



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](http://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](http://www.pcon.co.il/promo) טלפון 03-9667939, פקס 03-9660310 או מייל - [sub@pcon.co.il](mailto: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](http://www.pCon.co.il/promo) לטלפן 03-9667939, לפקס 03-9660310 או מייל - [sub@pcon.co.il](mailto: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... נערכים לשירותי ה-Web

### ליצירת קשר אישי

### מסר אישי

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

**בראשית דיבר המחשב רק ב-0 ו-1.** בהמשך, עם שפות תכנות כמו **אסמבלר**, יכלו בני אדם לתת פקודות בסיסיות, ששולבו לפקודות ידידותיות ופונקציונליות יותר במסגרת שפות-העל, דוגמת **בייסיק**, **פסקל** ו-**C**. האבולוציה נמשכה ביחידות לשימוש חוזר - באמצעות שפות **Object Oriented**, דוגמת **C++** ו-**Java** שעשו צעד נוסף לקראת השפה האנושית. כיום, אנו בתחילת תקופה חדשה של שירותי ה-**Web**.

### 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.
- לאתרים **באינטרנט** יש להוסיף הקידומת <http://>

ה-**Web Services** אמורים לאפשר מחשבים שיכולים לדבר בשפת העסקים - כשכל תהליך תוכנה הוא בעצמו גם תהליך עסקי שיתבצע דרך ה-**Web**. בתחקיר שלפניך יתעלה על הגלי" של השלב הבא באבולוציה של התוכנה.

### תמצית החדשות בעולם המחשוב טור

- 3. חדשות בקצרה.....
- 3. חדש **מרדמונד**.....
- 4. בחזית ה-**Spam**.....
- 4. **SCO** ומלחמתה ב-**לינוקס**.....

### תוכן התדרוך השבועי טור

- להתמקד בעיקר
- 5. הבמה לשירותי ה-**Web**.....
- 5. דוגמאות בשפע.....
- 6. מה בונים ?.....
- תועלות, הזדמנויות והיבטי רכש
- 7. השורה התחתונה.....
- 7. מהלכה למעשה.....
- 8. טווים קורים.....
- המיוחד ביישומי מחשב בישראל
- 9. ראיון מרושת.....
- 9. סודות היישום.....
- 10. צא ולמד.....
- להעמיק בנושאי מפתח
- 11. על פי התקן.....
- 11. בסימן שאלה.....
- 12. **NET** ו-**WS**.....

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

שם מלא \_\_\_\_\_

ארגון \_\_\_\_\_

תפקיד בארגון \_\_\_\_\_

כתובת \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_

טלפון \_\_\_\_\_ פקס \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

הערות \_\_\_\_\_

# PC און © למנהלים ומשתמשי מחשב בכירים

- 3 - תמצית החדשות בעולם המחשוב - 4 -

תוצאות ספורט, תזכורות קצרות ועוד.

## 13.06 - בחזית ה-Spam

רק מטרד? כבר מזמן לא, רבותיי! זוהי מלחמה מלאה וכולנו נמצאים על הכוונת. נתוני ePrivacy Group מצביעים על גידול חודשי בהיקפי דואר הזבל (Spam) בשיעור של 18%! בקצב מטורף ויציב זה הגענו בחודש מאי לנקודת ציון מדאיגה: לראשונה עברו הודעות הספאם את כמות הודעות הדואר הלגיטימיות שמקבלים בארגונים. כך לפחות על פי נתוני MessageLabs - ספקית שרותי סינון Spam - סוג פתרונות שעולה כפורח, אך נראה בינתיים כפקק זניח מול שיטפון גואה. חומרת המצב מתבטאת גם בכיוונים חדשים ומפתיעים: ב-John Marshall Law School שבשיקגו מכשירים את עורכי הדין הצעירים גם בהשלכות המשפטיות של תופעת ה-Spam. לדעת אנליסטים **כחברת גרטנר**, חקיקה נגד Spam לבדה לא תפסיק את התופעה. עם זאת ייתכן ותוך שנתיים יישתפר המצב לאין ערוך. כך לפחות אמר **ריאן המלין**, מנהל ה-Antispam Technology And Strategy Group של **מיקרוסופט**. לדעתו האמצעים המופעלים כרגע בצורת שיתוף פעולה בין ספקי E-Mail וניצני חקיקה יביאו את ה-Spam למצב הדומה להתמודדות עם וירוסים כיום - מטרד מרגיז, אך שוב ברמת מטרד בלבד. ובשטח, בפועל - יש גם חדשות טובות: מאמץ בינלאומי מתואם בין כמה מדינות בולטות כארה"ב ואוסטרליה פועל כעת ב-59 מדינות לסגירת מעל 1,000 שרתי Open Relay - שרתי אינטרנט המאפשרים משלוח E-Mail דרכם גם ללא תפיחת חשבון מסודר אצל הספק ובכך מסייעים לספאמרים.

## 14.06 - SCO ומלחמתה בלינוקס

**מאז תבעה SCO את IBM על שימוש בקוד לינוקס שלה (ראה 13.06), הסערה אינה שוככת:**  
 עוד מטרה גדולה לתביעות SCO היא **נובל**, שדוחה בתוקף את טענות SCO. **נובל** טוענת כי הזכויות ל**יוניקס** הן ברשותה ומעולם לא הועברו ל-SCO. החברה דורשת מ-SCO לציין בדיוק היכן שולב קוד **יוניקס** שלה בתוך **לינוקס** ומאיימת מצידה בתביעת פיצויים על נזקים שגורמת התביעה למשתמשים ב**לינוקס**.  
 • SCO הציעה לאנליסטים לבחון את הקוד ולראות בעצמם היכן הוא משתלב, תוך התחייבות לשמירת סודיות. הצעה זו זכתה עד כה לתגובה פושרת למדי. Computer World מצטט את אנליסטיית **גיגה**, **סטייסי קוואנט**, החוששת שההתחייבות תמנע ממנה לכתוב בחופשיות את מסקנותיה ומכנה את ההצעה "תעלול יחסי ציבור".  
 • פי C|Net, **ג'ורג' וייס**, אנליסט **גרטנר**, המליץ ללקוחות החברה לצמצם שימוש ב**לינוקס** במערכות קריטיות ומורכבות עד שתתבהר פרשת SCO.

