



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 מחשב בכירים

חדרך מקצועי קצר ומדויק • בחדשות ומידע שימושי ייחודי • למיצוי המחשוב באופן מדויק

והפעם... חידושים באינטגרציה

ליצירת קשר אישי

עורך ראשי - **קובי שפיבק** B.Sc., MBA
 עורך - **ערן דרור**
 תחקיר וכתובה - **עמית לוי**
 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 בע"מ ©. 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 בע"מ

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 \$129 / \$239 / \$449 + מע"מ (סמן בחירתך בעיגול), לפקודת קומרקטינג בע"מ ומחכה לגיליון הקרוב.

שם מלא _____

ארגון _____

תפקיד בארגון _____

כתובת _____ מיקוד _____

טלפון _____ פקס _____

תאריך _____ חתימה _____

הערות _____

מסר אישי

ככל שמערכות ה-IT צוברות השפעה על התהליכים העסקיים, כך גדל האתגר בשילובן. במקביל, "מגדל הבבל" הטכנולוגי, מבזבז זמן ומקשה על מיצוי הפוטנציאל העסקי של המחשוב בארגונים. פתרונות האינטגרציה המסורתיים (EAI) יקרים ומסורבלים לא אחת ליישום, ובפתח עומדים שינויים גדולים: כניסתם של שירותי ה-Web, רשתות ה-Grid ותקנים בינלאומיים חדשים שצפויים לספק פתרונות אינטגרציה עדיפים, בעתיד הלא רחוק. אילו חידושים צפויים בתחום חשוב זה? כיצד תישמשם בארגונך או תשפר אינטגרציה קיימת? על זאת ועוד - בחרנו לעדכןך בתחקיר שלפניך.

תמצית החדשות בעולם המחשוב טור

- חדשות בקצרה..... 3
- קומדקס 2003..... 3
- הבטיחות בראש..... 4
- מדברים ברשת..... 4

תוכן התדרוך השבועי טור

להתמקד בעיקר

- כולם ביחד..... 5
- שילובים חדשים..... 6
- בחזית המהפכה..... 6
- תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש
- תועלות מייעלות..... 7
- חופש הבחירה..... 7
- שמות גדולים..... 7

המיוחד ביישומי מחשב בישראל

- מדברים אינטגרציה..... 9
- שלב עוד טיפ..... 9
- מיישמים ומובילים..... 10

להעמיק בנושאי מפתח

- מאחדים..... 11
- ממה להיזהר?..... 11
- משרתים ב-Web..... 12

PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 3 - תמצית החדשות בעולם המחשוב - 4 -

• Nvidia הציגה את כרטיס התצוגה המשופר GeForce FX GO5700, שנועד למחשבים ניידים. בין שכלוליו, היכולת להציג אפקטי תצוגה מרובים ללא פגיעה משמעותית בביצועים. המעבד צפוי לקדם את יכולות המולטימדיה במחשבים ניידים.

634.13 - הבטיחות בראש

איומים מתרבים ממשיכים לרוץ שלל חדשות באבטחה:

- על פי סקר NetCraft, רק 3% משרתי ה-Web המריצים את תוכנת התקשורת המאובטחת OpenSSL, מעודכנים לגרסה האחרונה! עד כמה מדאיג ממצא זה מבהיר נתון אחר: דו"ח Internet Security Systems מגלה כי האקרים זריזים מתמיד בניצול פרצות המתגלות חדשות לבקרים. לפי הדו"ח, ההתקפות באינטרנט גברו ב-15% ברבעון השלישי, ביחס לרבעון השלישי ב-2002 והחברה מזהירה כי מהירות תגובה זו מעמידה במבחן את מהירות תגובת היצרנים (בתיקון בגים) ומנהלי המערכות (בעדכון המערכות).
- מומחה אבטחה אמריקני התריע לאחרונה בפני כשל אבטחה, הקיים לדבריו בסטנדרט האבטחה החדש, Wi-Fi Protected Access, מחליף את תקן WEP, אך לפי רובוט מוסקוביץ, הוא קל לפריצה. הוא מציע כי על מפתח הכניסה להיות מורכב מלפחות 17 תווים אלפא-נומריים אותם יש לחולל בעזרת תוכנה ייעודית לייצור סיסמאות אקראיות.
- Cisco משלבת כוחות לאחרונה עם יצרני אנטי וירוס שונים, במטרה לשלב את Trust Agent Technology שלה במוצריהם. טכנולוגיה זו תסייע לנושא מדיניות גישה לרשת והיא חלק מנסיון לצמצם גישת התקנים בלתי מוגנים, לרשתות.
- ISS חשפה את G200 Network Appliance (\$12,000) מסדרת Provention - מוצר הגנה רב תכונות, הכולל Firewall, Intrusion Detection, ו-Office, חלקם קריטיים. בין השאר כוללת חבילת העדכונים תיקון פרצות בניהול המדפסות והקבצים ברשת, עדכונים לדפדפן אקספלורר בכל גרסאות חלונות ועדכונים לאאוטלוק אקספרס. מומלץ ליישם את כל חבילת העדכונים מיידית. לעדכון חלונות - windowsupdate.microsoft.com אופיס - office.microsoft.com/OfficeUpdate/default.aspx

634.14 - מדברים ברשת

תקשורת דרך אינטרנט זולה ומתוחכמת מהתקשורת השגרתי בתלפניה והיא תחום שמתקדם תדיר:

