



Moshav Bnei Zion P.O.Box 151, 60910 Israel Tel. 972-9-7907000 Fax. 972-97442444



סיכום מפגש שולחן-עגול

מגמות בתחום MF

מנחה
פיני כהן

לקוחות נכבדים שלום,

תודה על השתתפותכם במפגש שולחן עגול Round Table בנושא מגמות בתחום MF.

מצ"ב סיכום עקרי הדברים שעלו במהלך המפגש. במפגש עלו נושאים מהותיים שתומצתו בסיכום כפי שעלו. אין בסיכום זה המלצה גורפת ללקוחות אלא מתן פרספרטיבה והצגה של ההתלבטויות שעלו במפגש כלומר "מהשטח".

בדיוק עלתה העובדה, כפי שעלו בדיונים קודמים, שה-MF הנה הפלטפורמה הבשלה ביותר והיציבה ביותר (לדוגמה ביצוע capping של תוכנות שבשל כבר הרבה זמן בסביבת ה-MF אך אינו אפשרי עדיין בסביבה הפתוחה) ובמקביל בחוסר בכ"א, תפיסת העלות הגבוהה והעובדה שלוגיקה מהותית חדשה לא נמצאת בדרך כלל ב-MF.

בברכה,

פיני כהן

תוכן

3.....	גידול במשאבים הנדרשים מה- MF
4.....	ELA
5.....	ביצוע capping
5.....	רעיונות מתקדמים לחסכון – ZIIP IDAA RDT ועוד
6.....	החלפות של מוצרים
7.....	ניהול תצורה
7.....	שכפול נתונים ושכפול סביבות
8.....	תגובות של ספקים
8.....	NESS
12.....	BMC
13.....	CA
14.....	IBM

גידול במשאבים הנדרשים מה- MF

לקוחות מהתחום הפיננסי מדווחים על עליה הגדרתית בעוצמת ה- MF הנדרשת, עוצמה שאינה פורפורציונלית לגידול העסקי של הארגון. הסיבה לכך היא ככל הנראה השימוש באינטרנט וכעת גם ב- mobile בתוך אמצעי לעבודה מול ה- MF. מסך אינטרנט מבצע מספר לא מבוטל של טרנזאקציות CICS וכעת הדרישה של מחלקת השיווק שבכל מסך כניסה לארגון תהיה רשימת הטרנזאקציות האחרונות ולפעמים דרישה לביצוע refresh אוטומטי צורכת עוד יותר MIPS מהמסכים שהיו מקובלים מקודם. התוצאה של גידול במשאבים הנדרש הוא גם גידול בהוצאות בתחום ה- MF, גידול שלא מובן לעיתים על ידי הגורמים העסקיים.

הערת STKI , ככל שיכנסו לשימוש אפליקציות אוטונומיות (מה שנקרא לפעמים כאפליקציות של internet of things) מגמה זו תמשיך ותתגבר כי אפליקציות אלו פועלות באופן עצמאי ולכן הפעלת ה-MF תתרחש הרבה יותר פעמים מאשר היום.

סוגיה קשורה נוספת היא היחס בין עוצמת האצווה לעוצמת ה-online. ישנם ארגונים שאם עד לשנות ה-2000 העומס הגדול היה בעבודות אצווה, הרי שהעומס הגדול (הגורם לגידול ב-MIPS) הוא עבודת ה-online.

ELA

רוב הלקוחות מבצעים הסכם מסגרת רב שנתי מול IBM. עם זאת לקוחות דיברו על מספר חסרונות לדעתם באופן הפעלת ההסכם. ישנם מקרים שבהם בפועל לא מתבצע שימוש בתוכנות שנכללות ב-ELA (בעיקר תוכנות מה-OPEN) וגם מועד תחילת השימוש נחשב כזמן שבו המוצר הותקן למרות שבפועל השימוש האמיתי (לאחר ההטמעה) יכול להתרחש זמן רב לאחר מכן. לכן ההמלצה היא במידת האפשר לא להכניס מוצרים ל-ELA לפני שבודקים אותם בפועל.

סוגיה בעייתית נוספת היא מצב שבו ישנה הערכה נכונה בקצב הגידול הנדרש במוצרים/מנועים השונים. מכיוון שמדובר על התחייבות מצד הלקוח כאשר ישנו גידול פחות ממה שהוערך בהסכם – עדיין IBM מקבלים את כל הסכום. גם אם יש "עודף" במקום אחד ו"חוסר" במקום אחר- לא ניתן להתקזז ולקוחות צריכים לשלם את ה"חוסר" למרות שיש "עודף" במקום אחר.

