה על דרישות לרוחביות וגמישות ולא דווקא למחיר זול, ממליצות לקחת בחשבון עלויות כגון: הכשרה, תמיכה, התאמה למערכות קיימות, הטמעה ואחזקת מערכת נוספת בארגון. חשב את הכדאיות תוך שקלול נקודות כמו:

| לינוקס | Windows | UNIX | עלות ראשונית |
|--------|----------|-------|-----------------|
| *נמוכה | בינונית | גבוהה | עלות ראשונית |
| x | ✓ | ✓ | עלות רשיונות |
| ✓ | ✓ | ✓ | תמיכה ושירות |
| נדרשת | לא נדרשת | x | הכשרה והטמעה |
| חלקית | ✓ | ✓ | תאימות ליישומים |
| ✓ | ✓ | x | תמיכה עברית |

מאידך, יש לזכור כי העלות הראשונית, יישומי קוד פתוח חינמיים, חסכון על רשיונות תוכנה (עותק אחד של לינוקס שיעלה כמה עשרות דולרים יספיק לכל הארגון, לעומת אלפים ועשרות אלפי דולרים ברשיונות Windows), כמו גם העובדה שלינוקס ניתנת להתקנה על חומרה ישנה ואינה מצריכה שדרוג (לעומת שרתי UNIX בעלי דרישות חומרה גבוהות) - הפכים את לינוקס לזולה בהרבה ממתחרותיה. כיום מודעות היצרניות הגדולות לצורך בתמיכה ושירות וחל שיפור בגישתן לנושא. **לסיכום - ממחקר של גרטנר עולה שככל שמערכות לינוקס "יישמינו" ויציעו יותר יכולות, יקטן מקומו של שיקול ה-TCO, בעיקר בנוגע לחלקם של היישומים, משום שיעשה שימוש ביישומים יקרים המוכרים ממערכות הפעלה אחרות.**

588.32 - למי תוכל לפנות?

- השיקולים המנחים בבחירת הפצת ISV (יצרני תוכנה עצמאיים) כוללים יצרן אמין ומוכר, מערכת הכוללת ספרות, תוכנות ולבנטיות, תמיכה ועדכונים. במקביל, מציעות החברות הגדולות שרתים המתבססים על גרסאות מ-ISV בולטים ובהן מומלץ לבחור במידה וסביבת המחשוב הארגונית כבר כוללת מערכות שלהן. להלן גופים בולטים המספקים מוצרים, תמיכה וסיוע:
- HP-Compaq - משווקת קו מוצרים שלם (תחנות עבודה, שרתים, אחסון, מחשבים ניידים, תוכנות ומדפסות) ללינוקס. ☎ 09-8304848
- IBM - בנוסף לשרתי לינוקס, מציעה מרכז תמיכה ארצי ללינוקס, המסייע ביעוץ, התקנה ותחזוקה. ☎ 03-9188111
- Mandrake Linux - הפצה מומלצת להתקנות ביתיות, בעיקר לאור ההתקנה הנוחה שהיא מציעה. מחיריה נעים בין \$30 ועד \$199 לתחנות עבודה. ArtNet ☎ 03-6356191
- MKSoft מערכות - תמיכה, התקנה ויעוץ ☎ 09-8840879
- SGI - מציעה שרתים ותחנות עבודה מבוססי לינוקס, תוכנות תומכות לינוקס ופרוייקטים מבוססי קוד פתוח. ☎ 09-9706666
- SUN - מציעה את LX50, שרת לינוקס ומגוון תוכנות (MySQL, Apache, StarOffice, Java) ☎ 09-9710500

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 10 - המיוחד ביישומי PC בישראל - 9 -

למיניהן, כל תשתית המחשוב הארגונית במבטח-סימון מבוססת **לינוקס**, כולל אפליקציות Mission Critical כגון ERP, Billing, CRM. **אחוד** מספר כי בשנת '99 עברו בחברה למערכת **לינוקס** של RedHat במקום שרתי UNIX, כאשר ההסבה, הן של יישומים קניינים והן של כוח האדם נעשתה ללא בעיות מיוחדות ובקלות. על פי **אחוד**, יתרונה של **לינוקס** לארגון מתמצה דווקא כמערכת שלמה הנבנית תוך תכנון מקדים וניתנת להרחבה ולגידול בלתי מוגבלים ולא דווקא כפלטפורמה נוספת ליישומים "קלים".