## תוצאות - זכו בפאלם

במסגרת סקר תמונת מצב שקיימנו יחד עם חברת **כלנית**, באתר **PC און** - [www.PCON.co.il](http://www.PCON.co.il) בחודשים מרץ - מאי 2003, זכו במחשב פאלם: **יוסי חמו**, סמנכ"ל טכנולוגיות מערכות מידע ב**אלבר**, בני ירון, מנהל מערכות מידע ב**אורטל** ו**ברוך עינב**, מנהל בסיס הנתונים באנשים ומחשבים. ברכתינו לכל הזוכים. אנו מזמינים את יתר המנויים לבקר באתר ולהינות ממגוון השירותים שהוא מציע: **כותרת היום**, **מחירו רכש**, **לוח ארועי מחשוב**, **לוח הכשרות מחשוב** ועוד, וכן מהמבצעים השונים שאנו מקיימים מעת לעת.

## 11.06 - חדשות בקצרה

- **בנק ישראל יפרסם לראשונה באינטרנט פרטי חשבונות של מוסרי שיקים ללא כיסוי, בכדי לקדם את המלחמה בתופעה זו.** הפרטים יינתנו חינם, בפורמט **אקסל** או ASCII. שימוש זה הוא חלק ממגמה שפושטת במגזר הציבורי להביא, דרך אתר ה**אינטרנט**, מידע חשוב שלא היה מגיע בדרכים אחרות לציבור. לבדיקה ראה - [www.bankisrael.gov.il/blackconf.htm](http://www.bankisrael.gov.il/blackconf.htm)
- מחקר **ינקי גרופ** חושף כי פתרונות Firewall ואנטי וירוס היוו 78% מהוצאות האבטחה למחשוב בארגונים ב-2002, כלומר: מעט השקעות ארגוניות פנו לפתרונות מתקדמים יותר או למומחים. החברה צופה כי הטיפול בנושא הוירוסים יעבור תוך חמש שנים לספקי ה**אינטרנט**. אפרופו אנטי-וירוסים, תולעת חדשה מופצת כעת ב**אינטרנט** ומדביקה באמצעות הודעת E-Mail שנשלחה כביכול מ-bill@microsoft.com. התולעת היא ואריאציה על תולעת **Sobig-C**. לפרטים והסרה - [www.symantec.com/avcenter](http://www.symantec.com/avcenter)
- חברת **פונטיק סיסטמס** הישראלית פיתחה מערכת זיהוי קולי בעברית לזיהוי דיבור מול מוקדי שירות טלפוניים, בדיוק של 95-96%. בין השגי התוכנה: פיצוח מבטא ייחודי (של יוצאי אתיופיה, למשל). המערכת מסוגלת גם לאמת אותה המתקשר. משמעות אפשרית לעתיד - החלפת טלפנים אנושיים בתוכנה, האצת זמני התגובה - ושלל אפליקציות הכתבה ושליטה קולית בעברית. לפרטים - [www.phoneticsystems.com](http://www.phoneticsystems.com)

## 12.06 - חדש מרדמונד

- מרדמונד ממשיכות לזרום חדשות והפתעות:**
- **מיקרוסופט** הודיעה, לפי **InfoWorld**, כי היא מוזילה את מחירי חבילות Office XP בגרסאות Standard (מ\$599-\$499) ו-Professional (מ\$479-\$399). כמו כן הוזלו תוכנות ו-Word 2002, Excel 2002, Access ו-PowerPoint 2002. המחירים הסופיים ייקבעו על ידי הספקים.
  - במסגרת "מפת דרכים מעודכנת" שפרסמה החברה ב-2003 **TechEd** ב**דאלאס**, הודיעה על דחייה של גרסת **Yukon** של **SQL Server** למחצית השנייה של 2004. כמו כן הודיעה החברה על גרסת **RC1** ל-**Exchange 2003**, ועל גרסת בטא ל-**BizTalk Server 2004**, בשם הקוד **Project 2003. Voyager**. צפוי לצאת השנה יחד עם **אופיס 2003**, ולאפשר אינטגרציה מתקדמת עם מוצרי **אופיס** השונים.
  - במזכר פנימי ששלח **סטיב באלמר** לכל עובדי **מיקרוסופט**, התייחס מנכ"ל החברה לאתגרים שניציבים בפניה: ביניהם העובדה של**ינוקס** צוברת אמינות בשוק הארגוני, ורצונם של הארגונים לחסוך ולקצץ בהוצאות טכנולוגיות ו"לעשות יותר בחפות". הוא אף חזר והדגיש את חשיבות "המחשוב האמין".
  - **בנאום** מתוקשר, תיאר לאחרונה ראש ממשלת הודו **עבדול קלאם** חילוקי דעות עם **מיקרוסופט** סביב נושא הקוד הפתוח. בהצהרה שכנראה אינה מבשרת טובות עבור ענק התוכנה, הגדיר **קלאם** את הקוד הפתוח כנותן את ההזדמנות הטובה ביותר למודרניזציה עבור מדינות מתפתחות כהודו.
  - **C|Net** מוסר כי לא יהיו יותר גרסאות דפדפן **IE** בפני עצמן - רק כחלק ממערכת ההפעלה. כך על פי ראיון שהתפרסם עם מנהל המוצר **בריאן קנטרימן**. הוא ציין שהמשך התפתחות הדפדפן תנבע מעתה משיפורים במערכת ההפעלה **חלונות**. גישה זו עשויה לתת סיכוי לדפדפנים כגון **נטסקייפ**, **מוזילה ואופרה**.
  - **ולבסוף**, עוד השנה תכריז החברה על שעונים חכמים מסדרת **SPOT** - שעוני יד מתוצרת מיטב היצרנים, המסוגלים לקלוט ולהציג חדשות, מידע על מזג האוויר,



