**איך חשים במעבר הזמן במערכת מחשוב?**

**שעון ברמת החומרה**

**במחשב האישי יש מספר מנגנונים למעקב אחרי הזמן.**

**היסטורית האמצעי הראשון היה מה שנקרא**

**ה-PIT: Programmable Interval Timer.**

**Intel 8253 מאוחר יותר 8254.**

**הצ'יפ הזה היה בעצם רובה פולסים באינטרוולים קבועים, הוא גרם לכך שפסיקה 8 התרחשה באינטרוולים קבועים.**

**קצת רקע.**

* **על לוח האם יש צ'יפ שנקרא בקר הפסיקות PIC היום APIC שמוסמך לאותת לפסיקות ב-CPU.**
* **ה-APIC מחובר מצד אחד ל-CPU ומצד שני לגורמים שמוסמכים לבקש פסיקות.**
* **ה-APIC מנהל את הפסיקות.**
* **הפסיקות עצמן נקראות היום IRQ0 – IRQ7 ולאחר מכן גם IRQ8 – IRQ15, פסיקות חומרה 8-15, 112-119.**
* **אילו פסיקות חומרה שצריך להודיע שטופלו.**
* **פסיקת חומרה היא בדרך כלל העברת מידע למערכת (כמו צורך לקרוא קלט) שלא יהיה צורך בתשאול.**
* **פסיקה 8 היא אינפורמציה "טהורה": "חלף יחידת זמן".**

**"תכנות" ה-PIT של פסיקה 8 נעשה ע"י כתיבה ל-2 פורטים:**

**43h פורט הפקודה**

**40h פורט המידע**

**אחד הדברים שאפשר לתכנת זה התדירות.**

**התדירות החיצונית הינה:**

**/latch 1.19318\*106**

**התדירות הנמוכה ביותר היא דווקא latch =0 אפקטיבית 65536.**

**/65536 = 18.20648 1.19318\*106**