אורנה אגמון (ladypine@granada.merseine.nu), מעמותת המקור לקוד פתוח ותוכנה חופשית, מספרת כי **לינוקס** משמשת אותה הן כתחנת עבודה והן כמערכת הפעלה לשרתים המבצעים חישובים וסימולציות במסגרת עבודתה ב**פרא"ל**. **אורנה** מספרת כי יתרונותיה של **לינוקס** טמונים בעלותה הנמוכה ובכך שהיא מספקת למשתמש מידע וחופש פעולה בעת העבודה. לטענתה, **לינוקס** היא מערכת יציבה ואמינה יותר ממתחרותיה ועבור אנשי פיתוח היא מספקת מגוון כלי פיתוח הזמינים ללא תשלום. **אורנה** אומרת כי החסרון המרכזי שלה, שהינו רלבנטי בעיקר למשתמשים, הוא חוסר תאימות ליישומי **אופיס** של **מיקרוסופט**, בעברית.

דגש - השאלה העברית

שלא כמו בעבר ובניגוד לכל המיתוסים, **לינוקס** כשלעצמה היא מערכת הפעלה התומכת ומציגה עברית באופן מובנה וללא שום צורך בהתקנה מיוחדת. עם זאת, קיימת בעיית עברית בחלק מהיישומים המיועדים לתחנות עבודה, כאשר הרלבנטיים ביותר בהקשר זה הם היישומים המשרדיים לעיבוד תמלילים, גליונות אלקטרוניים וכדומה. נראה שגם לכך נמצא פתרון, בדמות חבילת StarOffice של SUN, שתצא לשוק לקראת אמצע 2003 ותהווה פתרון אמין וכולל לארגונים המעוניינים ליישם את **לינוקס** כמערכת הפעלה לתחנות עבודה. כמו כן ניתן להזכיר תוכניות לעיבוד OpenOffice שהוצעו בכנסת, ואת הצהרת IBM כי תעברת כבר השנה את סדרת מוצרי **לוטוס**, התומכים ב**לינוקס**.

588.43 - הצלחה עם לינוקס

להלן כמה טיפים מעשיים ליישום מוצלח:

- **תאימות** - ארגון עם תשתיות וסביבות הפיתוח המבוססות על Windows, למשל, לא יפיק תועלת רבה ממעבר ל**לינוקס**, שתצריך הקמת מערכת מאפס. לכן לפני היישום סקור את היישומים בהם נעשה שימוש היום וודא התאמתם ל**לינוקס**. שים לב שבחירה במערכת של אחת הספקיות הגדולות, גוררת עמה ההתבססות מראש על יצרן ספציפי.
- **עלות** - מערכות **לינוקס** זולות יותר בדרך-כלל מבחינת הרישוי, אך יש צורך בתכנון מוקדם, לימוד והכנת השטח לפני הרכישה כדי לוודא שגם עלויות כמו תמיכה, הטמעה, שירות והדרכה לא יהפכו את היישום ללא משתלם.
- **פיתוח** - שימוש ב**לינוקס** כתחנת פיתוח יכול לסייע להבנת התוכנה, ולגמישות בשלבי הבדיקות.
- **מחזור מחשבים ישנים** - מחשב ישן המריץ **לינוקס** יוכל לשמש תחנת גלישה או דוא"ל, ואף להריץ יישומים פשוטים בהצלחה - ולחסוך כסף על קניית תחנות חדשות.
- **ראיה לעתיד** - גם אם החלטת נגד אימוץ **לינוקס** בשלב זה, הקפד להשאר עם יד על הדופק ולעקוב אחר התפתחויות עתידיות בתחום. **לינוקס** לא צפויה להעלים בעתיד...

588.41 - דברים בסלע

שוחחנו עם מספר מומחים לנושא. להלן תקציר דבריהם:
פיני כהן, אנליסט תשתיות בכיר במטה גרופ (☎ 09-7445763) מוסר כי אחוז ההתקנות בארגונים בארץ עומד על כ-3% - 5% כשמרבית המערכות נמצאות ב"קופסאות שחורות" - שרתי דואר, Web וכו' ולא בשרתי אפליקציות. **פיני** צופה כי במהלך ארבע השנים הקרובות נראה יותר ויותר ארגונים העוברים ל**לינוקס**, מה שיגרום לחברות גדולות לפתח תמיכה גם עבור יישומים כבדים, כאשר בחו"ל מגמה זו מורגשת כבר כיום. לסיכום אומר **פיני** כי RedHat היא החברה הצפויה להוביל את שוק ה**לינוקס** וכבר כיום משתמשות מרבית החברות הגדולות בגרסאות שלה ושל SuSE כפלטפורמה לשרתים ויישומי **לינוקס** שלהן.