לקוחות גם ציינו שה-ELA אינו משנה מהותית את העלויות בחלק מהתחומים (כמו המוצרים שמשולמים תחת MLC).

ארגונים מבצעים מדי פעם שיקול מחדש של כדאיות הכניסה\חידוש ל-ELA. מצד אחד מפסידים הנחות במוצרים (בעיקר ב-OPEN) אבל מצד שני ביצוע התהליך מגלה לעיתים מקומות אחרים שבהם ניתן לחסוך (דוגמה ספציפית – החלטה שכעת מקמפלים רק במחשב הפיתוח ולכן אין צורך לשלם עבור רישוי קומפיילר של קובול במחשב הייצור). גם ל-IBM אינטרס מהותי בהסכם ארוך טווח של הלקוח לעומת תשלום חודשי לפי שימוש בפועל בלבד.

לקוחות דיווחו על כך שהצליחו להוריד משמעותית את המשאבים הנדרשים ממערכות כבדות וזאת על ידי ניתוח הקוד, זיהוי הנתיב הקריטי באפליקציה (מבחינת ביצועים) ושיפור הקוד

בנתיב זה. אכן מדובר על מאמץ אבל בסופו של דבר המאמץ משתלם ויכול לחסוך לארגונים משאבים רבים.

ביצוע capping

כיום ישנה יכולת מתקדמת של IBM להגבלת העוצמה של ה-MF - ביצוע capping. לקוחות דיברו על שימוש ב-capping בעיקר בעבודות BATCH אבל ישנם מקרים שבהם כן היה שימוש ביכולת מתקדמת זו של MF גם בעבודות Online. במקרים שבהם יש מחיצה אחד יש עדיפות ביצוע soft capping ולא hard capping.

רעיונות מתקדמים לחסכון – RDT ZIIP IDAA ועוד

ישנם מספר לקוחות אשר מבצעים כעת בחינה של שימוש במעבדי ZIIP אשר זולים משמעותית מהמעבדים הרגילים ואשר מותאמים לריצה של קוד JAVA. לקוחות מחפשים קוד קובול שהנו צוואר בקבוק ומתבצע הרבה פעמים וכעת עוסקים בתרגום קוד זה ל-JAVA בתקווה שתהליך זה יוריד משאבים מהותיים מהמחשב המרכזי.

טכנולוגיה מתקדמת נוספת היא שימוש ב-IBM DB2 Analytics Accelerator (IDAA) ומהותה חיבור "קופסא" חיצונית ל-MF מבוססת NETEZZA ואשר מסנכרנת נתונים באופן דינאמי מול נתוני ה-MF. טכנולוגיה זו מאפשרת ניתוב דינאמי של שאילתות כבודות מה-MF לסביבה זו ללא התערבות (לפחות בעקרון) של התכניתן (המערכת מנתבת באופן דינאמי בין ה-MF לבין ה-IDAA). ישנו אומנם delay מסוים של סנכרון הנתונים בין ה-MF ל-IDAA ולכן יש לשקול מראש מתי להשתמש בטכנולוגיה זו (לדוגמה בדוחות אשר אורכים יותר מחצי דקה- בעיית הסנכרון פחות קריטית בכל מקרה).

טכנולוגיה נוספת שהוזכרה היא RDT – Remote Developer Tool. מדובר על אמולציה לסביבת ה-MF שמפותחת על ידי IBM ונמצאת בשימוש גם לצרכי בדיקות של מוצרי ה-MF. כלומר מדובר על אמולציה אמינה. הדבר מאפשר פיתוח בסביבה זהה כמעט לסביבת ה-MF. מצד שני על הלקוח לתחזק סביבה נוספת (עדכוני גרסאות של מוצרים וכד').

טכנולוגיה נוספת אשר הוזכרה היא כרטיס ההפצה של IBM ה-Crypto Express אשר נמצא בתהליך של ניסוי. ישנם מקרים שבהם עדיין לא הורגשה התועלת בכרטיס זה אולם ישנם מקרים (שימוש בסביבת 2DB) שבהם הייתה השפעה מהותית לטכנולוגיה זו.