המידע שלה ישירות ממערכות המידע הארגוניות. בכתובת - [www.google.com/apis](http://www.google.com/apis)

• למשתמשי Office XP מציעות מיקרוסופט ושותפות תוכן מבחר WS בחינם: **בנק דיסקונט** מספק מידע לגבי שערי מטבע וביצוע פעולות בנקאיות; **אינטרפקס** מאפשרת משלוח פקס ללא צורך במודם; **דפי זהב** מספק מידע לגבי בתי עסק ישירות מ- Outlook XP; **מלינגו** מציעה גישה מהירה למילון; Netex מאפשר גלישה לאתרים; OfficeCore מאפשר משלוח SMS; MSN מציע מבזקי חדשות מקוונים. נבחר כי פעולות אלה ניתן לבצע ישירות מתוך יישומי Office XP. לקטלוג השירותים ראה - [www.msn.co.il/xpservices](http://www.msn.co.il/xpservices)

• **אפי נדיב** מציע למפתחים מגוון Web Services שפותחו בעזרת Delphi 6 של Borland, אותם ניתן לשלב באתרים או יישומים ללא תמורה. לדוגמא: תוצאות הגרלת הלוטו, מדדים ושערי מטבע, הפיכת תאריך לועזי לעברי, יצירת Thumbnails, תחזית מזג אוויר, היפוך עברית ויזואלית ללוגית ועוד. עוד באתר מאמרים והסברים בנושא -

[www.affie.co.il/default.asp?sec=services&lang=he](http://www.affie.co.il/default.asp?sec=services&lang=he)  
ספריות עם דוגמאות Web Services נוספים תמצא ב -  
[www.instantis.com/resources/gallery.html](http://www.instantis.com/resources/gallery.html)  
וב - [www.salcentral.com/salnet/webserviceswsdl.asp](http://www.salcentral.com/salnet/webserviceswsdl.asp)

## 610.23 - מה בונים ?

**מה ניתן לעשות עם Web Services? הנה דוגמאות:**

- **תוכנות - Web Services** יאפשרו שימוש ברכיבי תוכנה ספציפיים מבלי לרכוש חבילת תוכנות כוללת. ניתן יהיה להכנס לאתר, להפעיל שירות מעבד תמלילים, ולשלם רק על השימוש שנעשה בו, מבלי לרכשו.
- **אינטגרציה - Web Services** מאפשרים לך לקשר בין מערכות מיצרנים שונים, ללא תלות בפלטפורמות. לדוגמא: התממשקות והעברת נתונים שקופה בין אפליקציית ERP וגליון נתונים או בין מידע ממסד אורקל על גבי יוניקס ל-SQL Server על גבי חלונות.
- **שיתופי פעולה - ארגונים** שונים יוכלו לעבוד בשיתוף פעולה עסקי בעזרת Web Services, לדוגמא: ספק חלפים יספק ממשק ליצרנים, על מנת שיוכלו לבצע בדיקות מלאי. השילוב עם ה-BackOffice יאפשר הזמנת חלפים החסרים במלאי באופן אוטומטי; כתיבת יישום המלקט מידע מאתרי צימרים, מסעדות, מזג אוויר ומפות ומספק ללקוח חבילת תיור מלאה.

- **פורטל ארגוני - WS** צפויים להביא מגוון מודולים לשילוב בפורטל הארגוני: בקשת הלוואה, להשיג משכנתא, קניית מכונית או הזמנת תור לרופא מתוך אתר ה**אינטר-נט**. מגוון השירותים תלוי רק ביוזמה עסקית ולא במגבלות טכנולוגיות.

- **אינטרנט - תוכל לכתוב יישום שיציע שירותים או תכנים של ארגוןך באתר אחר.** כך תוכל למשוך מבקרים לאתרך או למכור שירותים לקהל ספציפי, תוך המנעות משימוש בבאנר פרסומי שלא תמיד מצדיק את ההשקעה.



## 610.21 - הבמה לשירותי ה-Web

**מסקר של Software & Information Industry Association עולה כי השנה יחלו Web Services להתבטא בפועל בארגונים.** הסקר מגלה כי תמיכה בתקני WS היא דבר שבשגרה בקרב כ-89% מיצרני התוכנה, כשלמעלה מ-60% מהארגונים מעריכים ש-WS יתפסו מקום חשוב בפעילות. **מטה גרופ** מתייחסת ל-Web Services כמהפכת מחשוב של ממש: שירותי Web, או בקיצור WS, הם סטנדרט לתקשורת בין אפליקציות מבוססות Web המשתמש בשפות ופרוטוקולים כגון SOAP ו-WSDL (610.51). הגוף העיקרי המאחד את הסטנדרטים השונים כדי ליצור סטנדרט אחיד ומתואם הוא WS-I (www.ws-i.org), אך המכלול כולל תקנים של OASIS, W3C ו-IETF.

WS מיועדים בראש ובראשונה לאפשר לעסקים לתקשר עם עסקים אחרים ועם לקוחות, תוך שחרור מתלות בתשתית המחשוב הקיימת (מערכות הפעלה, מערכות אחוריות או שפות תכנות). WS הם אפליקציות להעברת מידע על פני הרשת, תוך שימוש בלוגיקה, מידע ותהליכים עסקיים והתממשקות בין יישומים. על מנת לספק למשתמשים פונקציות מסוימות, ניתן לשלבם בדפי אינטרנט או תוכנות.