שי עמר, מרצה ל**לינוקס** במכללה למנהל (☎ 053-760193) מספר כי יתרונה הגדול הוא ביכולת התאמתה לצרכים הספציפיים של הארגון, ללא השקעה בחומרה, תוכנה או רישיונות ותוך שילוב עם מערכות קיימות. בנוגע לריבוי ההפצות ולטענה ש"ל**לינוקס** אין אבא" טוען **שי** כי זו אינה בעיה אלא יתרון: ההבדל בין ההפצות הוא בחבילת התוכנות ובספרות העזר ולא בגרעין מערכת ההפעלה, הנשאר זהה בכולן. כך שבמקרה של בעיה או תקלה, ניתן לפנות לגורמים רבים, ביניהם החברה המשווקת, עמיתים למקצוע או משתמשים אחרים. לסיכום, **שי** מציין כי הבעיה המרכזית של יישום **לינוקס** בארגון טמונה במחסור בכוח אדם אולם תחום ההכשרות וההדרכות מתערר בעת האחרונה ולמרבית הסטודנטים היום מוענקת הכשרה כלשהי ב**לינוקס**.

לדברי **מוטי סדובסקי**, מנהל השיווק של SUN ישראל (☎ 09-9710500) **לינוקס** מהווה פתרון זול ואיכותי לתחנות עבודה הנדסיות, לשרתי פיתוח ומחקר או לשרתי דוא"ל ו-Web למשל והיא טרם בשלה והגיעה לבגרות המאפשרת לה לשמש כפלטפורמה ליישומי Mission Critical. עם זאת הוא צופה כי **לינוקס** תימצא בעתיד בכל ארגון ותשמש גם כפלטפורמה ל-Data Center ויישומי Mission Critical כגון ERP ו-CRM. עוד טוען **מוטי** כי ה-TCO של חבילת LX50 של SUN (588.32) נמוך בהרבה מזה של מערכות מתחרות משום שמעבר לתמיכה ולשירות שהיא מספקת, כלולות בה מגוון תוכנות ויישומים ארגוניים, הניתנים ללא תשלום.

לדברי **אבירם חניק**, מנכ"ל Beyond Security (☎ 09-8656850) בעיות אבטחה ככלל אינן נוגעות לסוג המערכת (UNIX, Windows או **לינוקס**) אלא לאנשי המקצוע האחראים לה. בעוד שבעבר נחשבה Windows למערכת מאובטחת פחות, הרי שכיום, אומר **אבירם**, רמת האבטחה של שמספקות המערכות דומה בעיקרה והסטטיסטיקה של פריצות ובאגים בשתי המערכות חושפת כמות זהה של חדירות. **אבירם** מסביר כי Windows, על אף היותה מערכת סגורה - נתונה לפריצות וחדירות ואילו **לינוקס** - על אף היותה גמישה וניתנת לתיקון והתאמה אישית, ניתנת לפריצה ונתונה להתקפות של וירוסים וכו'. **אבירם** מדגיש כי הפתרון לבעיית אבטחה במערכת כלשהי תלוי במידה רבה בשיפור ומיטוב ההגדרות, היכולות והתפעול שלה.

588.42 - מה אומרים המיישמים?

דברים שאמרו לנו משתמשי **לינוקס** ארגוניים:

אהוד קרני, מנהל System במבטח-סימון סוכנויות לביטוח (☎ 03-7966561) מספר כי בניגוד למרבית החברות אצלן משמשת **לינוקס** בשרתי Web, דוא"ל ו"קופסאות שחורות"

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 12 -

להעמיק בנושאי מפתח

- 11 -

יישומים בולטות עדיין חסרה ומספר היישומים מוגבל.

- **עתידי** - למרות תחזיות האנליסטים והכרזותיהם של המשווקים, חסרה ללינוקס אסטרטגית פיתוח מקיפה לעתיד, ומלבד זאת אין ודאות כי בשנים הקרובות לא יעלמו היצרניות העצמאיות או יבלעו בספקיות גדולות ולינוקס תדמה ל-UNIX על שלל גרסאותיה הקנייניות.