- נראה כי תוכנת הטלפניה חיים באינטרנט SKYPE שהוצגה לפני כשלושה חודשים צוברת פופולריות (מעל 2.3 מיליון הורדות!) וממחישה את הביקוש הרב לחסכון שמספקות שיחות בשיטה זו. מעניין לציין שהתוכנה מחדשת בכך שהיא מקשרת משתמשים בשיטת P2P והצלחתה מעידה, לכן, גם על הצלחת גישה זו. ב - www.skype.com
- Lotus Workplace Platform של IBM קיבל לאחרונה חיזוק ברוח בתקופה, עם תוסף IM ארגוני. תוספת זו מדגימה את העובדה שמסרים מידיים הפכו בפועל לאמצעי תקשורת ארגוני מקובל וחשוב. לפרטים - www.lotus.com
- FaceTime Communications הציגה כלי בשם IM Guardian לאבטחת מסרים מידיים ושיתוף קבצים. מחירו לא זול: \$5,000. עם זאת, תחומים אלה צוברים פופולריות, אך עדיין לוקים בחסר משמעותי מבחינת פתרונות אבטחה ובמיוחד מבחינת מודעות לצורך בהם.

634.11 - חדשות בקצרה

• **שוק הפס הרחב יותר מיוכפל בהיקפו בחמש השנים הבאות!** זאת לפי מחקר חברת הייעוץ Arthur D. Little. המעבר יהיה מ-30 מיליארד דולר כיום ל-80 מיליארד ב-2008 שיעור צמיחה שנתי של 22%. גם בארץ ניתן יהיה לראות גידול משמעותי במספר המנויים: הערכות מדברות על 640 אלף עד סוף השנה, ו-800 אלף עד סוף 2005. בראיון שנתן ל-TheMarker טען רן גוראון, סמנכ"ל השיווק בברק כי הרוויה קרובה, וצפויה ירידה בתחרות ועלייה במחירים.

• פרויקט מרכב"ה הושק במשרד האוצר. המשרד הוא השני שמצטרף לפרוייקט, המחדש לגמרי את פני המחשוב הממשלתי, וצפוי ליעל משמעותית את פעילות הגופים המיישמים אותו. מטרתו: איחוד המערכות הממשלתיות השונות והמידע שעליהן, לשם קיצוץ בהוצאות, קיצור תהליכים, ושיפור איכות המידע לקבלת החלטות. בעתיד יצטרפו עוד משרדים לפרוייקט עד להשגת אחדות מלאה.

• **משרד המשפטים הפיץ טיוטא לחוק זכויות יוצרים חדש, אשר יעדכן את החוק הקיים מבחינת התפתחויות IT בהן יש להתחשב.** החוק מגדיר ביתר תוקף את זכויות היוצרים ומרחיב אותן גם לרשת האינטרנט. מצד שני, מגדיר החוק באופן ברור מה נחשב לשימוש הוגן ביצירה: לימוד עצמי, מחקר, ביקורת, סיקור או תמצית עיתונאית. ישנן חששות לגבי השלכותיו על תחומים כלימוד מרחוק, אך ברור כי לא אומץ מודל החוק "דיגיטל מילניום" האמריקאי, הנוקשה יותר.

634.12 - קומדקס 2003

תערוכת קומדקס לאס-וגאס, הנחשבת לגדולה והחשובה שבתערוכות המחשוב העולמיות, נערכה בין ה-17 ל-20 בנובמבר. כמה חידושים מעניינים שנחשפו:

- HP הציגה לראשונה מעבדי אתלון 64 ביט של AMD במסגרת מחשב שולחני. כמו כן חשפה שלוש מדפסות ארגוניות חדשות ועוצמתיות במיוחד המסוגלות לשמש כמדפסת וכמכונת צילום ארגונית בעת ובעונה אחת, בקצב של עד 85 דפים לדקה. כמו כן הציגה החברה תוכנות חדשות לניהול הדפסה בארגון, ניהול טפסים אוטומטי ואף פתרון Workflow.
- מיקרוסופט הציגה שלל תכנות לשכלול ה-PC, ובכללן גרסת Table PC של חלונות XP, Stuff I've Seen - טכנולוגיית עזר לחיפוש בתוך המידע הרב המצטבר במחשב ותכנות לתוסף עתידי לתוכנת ה-E-Mail עבור טיפול בספאם. תוכנת שרת בשם Internet Security and Acceleration Server להגנת רשתות מחשבים, עשויה להיות מוצגת כבר בתחילת השנה הבאה.
- Broadcom הציגה טכנולוגיה מעניינת בשם InConcerT, שתחבר בין התקני אלחוט 802.11 WLAN להתקני BlueTooth. כך ייפתר אתגר התדר המשותף הגורם מדי פעם להתנגשויות. הפתרון עשוי לסייע בהתקנים ניידים המשלבים את שתי השיטות.
- Executive Software International הציגה גרסה מעניינת ליכולות Undelete ברמה ארגונית. Undelete 4.0 server (\$299.95) תקל על משתמשי חלונות ברחבי הארגון לשחזר מיידית, ובעצמם מידע חיוני שנמחק. ב - www.executive.com



634.22 - שילובים חדשים

אלו כמה מההתפתחויות המסייעות לשלב בין מערכות:

