



IBM Software

מתן רישיונות עבור Middleware לפי יחידות ערך מעבד

פיתוח המבנה כדי לספק בסיס לעתיד

מצגת ללקוחות



ON DEMAND BUSINESS™

IBM Confidential Until Announcement

תוכן

- פרספקטיבה היסטורית על סביבת מתן רישיונות לתוכנה עבור middleware
- גישות נוכחיות למתן רישיונות לתוכנה עבור middleware
- הגישה החדשה של IBM למתן רישיונות
 - ◀ ללא שינויים במחיר
- יתרונות המבנה החדש

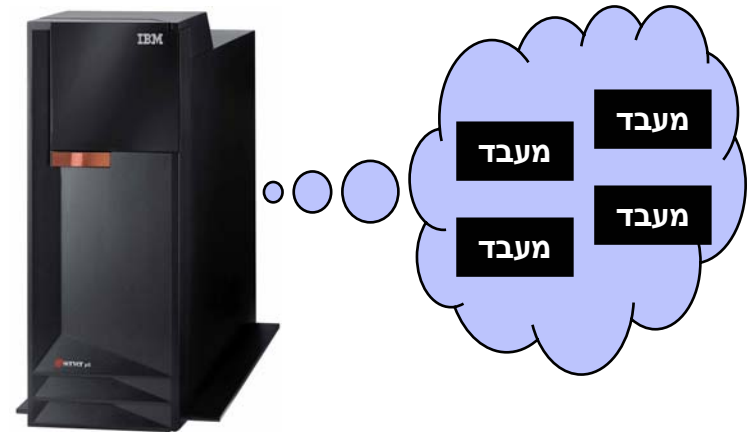
מתן רישיונות עבור middleware נעשה בשני אופנים עיקריים

באופן כללי, שני דגמים של מתן רישיונות הם הנפוצים ביותר כיום:



לפי משתמש

רישיון אחד לכל משתמש
20 משתמשים = 20 רישיונות



לפי מעבד

היסטורית, רישיון אחד לכל מעבד
4 ליבות מעבד = 4 רישיונות

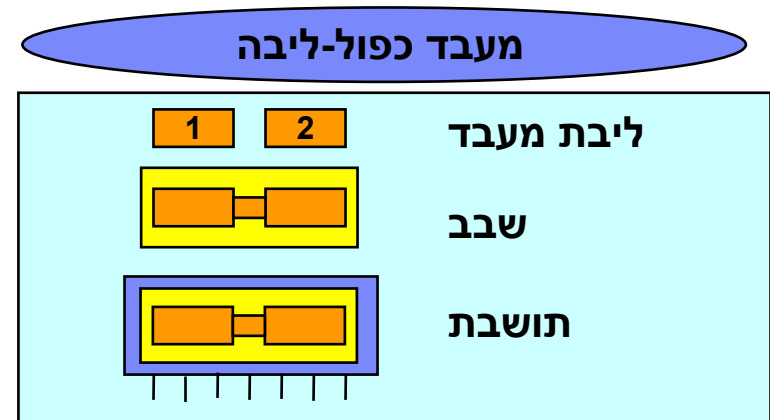
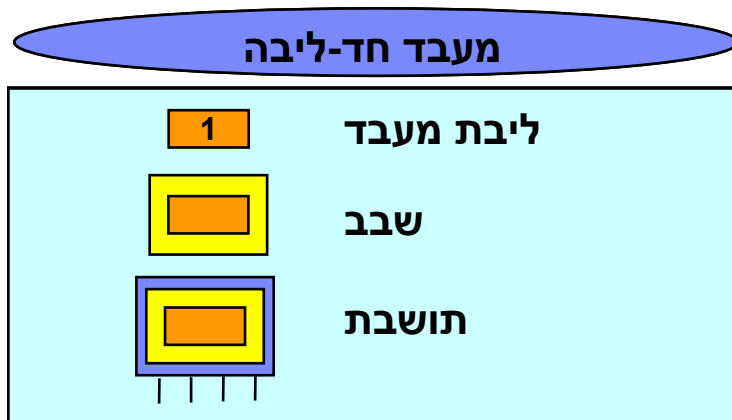
השוק הנוכחי עבור מתן רישיונות לפי מעבד

