

Performance Testing



יעדים (SLI)

- **קיבול** – בבדיקות הקיבול נבדוק האם המערכת תומכת במספר רב של משתמשים בו זמנית וכמו כן, במספר רב של חנויות, מוצרים ורכישות. בדיקות אלה יתבצעו **ללא** שימוש בשירותים חיצוניים וללא שמירת נתונים בבסיס נתונים.
- **עומס** – בבדיקות העומס נבדוק כי המערכת נשארת נגישה גם כאשר יש קצב גבוה של בקשות מכמה משתמשים במקביל. בדיקות אלה ישתמשו גם בשירותים חיצוניים וישמרו את הנתונים בבסיס הנתונים.

המדדים (SLI)



על מנת לבצע בדיקות עבור עמידה ביעדים השתמשנו בתוכנה Jmeter אשר בעזרתה ניתן להריץ בקלות מספר בקשות ממספר משתמשים שונים ולקבל את התוצאות בצורה מסודרת. נריץ בעזרתה מספר בדיקות אשר יעזרו לנו לגלות האם הסכם השירות מתקיים או לא.

1. התמודדות עם 100 משתמשים שנרשמו, התחברו והוסיפו מוצר המנסים לבצע 10 רכישות לכל משתמש.

Function	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Sign up	100	1647	217	2747	438.78	0.00%	27.54821	8.07	7.8	300
Login	100	7312	1148	13789	3463.46	0.00%	6.51508	1.91	1.59	300
Open Store	100	2	1	6	0.65	0.00%	7.24165	2.12	1.78	300
Add Product to Store	100	2	1	6	0.65	0.00%	7.24323	2.12	2.44	300
Add Product to Cart	1000	143	1	1596	112.65	0.00%	1.19317	0.46	0.35	396.9
Purchase	1000	77042	826	170114	47941.3	0.00%	1.19098	0.35	0.52	300
TOTAL	2400	32534	1	170114	48735.52	0.00%	2.80572	0.93	0.98	340.4

2. תמיכה ב10,000 משתמשים רשומים עם 1,000 חנויות
כאשר בכל חנות יש 1,000 משתמשים רשומים ושמירת
היסטוריה של 1,000,000 רכישות.

Function	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Sign up	10000	5020	105	13976	2725.19	0.00%	347.8987	145.46	93.71	428.1
Login	10000	3927	1	9300	1848.23	0.00%	338.8223	99.83	83.35	301.7
Open Store	1000	543	3	1525	405.29	0.00%	469.2633	137.48	116.3	300
Add Product to Store	1000000	1007	0	10798	777.49	0.00%	948.6505	277.92	324.76	300
Add Product to Cart	1000000	773	0	3067	191.04	0.00%	515.5173	204.11	152.32	405.4
Purchase	1000000	1151	1	4133	347.68	0.00%	515.5195	151.03	226.49	300
TOTAL	3021000	1000	0	13976	628.19	0.00%	997.7723	326.74	357.55	335.3

סיכום הבדיקות

- במהלך הבדיקות התבצעו שיפורים במערכת על מנת למנוע בעיות סנכרון ולהאיץ תהליכי תקשורת. למשל, פנייה למערכות החיצוניות במקביל על מנת לחסוך זמן עד לקבלת התשובה.
- הבדיקות עמדו בכלל המדדים והמערכת אינה נפלה גם כאשר אירעו אירועים בלתי צפויים. המערכת ביצעה לכל הפחות 1.2 בקשות לשניה. ולא קרסה באף אחת מן הבדיקות.
- הסכם השירות מתקיים. $SLA=100\%$