- **תשתית ארגונית אחידה** - ארגונים רבים מתמקדים בתשתית ארגונית מאותו ספק. הדבר מתבטא בעיקר בשימוש במוצרים כמוצרי **מיקרוסופט** הארגוניים ובחבילות יישום ארגוניות דוגמת **SAP**, **אורקל** ו-**IBM**.
- **גישה סטנדרטית** - הליכה לקראת סטנדרטים פתוחים והתמקדות בתאימות לסטנדרטים בכלל, תופסת כיום מקום מרכזי בתודעת מנהל המחשוב. כך מובטחת יתר תאימות בין מוצרים נרכשים ובעקבותיה קטן אתגר האינטגרציה.
- **אינטרנט לכל** - **אינטרנט** הפכה לפלטפורמה מקובלת. כמו כן, רישות **IP** בכלל, הופך למקובל ולכח המקדם אינטגרציה - הן בתוך ארגונים (איחוד קול, וידאו ונתונים על רשת אינטגרלית אחת) והן כשפה סטנדרטית כלפי גורמי חוץ.
- **איחוד מערכות** - מדובר לדוגמה ברישות האחסון (שמקדם תאימות פנימית בין מערכות אחסון וגם מציג משאב אחסון אחיד), איחוד שרתים או איחוד מוצרי אבטחה (דוגמת מוצר פופולרי של **צ'קפוינט** שמשלב **VPN** ו-**Firewall**).
- **שילוב העולם הנייד** - המחשוב הנייד נכנס יותר ויותר ככלי עסקי חשוב וכך גדלה גם מוטיבציית היצרנים לאפשר לו "לדבר" עם מערכות ארגוניות שונות ביתר קלות. **PDA** ו-**Laptops** כוללים כיום אמצעי קישור לרשת אלחוטית, והרשת האלחוטית עצמה הופכת קלה יותר לתכנון וליישום אד הוק.



634.23 - בחזית המהפכה

בין החידושים השונים המבשרים מהפכה בתחום, תמצא:

1. **שרותי Web - XML** ושרותי ה-**Web** צפויים לספק בעתיד הקרוב תשתית סטנדרטית אחידה לתקשורת בין יישומים. מדובר במהפיכה של ממש, והתפתחותו היציבה של התחום מעידה כי המהפכה ממש בפתח. ראה עוד בידיעה **634.51**.
2. **הובב הסמנטי** - רשת "אינטרנט 2" שבפיתוח מיועדת בין השאר "להבין" ולא רק "להעביר" מידע. אם היא אכן תעבור מלוחות התכנון לעולם המעשה, הרי שתתווסף לתקשורת בין יישומים באינטרנט גם שכבת הבנה חשובה, שתאפשר אינטגרציה עסקית חכמה.
3. **רישות Grid** - רשתות **Grid** הן כבר היום טכנולוגיה מעשית ובשימוש (ראה **תחקיר 621**), אך שימוש נרחב שלהן לצרכים עסקיים עדיין אינו נפוץ. עם זאת, הטכנולוגיה צפויה לקדם את נושא האינטגרציה בכך שהיא מאפשרת להריץ יישומים על פני מערכות שונות בו זמנית.
4. **ניהול זהויות** - פתרונות ניהול זהויות, המאפשרים ניהול משתמשים, הרשאות ותהליכים לרוחב מספר מערכות, מהווים גם הם קידום משמעותי בתחום האינטגרציה הארגונית. מדובר, מבחינה פרקטית, באיחוד או שילוב הנתונים הנוגעים למשתמשים בארגון - באמצעות פתרונות ייעודיים שמציעות חברות כמו **צ'קפוינט**, **נובל**, **CA** ואחרות.
5. **קונסולידציית שרתים** - איחוד השרתים בארגון יכולה להתבצע ב-4 רמות שונות: הלוגית, הפיסית, ברמת עומס העבודה או ברמת האפליקציה. ככל שרמת האיחוד גבוהה יותר וחוצה יותר מערכות - כך משיג הארגון אחידות גם בניהול המידע - דבר שמביא לרמת התועלת הגבוהה ביותר. כאשר ימומשו בעתיד כל פתרונות האינטגרציה המתקדמים, ימוצה עוד יותר הערך העסקי של המחשוב. אז יהיה קל יותר לממש זרימת מידע אידאלית כפי שמגדיר למשל תחום ה-**Workflow**.



634.21 - כולם ביחד

מעצם טבעו המחשוב הוא אינטגרטור. הוא מאפשר לסניפים שונים לפעול בעילות, למערכות עסקיות לשלב מידע ותובנות, למידע ארכיוני ולמידע העדכני ביותר להתאחד לטובת ההנהלה הרעבה למידע וקצרה בזמן. אך המחשוב גם הכניס לעולם העסקי פיצול רב, בצורת פלטפורמות שונות - מותגיות או טכנולוגיות - דרך גישות ופתרונות, שלא תמיד מדברים היטב בינם לבין עצמם. לכל מערכת יש הגדרה אחרת של מושגים כלקוח, ספק וכדומה. ככל שהארגון גדל, האתגר מסתבך, והשלכתו הכספית תתבטא בצורת הפסדים הנובעים מחוסר יעילות.

הפתרון לאתגר זה התפתח בשנים האחרונות לפתרון מוביל, בשלושה דרגים: הראשון הוא אינטגרציית **Point to Point** בה כל מערכת תדבר ישירות עם מערכות אחרות. השני, **Integration Hub** - פתרון מרכזי איתו מדברות כל המערכות, אך לא בינו לבין עצמן. פתרון כזה הוא בלם זעזועים. שינוי במערכת אחת לא כופה שינוי בכל האחרות אלא משנה רק את הקשר שלה למרכז. זה יכול להיות פתרון **ETL** (המרת מידע ממערכות שונות - **Extract Transform and Load**), **EAI** (**Enterprise Application Integration**) או פורטל ארגוני. הפתרון השלישי לא רק מציב "שוטר תנועה" מרכזי אלא גם מוסיף במרכז לוגיקה עסקית, ונקרא **BPM** (**Business Process Management**). לדוגמה: בצרוף לקוח חדש בארגון טלקום, אם הוא רכש מוצר מסוים, המערכת תדע לצרף אותו למועדון הלקוחות.

