

## תוכן ענייניים: תרחישים

1. התחברות למערכת
2. התחברות למערכת, רישום, התחברות, התנתקות
3. פתיחת חנות והוספת מוצר
4. הוספת מוצרים לעגלה וקנייה
5. תמיכה נרחבת בחנויות, משתמשים, רכישות
6. שימוש במערכת כאשר מערכות חיצוניות מפסיקות לפעול
7. התחברות למערכת, מינוי בעלי חנות ומנהלי חנות, ביצוע רכישות, כתיבת ביקורת למוצר
8. התחברות למערכת, מינוי בעלי חנות ומנהלי חנות, הוספת הרשאות למנהל חנות, עדכון פרטי מוצרים בחנות, הוספת מוצרים לעגלה

## Load and stress testing

שם תרחיש	התחברות למערכת
מטרה	עמידה במספר מרובה של כניסות משתמשים, אומדן לזמני תגובת המערכת עבור כמות חיבורים צפויה ועמוסה.
מצב מערכת התחלתי	מנהל המערכת רשום
תהליך ביצוע הבדיקות	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ כניסה למערכת עם X משתמשים, בהתאם לעומס הרצוי.</li> <li>• X=100, עומס צפוי במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת ליצירת 100 משתמשים שיהיו מחוברים הוא: 166ms, זמן קטן מאוד ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה.</li> <li>• X=500, במקרה זה זמן התגובה של המערכת ליצירת 500 משתמשים שיהיו מחוברים הוא: 483ms, זמן קטן באופן יחסי ובנוסף, המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה.</li> <li>• X=1000, עומס קיצון במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת ליצירת 1000 משתמשים שיהיו מחוברים הוא: 1301ms, זמן שהוא יחסית קטן ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה.</li> </ul>
מסקנות	<p>המערכת עמדה ביעדים והתמודדה בצורה טובה עם התחברות של כמות משתמשים מרובה למערכת. כמו כן, ניתן לראות כי קיימת מגמת ירידה כזאת כך שככל שכמות הבקשות להתחברות גדלה, זמן התגובה של המערכת מהיר יותר. המערכת אינה נופלת ועומדת בדרישה כך שב SLA=100% המערכת מצליחה להתמודד עם תמיכה של כמות מבקרים של 1000 ויותר מכך.</p>

## Load and stress testing

שם תרחיש	התחברות למערכת, רישום, התחברות, התנתקות
מטרה	עמידה בביצוע פעולות בסיסיות המתבצעות במקביל, עמידה בעומס עבור פעולות בסיסיות במערכת, מציאת זמן אומדן להתחברות והתנתקות מהמערכת.
מצב מערכת התחלתי	מנהל המערכת רשום
תהליך ביצוע הבדיקות	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ כניסה למערכת עם X משתמשים</li> <li>○ רישום למערכת עם X משתמשים</li> <li>○ התחברות למערכת עם X משתמשים</li> <li>○ התנתקות מהמערכת עם X משתמשים</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>X = 100</math>, עומס צפוי במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 100 משתמשים הוא: 170ms, זמן קטן מאוד ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה</li> <li>• <math>X = 500</math>, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 500 משתמשים הוא: 628ms, זמן קטן באופן יחסי ובנוסף, המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה</li> <li>• <math>X = 1000</math>, עומס קיצון במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 1000 משתמשים הוא: 1076ms, זמן שהוא יחסית קטן ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה</li> </ul>
מסקנות	<p>המערכת עמדה ביעדים והתמודדה בצורה טובה עם ביצוע כל הפעולות בעבור כמות משתמשים מרובה למערכת. כמו כן, ניתן לראות כי קיימת מגמת ירידה כזאת כך שככל שכמות הבקשות גדלה, זמן התגובה של המערכת מהיר יותר. המערכת אינה נופלת ועומדת בדרישה כך שב-100% SLA המערכת מצליחה להתמודד בביצוע רצף הפעולות הנ"ל בעבור 1000 משתמשים ואף יותר מכך.</p> <p>זמן ממוצע להתחברות: 0.5ms</p> <p>זמן ממוצע להתנתקות: 0.5ms</p>