דגש - קפיצת מדרגה

במרבית הארגונים תמצא את לינוקס במחשוב לרמת הכניסה והביניים אך נעשים נסיונות רבים להציבה כפלטפורמה הולמת לרמת ה-Enterprise High End. הנה כמה דוגמאות:

- **Red Hat** הוציאה מהדורת Enterprise ייעודית לשרתים חזקים יותר, התומכת בתקשורת מהירה, חלוקת עומס משופרת, שיתוף מספר שרתים ברשת ו-Clustering.
- **Caldera** ו-SuSE מציעות יכולות מוגברות לשרתי High End ותמיכה בשרתים מרובי מעבדים.
- בתעשייה האירית, האוניברסיטה העברית, אוניברסיטת ת"א, רפא"ל וצה"ל משתמשים ב-Clustering שרתי לינוקס לצורך עבודה על פרויקטים הדורשים יכולות חישוב חזקות.
- מערכות Clustering מבוססות לינוקס של הממשל האמריקאי זכו באחרונה להמנות על העשירה הפותחת של המערכות המהירות ביותר בעולם. המערכות משמשות לחישובים ולמחקרי אקלים וחיזוי מזג אוויר.
- תמיכה במעבדי 64Bit, יציבות ואמינות, עמידה בעומסים, ניהול זכרון מתקדם, גמישות ועבודה עם Clustering הופכות את לינוקס בעיני רבים ליורשת ל-UNIX.

588.53 - גלה את המקורות

לפניך סקירת גוון מקורות ללינוקס:

- ארגון משתמשי לינוקס הישראלי - www.iglu.org.il
- מועדון הלינוקס החיפאי - linuxclub.il.eu.org
- פורטל לינוקס עברי - www.whatsup.org.il
- לינוקס ישראל - www.linuxisrael.co.il
- לינוקס למתחילים - www.linuxnewbie.org
- LinuxNet - linux.israel.net
- המקור - עמותה לקוד פתוח - www.hamakor.org.il
- Linux Today - linuxtoday.com
- Linux Planet - www.linuxplanet.com
- Linux Now - new.linuxnow.com
- לינוקס Online - www.linux.org
- לינוקס - www.linux.com
- Linux Magazine - www.linux-mag.com
- Linux Journal - www.linuxjournal.com

ספרות מקצועית בעברית:

- **מדריך נורטון ללינוקס** - 159 ש"ח בהוצאת פוקוס www.focus.co.il
- **Red Hat Linux 7** - 116 ש"ח ומידע שימושי ללינוקס - 152 ש"ח בהוצאת אופוס www.opus.co.il/opus_shop.asp?affiliate_id=0
- מבחר מדריכים להורדה - www.guides.co.il/linux.php

588.51 - מחשוב בטוח

יעילות האבטחה ביישומי קוד פתוח בכלל ובלינוקס בפרט מהווה נושא לויכוח בקרב אנשי מחשוב רבים, כאשר ישנן שתי גישות סותרות לענין: האחת גורסת כי הקוד הפתוח מסוכן יותר, מכיוון שהוא מקל על האקרים לאתר פרצות, מקשה לתקן אותן בגלל ריבוי הגרסאות, וחסר תקציב אבטחה ופיתוח גדול כמו של מערכות קנייניות. השניה טוענת כי הוא בטוח יותר, משום שיותר אנשים בודקים ומתקנים באגים, ומשום שפחות אנשים כותבים עבור מערכות אילו וירוסים או טורחים לפרוץ אליהן משום שהן נפוצות פחות. בכל מקרה גם בלינוקס תזדקק לכלי אבטחה. ביניהם:

- **צ'קפוינט** - בשיתוף SUN מציעה את LX50 VPN/Firewall, המספקת אבטחה והגנה לשרתי LX50 מבוססי לינוקס. מחיר החל מ-\$3,300. ☎ 03-7534555
- www.checkpoint.com/products/choice/platforms/sun_lx50.html
- **סימנטק** - מציעה פתרונות אנטי וירוס עבור שרתי לוטוס על גבי לינוקס; **Enterprise Security Manager**; לאבטחת שרתי Web; ואת **I-Gear** ו-**Mail-Gear**, לסריקה וסינון תכנים במערכות לינוקס של **RedHat**. סימנטק ישראל ☎ 09-7438853
- **כלים מובנים** - מערכות לינוקס תומכות וכוללות את: פרוטוקול **Kerberos** המספק יכולות הצפנה, **OpenSSH** ו-**OpenSSL** - פרוטוקולים לאימות ואבטחת שרתי Web ו-**Bastille Linux**, המאפשר איתור וסגירת פרצות אבטחה - www.bastille-linux.org