על אף התפתחותם, פתרונות האינטגרציה המקובלים, ובראשם **EAI**, לא הצליחו להחליף מחסרונותיהם: עלויות יישום גבוהות ומורכבות. אלא שבו-בזמן, התפתחו במקביל פיתוחים טכנולוגיים שונים, העומדים להפוך אותם בשנים הקרובות, על פי מספר מומחים, לבלתי רלוונטיים. ניתן לחלק את "הכוחות המהפכניים" לכמה "גדודים", שהבולט בהם, נכון לעכשיו, הם שרותי **Web XML** ותקנים נוספים השייכים לתחום זה, יוצרים מהפכה חסרת תקדים, בכך שיספקו ליישומים שפה אחידה המקובלת על הכל. במילים אחרות: בראשית ברא המחשוב את ה"סיניתי", על ניביה השונים ואיש (מהיישומים) לא הבין את רעהו. אחר כך הציעו את שירותיהם (היקרים) מתורגמני **EAI**. כעת, נראית באופק שפת ה"**אספרנטו**" הגואלת. עוד גורמים הדוחפים לאינטגרציה הם: המודעות הגדלה לצורך באינטגרציה שמביאה לתמיכה מתחזקת בסטנדרטים פתוחים (גם במערכות מותגיות), הפיכת **אינטרנט** לפלטפורמה מקובלת (**HTML** ורישות **IP**), וירטואליזציית ניהול משאבים ארגוניים כמו אחסון ומערכות (כמו כל המערכות תחת מטריית "שרשרת האספקה"), קונסולידציית שרתים, ואף פיתוחים עתידיים כווב סמנטי ורישות **Grid** (ראה ידיעה **634.23**).

על פי נתוני **Aberdeen Group** שוק אינטגרציית היישומים וה-**B2B** יגדל השנה ב-8% להיקף 3.9 מיליארד דולר. בנוסף, על פי סקר **InfoWorld**, 85% כבר שוקלים להשתמש לשם כך בשרותי **Web**.

לסיכום - האינטגרציה היא אידיאל הזרימה החופשית של מידע מכל מקום לכל מקום. קידומה הוא בעל ערך עסקי וארגוני בל יסוער. לכן חשוב להכיר את הפתרונות הקיימים - ואולי אף יותר מכך, את החידושים ש"מעבר לפינה".

PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 7 - חועלות, הזדמנויות והיבטי רכש - 8 -

• **Ascential Software** - מציעה פתרון אינטגרציה מידע כולל, משלב חקר נתונים, טיוב נתונים, ETL, תוך ניהול של Metadata כלל מערכת, החל מ-\$40,000. לפרטים נוספים, מטריקס ☎ 09-9598852.

• **BEA** - מציעה למטרת אינטגרציה את **WebLogic** פיתרון **Platform**, כולל: שרת היישומים **WebLogic Server**, פיתרון האינטגרציה **WebLogic Integration**, הפורטל האירגוני **WebLogic Portal** וסביבת פיתוח ואדמיניסטרציה. את רכיב האינטגרציה ניתן לרכוש בנפרד. ליעם ☎ 03-7677977.

• **Cast Iron** - מציעה התקן חומרה חדשני, נתב המכונה **Application Router**, המאפשר באמצעות קונפיגורציה מהירה לפתור 80% מאתגר האינטגרציה בין יישומים, על ידי תרגום וקישור ברמת החומרה. ב- www.castiron.com

• **IBM - WebSphere Business WebSphere WBI** (Integration) הוא פתרון אינטגרציה רב-פלטפורמי, התומך גם במיינפריים וב-AS/400. המחירים כרוכים בעלויות של בין עשרות אלפים למאות אלפי דולרים, בהתאם לתצורה, כמות פלטפורמות, יתירות נדרשת ועוד. מטריקס ☎ 09-9598852.

• **Informatica** - מציעה מוצר ETL, כולל מה שהיא מכנה **ETL RT** (זמן אמת), המתקרב לתחומם של פתרונות ה-EAI. התמחור הוא לפי גודל השרת, החל מ-\$50,000. לפרטים נוספים - אמן מחשבים ☎ 03-6910112.

• **Sun** - מציעה מספר שרתי אינטגרציה: **Sun ONE Integration Server** מגיע בגרסאות EAI ו-B2B. גרסת **Secure Trading Agent** היא תוכנה להעברת מסמכי **Peer to Peer** **Sun ONE Connector Builder** (\$3,000) בשיטת **Peer to Peer**. משמש לבניית מחברים מוכנים לשרותי **Web**, בין יישומים ארגוניים ליישומי **J2EE** ו-**Web**. **Java System Message Queue** (\$4,000) הוא שרת מסרים שגרסתו הבסיסית חינמית. לפרטים נוספים, ☎ 09-9710500.

• **SunGard Business Integration - MINT Knowledge** family היא סדרת רכיבי סיוע לאינטגרציה, המבוססים ג'אווה ו-XML. היא כוללת **Knowledge Broker** להעברת מסרים מאובטחת בין יישומים ומערכות שונות בארגון, **Knowledge Manager** מוסיף לכך ממשק משתמש מתקדם ו-**Knowledge Master** הופך זאת לממשק גרפי ומתייחס לרמת התהליך. החברה מתמקדת בשוק הפיננסי והמחירים: ממאות אלפי דולרים עד מיליון ומעלה. ☎ 09-9604888.