ספציפית בהקשר של שיפור ביצועים הוזכר threadsafe של IBM וגם quickselect של logon בחסכון בשאילתות (סוג של CACHE) כאשר התגובות למוצר זה היו מעורבות (יש מקרים שנתן שיפור מהותי ויש מקרים שפחות).

החלפות של מוצרים

בתחום לחלק לא מבוטל של המוצרים ישנם תחליפים. ארגונים חשים שבמקרים רבים דמי התחזוקה הנם יקרים באופן לא פרופורציונלי ולכן מבצעים פעילויות של מעבר ממוצר אחד למוצר אחר.

מעבר בין מוצר אחד למוצר שני אינו טריוויאלי אולם במקרים רבים משתלם. לקוח סיפר על סיטואציה שבה השקעה של כשנה חסכה לארגון דמי תחזוקה שנתי בסדר גודל של כמה מאות \$K.

כאשר מבצעים בחינה בין מוצר אחד למוצר שני אין לבצע בחינה של כל הפונקציונליות של המוצר הראשון למול השני, אלה רצוי לבצע קודם מיפוי של "מה בפועל משתמשים בארגון" ואז לבצע השוואה רק של פונקציונליות נדרשת זו.

דבר נוסף לחשוב "מהלך נוסף קדימה". כלומר, בזמן שמסייבים למוצר החדש רצוי עד כמה שאפשר להשתמש במוצר באופן סטנדרטי או לבנות צורת שימוש כזו כך שבעתיד יהיה קל לעבור ממוצר זה למוצר שלישי (או אולי למוצר הראשון בחזרה) זאת מכיוון שספקים מנסים לעיתים להעלות את דמי השימוש במוצרים.

לדוגמה בתחום הניטור ישנה תחליפיות מסויימת בין omegamon (של IBM) לבין timon (שית"ב), sysview- Mainview (של BMC) (של CA) ואחרים. ספציפית הוזכר שמעבר הגרסאות ב-tmon נוח יחסית.

בתחום ה-Debug tools – היה יתרון בזמנו לפתרונות של Compuware אולם כעת IBM עם ה- debug tools (חלק מה- Problem Determination tools) השתפרו באופן מהותי לדבר לקוחות.

לקוחות דיברו על מוצרים תחליפיים ל-Netpass בתחום של מוצרי ריבוב קישוריות בתחום המחשב המרכזי (לדוגמא התיחסו ל-TPX, Session Manager), אחד הלקוחות ציין שעה מעבר שכזה בין המוצרים.

ניהול תצורה

במפגש עלתה הסוגיה של ניהול תצורה. רובם המכריע של הלקוחות משתמשים ב-Endeavor של CA אולם אין שימוש בישראל במוצר בסביבה הפתוחה והמשמעות היא שקשה לעקוב אחרי שינויים שמתבצעים בפרוייקטים שמשלבים בין הסביבות. סוגיה נוספת לגבי ה-Endeavor היא עלותו ולכן במידה ויש מחשב פיתוח הקטן משמעותית ממחשב הייצור יש לשקול להשתמש בו רק במחשב הקטן. פתרונות נוספים הם ISPW (שמויצגים על ידי LOGON) וגם RTC של IBM שנראה מוצר מבטיח ובעל פתרון כולל לסביבה הפתוחה וה- MF אולם נראה שהטמעתו בארגון MF אינה טריוואלית. וישנם לקוחות שכתבו גם בעצמם פתרונות כאלה. בדיון עלה גם שמה של חברת "ארץ מערכות" – חברה ישראלית מוצלחת אך קטנה. ולמרות טיב המוצרים ועלותן האטרקטיבית (ברוב המקרים) לקוחות ציינו את החשש של הסתמכות על חברה שאינה גדולה.

שכפול נתונים ושכפול סביבות

לקוח תאר מצב שבו שקלו להעביר נתונים מתוך ה- MF לסביבה הפתוחה בכדי לא להעמיס את המחשב המרכזי בשאליות שונות. אולם, לאחר שניסו להשמיש את הפרוייקט באמצעות Data Replicator של IBM הסתבר שעלות הקמת הפתרון ותחזוקו (כולל תחזוק המוצר, תחזוק הסביבה הייצורית של המוצר שהפכה להיות קריטית) אינה כדאית ולכן עדיף ל"שלם" קצת יותר ב- MF מאשר לבנות "צינור" יקר וקריטי זה. עם זאת לקוחות אחרים תארו מצב שבו ישנו עדכון מיידי כמעט של תנועות חשובות מתוך ה- MF לסביבה החיצונית. לקוח תאר מצב שבו נכתבה רוטינת low level ברמת ה- sockets אשר מוציאה נתונים הנדרשים על ידי האפליקציה למוצר חיצוני בסביבה הפתוחה אשר מפיץ את העדכון לכל המערכות הנדרשות.