טכנולוגיית ריבוי הליבות יצרה מספר אתגרים ללקוחות

- מבני מתן רישיונות מסובכים יותר
 - ◀ דרישות מתן רישיונות ייחודיות עבור טכנולוגיות שונות
 - ◀ מתן רישיונות חלקיים כדי לענות על דרישות הגרעיניות
- אי-ודאות במתן רישיונות עבור טכנולוגיות ריבוי ליבות

הגדרת המעבד חשובה במתן רישיונות עבור middleware

- ליבה היא יחידה פונקציונלית שבה פועלות התוכנות
- שבבים מרובי-ליבות יותר מליבת מעבד אחת



ההגדרה של IBM היא מעבד = ליבה

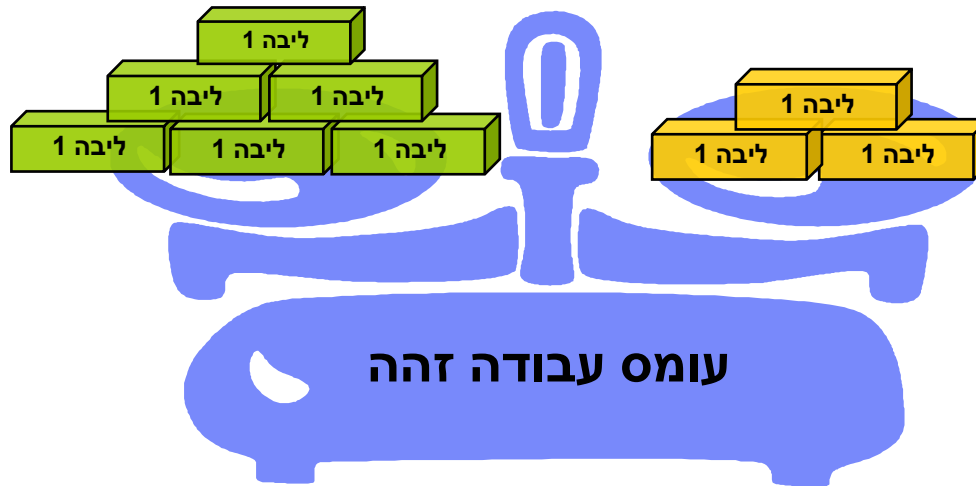
כך עושים רוב ספקי ה-middleware... לדוגמה Oracle ו-BEA

עם זאת, לפי ספקי חומרה מסוימים... למשל Intel, AMD ו-Sun,

מעבד = שבב

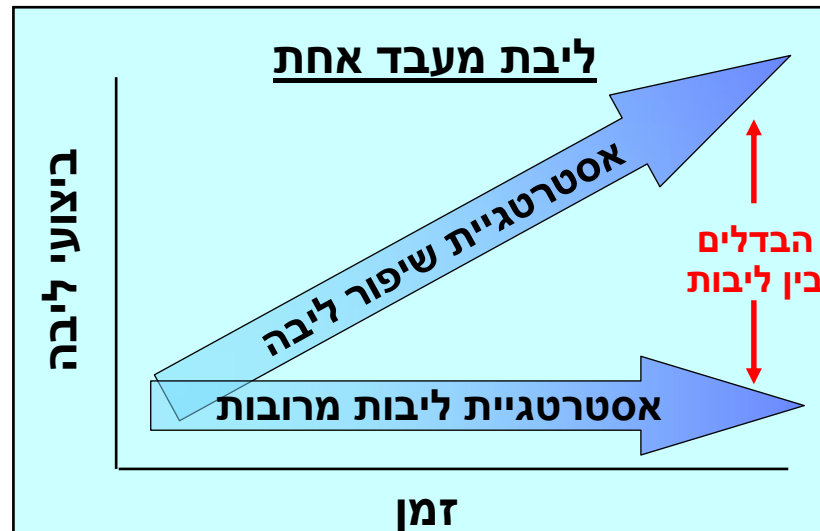
היום, לא כל ליבות המעבדים נוצרות שוות

- מספר ליבות המעבד, הדרושות לטיפול בעומס עבודה נתון, משתנה בהתאם לטכנולוגיית המעבד