• **Tibco** - מציעה את **ActiveEnterprise** פתרון לאינטגרציה המערכות הארגוניות, **ActivePortal** פורטל לאינטגרציה ממשק המשתמש ו-**ActiveExchange** - פתרון אינטגרציה מול שותפים וספקים. שילוב תוכנה, מתאמים, שרת ניתוב והמרת נתונים, אוטומציה תהליכים עסקיים ו-**Workflow** במוצר אחד מקטין את הצורך ב"אינטגרציה פתרונות אינטגרציה" מספקים שונים. לפרטים נוספים יעל תוכנה ☎ 09-7639375.

• **WebMethods** - המוצר (שגם שמו **WebMethods**) כולל אינטגרציה חזקה מאוד עם **SAP** ועל פי החברה, יישומו קל מאוד. המחירים בין עשרות אלפי למאות אלפי דולרים, בהתאם לתצורה, לכמות הפלטפורמות, יתירות נדרשת ועוד. מטריקס ☎ 09-9598852.

• **BizTalk server** הוא אחד מכלי האינטגרציה הנפוצים ביותר. בנוסף, ניתן לציין גם את העובדה שסביבות **מיקרוסופט** נפוצות ביותר ובכך מקדמות את האינטגרציה בארגונים כבר מהבסיס. עוד מציעה החברה את הפורטל **SPS**, פיתוח ב-**NET**. ומתאמי (**Adapters**) צד שלישי רבים. לפרטים נוספים ☎ 09-9525353.

עוד יסייעו לך בנושא: אורקל (☎ 03-9273666), נובל (☎ 09-9514455), נס טכנולוגיות (☎ 03-7666800), תים (☎ 03-9278444) ו-Sybase (☎ 03-5483555).

634.31 - תועלות מייעילות

תועלות האינטגרציה רבות ביותר. כמה מהבולטות שבהן: **Workflow** **אוטומציה** - מערכות ה"מדברות ביניהן" באמצעות אוטומציה, עשויות לחסוך בכח אדם ובזמן עבודה יקרים לתיאומים דינאיים. תהליכי עבודה מבוזרים יעילים יותר ומונעים נפילת תהליכים "בין הכיסאות".

• **קיצור זמנים** - כל מידע המוזן לאחת מהמערכות מתעדכן מיידית בכל המערכות הרלבנטיות, ובכך מאפשר לתהליכים עסקיים "לצאת לדרך", ולהסתיים בזמן קצר יותר.

• **שיפור השירות** - היעילות הרבה יותר תביא גם לשיפור משמעותי בשירות הלקוחות. לדוגמא: **AT&T** הקטינה את זמן התגובה הממוצע לפניית לקוח מ-10-7 שעות ל-30 שניות!

• **שיפור קבלת החלטות** - בשל האיחוד בין המידע במערכות, והעדכניות שלו בכל מערכת, מתקבל מידע אמין יותר ותמונת מצב טובה יותר, משפרת את קבלת ההחלטות!

• **קיצוץ עלויות** - האינטגרציה חוסכת בחזרה על תהליכי הזנה, בניירת, בזמן עובדים ובעלויות תקשורת. לדוגמא: **UPS** צמצמה כך עלויות **Call Center** ב-48%.

כניסת שרותי **Web** כגישה אינטגרציה תקדם כל זאת אף יותר, מאחר והיא תחסוך בעלויות פתרונות **EAI** יקרים, תיעל עוד יותר תקשורת בין מערכות, ומכאן גם את תועלתן העסקית, תאפשר ניצול אפשרויות עסקיות מסוגים חדשים ורווחיים לארגון, ותספק תחרות לפתרונות אינטגרציה ייעודיים ישנים (הקיימים כבר בארגונים רבים) שיהיו חייבים להסתגל למצב וכנראה גם יוזלו.

מהשטח שמענו הערכות שעל כל דולר המושקע בפיתוח, היא מביאה להשקעת 10 דולר באינטגרציה. לפי הערכות נוספות עלות מוצרי האינטגרציה היא רק כעשירית מהעלות הכוללת של פרויקט אינטגרציה.

לסיכום - אין מנוס מלהשקיע כספית בכדי לקצור את פירות החסכון הכספי הגלומים באינטגרציה, אך יש לשקול זאת בהירות רבה, במצב הנוכחי של השתנות התחום.

634.32 - חופש הבחירה

ישם שיקולים אלה בכדי לבחור פתרון אינטגרציה מתאים:

1. **הגדר דרישות** - נתח והחלט בדיוק מה הן הדרישות מהמוצר. עבור אילו מערכות הוא יישמש? עם אילו סביבות יצטרך להתמודד? באילו היקפי עבודה?

2. **בחור פתרון בהירות** - בחן במשנה זהירות את הספקים והצעותיהם מאחר וזהו שוק בשינוי וההשקעה אסטרטגית וגדולה. מומלץ להעדיף ספקים בולטים ויציבים, הנותנים פתרון רחב ככל הניתן.

3. **כלים כלולים** - בדוק כלים כלולים ובראשם כלי הניהול. שים לב שמוצרי אינטגרציה מתקדמים מתחילים לכלול גם מוצרי תכנון תהליכים עסקיים.

4. **קלות שימוש** - תן חשיבות לקלות השימוש. פתרון מורכב לשימוש יטיל עומס רב, בזמן שאתה מנסה למעשה לפשט וליעל.