## Load and stress testing

שם תרחיש	פתיחת חנות והוספת מוצר
מטרה	עמידה במספר מרובה של הוספת חנויות והוספת מוצר לכל אחת מהחנויות, אומדן לזמני תגובת המערכת עבור פעולות בסיסיות אלה
מצב מערכת התחלתי	מנהל המערכת רשום, משתמשים רשומים
תהליך ביצוע הבדיקות	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ כניסה למערכת עם X משתמשים</li> <li>○ התחברות למערכת עם X משתמשים</li> <li>○ פתיחת חנויות עם X משתמשים</li> <li>○ הוספת שני מוצרים עבור כל חנות עם X משתמשים</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>X = 100</math>, עומס צפוי במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 100 משתמשים הוא: 495ms, זמן קטן מאוד ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה</li> <li>• <math>X = 500</math>, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 500 משתמשים הוא: 1297ms, זמן קטן באופן יחסי ובנוסף, המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה</li> <li>• <math>X = 1000</math>, עומס קיצון במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 1000 משתמשים הוא: 2015ms, זמן שהוא יחסית קטן ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה</li> </ul>
מסקנות	המערכת עמדה ביעדים והתמודדה בצורה טובה עם ביצוע כל הפעולות בעבור כמות משתמשים מרובה למערכת. כמו כן, ניתן לראות כי קיימת מגמת ירידה כזאת כך שככל שכמות הבקשות גדלה, זמן התגובה של המערכת מהיר יותר. המערכת אינה נופלת ועומדת בדרישה כך שבSLA=100% המערכת מצליחה להתמודד בביצוע רצף הפעולות הנ"ל בעבור 1000 משתמשים ואף יותר מכך.

## Load and stress testing

שם תרחיש	הוספת מוצרים לעגלה וקנייה
מטרה	בדיקה של קניית עגלה, אומדן לזמני תגובת המערכת עבור הוספת מוצר לעגלה וקניית עגלה במקביל
מצב מערכת התחלתי	מנהל המערכת רשום, חנות פתוחה, מוצר בכמות 2000, משתמשים רשומים
תהליך ביצוע הבדיקות	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ כניסה למערכת עם X משתמשים</li> <li>○ התחברות למערכת עם X משתמשים</li> <li>○ הוספת מוצר לעגלה עם X משתמשים</li> <li>רכישת עגלה עם X משתמשים</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>X = 100</math>, עומס צפוי במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 100 משתמשים הוא: 4228ms, זמן שאינו קטן במיוחד אך בכל זאת המערכת נשארת יציבה</li> <li>• <math>X = 500</math>, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 500 משתמשים הוא: 5118ms, זמן יחסית גדול אך למרות זאת המערכת עדיין נשארת יציבה</li> <li>• <math>X = 1000</math>, עומס קיצון במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 1000 משתמשים הוא: 9214ms, זמן רב מאוד</li> </ul>
מסקנות	<p>המערכת אינה עומדת ביעדים זאת מכיוון שההתחברות למערכת התשלומים ומשלוחים שאלו מערכות חיצוניות לוקחת זמן רב. למרות זאת, המערכת עדיין יציבה וניתן להמשיך לבצע פעולות על ידי מספר רב של משתמשים. המערכת אינה נופלת ועומדת בדרישה כך שב-100% SLA המערכת מצליחה להתמודד בביצוע רצף הפעולות הנ"ל בעבור 1000 משתמשים ואף יותר מכך.</p> <p>זמן ממוצע לרכישת עגלה (כולל התחברות למערכות חיצוניות): 4228 (עבור 100 בקשות)</p>

## Load and stress testing

שם תרחיש	תמיכה נרחבת בחנויות, משתמשים, רכישות
מטרה	בדיקה שהמערכת תומכת ב-1000 חנויות כך שבכל חנות 1000 מוצרים, בדיקה שהמערכת תומכת ב-10,000 משתמשים רשומים, בדיקה שהמערכת תומכת ב-1,000,000 רכישות.
מצב מערכת התחלתי	מנהל המערכת רשום
תהליך ביצוע הבדיקות	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ הוספת 10,000 משתמשים רשומים</li> <li>○ פתיחת 1,000 חנויות</li> <li>○ הוספה של 1,000 מוצרים עבור כל חנות</li> <li>○ 1,000 משתמשים כך שכל אחד מהם מבצע 1,000 רכישות ובסך הכל מתבצעים 1,000,000 רכישות</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64240ms זהו הזמן שלקח לבצע בעבור 500,000 רכישות</li> <li>• 94978ms זהו הזמן שלקח לבצע בעבור 1,000,000 רכישות</li> <li>• כל הבדיקות הללו נעשו בצורה לא מדויקת ובאמצעות רכישה על ידי קונים אורחים על מנת לחסוך בזמן ולהתמודד עם העומס על המערכת שנובע מהמערכות החיצוניות ומהכמות הגדולה של הנתונים הנדרשת</li> </ul>
מסקנות	המערכת אינה עומדת ביעדים זאת מכיוון שההתחברות למערכת התשלומים ומשלוחים שאלו מערכות חיצוניות לוקחת זמן רב. המערכת לא מצליחה לבצע כנדרש את ביצוע 1,000,000 הרכישות על ידי המשתמשים וזה לוקח זמן רב.