588.52 - הצד האחר של המערכת

קשיים ומגבלות בהם תתקל בעת שימוש בלינוקס:

- **תמיכה** - אחת הבעיות המרכזיות של יישום לינוקס בארגון טמונה במרכיב התמיכה, המהווה את חלק הארי של העלות, במקום הוצאות רישוי של מערכות מתחרות. בארץ קיימות אמנם מבוחר חברות המספקות תמיכה ושירותים (588.32) אולם נושא זה עדיין מהווה מחסום בפני חברות. נציין כי אופציית התמיכה שמרואיינים רבים הזכירו כיעילה במיוחד היא באמצעות פורומים, עמיתים/משתמשים או ספרים (588.53).
- **אין "אבא"** - חוסר במקור אחד מוגדר ומוכר עבור כל אחד מרכיבי מערכת לינוקס מהווה בעיה אקוטית במיוחד עבור חברות בעלות תשתית מחשוב ענפה.
- **מחסור בכוח אדם מיומן** - למרות שלא מעט אנשי System ו-IT מכירים את המערכת ואנשי UNIX לא יתקשו ללמוד "אותה", עדיין חסרים אנשי מקצוע מיומנים ובעלי הכשרה והסמכה בשוק.
- **עבודה בעברית?** - חוסר התמיכה בעברית נוגע אך ורק ליישומים ספציפיים, המיועדים לתחנות עבודה משרדיות ולתאימות מול חבילת Office של **מיקרוסופט**.
- **מבחר יישומים** - מספר היישומים הזמינים ללינוקס אמנם גדל בהתמדה אולם תמיכה כוללת מצד יצרניות

PC און © למנהלים ומשתמשי PC בכירים

- 14 -

נספח לרכש מוצלח

- 13 -

588.63 - מזיינים רכיבים

הונאות וזיופים במכירת מחשבים נשמעים כמשהו יוצא דופן, שבוודאי אינו צריך להדאיג את הרוכש הממוצע. מתי למשל בדקת לאחרונה את הספקו האמיתי של ספק המחשב שרכשת? האם עלה בדעתך בכלל שכרטיס המסך עשוי להיות מזויף? לכן מפתיע ומדאיג לשמוע כי על פי תחקיר שמפרסם אתר גלובס, כמחצית מהמחשבים הנמכרים בארץ בנויים בין השאר מרכיבים משופצים, חלשים מהמוזמן ואפילו מזויפים! מידע זה מבוסס על הערכות מהשטח של בכירים בתחום, לפיהן מדובר ב-60%-35% מהמערכות הנמכרות. שיבושים חמורים מתבטאים בין השאר בספקי כח המוזמנים ליבוא מראש וביודעין עם מדבקה המציינת הספק גדול מהספקם בפועל, מעבדים הנמכרים כבעלי מהירות גבוהה ממהירותם האמיתית, ציוד משופץ הנמכר כחדש עם תעודת אחריות שלמעשה כבר חסרת תוקף ועוד. מחמירים את המצב בורות טכנית וחוסר התעמקות מצד לקוחות רבים, מרכיבי מחשב בלתי מיומנים וכן אוזלת ידן של הרשויות. התמונה המצטיירת בתחום רכש המחשבים היא של הונאות בהיקף נרחב הרבה יותר מהידוע לרוכש הממוצע, הצומחות על קרקע פוריה של חנויות מחשבים הצצות חדשות לבקרים, במהירות ובקלות.

המסקנה הברורה והמיידית, בעיקר לארגון הקטן שאולי גם רוכש מספק מקומי קטן, היא כמונן להקפיד על ספק אמין ככל הניתן ולהעדיף מותגים. במידת הצורך, כמו בבחירת ספק חדש למשל - אל תהסס ובדוק "מתחת למכסה המנוע" בדיוק מה רכשת והאם זה מתאים למפרט שהוזמן.

588.64 - מדד PC און - 88.36%

מדד PC און ירד בדצמבר ב-0.08% והגיע ל-88.36% ממחירי דצמבר 2001. מדד התחנה הבסיסית עומד על 85.9%, מדד התחנה המתקדמת על 88.2%, מדד השרת המחלקתי על 92.8% ומדד השרת הארגוני על 86.6%. מחירי הדיסקים עלו ב-2.4% והגיעו ל-71.7% ממחיריהם בדצמבר 2001. מחירי הזכרון ירדו במוצע ב-5.3% והגיעו ל-\$0.57-\$0.15 ל-1MB.