החסכון הגדול טמון ביכולתם של עסקים להתמקד בפעילות הליבה העסקית שלהם ולחסוך זמן שהופנה עד כה לפיתוח פתרונות ומודולים הזמינים ממקורות אחרים. על פי גרטנר, שלושת המובילות בתחום הן: **מיקרוסופט**, IBM ו-Sun, אחריהן ניצבות BEA ו**אורקל**, כש**מיקרוסופט** פופולרית במיוחד בקרב חברות קטנות (610.33). המחקר, שנערך בקרב יועצים ומיישמים מראה כי 58% מהמומחים והיועצים בחרו ליישם WS באמצעות .NET (610.52) ו-39% בחרו ב-J2EE כתשתית ל-WS. סקר שנערך על ידי Borland חשף כי 80% מהמשיבים כבר משתמשים ב-WS או מתכננים לעשות זאת בעתיד הקרוב. החלוקה הענפית מגוונת (תחומי הבריאות, הפיננסים והממשל), כמו גם מטרת היישום, הכוללות אחזור מידע, תשלום מיסים מקוון, אדמיניסטרציה, E-Commerce, משאבי אנוש ופיננסים.

במבט לעתיד, קשה שלא להסכים ש-Web Services צפויים לשנות את עולם ה-IT: הם מאפשרים שיתופי פעולה נרחבים, מגדילים את הפוטנציאל העסקי של ספקי שירותים וצפויים לקדם מודלי "תשלום לפי שימוש" בהקשר של תוכנות משרדיות, אפליקציות ייעודיות, אתרי אינטרנט ושירותי תוכן. **לסיכום - ה-WS אידיאליים עבור התממשקות בין אפליקציות פנים ארגוניות והם מספקים מכניזם לתקשורת בין מערכות, פלטפורמות, יישומים ופרוטוקולי רשת ללא צורך ברכישת או פיתוח ממשקים ייעודיים. מחר בבוקר, לאחר שתסיים לקרוא את הגיליון, התחל בשלבי הלימוד והתכנון המומלצים בהמשך - ותעלה גם אתה "על הגל".**



## 610.22 - דוגמאות בשפע

**לדוגמא, שירותים זמינים ל-Web Services כיום:**

- **Amazon** מציעה למפתחים ובעלי אתרים לשלב באתריהם תכנים ויכולות של החנות המקוונת. ראה ב - [www.amazon.com/gp/browse.html/104-1549131-8169545?node=3435361](http://www.amazon.com/gp/browse.html/104-1549131-8169545?node=3435361)
- **Google** מציעה API המאפשר למפתחים להטמיע את מנגנון החיפוש שלה באפליקציות, ולחפש במאגר

עשוי בהחלט לזכות בנתח הגדול יותר גם בטווח הארוך, ואותו הדבר נכון לגבי כל תחום ושוק.

4. **מינוי אחראי** - מי מאנשי ה-IT ירכז את המידע בנושא, יציע הצעות לפרוייקטים, ייבחן את הצרכים והדרישות? אחרי בחירת האחראי יש להבהיר לו שהנושא הוא יותר מטכני בעיקרו - ודורש יוזמה ומחשבה עסקית.

5. **הסבר להנהלה** - חשוב שבאימוץ צעד חשוב כזה, תבין ההנהלה הארגונית הבכירה את המשמעויות, האפשרויות ומונחי היסוד. הרכב מצגת שתסביר זאת, ביחד עם דוגמאות לשירותים אפשריים ולתועלות הצפויות.

**בחירת סביבת פיתוח** - אם סביבת הפיתוח הקיימת אינה מספיקה לצרכי פיתוח שירותי ה-Web, יש צורך לשקול את הנושא ולבצע החלטת רכש.

### 610.33 - טווים קורים

#### לפניך סביבות פיתוח בולטות למפתחי Web Services:

- **BEA** - מציעה את **WebLogic Workshop** לפיתוח ופריסת WS תוך שימוש בסטנדרטים תקינים. גם שרת היישומים של החברה, **WebLogic 8.1** תומך ביישום ופריסת **Web Services** בארגון. פרטים: **ליעם** ☎ 03-7677977 או מידע והפניות ב-

[dev2dev.bea.com/technologies/webservices](http://dev2dev.bea.com/technologies/webservices)

- **Borland** - כל מוצריה תומכים ב-WS. **Jbuilder 9** - לפיתוח ופריסת WS ב-**J2EE** (מ-\$999); **C++Builder 6** - סביבת פיתוח ללינוקס וחלונות תומכת WS (מ-\$999); **Kylix 3** - מספקת ללינוקס תמיכה ב-**SOAP** (מ-\$249); **Enterprise Server 5.2** - לאינטגרציה ותמיכה ב-WS (**\$399**). **קומפרייס** ☎ 09-9598686 או ב- [www.borland.com/webservices](http://www.borland.com/webservices)

- **IBM** - מציעה את גרסה 5.0 של שרת היישומים **WebSphere**, הכוללת **SDK** לפיתוח ופריסת **Web Services**; ואת **WebSphere Studio Application Developer** הכוללת **Workflow** לקישור **Portlets** שונים ל-WS יחיד באמצעות **J2EE** (החל מ-\$3,060 למשתמש). עוד מציעה החברה את **ETTK (Emerging Technologies Toolkit)**, המאפשר להתנסות בעבודה עם WS - להורדת היישום או הורדת מדרוך [www-106.ibm.com/developerworks/webservices](http://www-106.ibm.com/developerworks/webservices)