## Load and stress testing

שם תרחיש	שימוש במערכת כאשר מערכות חיצוניות מפסיקות לפעול
מטרה	בדיקה שהמערכת מצליחה לפעול בעבור פעולות בסיסיות של שימוש במערכת כאשר מערכת התשלומים ו/או מערכת המשלוחים אינן עובדות
מצב מערכת התחלתי	מנהל המערכת רשום
תהליך ביצוע הבדיקות	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ התחברות למערכת על ידי X משתמשים</li> <li>○ הוספת מוצר לעגלה על ידי X משתמשים</li> <li>○ הפלת אחת מהמערכות החיצוניות</li> <li>○ רכישת עגלה על ידי X משתמשים</li> <li>○ פתיחת חנות על ידי X משתמשים</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>X = 100</math>, עומס צפוי במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 100 משתמשים הוא: 3750ms, זמן שאינו קטן במיוחד אך בכל זאת המערכת נשארת יציבה.</li> <li>• <math>X = 500</math>, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 500 משתמשים הוא: 4878ms, זמן יחסית גדול אך למרות זאת המערכת עדיין נשארת יציבה.</li> <li>• <math>X = 1000</math>, עומס קיצון במערכת, במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 1000 משתמשים הוא: 8226ms, זמן רב מאוד.</li> </ul>
מסקנות	<p>המערכת אינה עומדת ביעדים זאת מכיוון שההתחברות למערכת התשלומים ומשלוחים שאלו מערכות חיצוניות לוקחת זמן רב אך בכל זאת עדיין ניתן להשתמש במערכת באופן רגיל.</p> <p>לא הוגדרו זמנים למצב זה ולכן הביצוע של התהליך תקין</p>

## Load and stress testing

התחברות למערכת, מינוי בעלי חנות ומנהלי חנות, ביצוע רכישות, כתיבת ביקורת למוצר	שם תרחיש
<p>עמידה בביצוע פעולות בסיסיות שמתרחשות במערכת, סיטואציה שמדמה תרחיש הגיוני שיכול לקרות במערכת, בדיקה האם ניתן להשתמש במערכת עבור הפעולות החיוניות בנדרש</p>	מטרה
מנהל המערכת רשום, 70 משתמשים רשומים למערכת, 30 חנויות במערכת.	מצב מערכת התחלתי
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ התחברות למערכת עם 70 משתמשים</li> <li>○ מינוי 10 בעלי חנות חדשים על ידי 10 מייסדי חנויות</li> <li>○ הוספת מוצר לחנות על ידי 30 משתמשים שהם בעלי החנויות</li> <li>○ הוספת מוצר לעגלה על ידי 50 משתמשים</li> <li>○ כתיבת ביקורת למוצר על ידי 50 משתמשים</li> </ul> <p>• במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 100 משתמשים הוא: 1294ms, זמן קטן באופן יחסי ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה.</p>	תהליך ביצוע הבדיקות
המערכת עמדה ביעדים והתמודדה בצורה טובה עם ביצוע כל הפעולות בעבור כמות משתמשים מרובה למערכת. ניתן לראות כי תרחיש שימוש עיקרי שיכול להתרחש במערכת מתבצע בזמן הגיוני ובצורה תקינה ולכן השימוש במערכת אינו פוגע במשתמשים	מסקנות



## Load and stress testing

שם תרחיש	<u>התחברות למערכת, מינוי בעלי חנות ומנהלי חנות, הוספת הרשאות למנהל חנות, עדכון פרטי מוצרים בחנות, הוספת מוצרים לעגלה</u>
מטרה	עמידה בביצוע פעולות בסיסיות שמתרחשות במערכת, סיטואציה שמדמה תרחיש הגיוני שיכול לקרות במערכת, בדיקה האם ניתן להשתמש במערכת עבור הפעולות החיוניות כנדרש
מצב מערכת התחלתי	מנהל המערכת רשום, 70 משתמשים רשומים למערכת, 30 חנויות במערכת.
תהליך ביצוע הבדיקות	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ התחברות למערכת עם 70 משתמשים</li> <li>○ מינוי 10 בעלי חנות חדשים על ידי 10 מייסדי חנויות</li> <li>○ מינוי 10 מנהלי חנות על ידי 10 בעלי החנות החדשים שמונו</li> <li>○ הוספת הרשאת עריכת פרטי מוצרים למנהלי חנות על ידי בעלי חנות חדשים</li> <li>○ עדכון מוצר בחנות על ידי 10 מנהלי החנות החדשים</li> <li>○ הוספת מוצר לעגלה על ידי 70 משתמשים רשומים</li> <li>○ הוספת מוצר לעגלה על ידי 30 משתמשים אורחים</li> </ul> <p>• במקרה זה זמן התגובה של המערכת לביצוע הפעולות בעבור 100 משתמשים הוא: 259ms, זמן קטן מאוד באופן יחסי ובנוסף המערכת נשארה יציבה לאחר הבדיקה.</p>
מסקנות	המערכת עמדה ביעדים והתמודדה בצורה טובה עם ביצוע כל הפעולות בעבור כמות משתמשים מרובה למערכת. ניתן לראות כי תרחיש שימוש עיקרי שיכול להתרחש במערכת מתבצע בזמן הגיוני ובצורה תקינה ולכן השימוש במערכת אינו פוגע במשתמשים