טווח המחירים הממוצע למחשבים הנותנים את התמורה המרבית לשקל, בהתאם לקונפגורציות המפורטות במחירון של PC און (ראה כתובת בידיעה 588.62), עמד בדצמבר 2002 על:

- תחנה בסיסית (פנטיום 4 1.7GHz) - \$1040 - \$945
- תחנה מתקדמת (פנטיום 4 2.4GHz) - \$2195 - \$1825
- שרת מחלקתי (Intel Xeon 1.8GHz) - \$3420 - \$3110
- שרת ארגוני (2 x Intel Xeon 2GHz) - \$7405 - \$6730

מחירי הדיסקים עמדו במוצע על: \$101 ל-60GB, \$165 ל-100GB ו-\$320 ל-160GB.

נתוני המדד האחרונים ישמשו כבסיס למדד השנה הבאה, כאשר מדד הדיסקים יתבסס על דיסקים בנפחים 60GB, 120GB ו-180GB, שמחיריהם החדש היו בהתאמה: \$101, \$180 ו-\$334.

588.61 - קח PC ב-200\$!!!

ספקי מחשבים מסויימים בארה"ב (כמו Microtel) מנצלים אפשרויות חסכון שונות למכירת מחשבי PC בסיסיים בתחום ה-200\$. חשוב לציין שמחשבים אלו יתאימו לצרכים הבסיסיים ביותר כעיבוד תמלילים במשרד קטן או לקוח רזה, כשמחשבים אופייניים יותר יהיו יקרים ב-\$50-\$100. ובארץ? מחירון PC און (כתובת בידיעה 588.62) מראה שתחנה בסיסית במחיר הנמוך ביותר תעלה כ-500\$ ללא מסך. שימוש במערכת הפעלה כלינוקס תוריד 100\$ נוספים ותגיע למחיר 400\$. כיצד תוריד עוד? בזמן שחומרת המותגים רצה קדימה גם לפי "אופנות" שונות ורצון למכור לך (ולהרוויח) יותר, בפועל יש רכיבים שכבר עברו נקודה בה הם מספיקים בנתונייהם (כנפחי ומהירויות דיסקים או מהירויות מעבדים). כך תוכל להסתפק ברכיבים בסיסיים, שמחיריהם יורדים בהתמדה עם כניסת הגרסאות החדשות יותר. בצורה זו תוכל להתפשר ברכיבים שונים ולהגיע אף למחשב ב-350\$. אנליסטים שונים רואים בזאת סימן לבאות ומעריכים שבעתיד יימכרו יותר מחשבים בתחומי מחיר אלה בעולם. נקווה שגם בארץ נראה בקרוב מחשבים ב-200\$.

588.62 - מה כדאי לקנות ?

ככלל אצבע, תצורות אלו יניבו את התמורה המרבית לשקל (הפריטים הם דוגמה טיפוסית ומקביליהם מיצרנים אחרים מומלצים בעקרון במידה שווה):

| פריט \ תצורה | תחנה בסיסית | תחנה מתקדמת | שרת רשת |
|--------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| לוח אם | Intel D850MV | Intel D850MV | Intel Clearwater |
| מעבד | Intel Pentium 4 1.7GHz | Intel Pentium 4 2.4GHz | Intel Xeon 1.8GHz |
| זיכרון | 256MB DDR | 512MB RDRAM 800MHz | 512MB DDR ECC Registered |
| דיסק | 60GB 7200rpm | IBM 120GB 7200 Rpm | 72GB Seagate SCSI 10000rpm |
| כונן אופטי | CD-ROM ASUS x 52 | Teac CD-RW 48x12x40 | LG CD-ROM X52 |
| מתאם מסך | ASUS V3800 | ATI Radeon 8500LE | ASUS V3800 |
| מסך | MAG 17" | HYUNDAI P-910 19" | MAG 17" |
| מערכת הפעלה | Win XP Home | Windows XP Pro OEM | Win 2000 Server |

לתצורה יש להוסיף מארז ATX, מקלדת, עכבר, כונן דיסקטים, כרטיס קול ורמקולים. המלצות מפורטות תמצא במחירון של PC און ב -

www.pcon.co.il/smartmanager3/Procu_pl.asp