- **Microsoft** - כל הכלים בפלטפורמת **.NET**. תומכים ב-WS: **Visual Studio.NET** - סביבת הפיתוח המרכזית ליישומי WS ואחרים (החל מ-\$1,709). במסגרתה ניתן למצוא כלים כמו **.NET Visual J#** ו-**.NET Visual C#**, **XML**, **SOAP**, **WSDL** וכמובן **WS-Security**, תקן האבטחה שפותח על ידי החברה. עוד מציעה החברה את **Office XP Web Services Toolkit 2.0**, ערכה לפיתוח WS באמצעות **Office XP**. למרכז מפתחי **Web Services** -

[msdn.microsoft.com/webservices](http://msdn.microsoft.com/webservices)

- **Oracle** - מציעה את **Oracle9i Jdeveloper** המאפשר כתיבת יישומי WS מבוססי **J2EE** (**\$995**); ושרת היישומים **Oracle9i**, המאפשר פריסה, ניהול ואבטחת WS (**\$10,000**). ☎ 03-9273668 [www.oracle.com/ip/dep/ias/ws](http://www.oracle.com/ip/dep/ias/ws)

- **Sun** - מציעה את **J2EE 1.4** הכוללת שיפור בתמיכה ב-**XML**, להורדה - [java.sun.com/j2se/1.4](http://java.sun.com/j2se/1.4). בנוסף הוציאה החברה **Toolkit** לפיתוח **Web Services** ב-**Java** - **Java Web Services Pack**, שנועד לפיתוח WS לשרתי **J2EE** וכולל את **Java XML Pack**, לתמיכה ב-**XML**. ☎ 09-9710500

בין החברות הנוספות המציעות תמיכה ב-WS הן: **נובל**, **Accenture**, **Magic**, **PlumTree**, **SAP**, **Commerce One**.

שותפות נוספות בקהילת ה-**Web Services** תוכל למצוא בכתובת - [www.ws-i.org/Community.aspx](http://www.ws-i.org/Community.aspx)

### 610.31 - השורה התחתונה

**IDC צופה כי שוק ה-Web Services יגיע ל-21 מיליארד דולר בשנת 2007, לעומתם אנליסטים אחרים מעריכים שעד 2005, יגיע היקף השוק ל-28 מיליארד דולר.** WS מביאים לחסכון בהוצאות, תוך חסכון בזמן ועליה בפרודוקטיביות: **Providence Health System** קישרה בעזרת **Web Services** את אתרה עם מערכות אחוריות ומסדי נתונים קיימים והפחיתה משמעותית את זמן קביעת התורים והגישה לנתונים, תוך שיפור השירות לרופאים ומבוטחים כאחד. **Infomedics** הטמיעה WS המאפשרים לשותפים עסקיים להתממשק אליה בפטות ומספקים מידע למבוטחים באמצעות **האינטרנט** היישום המהיר והשימוש ב-WS חסכו לחברה חצי מיליארד יורו. בארץ, דיווחו לנו יועצים וספקים, השימוש ב-WS גדל בהתמדה ומתרכז כיום בעיקר ביישום פנים ארגוני ופחות באספקת שירותים למשתמשים. העלות הראשונית של יישום **Web Services** נמוכה מאוד, ובמיישמים תמצא בנקים, חברות ביטוח, ספקי תקשורת וענפי התעשייה, הבריאות וההייטק.

עלות פיתוח שירותי **Web** נחשבת לנמוכה: כלי פיתוח מתקדמים נעים ממאות ועד אלפי דולרים ספורים, וזמן הפיתוח נמוך. החוקים פשוטים וקלים ללימוד, וניתן למחזר ולהשתמש בקוד קיים שוב ושוב. הזמן שייקח לכתוב שירות **Web** דומה לזמן שייקח לפתח אפליקציית **Web** ברמת מורכבות דומה עבור אתר **האינטרנט** הארגוני.

**Web Services** מאפשרים מכירת מקטעי שרותים בתשלומים נמוכים וצפויים לקדם מודלי צריכה חדשניים. הם מספקים חשיפה לקהלי יעד רבים ומהווים נקודת פתיחה תחרותית וחדשה עבור ארגונים שונים. **Web Services** תוכננו כתקן שיאפשר אינטגרציה בין מערכות וניתן לראות שמחד, כל היצרנים הבולטים מיישרים קו עם הסטנדרטים ומאידך, ישנו אימוץ נרחב של הטכנולוגיה בארגונים מסוגים וענפים שונים.

**בשורה התחתונה - Web Services הינם שילוב של טכנולוגיה וגישה עסקית, וככאלו, החזר ההשקעה תלוי בעיקר ביזמה העסקית ובתשתית הארגונית הקיימת.**

### 610.32 - מהלכה למעשה



**משווקים, מומחים ואנליסטים טוענים כי Web Services אינם סתם עוד חידוש, אלא מהפכה של ממש במחשוב. במטה גרופ למשל, משווים את ה-Web Services למעבר מדוס ל-Windows או למעבר לשימוש שגרתי באינטרנט.** כדי לעשות שימוש מיידי בטכנולוגיה, הנה צעדים מומלצים ליישום:

1. **לימוד** - בטרם תחל ביישום מעשי של **Web Services** בארגון, למד את הנושא לעומק והכר את היתרונות, החסרונות והתועלות שיביא יישומו לארגון. עקוב אחר הכשרות, ימי עיון וכנסים וקרא מאמרים או ספרות מקצועית בתחום. (610.43).

2. **הגדרת צרכים** - לאחר שלמדת את הנושא לעומק ואתה בקי ביכולות, התחל בהכנות לקראת תחילת הביצוע בהגדרת צרכי הארגון בתחום: האם נדרשת אינטגרציה בין יישומים, האם אתה מעוניין באוטומציית תהליכים, האם תעשה שימוש ב-**Web Services** באתר או באינטרנט-הארגוני? (610.23).