לגבי שכפולים של סביבות בתוך סביבת ה-MF ישנם לקוחות אשר מחזיקים סביבה מקבילה כמעט של ה-MF ואז שכפול הסביבות נוח ומהיר – כי שומרים על כל שמות משתני המערכת. אולם ארגונים אחרים כן צריכים לבצע שינויים במשתני המערכת מכיוון שרוצים את שתי הסביבות במקביל ואז פעולות כאלה (שכפול סביבה) עלול לקחת עד מספר ימים (שינוי כמעט ידני של כל משתני המערכת).

תגובות של ספקים

NESS

1. התייחסות לסעיף: "ביצוע Capping".

כפי שהזכרתי בהערות למפגשים קודמים, ומה ששוב רלוונטי מאוד לנושא האמור, NessPRO משווקת בארץ פתרון של חברת **zCOST Management (ASC)**. המטרה של ASC היא להפוך את מערכת ה-IBM Soft-Capping לגמישה יותר וגם ליעילה יותר וזאת כדי להגיע לבקרה מלאה של העלויות מצד הלקוח. ASC מנתח את התנהגות המערכת ומכניס בה שינויים בצורה דינאמית.

2. התייחסות לסעיף: "החלפות של מוצרים".

התופעה שהוזכרה במפגש היא תופעה מוכרת ורווחת: ארגונים חשים שבמקרים רבים דמי התחזוקה של מוצר מסוים בהם הם משתמשים הנם יקרים באופן לא פרופורציונלי ולכן הם, לאחר בחינה, מבצעים פעילויות של מעבר ממוצר אחד למוצר אחר. אנו ב-NessPRO מחפשים (ומוצאים!) עבור לקוחותינו באופן קבוע מוצרים להורדה משמעותית של עלויות המיינפריים היקרות. אנו קשובים מאוד לצרכי השוק המשתנים ודואגים להתאים ללקוחותינו פתרונות - גם אם צריך לאתר פתרונות מתאימים חדשים (ולצרף אותם לסל המוצרים והפתרונות שלנו שגדל בהתמדה). בסיכום הדיון מובאות דוגמאות למוצרים ולתחליפים אפשריים שלהם. ל-NessPRO יש מוצרים שיכולים לחסוך כסף לארגונים – בכך שהם יכולים להחליף מוצרים אחרים שעימם עובדים לקוחות, כמו, למשל המוצרים שלהלן:

-
E(JES)

.א

מוצר של חברת **Phoenix Software International** שהינו JES SPOOL INTERFACE המתחרה במקביל לו מתוצרת י.ב.מ (SDSF) זזול ממנו בצורה ניכרת. חברות רבות בכל העולם הביאו לחיסכון מיידי בהוצאות השוטפות של עלויות תחזוקת התכנה שלהן מתוצרת י.ב.מ, בכך שעברו לעבוד עם המוצר. שני המוצרים נראים למשתמשים פחות או יותר מאוד דומים - כך שקל למשתמשים לעבור מוצר.

ב. מוצרים נוספים שיכולים לחסוך כסף שמומלץ להכיר הם מוצרים כמו המוצרים הבאים של חברת **SEA**, שהיא חברת תוכנה ותיקה, בעלת מוניטין בינלאומי כמובילה בתחום של Data Center Software Solutions :

1) **FastPack** - משפחה של כלי ניהול עבור DASD & Data Management שפותחו ע"מ להוות תחליף שקוף לתכניות שירות י.ב.מ-יות שמופעלות אלפי פעמים ביום במתקן מיינפריים טיפוסי. שימוש בכלים ממשפחה זו יכול לחסוך עד כ- 15% בצריכת CPU כתוצאה מצמצום שטחי דיסק מבוזבזים, EXCPs ו- Elapsed time .

2) **PlusPack** - משפחה של כלי ניהול עבור JCL Management שמסוגלת להחליף כלים מתחרים (כמו: CA/JCLCHECK ASG/JCL PRO) ולעלות פחות. זאת בשעה שהוא יותר יעיל וגם צורך פחות משאבים.