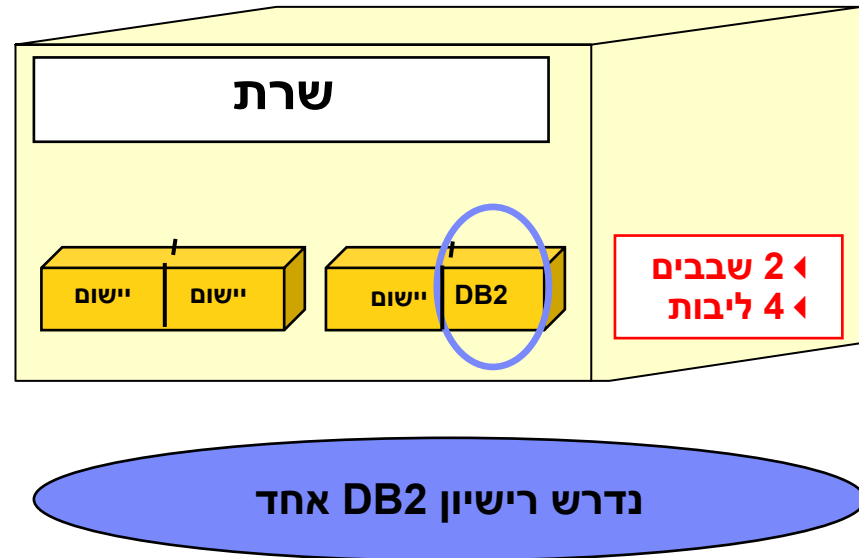
ההבדלים בין ליבות יגדלו בעתיד

- פער הביצועים בין הטכנולוגיות של ליבות מעבדים גדל, כתוצאה מאסטרטגיות שונות
 - שיפור בביצועי הליבה
 - ביצועי ליבה קבועים, אך הגדלת מספר הליבות בשבב



הלקוחות רוצים יותר גרעיניות במתן רישיונות

- ניצול הביצועים של ליבת המעבד
- עניין גובר בוירטואליזציה
- גרעיניות מאפשרת קונסולידציה ואימוץ טכנולוגיות חומרה חדשות
- ◀ מתן רישיונות בקיבולת-חסר



ספקי middleware מציעים סוגי מעבדים שונים . . .



Single-core



x86 Dual-core



RISC Dual-core



Sun Octi-core

. . . מה שמוסיף מורכבות לנושא מתן הרישיונות עבור middleware

זכאות אפקטיבית לרישיונות לפי מעבד				
<u>BEA</u>	<u>Oracle</u>	<u>Microsoft*</u>	<u>IBM</u>	<u>סוג מעבד</u>
1.00	1.00	1.00	1.00	מעבד חד-ליבה (כל השבבים)
0.50	0.75	N/A	1.00	RISC Dual-core
0.50	0.50	0.50	0.50	x86 Dual-core
0.25	0.25	N/A	0.38	RISC Sun T1 Octi-core

* עבור Microsoft, הזכאות לפי מעבד נגזרת ממדיניות מתן הרישיונות לפי שבב של החברה.



הדגש של הלקוחות צריך להיות על המחיר האפקטיבי הכולל

- ◀ דרישות הרישוי הן רק חלק מהמחיר האפקטיבי
- ◀ מחיר למעבד = כמות הרישיונות x מחיר המוצר עבור כל רישיון

Data Server - Enterprise Edition

סוג שבב	מתן רישיונות אפקטיבי לפי מעבד			מחיר אפקטיבי לפי מעבד *		
	<u>IBM</u>	<u>Microsoft</u>	<u>Oracle</u>	<u>IBM</u> (\$K)	<u>Microsoft</u> (\$K)	<u>Oracle</u> (\$K)
מעבד חד-ליבה (כל השבבים)	1.00	1.00	1.00	\$36	\$31	\$49
RISC Dual-core	1.00	N/A	0.75	\$36	N/A	\$37
x86 Dual-core	0.50	0.50	0.50	\$18	\$16	\$24
RISC Sun T1 Octi-core	0.38	N/A	0.25	\$14	N/A	\$12

* מחיר מומלץ לצרכן

בעולם של היום, השוק זקוק :

■ לפשטות

◀ קבלת ההטבות של רישיונות חלקיים ללא הצורך בחישוב החלק

■ לגמישות רבה יותר באמצעות גרעיניות

◀ מתאים במיוחד לשבבים מרובי-ליבות

◀ ניצול מתן רישיונות בקיבולת-חסר

◀ שיפורים מתמשכים במדד הביצועים למחיר של תוכנות

■ לבהירות במבנה מתן הרישיונות

היכרות עם מתן רישיונות לפי יחידות ערך מעבד

מתן רישיונות עבור Middleware ייעשה ביחידות של ערך מעבד

- לכל ליבת מעבד מוקצה מספר ספציפי של יחידות ערך מעבד
- השגת המספר המתאים של יחידות ערך עבור כל ליבת מעבד
- לכל תוכנית middleware יש מחיר ייחודי ליחידת עלות
- ניתן להעביר יחידות ערך מעבד, לפי מוצר, בין מערכות בארגון