5. **יכולת התאמה** - בדוק מה הן אפשרויות ההתאמה הכלולות במוצר. עד כמה הוא גמיש וניתן להרחבה במידת הצורך?

6. **קרבה לקיים** - בדוק מה מידת קרבת הפתרון למערכות שכבר קיימות בארגון. תן עדיפות לפתרונות הקרובים אליך ביותר.

7. **ספק מתאים** - כדאי לשים לב גם לספק, מבחינת גודל קיומה של נציגות מקומית, גודלה ופיזור בארץ. כמו כן כדאי לשקול עד כמה מבוסס ואמין הספק המקומי.

634.33 - שמות גדולים

אלו כמה מוצרים בולטים בתחום האינטגרציה:

PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 9 - המיוחד ביישומי מחשב בישראל - 10 -

המסוגלים לטפל בנושא האינטגרציה, שקול כמה יתרונות ש-**Outsourcing** יכול להציג: מומחים חיצוניים יכולים לתרום מנסיונם, הם יכולים לאפשר לאנשי הארגון להתפנות ולהתמקד ולשכלל את הצד העסקי של מערכת האינטגרציה, הם יכולים לסייע בפילוט, לפני שאתה מכשיר או מעסיק עובדים לצורך זה.

- **אתה לא קטן מדי** - ארגונים רבים חשים שהם אינם גדולים מספיק להצדקת פרויקטים מסוג זה. עם זאת, שים לב שאתגר האינטגרציה גדל בהדרגה גם בארגונים קטנים יחסית. בו בזמן, פתרונות אינטגרציה מתאימים עצמם גם לארגונים קטנים וישתלמו עבורם במיוחד בעידן שרותי ה-**Web**.
- **הכל אנשים** - כמו כמעט בכל פרויקט **IT**, המשתמש המיועד הוא זה שהכי חשוב להתייעץ בו בתהליך. חשוב להפגיש את משתמשי המערכות השונות, את מנהלי המחלקות ובעיקר המשתמשים הסופיים - ולשאל אותם אילו סוגי מידע ואינטגרציה יועילו להם בעבודתם.

דגש - הצלחה בשרשרת

אחד התחומים המדגימים היטב את התועלת העסקית הגלומה באינטגרציה הוא מחשוב שרשרת האספקה. ככל שמערכות ארגוניות שונות מתקשרות ביתר יעילות, כך יהיה קל יותר למחשב את תהליכי שרשרת האספקה (**SCM**) ולהכניס אינטגרציה בין חלקיה השונים של השרשרת. בשטח, תמצא שלא כל רכיבי השרשרת (הזמנות, מלאי, אספקה, ניהול עודפים והחזרות) ממוחשבים או מתקשרים ביניהם באופן מלא ומיעל.

634.43 - מיישמים ומובילים

מי יסייע לך בשילוב מערכות? החברות הבאות:

- **EDS** - בין שירותי ה-**Outsourcing** הרבים ניתן לקבל גם שירותי אינטגרציה בין מערכות, תוך הקפדה על אבטחה והטמעה נכונה. ☎ 09-9708111
- **IBM Global Services** - מציעים שירותי קישוריות ואינטגרציה בין חבילות תוכנה, מערכות קיימות ואפליקציות חדשות בארגון, תוך שימוש במוצרי הקישוריות **MQSeries** של **IBM**. ☎ 1-800-600-888
- **Triple C** - מציעה שירותי התקנה, הקמה, והטמעה של מערכות תשתית, תוך שילובן עם יישומים ומערכות תקשורת קיימות או חדשות. העבודה נעשית ברמת החומרה, התוכנה, הנתונים והגיבויים. ☎ 03-9201230
- **בינת** - מציעה שירותי **Outsourcing** מגוונים, בהם גם שירותי קליטה והטמעה נכונה של מערכות חדשות בארגון, ברמת החומרה, התקשורת, התוכנה ומערכת ההפעלה. לפרטים נוספים, ☎ 03-6458080
- **מטריקס** - מציעה פתרון אינטגרציה כולל, המתחיל מהגדרת צרכים ואפיון נכון, דרך פיתוח לפי הדרישות ובדיקות קישוריות, הקמה והתקנה של תשתיות הפרוייקט - חומרה ותוכנה, הדרכה והטמעה ולבסוף גם תחזוקה שוטפת. לפרטים ☎ 09-9598888
- **מל"ם** - מציעה שירותים מגוונים, בהם ייעוץ, יישום והטמעה כולל אינטגרציה מערכות בארגון. ☎ 03-5312300
- **נס** - מציעה שירותי **Outsourcing** הכוללים אינטגרציה והטמעת מערכות, וגם פתרונות **EAI** של החברות המובילות (המוזכרות ב-634.32). לפרטים ☎ 03-7666800

634.41 - מדברים אינטגרציה

כמה מומחים חלקו איתנו מנסיונם:

לדעת **רנית זקצר**, **CTO** מחברת **מטריקס** ☎ (02-5888603), זהו עידן האינטגרציה. ארגונים ישקיעו בכך הרבה יותר והרבה פחות בפיתוח. לכל ארגון חייבת להיות אסטרטגיית אינטגרציה. תוצאותיה יכולות להיות גם תכנון לעתיד או כניסה עקרונית למערכות שיתאימו בעתיד לאינטגרציה. כשארגון מלכתחילה מיישם אינטגרציה מהקמתו או בכניסה לפרוייקט גדול (כמו **CRM**, פורטל וכדומה), ניתן יהיה לראות החזר השקעה מובהק. כאשר נכנסים לנושא הרבה אחרי הקמת הארגון ייתכן ולא יהיה החזר השקעה, אך בכל מקרה מומלץ לאמץ גישה של "מוכנות לאינטגרציה" בכל רכישה ופיתוח חדש.