ג. מוצרים נוספים שיכולים לחסוך כסף שמומלץ להכיר הם מוצרים כמו המוצרים הבאים של חברת **Data21**:

1) המוצר **zip/390** שהנו ZIP compression utility ו-API עבור zSeries. זהו כלי רב-תכליתי המספק פונקציונאליות נוספת לשיפור ה-Delivery, פשטות השימוש והגברת הערך המוסף של zSeries Data. לקוח המשתמש, לדוגמא, במוצר כמו PKZIP של חברת PKWARE יכול להשיג חיסכון בעלויות ע"י החלפת הכלי הקיים ב-ZIP/390 שיכול להציע חיסכון ניכר בשטחי דיסק ושיפור זמני שידור נתונים עם ביצועים טובים יותר. החלפת המוצר הינה קלה ופשוטה ביותר תודות ל-JCL compatibility ZIP/390. תומך במרבית כרטיסי ה-JCL של PKZIP. הוא פשוט קורא אותם ומתרגם אותם לפורמט שלו.

(2) כמוהו, המוצר **Intersession** שהנו 3270 Session Manager מתקדם, המספק direct web connectivity, יכול להחליף מוצרים כמו: CA-TPX, CA-TELEVIEW, CL-SUPERSESSION, Net/Master ולהוות תחליף זול עם יתרונות כמו: Single Sign-On access לכל אפליקציית VTAM, built-in web server, ועוד.

ד. מוצר נוסף שיכול לחסוך כסף שמומלץ להכיר הוא מוצר של חברת **Cloud Compiling**: באמצעות טכנולוגיית Cloud Computing הייחודית של משפחת קומפיילרים וירטואליים, ניתן לעבוד בצורה חכמה יותר ולהוריד עלויות בצורה משמעותית. הרעיון של הפתרון הוא לצמצם את הצורך ברישיונות מרובים לקומפיילרים לכל הסביבות שבארגון בצורה שקופה למשתמשים תוך השימוש בקומפלייר של IBM. הפתרון של החברה מציע חיסכון משמעותי (כ-50%) בעלויות החודשיות בגין שימוש בקומפיילרים של חברת IBM (C++, Fortran, PL/1, COBOL). החיסכון הינו מייד, אינו דורש השקעה,

ההתקנה הינה פשוטה ביותר ולא נדרשים כל שינויים בספריות מערכת ובכרטיסי JCL. השינוי הוא שקוף מבחינת המפתחים ולא נדרשות הדרכות כדי לדעת להשתמש במוצר. הרעיון מאחרי הפתרון הוא שבמקום לשלם ל-IBM עבור רישיונות קומפיילרים לכל מכונת מיינפריים שבארגון, משלמים רק עבור מכונת מיינפריים אחת (שיכולה אף להיות המכונה הקטנה ביותר מבחינת העוצמה) - כאשר ממשיכים להשתמש באותם קומפיילרים של IBM. אין כל צורך ב-Data migration, אין צורך בספריות מורשות נפרדות.

3. התייחסות לסעיף: "ניהול תצורה".

חברת **Serena Software** שלא הוזכרה בדיון מתמחה במיוחד בתחום זה - עם משפחת **Changeman**, שהנה משפחת פתרונות ניהול תצורה וניהול שינויים גם לעולם המיינפריים וגם למערכות הפתוחות. Changeman היא משפחת כלי SCM לניהול שינויים בסביבת Z/OS הכוללים את:

- **Changeman SSM** (System Software Manager) - כלי SCM המיועד לניהול system changes, כלומר: שינויים בספריות system. הכלי מזהה כל שינוי שמתבצע בתוכנות התשתית, מבצע סנכרון בין סביבות עבודה במערכות נפרדות ומאפשר שחזורים חמים ועבודה רציפה. זוהי אלטרנטיבה יותר זולה ויותר אינטליגנטית לפתרונות disk-mirroring מבוססי חומרה עבור DR. ChangeMan ZMF.