<u>סוג שבב</u>	מבנה חדש זכאויות ליחידת ערך לפי מעבד
מעבד חד-ליבה (כל השבבים)	100
RISC Dual-core *	100
x86 Dual-core	50
RISC Sun T1 Octi-core **	30

* שבבי Power PC 970 ו-Power 5 QCM dual-core דורשים 50 יחידות ערך
** זכאות לפי מעבד T1, מותאמת עם ביטול רישיונות חלקיים

ניתן להמיר מתן רישיונות לפי יחידות ערך מעבד בצורה פשוטה

זכאות נוכחית לפי מעבד x 100

= זכאות חדשה ליחידות ערך מעבד

<u>סוג שבב</u>	מבנה "ישן" זכאויות לפי מעבד	פקטור המרה	מבנה חדש זכאות ליחידות ערך לפי מעבד
מעבד חד-ליבה (כל השבבים)	1.00	x 100	100
RISC Dual-core	1.00	x 100	100
x86 Dual-core	0.50	x 100	50
RISC Sun T1 Octi-core	0.30	x 100	30

בנוסף, הגירה פשוטה של זכאויות קיימות

- זכאויות לתחזוקת מעבד קיימות מומרות לזכאויות ליחידות ערך מעבד
 - ▶ זכאות נוכחית לפי מעבד $\times 100 =$ יחידות ערך מעבד
 - ▶ פקטור המרה זהה עבור כל סוגי המעבדים

	מבנה "ישן"		פקטור המרה להגירה לפי מעבד	מבנה חדש
	זכאות אפקטיבית לפי שבב	זכאות אפקטיבית לפי מעבד		זכאות ליחידות ערך לפי מעבד לאחר הגירה
מעבד חד-ליבה (כל השבבים)	1.00	1.00	$\times 100$	100
RISC Dual-core	2.00	1.00	$\times 100$	100
x86 Dual-core	1.00	0.50	$\times 100$	50
RISC Sun T1 Octi-core	3.00	0.30	$\times 100$	30

* זכאות לפי מעבד T1, מותאמת עם ביטול רישיונות חלקיים

ללא שינויי מחיר עבור middleware למעבדים קיימים *

- פקטור המרה אחיד לקביעת מחירי מוצרים
 ◀ הן רישיונות חדשים והן חידושי תחזוקה

מחיר נוכחי לפי מעבד / 100

= מחיר חדש ליחידת
 ערך מעבד

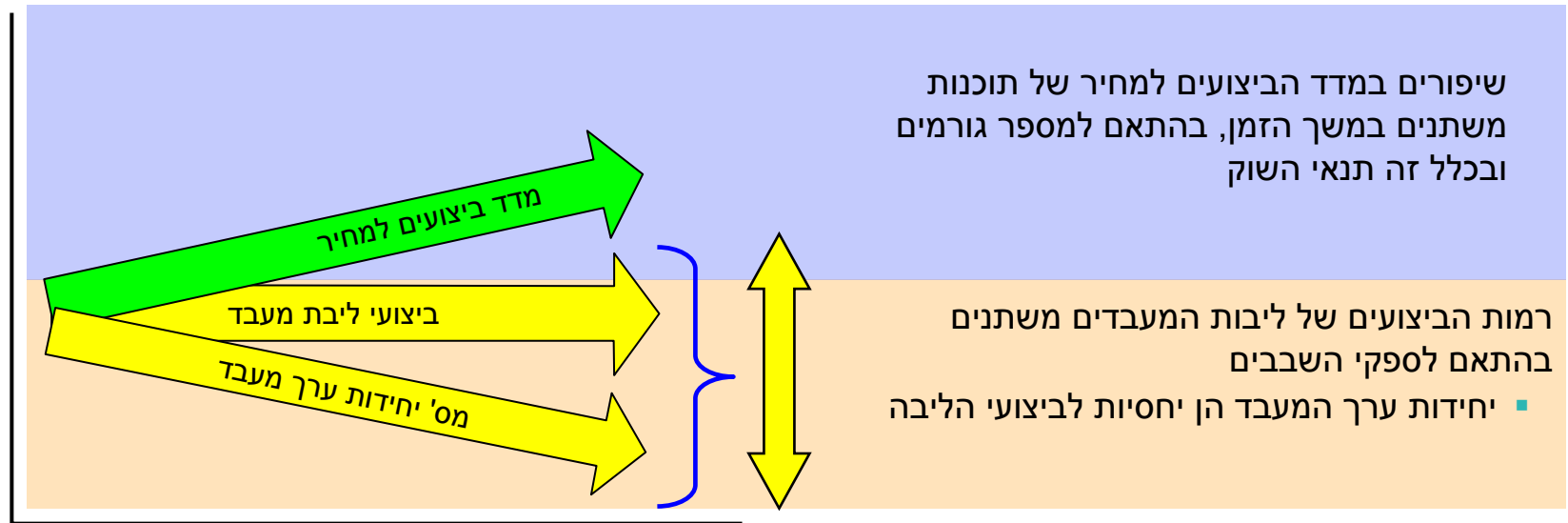
- מחיר ללקוח = מספר זכאויות X מחיר לזכאות . . . ללא שינוי!