ד"ר אשר עידן, מרצה ללימודי מידע באוניברסיטת בר-אילן ☎ (03-6460636), מזכיר כי מחשוב **Grid** עושה אינטגרציה של מעבדים וזכרונות בסביבות הטרוגניות ומודולריות ואד הוק. לדעתו, בשכבה הניהולית, גם מיזוגים והשתלטויות של ספקים מעודדים מאוד אינטגרציה. כך גם שרותי **ASP** וכעת אף **מיקרוסופט** עם **Office System**. השקעה ב-**EAI** הוא מתאר כהשקעה באתמול, בה מדובר בהמון השקעה בתפירת פתרונות ספציפיים לארגון. עדיף בהרבה להתעניין ולהתחיל בפילוט של שרותי **Web**. חשוב להבין פתרון ברובד המשתמשים והביזנס, לא התוכנה. ללמוד מאנשי הביזנס עצמם מה יהיה ביום שאחרי - פיל לבן או שימוש נלהב?

ארז פרלמוטר, מנהל בית התוכנה **TeamSoft** ☎ (03-9278600), אומר כי כשמדברים על אינטגרציה מדברים לרוב על חיבור בין מערכות, אבל מנסיונם מדובר בחיבור בין אנשים ומחלקות וזה לא רק משהו טכני. פה טמון הקושי, וכאן צריך להתחיל הדיון ולא מהצד הטכני: יש לחשוב מה המטרות, לשרטט את התהליכים למימוש ולהגיע להסכמה עליהם. לעתים יש לפתור מחלוקות בין צרכים שונים. חשוב שאת הפרוייקט לא ינהלו אנשי התשתיות בלבד, אלא גם אנשי העסקים. מארגונים בהם עשו זאת, רואים שיפורים בביצועים העסקיים - כי המידע נמצא היכן שצריך ובזמן שצריך. פקטור שני זה שאתה רואה חסכון בפיתוח ותחזוקת תשתיות ה-**IT**.

634.42 - שלב עוד ט"פ

טיפים אלה יסייעו לך למצות את ההשקעה הארגונית בפתרונות אינטגרציה:

- **סנכרן מידע** - גישת אינטגרציה שתקל על תכנון ומימוש היא פרסום מידע חשוב וסנכרון מערכות אוטומטי. לדוגמה: פרטי לקוח המתעדכנים במערכת ה-**CRM** יפורסמו במערכת האינטגרציה, כל מערכת נוספת המתעניינת בהם תוכל להתעדכן אוטומטית (למשל מערכת הנפקת החשבוניות).
- **כדאי פיתוח? לא בטוח** - מנקודת מבט של אידאל האינטגרציה נראה כדאי במיוחד לפתח כמה שיותר מערכות במיוחד עבור הארגון, "לתפור" לו חליפה מושלמת. בפועל, בגלל היקף החזון, מדובר במשימה יקרה במיוחד. משכה הצפוי גם יסבך את הארגון כמעט בוודאות במלכודת הטכנולוגיה המתיישנת עם יישומה. עדיף בהרבה לקנות חליפות מוכנות ולהתאימן אישית בעזרת תכונות מובנות ותיקונים מקומיים של "תופרת".
- **שקול מיקור חוץ** - גם אם ארגונך גדול וכולל אנשים

מחייבים מחויבות גבוהה מצד ההנהלה.

- **אבטחה** - פתרון אינטגרציה מרכזי (פורטל, יישום EAI), "מדבר" במקרים רבים עם המערכות הארגוניות הקריטיות ביותר ובנוסף, זה נעשה ב"שפה" אחת. למרכז אינטגרציה זה גם יש בדרך כלל יכולות ניהול רחבות, ואם ישתלטו עליו וינצלו אותו - אתה בצרות.
- **מחיר יישום** - פתרונות לתיאום בין מערכות גדולות ורבות, בהכרח אינם זולים. בחירת פתרון, תכנון, יישום, התאמה לארגון והטמעה בשטח הם עניין יקר. מבחינה זו מוטב להמתין לכניסת יישומי Web ולהבשלתם.

Web-1 - 634.53 - משרותים

אין ספק כי אינטגרציה תתפוס מקום מרכזי בעולמו של המנמ"ר בעתיד, עולם בו מורכבות המערכות תהיה גדולה מתמיד והתחרות העסקית בעזרת מחשוב עזה עוד יותר. תחום זה מתפתח במהירות. מיקרוסופט עובדת על פרוטוקולים ששמים מעיד על הכיוון בו הם מחדשים: WS-Reliable Messaging, WS-Security, WS-Transaction ו-WS-Reliable Messaging. פרוטוקולים אלה מאפשרים וכבר הדגימו שרותי Web התואמים בין חלונות לבין לינוקס. חברת Rogue Wave הציגה מסגרת לאינטגרציה קלת משקל בשם Lightweight Integation Framework (LEIF), המגשרת בין ישומי C++ ו-.NET. מסגרת LEIF פועלת בעזרת XML ו-Web Services. מסגרת LEIF פועלת עם כל יישום תואם XML או Web Services ללא תלות בשפת התכנות ובפלטפורמה. התוכנה מבוססת על סטנדרטים חופשיים הנתמכים בפלטפורמות הפיתוח השונות. מסגרת האינטגרציה מאפשרת לגשר על פערים טכנולוגיים ולאפשר פיתוח תוך כדי שילוב היישומים הקיימים וללא תלות בפלטפורמת התכנות (אמת מוצרי תוכנה ☎ 03-5766975).