- **Software Change Manager** – כלי SCM, לניהול שינויי קוד בסביבת Z/OS המאפשר, דרך automated life cycle, העברה סלקטיבית של תוכניות שעברו ניסויים מוצלחים לייצור.
- **ChangeMan ZMF Client Pack** – מכיוון שסביבת הפיתוח נמצאת גם במיינפריים וגם במערכות פתוחות, מוצר זה מספק ממשקים מגוונים כמו: Eclipse Workbench, IBM Rational Developer for System z, a standard web browser ע"מ לפתח ולתחזק אפליקציות בסביבת המיינפריים.

4. התייחסות לסעיף: "רעיונות מתקדמים לחיסכון".

צמצום השימוש במעבד המרכזי עשוי לתרום לחיסכון דרמטי בעלויות. על פי חישובים מקובלים בתעשייה, עלות החומרה והתוכנה למעבד zIIP עומדת על 150 עד 200 דולר לכל MIPS – לעומת 2,200 עד 3,400 דולר לכל MIPS על גבי המעבד הראשי, המיועד ליישומים כלליים. בשנים האחרונות פותחו פתרונות חדשים של מספר יצרניות תוכנה הפועלים על גבי מעבדי zIIP, המסייעים ביעול סביבת טכנולוגיות המידע, ומפיקים ערך מירבי מההשקעות הקיימות בסביבת המחשוב המרכזית. זאת, באמצעות פינוי מקום וקיבולת עיבוד לעומסים נוספים, צמצום הזמן שבו נדרש המחשב לפעול בעומסי שיא, ודחייה או ביטול של הצורך בשדרוג יקר. מנועי/מעבדי ה- IBM z/OS Integrated Information Processors (zIIPs) יכולים להוריד בצורה דרמטית את ה- TCO עבור System z mainframes מכיוון שהעיבודים שרצים עליהם לא נלקחים בחשבון בעלות החודשית של התוכנות של IBM. זאת מחד, ובנוסף, מחירו של מעבד zIIP זול יותר ממחירו של מעבד סטנדרטי (CP).

א. דוגמא לפתרון כזה שעושה ב- zIIP שימוש, הוא מוצר חדש בשם: **MFZ ZPCopy**. זהו מוצר משלים למוצר ה- **Syncsort** המוביל והוותיק עבור לקוחות z/OS (MFZ for z/OS). תכליתו היא לאפשר להעביר (בצורה שקופה, ללא כל שינויי JCL קיימים של MFZ for z/OS) פעילות הכרוכה בהעתקות – באמצעות SORT "FIELDS=COPY" - למנועי ה- zIIP המיוחדים ובכך לשחרר את מרבית ה- CPU time של אותם סטפים שמבצעים העתקות – דבר שמביא בסופו של דבר לשיפור משמעותי ביותר של ה- elapsed time. היצרן מספק כלי ניתוח ללא תשלום המאפשר ללקוח לראות מה יהיה ה- ROI אם הוא יתקין את המוצר.

ב. דוגמא נוספת לפתרון שעושה ב- zIIP שימוש, הוא מוצר חדש בשם **zHISR** של חברת **International Phoenix Software** שעושה שימוש בנתונים הנוצרים ב- HIS (Hardware Instrumentation Services) - על מנת ליצור דוחות שעוזרים לאנשי פיתוח ולאנשי סיסטם לבצע כוונן לאפליקציות, בכך שהוא מצביע על האזורים בקוד שגורמים לצריכת ה- CPU הגבוהה ביותר. היתרון של הכלי על פני מרבית ה- program Monitors הקיימים בשוק הוא שהוא צורך פחות CPU בצורה משמעותית – זאת משום שהוא עושה שימוש ב- Hardware collection במקום ב- Software collection. במידה ומופעל מנוע ZIIP - רוב העבודה תנותב

לשם zHISR זול בצורה משמעותית לעומת המתחרים שלו, (כמו לדוגמא: STROBE) ומציע ROI מאוד מהיר.

