Ex1\_304993447.

תרגיל 1 – מערכות הפעלה:

Part 2:

1.

2. מכיוון שככל שגודל הbuffer נמוך יותר ככה נצטרך לעשות יותר System calls כדי לקרוא מהקובץ, דבר שמאט את זמן ריצת הקוד.

3. ידוע שפעולת כתיבה למסך דורשת system calls ואם נדפיס '\*' למסך בכל פעולת קריאה נאט באופן משמעותי את זמן ריצת הקוד.

Part 3:

1. FALSE - פעולת הדפסה למסך דורשת system calls. התכנית צריכה לפנות למערכת ההפעלה.
2. FALSE – פעולות הsystem calls מתבצעות כאשר הuser (תכנית כלשהי) פונה למערכת ההפעלה, לחיצה על מקש היא פעולת I\O חיצונית שלא מצריכה פעולת system call.
3. FALSE – Interrupts נשלחים מהרכיבים חיצוניים אל הCPU כדי לעצור את הפעולה שכרגע רצה ולעבור לפעולה שתטפל בבעיה זו.
4. FALSE – הדפדפן רץ בuser mode ומכיוון שכל התהליכים שמבצעים system call רצים בuser mode, הדפדפן יכול לגרום לsystem call.
5. FALSE – תוכנות הshell והדפדפן רצות בuser mode.
6. TRUE - מערכת ההפעלה יכולה לחסום את כל הרכיבים החיצוניים לזמן מה על מנת להריץ תכנית שאסור להפריע לה.
7. FALSE - מכיוון שתכנית שרצה על VM עוברת יותר שלבים עד שהבקשה שלה מגיעה לCPU המקורי (צריכה לדבר עם המערכת ההפעלה המקורית קודם), זמן הריצה של התכנית יהיה יותר איטי.
8. FALSE – אין צורך להיות בkernel mode כדי לגשת לרכיבים חיצוניים. ניתן לשלוח בקשה בuser mode בעזרת system call למערכת הפעלה שתיגש לרכיב (בעזרת הCPU).
9. FALSE – system calls הינה פעולה שלוקחת זמן רב יחסית ולכן ככל שנשתמש בפעולה זו, התכנית תרוץ יותר לאט. (פעולה זו מבצעת context switch שזו פעולה בעלת תקורה גבוהה יחסית).
10. FALSE – רכיבים חיצוניים אינם יכולים לבצע פעולות system calls, מערכת ההפעלה היא זו שמגשרת בין הרכיבים לבין התכנית.