על פי ד"ר אשר עידן, ניתן לצפות שעד 2007 נראה שימוש נרחב ביישומי Web פנים ארגוניים (Intra Web Services). הם יאפשרו לדוגמה ביצוע אוטומטי של פעולות בין-מחלקתיות. ביצוע עסקאות אוטומטי יתבטא למשל כשלקוח מסויים עדכן את פרטיו בגלל מעבר דירה. שירותי Web אוטומטי ישלח למחלקת ההלוואות הודעה על כך ושירות אוטומטי שני יציע לו הלוואה לרכישת דירה. בשנים 2008-2012 נראה יישומים חיצוניים שיתבטאו למשל בעסקאות אוטומטיות בין מחשבי הבנק למחשב הלקוח. גרטנר צופה שעד 2005 תיושם במרבית הארגונים מה שהיא מכנה תשתית Enterprise Service Bus (ESB) או (ESB). ESB היא גישה שתסייע לישים שרותי Web, והיא משלבת Messaging, יכולות המרה בסיסיות (בדומה לכלי ETL) וניתוב מבוסס תוכן. תחום זה עדיין נחשב כתחום עתידי מאחר ואין לגביו עדיין הסכמה כללית בתעשייה.

בעתיד, כאשר כל המערכות ידברו בשפת שרותי Web-1, התקשורת בינו לבין עצמן תהיה קלה הרבה יותר. נכון לעכשיו המשמעות עבורך היא שמוכנות לשרותי Web היא מוכנות לעתיד האינטגרציה.

634.51 - מאחדים

כך תיגש לקידום האינטגרציה בארגון:

1. **שקול צורך בפתרון ייעודי** - שקול אם ניתן להפיק ערך מוסף מהשקעה כזו (שבכל מקרה אינה זולה או מהירה למימוש) - האם תוכל להציג שיפורי פרודוקטיביות מוחשיים או שיפורי הכנסה? כדאי לישים כשכבר ישנו פרויקט חדש עתיר ממשקים דוגמת CRM. גם מסחר מקוון הוא מעין פרויקט אינטגרציה מעצם טבעו.
2. **נתח וקבע סדרי עדיפות** - אם בחרת להשקיע בפתרון אינטגרציה, הערך מה יניב תועלות גדולות ומוחשיות והערך מה אתגר האינטגרציה בכל תחום ארגוני שנשקל. ישום יכול להיות יישום יקר ושאפתני על פני כל הארגון, אך עדיף להתמקד קודם בתחום עסקי קריטי.
3. **הכן צוות** - וודא שברשותך כח האדם המתאים והגדר מוביל לנושא, המבין היטב את התהליכים העסקיים בארגון, אנשי צוות מתחומים קריטיים עסקית ומתחום הטכנולוגיה בארגון.
4. **הבטח אבטחה מספקת** - וודא שמטמיעים נכון את מנגנוני האבטחה המובנים במערכות ושכל הממשקים בין המערכת למערכות הארגוניות יאובטחו.
5. **בצע פיילוט** - בצע פרויקט אינטגרציה ראשוני נסיוני והפק ממנו לקחים. לאחריו יישם בהדרגה גישה זו בארגון, בצורה נרחבת יותר.
6. **שקול והטמע השלכות נוספות** - גם אם לא יישמת פתרון אינטגרציה ייעודי בארגון, הטמע בשיקולי הרכש העתידיים את "החשיבה האינטגרלית", שפירושה: תאימות לשרותי Web, לתשתיות קיימות בארגון ולסטנדרטים לא קנייניים מובילים.

634.52 - ממה להיזהר ?

לפני ש"רצים" לישים אינטגרציה, חשוב להיות מודע היטב לכמה חסרונות פוטנציאליים:

- **מורכבות יישום** - הפתרון יתאם בין מערכות ותהליכים עסקיים מורכבים. לכן תכנונו ויישומו בהכרח אינם פשוטים וזהו עומס עבודה וזמן שיש לקחת בחשבון.
- **מטרה נעה** - בזמן שאתה מאחד טכנולוגיות A ו-B הקיימות בארגון, כבר נמצאת טכנולוגיה C בפיתוח. בנוסף, מערכות הארגון עצמן עשויות להשתנות עם הזמן. ככל שפרוייקט האינטגרציה רחב וארוך יותר, כך נקודות אלה עלולות להתבטא בצורה משמעותית.
- **חץ וקשת בתנועה** - קח בחשבון שגם אמצעי האינטגרציה עצמם עוברים כיום שינויים משמעותיים. לכן השקעה בפתרון כזה עשויה לדרוש עדכנונו בעתיד או אף החלפתו באחר.
- **זרים במשפחה** - ברוב המקרים מומלץ ומתאים בהחלט לרכוש מוצרים מוכנים, ולאן דווקא לפתח מאפס. מצד שני, ישנם ארגונים בעלי דרישות ייחודיות באמת. עבור אלו פיתוח עצמי - כפי שהיה מקובל יותר בעבר - היה הופך ליישומים ארגוניים לנוחים יותר לאינטגרציה ומייעל תהליכים.
- **תמיכת הנהלה** - המחשת חשיבות האינטגרציה להנהלה ויותר מכך - המחשת התועלות עם היישום, לגמרי אינן קלות. מצד שני, היקף הפרוייקט, השלכותיו העסקיות ועלותו