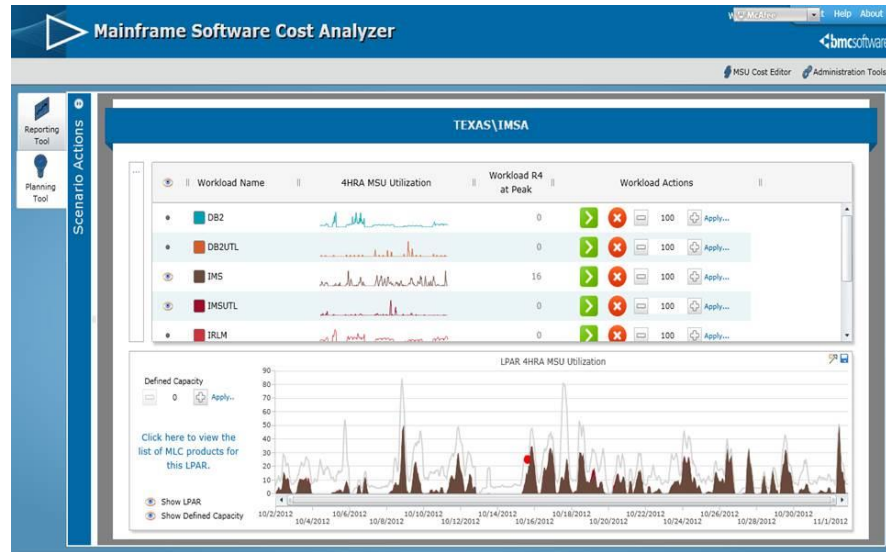
ג. בסיכום המפגש מוזכר שלקוחות מחפשים קוד קובול שהנו צוואר בקבוק ומתבצע הרבה פעמים וקעת עוסקים בתרגום קוד זה ל JAVA - בתקווה שתהליך זה יוריד משאבים מהותיים מהמחשב המרכזי. כדאי לדעת על פתרון **COBOL-IT** שהנו פתרון קוד פתוח של סביבת פיתוח לקובול בסביבות לינוקס וחלונות. הפתרון מאפשר לנייד אפליקציות קובול מהמיינפריים תוך שימור ההשקעה בקוד הקובול.

BMC

BMC משווקת חבילת מוצרים בשם: BMC Mainframe Cost Optimization.

חבילת מוצרים זו מטפלת בכל האספקטים להפחתת העלות הכוללת של מחשב MF ויכולה לעזור לארגון:

- הפחתת צריכת ה-MIPS הכוללת בארגון ע"י החלפת מוצרים קיימים בארגון במוצרים חסכוניים משמעותית ובאופן מוכח בצריכת ה-MIPS (עד 70%), ובעלי יכולת שימוש במעבדים המיוחדים (ZIIP) במקום במעבדי ה-GP היקרים.
- לחסוך כסף כבר מהחודש הבא ע"י ביצוע סימולציות ויזואליות של עלויות ה-MLC (שינוע תהליכים בין LPAR's שונים ובחינת CAPPING האופטימלי). כאשר המטרה הינה "השטחת" ה-MLC ככל הניתן וזאת ללא פגיעה בביצועים בסביבות הייצור.
- כיוונון ואופטימיזציה האפליקציות המרכזיות בארגון – אצווה ו-און-לין - כדי לצמצם את צריכת המשאבים שלהם ובכך להפחית את עלותם לארגון.
- ייעול העבודה השוטפת של אנשי ה-DB2 באמצעות חבילת פתרונות מקיפה ובעלי יכולות ייחודיות בכל הקשור לשיפור התפעול, ניתור, שיפור ביצועים, שכפול נתונים, וגיבוי ושחזור נתונים לכל נקודה בזמן ובזמן המהיר ביותר וזאת בכדי למזער את הפגיעה הכספית בארגון בזמן תקלה.



CA

CA Technologies היא אחת החברות הגדולות בתחום ה MF, המשקיעה משאבים רבים בפיתוח, בייעול, מודרנזציה ופשטות השימוש של קווי המוצרים ב MF. CA Technologies מספקת פתרונות רבים הממנפים את התכונות והפונקציונליות של מעבדי IFL, zIIP ו-zAAP בכדי לסייע ללקוחותיה לצמצם עלויות ולייעל את סביבת ה-System z. קיימים היום למעלה מ-20 מוצרים התומכים במעבדי zIIP וכ-13 הרצים על מעבדי zAAP. את הרשימה המפורטת ופרטים נוספים ניתן למצוא בקישור:

<http://www.ca.com/us/~media/Files/SupportingPieces/mainframe-specialty-engines-ziip-zaap-ifl.PDF>