3. **הצעת שירותים** - משהגדרת את צרכי הארגון, התייחס גם לצד השני של **Web Services**, כשירות למכירה: אלו שירותים כדאי לפתח? האם קיימים כבר שירותים דומים? האם תוכל להציעו ללקוחות, ספקים או שותפים? כיצד יתבצע התמחור? הכן תוכנית עסקית מפורטת. קח בחשבון, לדוגמה, שהבנק הראשון שיציע תוכנית הלוואות מקוונת באתרי מסחר מקוון

התהליכים שמרץ השרת כדי לשפר ביצועים עבור כל משתמש; השתמש בפתרונות המספקים גידול של עד פי 10 בביצועים; לשימוש מסיבי, בחר חומרה המאפשרת ניהול התקשרויות, גישה מאובטחת ו-Server Load Balancing.

3. **אבטחה הדוקה** - זכור כי תקני האבטחה טרם נכנסו למפרט המוסכם של ה-Web Services. תקן האבטחה של IBM ומיקרוסופט, WS-Security אמנם הולך ותופס תאוצה, אך יש לודא התאמתו לצרכיך ולברר את נושא האחריות (ספק או צרכן) במקרה של פריצה או סיכון אבטחתי.

4. **התאמה אישית** - במידה ותבחר לרכוש Web Services מספק חיצוני, זכור כי בשלב זה היישומים עדיין אינם "יתוכנת מדף" והם מצריכים התאמות לארגון, כגון: התממשקות ליישומים קיימים, התאמה לתהליכים עסקיים פנימיים ואספקת אבטחה לתפעול מהימן ואמין.

5. **אסטרטגיה** - גבש אסטרטגיה בהתאם לה תבחר מוצרים וספקים. חשוב Web Services בכל פיתוח של יישום חדש, וחשוב מה משמעותם ליישום. גם אינך מיישם כיום - הקפד שהארגון יהיה Web Services Ready.

6. **הסדר המומלץ** - כדאי להתחיל עם התקנים הקיימים, תוך מעקב מתמיד אחר תקנים מתקדמים כגון WS-Transaction, WS-Security ו-WS-Management. מעבר לכך, זכור כי WS הם מעבר מפיתוח מוכוון פונקציה לפיתוח מוכוון תהליך ומודל (Service Oriented Architecture) SOA.

## דגש - שירותים עבריים

נושא העברית, כמו תמיד, מטריד מיישמים פוטנציאליים של כל טכנולוגיה חדשה. אנשים אלה ישמחו לשמוע את הבשורה: אין בעיה, עקרונית או מעשית, לפתח יישומים בעברית, כיוון שסביבות הפיתוח תומכות ב-Unicode בצורה מלאה. בארץ כאמור ישנן מספר חברות המעורבות בפיתוח WS, בין אם פנים ארגוניים או המיועדים ללקוחות, ושירותי Web עבריים כבר קיימים ופועלים (ראה 610.22).

## 610.43 - צא ולמד

- הנה מקורות ללימוד Web Services שעומדים לרשותך:
- ג'ון ברייס (☎ 03-7535800) מעבירה מספר קורסים לפיתוח Web Services: באמצעות XMLBus; ב-PL/SQL ו-J2EE באמצעות Oracle9iAS; פיתוח ב-ASP.Net; וקורס מעשי בפיתוח ב-J2EE ו-PL/SQL.
- מכללת הייטק (☎ 09-9591010) מעבירה קורסי פיתוח ב-Visual C#.
- סלע (☎ 03-6176666) מעבירה קורס פיתוח Web Services ב-ASP.Net.
- הוצאת הוד עמי מציעה ספרות מקצועית בנושא XML וסביבות הפיתוח של מיקרוסופט - [www.hod-ami.co.il/search.asp?keyword=XML](http://www.hod-ami.co.il/search.asp?keyword=XML)
- ספרות מקצועית לפיתוח Web Services בלינוקס - [www.linuxcentral.com/catalog/index.php3?prod\\_code=T000-226](http://www.linuxcentral.com/catalog/index.php3?prod_code=T000-226)
- מדריך לפיתוח Web Services ב-J2EE - [java.sun.com/webservices/docs/1.0/tutorial](http://java.sun.com/webservices/docs/1.0/tutorial)
- ספרות מקצועית מ-Oreilly - [www.oreilly.com](http://www.oreilly.com)
- אנשים ומחשבים מציעה מספר כנסים וימי עיון על Web Services, XML ונושאים המשיקים לתחום - [www.tigershows.co.il/html/events.asp?id=0&ExhibitionId=12](http://www.tigershows.co.il/html/events.asp?id=0&ExhibitionId=12)

## 610.41 - ראיון מרושת

פנינו למספר מומחים ומיישמים, וביקשנו תגובותיהם:

לדברי אבנר שטראוס, מנכ"ל שטראוס אסטרטגיה (☎ 03-9794655) WS מאפשרים אינטגרציה בין מערכות באופן פשוט, סטנדרטי וקל לתחזוקה לאורך זמן. ברמה גבוהה יותר מדובר על יכולתם של ארגונים להפוך ליותר תחרותיים וגמישים (Agile) בזכות המעבר למצב בו שירותי המיחשוב יוכלו להיות מסופקים On-Demand למערכות השונות. יכולות אלה יהפכו את ה-IT למגיב, מותאם, תומך צרכים עסקיים ובשורה התחתונה למספק ROI גבוה יותר. אבנר מסביר כי מחזור החיים של הפיתוח ילך ויתקצר באמצעות חיבור מספר שירותים לכדי יישום אינטגרטיבי אחיד. השימוש ב-Web Services מהווה וירטואליזציה נכסי תוכנה שונים בארגון, כשמגמה זו אינה רק תוכנתית אלא חודרת לתשתיות החומרה. פיליפ ליבמן מגרטנר (☎ 03-6484114) מצגי כמה מהבעיות: כטכנולוגיה חדשה, כל נושא ההתאמות עדיין בחיתוליו - Web Services אמנם אמורים להיות מוצר מדף, אבל במקרה של התאמות ייחודיות, אובד יתרון היחסי. פיליפ מזכיר כי השוק עדיין ממתין לספקים שיציעו שירותים אטרקטיביים ונושא האבטחה טרם קיבל מענה ראוי ומוסכם. בתוך כך, הוא מצייין כי כמעט כל ארגון יכול להפיק תועלת מיישום WS, כשההבדל אינו בהיקף הארגון אלא באפליקציה הנדרשת.