מחיר מורחב	מספר הזכאויות	מחיר לזכאות	פריסה ברשת של WebSphere Application Server Network Deployment - RISC ב- Dual-core (2 ליבות)
\$30,000	2	\$15,000	לפי מעבד
	כפל ב-100	חילוק ב-100	פקטור המרה
\$30,000	200	\$150	יחידת עלות מעבד

* בעת יישום שיטת יחידות ערך המעבד בחלק מהמדינות, עשויים להיות שינויים קלים עקב עיגול

יחידות ערך מעבד מספקות גמישות הודות לגרעיניות

- מתן רישיונות לפי יחידות ערך ברמת ליבת המעבד
 - ◀ יכולת לאפשר מתן רישיונות בקיבולת-חסר
 - ◀ גרעיניות מאפשרת מענה לטכנולוגיות משתנות
- גמישות ביצירת רמות חדשות של יחידות ערך מעבד
 - ◀ שיפורים במדד הביצועים למחיר של תוכנות



זמן

כלים חדשים לקביעת כמות רישיונות לפי יחידות ערך מעבד

- "מחשבון יחידות ערך" עבור מעבדים מסייע בקביעת כמות רישיונות
 - Passport Advantage Online כולל קישור למחשבון יחידות הערך עבור מעבדים
- ◀ זמין לכל הלקוחות בעלי חוזה Passport Advantage

◀ חישוב מספר יחידות ערך
המעבד הדרושות עבור כל
סביבת חומרה

◀ משמש לחישוב מחיר
(מספר יחידות ערך X מחיר
ליחידת ערך)

יותר בהירות, כאשר למעבדים חדשים יוקצו יחידות ערך מעבד

- שיפור במדד הביצועים למחיר של תוכנות
- במשך הזמן, מעבדים חדשים יובדלו זה מזה בהתבסס, בין שאר הגורמים, על ביצועים יחסיים
- מסגרת העבודה הכוללת מאזנת בין דיוק לפשטות
- פרסום של דרישות יחידות ערך מעבד

סוג שבב	יציאת המעבד לשוק	מבנה חדש זכאות ליחידות ערך לפי מעבד
מעבד חד-ליבה (כל השבבים)	"קיים" לפני 2005	100
RISC Dual-core		100
x86 (Intel / AMD) Dual-core	"חדש" 2005	50
RISC Sun T1 Octi-core		30
Intel Itanium Dual-core		100
PowerPC 970 Dual-core	"חדש" 2005	50
Power 5 QCM Dual-core		50

יתרונות המבנה החדש של יחידות ערך מעבד



- יצירת מבנה פשוט של מתן רישיונות
 - ◀ הימנעות ממתן רישיונות חלקיים עבור שבבים מרובי-ליבות

- מספק גמישות וגרעיניות
 - ◀ מאפשר מתן רישיונות בקיבולת-חסר
 - ◀ מיטוב העמדות לקראת העתיד

- המשך השיפור במדד הביצועים למחיר של תוכנות
 - ◀ ניתן להעביר רישיונות בין מחשבים במערכות מבוזרות

- מספק בהירות בתחום מתן הרישיונות עבור middleware
 - ◀ במשך הזמן, מעבדים חדשים יובדלו זה מזה בהתבסס על ביצועים יחסיים
 - ◀ שינויים במחיר עבור middleware במעבדים קיימים



מתן רישיונות עבור Middleware לפי יחידות ערך מעבד

שם
תפקיד