CA Technologies פיתחה תוכנית הנקראת Mainframe Software Rationalization Program (MSRP) אשר נועדה לסייע ללקוחות להפחית את עלויות התוכנה באמצעות מתודולוגיה מוכחת, המנתחת את תלקיט הפתרונות המותקנים אצל הלקוח, מזהה סיכונים פוטנציאליים ומעריכה את משמעויות וסיכויי ההצלחה בהגירה לפתרונות CA. תוכנית זו מתבססת על כלים המבצעים גילוי אוטומטי, ניתוח, הגירה, אבטחת איכות, ביקורת ובדיקות ביצועים. כלים אלו נועדו לייעל מקצה לקצה את תהליך ההגירה ואיחוד הפתרונות. פרטים נוספים וסיפורי הצלחה ניתן למצוא בקישור:

<http://www.ca.com/us/solutions/environments/mainframe/mainframe-software-rationalization-program.aspx>

כמו כן CA Technologies מאפשרת להרשם לביצוע הערכה ללא התחייבות בקישור:

<http://www.ca.com/us/collateral/special-offers/na/free-mainframe-software-rationalization-assessment.aspx>

חבילת הפתרונות CA LISA מאפשרת וירטואליזציה של שירותים, או הקלטה והדמיה של ההתנהגות והנתונים של מערכות שאינן זמינות או אינן שלמות, פועלת כתחליף מייצג לאורך מחזור החיים של התוכנה ומסירה אילוצים.

פתרונות CA LISA מאפשרים פיתוח מקבילי יעיל יותר, האצה של זמן ההשקה, הפחתת עלויות של פיתוח תוכנה ופישוט ההספקה של יישומים איכותיים.

שיטת "Shift Left" או קידום במקביל של חלקים רבים מתהליך הפיתוח של התוכנה, בשלבים מוקדמים יותר של מחזור החיים, ללא אילוצים מסורתיים דוגמת זמינות של מעבדה, תרחישי מבחן ונתונים, או גישה למערכות שחלות עליהן מגבלות דוגמת מחשבי מיינפריים.

פרטים נוספים ניתן למצוא בקישור: <http://www.ca.com/us/products/detail/ca-lisa-data-mining.aspx>

IBM

להלן תגובת IBM למפגש.

גידול במשאבים הנדרשים ע"י ה-MF:

המציאות העסקית המשתנה ודרישות ה-IT של המשתמשים, מביאים למגמה עולמית של גידול במשאבים הנדרשים ע"י ה-MF. הגידול המתמיד בהיקפי המידע, ההיקף ההולך וגדל של פעילות ה-Mobile - רק מדגישים את יתרונותיו של המיינפריים כפלטפורמת הבסיס להיקפי פעילות גדלים ולעיתים כאלה, שלא נחזו מראש. מציאות זו מחזקת את הרלוונטיות של המיינפריים בעיני הלקוחות יותר מתמיד.

ביצוע Capping:

מערכת ההפעלה Z/OS כמו-גם ממשק ההפעלה ה-GUI המעודכן שלה, אכן מאפשרים בצוע Capping במגוון אופנים ועל פי צרכי הלקוחות. זוהי יכולת ייחודית ל-MF, שאף מתחזקת בגרסת מערכת הפעלה 2 שהוכרזה לאחרונה על-ידי יבמ.

רעיונות מתקדמים לחיסכון

יבמ משקיעה משאבי פיתוח רבים על-מנת להגדיל את הערך העסקי ללקוחותיה מהשימוש ב-MF. כל הרעיונות המוצגים במסמך אכן נבחנים על ידי לקוחות בשוק הישראלי מאחר והם מאפשרים להרחיב את השימוש ב-MF, על בסיס ההשקעות הקיימות בפלטפורמה.

כך לדוגמא , פתרון IDAA כבר הותקן על-ידי יותר משישים הלקוחות הגדולים בעולם של יבמ. הוא מאפשר ללקוחות להפיק מידע עסקי אקטיבי ומייד במהירות וביעילות, תוך הסתמכות על העובדה שהמידע כבר קיים ב-MF.

החלפות של מוצרים

בניגוד למציאות בעבר, בה התמקדה יבמ במערכת ההפעלה, ב- DB2 וב- CICS - כאשר מרבית המוצרים המשלימים סופקו על ידי חברות אחרות - הרי כיום מובילה יבמ את תחום המוצרים המשלימים ומציעה ללקוחות פתרונות עדיפים טכנולוגית וכלכלית. תחום ה-DEBUG, הוא אכן תחום שבו מבצעים הלקוחות החלפות למוצרי יבמ (וחוסכים משמעותית). עד כה, יותר מ- 1500 לקוחות בעולם ובישראל ביצעו פרויקטים בתחום.