רנית זקצר, CTO במטריקס (☎ 09-9598888) מזכירה כי Web Services מבצעים פעולות הקיימות כבר בארגונים, קרי, מערכת אחת מפעילה פונקציה במערכת אחרת, אך תכונותיהם הן שהופכות אותם לחידוש כה משמעותי: 1. סטנדרטים פשוטים וברורים שאומצו על ידי כל ספקי המחשוב; 2. הפרדה בין המרכיב הקורא לפונקציה לבין הפונקציה עצמה, תוך עמידות, יציבות ורובסטיות גבוהות יותר; 3. WS הם Service Oriented ומספקים לא רק חיבור בין מערכות אלא חיבור בין רכיבים בודדים, בדמות פונקציה עסקית ספציפית. רנית מאמינה ש-Web Services יחוללו תמורות משמעותיות בשוק ה-IT: תמורה טכנולוגית - בשינוי דרך פיתוח התוכנה - סטנדרטים אחידים יביאו למערכת פתוחה ושימוש חוזר ברכיבים או צריכת שירותים מיצרנים אחרים. ותמורה שיוקית - שתאפשר חשיפה ובניית מערך קשרים עסקיים רחבים: חברה שתייצר Web Service תציע אותו ב-UDDI, תחשף ליותר לקוחות, והתפוצה תזכה אותה בעוצמה גדולה. מני מלר, מנהל טכני בקומפרייס (☎ 09-9598866) מסביר כי המרכיב החדשני ב-WS אינו בפונקציונליות - שכן אותן הפעולות ניתן היה לעשות גם קודם באמצעות שפת Corba או DCOM - אלא בזמינות, הקלות והנגישות לפעולות עם XML. בשלב זה תשתית ה-Web Services חנימית, כשהמרכיב שעולה כסף הוא התוכן של ספק השירות. הוא מעריך כי בארץ התחום נמצא כרגע לפני הפריצה ובעוד כשנה נראה Web Services המציעים תכנים צרכניים. לסיום הוא ממליץ לארגונים להכנס לתחום כבר עכשיו, משום שההשקעה אפסית, הכלים והידע כבר קיימים בארגון ומי שישלט בתחום בעתיד יהיה מי שיצא ראשון עם שירות מתאים, בדומה ל-Amazon באינטרנט.

## 610.42 - סודות היישום

לפניך הצעות ליישום ארגוני נכון של Web Services:

- התהליך המתאים - הבן כיצד בנוי התהליך אותו יבצע ה-WS: כיצד לבצע אוטומטית, היכן מתקיימת תקשורת עם הצרכנים וכיצד תתבצע האינטגרציה בין היישומים בפועל.
- התשתית המתאימה - הנה המלצות גרטנר: הגבל מספר



קניין רוחני, כשעדיין אין תקן או הסכמה בנושא. כן קיימת חשדנות בין ארגונים המהווה מכשול לשימוש נפוץ.

• **אימוץ איטי** - IDC טוענת כי שוק ה-WS צפוי למצות את הפוטנציאל המלא שלו רק בעוד כעשור, לאחר שהיצרניות יתגברו על אתגרי אבטחה, פרטיות וסטנדרטים ותתעדכן התפיסה לגבי זכויות יוצרים.

• **ביצועים** - בעיות ביצועים וזמינות מטרידות רבים. WS הם לרוב יישום מבוסס אינטרנט, המותנה בחיבור תמידי מצד כל ספקי השירות. בנוסף, הם מצריכים רוחב פס גבוה, על מנת לספק שירות מהיר ואיכותי, כחלופה ליישום מקומי.

• **חוסר אחידות** - הצלחת ה-WS מיוחסת בהרבה מקרים לפשטותם ואחידותם, קיומם של כמה ארגוני תקינה מקבילים מהווה סכנה לסטנדרטיזציה. יעידו על כך ההתפתחויות בתקינת שפת (Business Process Execution Language) BPEL4WS ומיקרוסופט (for Web Services), שפותחה על ידי IBM ומיקרוסופט והוגשה ל-OASIS ולא ל-W3C. מיקרוסופט פרשה מקבוצת העבודה של W3C ודווח כי IBM ו-BEA מזכירות קשיים.

• **בעיות אבטחה** - מומחי מחשוב חוששים מנושא האבטחה, כיוון ש-Web Services הם בייסודם Text Over The Wire.  
• **חלופות קיימות** - מה שניתן לעשות עם WS ניתן לעשות גם עם Corba או COM, המספקים יכולות מתקדמות אף יותר.

## דגש - הרשת לשידוחך

לפניך אתרים מרכזיים המהווים מקור להעמקה בנושא:

- פורטל WebServices.org - [www.webservices.org](http://www.webservices.org)
- מגזין WebServices - [www.sys-con.com/webservices](http://www.sys-con.com/webservices)
- פורטל למפתחים - [www.webservicesarchitect.com](http://www.webservicesarchitect.com)
- מרכז מידע ל-WS - [searchwebservices.techtarget.com](http://searchwebservices.techtarget.com)
- מרכז מידע של O'Reilly - [webservices.xml.com](http://webservices.xml.com)
- מידע לגבי תקני XML שונים - [www.xml.org](http://www.xml.org)
- מרכז הפיתוח של BEA - כולל מדריכים, דוגמאות קוד והפניות למקורות מידע - [dev2dev.bea.com](http://dev2dev.bea.com)

## WS-I .NET - 610.53

**כיצד משתלב חזון ה-.NET של מיקרוסופט עם Web Services?** בנאומו של ביל גייטס, ציין מייסד החברה כי .NET תוכננה לשבור מחסומים ולקשר בין אנשים, מערכות, מידע והתקנים, כש-XML מהווה את בסיס חזון הפיתוח. **אבנר שטראוס**, מנכ"ל שטראוס אסטרטגיה מספר שבפועל שירותי ה-Web הם רכיב היסוד הבסיסי ביותר בפלטפורמה.

**מיקרוסופט** למעשה הכניסה את התקנים והמימושים של Web Services לליבה של .NET, כשהם מהווים רכיב יסודי ומרכזי כמעט בכל אחד משרתי ה-.NET, החל מ-BizTalk, Exchange, SQL Server, SPS, Host Integration Server ועד שרת המסרים המיידים RTC.

כלי הפיתוח .NET Visual Studio מאפשר הפיכת כל רכיב תוכנה בכל אחת משכבות הארכיטקטורה ל-Web Service. **מיקרוסופט** מספקת גם בעצמה שירותי Web לשימוש ארגוני, לדוגמה: MapPoint.NET המספק שירותים בתחום של GIS. **לדברי מיכל גבע**, מנהלת קהילות מפתחים ומומחי מחשוב במיקרוסופט ישראל (☎ 09-7625100), Web Services מהווים חלק אינטגרלי ובלתי נפרד מ-.NET, והחברה רואה בהם עוד יתרון של הפלטפורמה ולא רכיב נפרד.

## 610.51 - על פי התקן

אלה התקנים המרכזיים בחזית ה-Web Services:

- **XML (eXtensible Markup Language)** - שפת תיוג סטנדרטית, המאפשרת מטה-דטה, כלומר מידע המתאר את עצמו. כך היא מסייעת לאחסון ושינוע מידע בין אפליקציות ומערכות שונות באופן סטנדרטי. (למידע נוסף ראה תחקיר 462). שימוש בשפת ה-XML הכללית אינו מספיק בכדי לתאר שירות Web, ויש צורך בפורמט XML בשם WSDL.
- **WSDL (Web Services Description Language)** - שיטה פשוטה לתאר, במסגרת XML, את השירות ליישומים אחרים. זהו למעשה פורמט XML ספציפי המשמש לתיאור השירות ליישומים אחרים, מספק דרך לתיאור מבנה הבקשות ומאפשר להציג ל-Web Services אחרים את הפונקציונליות והפרמטרים שלו.
- **SOAP (Simple Object Access Protocol)** - פרוטוקול להחלפת מסרים מבוססי XML בין מערכות. משתלב עם HTTP, לא תלוי בסביבת פיתוח ספציפית ומיועד לקישור בין רכיבי תוכנה. הפרוטוקול, שפותח במקור על ידי מיקרוסופט, מאפשר ל-Web Services לתקשר ביניהם דרך האינטרנט.
- **UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)** - משמש כ"דפי זהב" של Web Services, המאפשרים לפרסם או לאתר את השירות, להגדיר אנשי קשר, לתאר תחומי פעילות ולהגדיר מוצרים ושירותים. מיקרוסופט היתה מיוזמות הפרויקט, שנתמך כעת על ידי כ-200 חברות וארגונים בעולם.

- אבטחת Web Services עדיין אינה נכללת ב-Specs התקניים ונתונה לדיונים. הנה תקנים קיימים בשוק:
- **WS-Security** - תקן זה-פקטו לאבטחה, שפותח על ידי מיקרוסופט, Verisign ו-IBM ונתמך על ידי SAP ו-BEA. מספק מענה לאימות, הרשאות, הצפנה ועוד.
- **Verisign** מציגה תוכנה לאבטחת Web Services מוגברת המקושרת לשירותי ה-Hosted Security שלה.
- **מיקרוסופט** מציעה את חבילת Web Services Enhancements 1.0. WSE מבוססת על XML, SOAP ו-WSDL, מתחברת ל-.NET Visual Studio ומאפשרת גישה ל-3 תקני אבטחה שהוצעו אך טרם אושרו: WS-Security, WS-Routing ו-WS-Attachments. החבילה תספק אבטחה להודעות בתקן SOAP, הנושאות את המידע על הפלטפורמות ארגוניות שיכללו הצפנה, חתימה דיגיטלית והוספת קבצים. להורדה - [msdn.microsoft.com/webservices/building/wse](http://msdn.microsoft.com/webservices/building/wse)
- **SAML (Security Assertion Markup Language)** היא מסגרת מבוססת XML, שנועדה לאבטח העברת מידע לגבי הרשאות ואימות זהויות, תוך הענקת יכולות SSO ל-Web Services, ויצירת סביבה מאובטחת.

למידע על תקנים בקר ב:

[www.ws-i.org](http://www.ws-i.org), [www.oasis-open.org](http://www.oasis-open.org), [www.w3c.org](http://www.w3c.org)

## 610.52 - בסימן שאלה

על מנת לספק לך נקודת מבט כוללת על הנושא, נציג גם את

סימני השאלה כלפי ה-Web Services:

- **חוסר בשלות** - סכמות XML עסקיות והמודלים העסקיים של שימוש ב-Web Services עדיין בפיתוח ואינם מוכחים בשטח. ישנן בעיות חקיקה ורגולציות והסטנדרטים עדיין אינם שלמים. בעיה נוספת טמונה במימוש זכויות יוצרים והגנה על