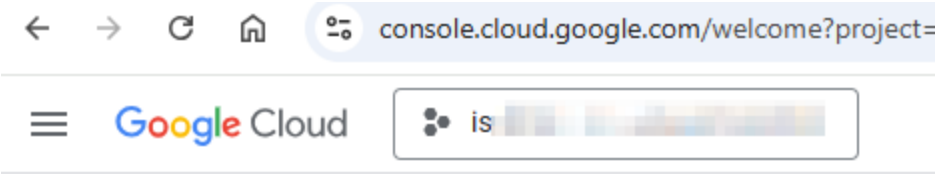
מדריך קצר להפעלת Colab Enterprise

1. איך מתחברים ומתחילים לעבוד?

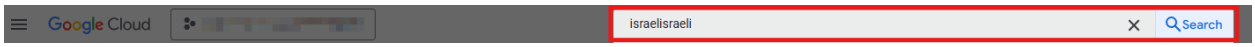
לתשומת לבכם חובה לקרוא היטב גם את החלק של ניהול משאבים ותקציב כי אחרת העבודה עלולה להיעצר ולהימחק בגלל ניצול לא יעיל של התקציב

כדי להתחיל, אתם זקוקים גישה לפרויקט ב- Google Cloud (המכונה GCP), שבו הופעל השירות.

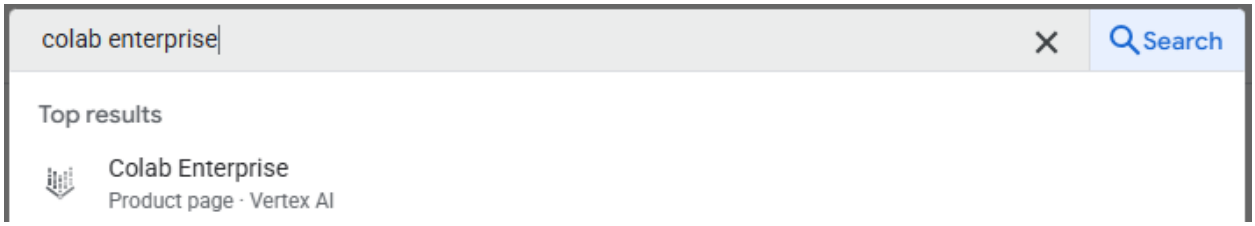
1. **כניסה למערכת:** היכנסו ל-Google Cloud Console עם חשבון גוגל שלכם שמסרתם למרצה
2. **בחירת הפרויקט:** ודאו שבשורת המשימות העליונה נבחר הפרויקט האקדמי/הלימודי שלכם.



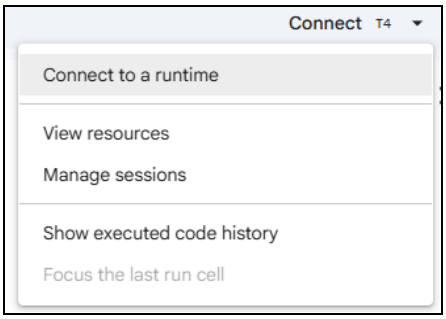
הערה: בדרך כלל שם הפרויקט מתחיל בקוד שם החוג ומספר "**csXXXX**" או "**isXXXX**", וגם כולל שם מלא של הסטודנט. כך, אם זה לא מופיע ברשימת הפרויקטים שלכם, תמיד אפשר להיעזר בתיבת החיפוש למעלה בקונסולת GCP, ע"י הקלדת שם מלא באנגלית (ברצף ללא רווח).

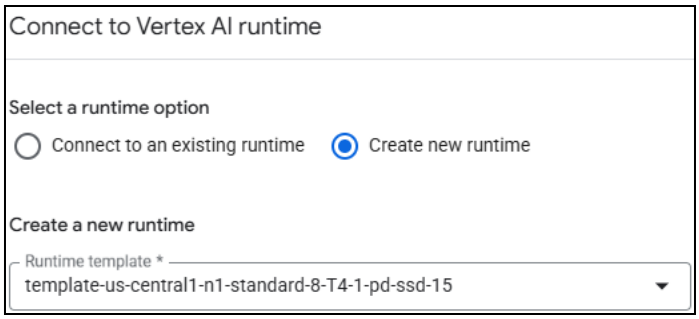


3. **ניווט ל-Colab Enterprise:** בתיבת החיפוש למעלה הקלידו **"Colab Enterprise"** ובחרו בתוצאה הראשונה.



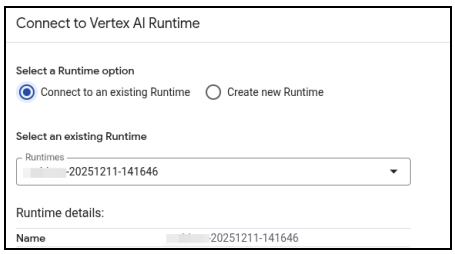
4. **יצירת Notebook:**
   - בתפריט הצדדי לחצו על **My Notebooks**.
   - לחצו על **Create Notebook +**.
5. **התחברות ל-Runtime בפעם הראשונה:** בצד שמאל למעלה (בתוך המחברת), פתחו תפריט משנה ליד כפתור ה-**Connect** ותצרו Runtime חדש מהתבנית:





הערה: יצירת Runtime זה תהליך שנמשך מספר דקות ונדרש רק פעם בתחילת הקורס

בהמשך עבודתכם, התחברות תתבצע ע"י בחירת Runtime הקיים מהרשימה:



6. המערכת תקצה לכם משאבי מחשוב ותוכלו להתחיל להריץ קוד Python עם בניצול GPU.

---

2. ניהול משאבים ועלויות (איך זה עובד?)

חשוב להבין, בהפעלת שירות Colab Enterprise "זמן שווה כסף" ובסיום התקציב המוקצה, הפרויקט מתנתק מ"בילינג" ו Runtime ימחק עם כל ה DATA בתוכו - לא תהיה גישה לחומר. לכן כדי לא להגיע למצב שבמיקרה "נשרפו" כסף בפרויקט וגישה לסביבה נעבדת לחלוטין חשוב להקפיד על שימוש אחראי של התקציב.

הנה ההסבר על מחזור החיים של ה-Runtime (סביבת הרצה) והעלויות של ה-CPU, ה-GPU והכונן הקשיח (Disk):

א. יצירה והפעלה (Runtime Created & Running)

- **מה קורה:** המערכת "משכירה" עבורכם מחשב וירטואלי עם מעבד (CPU), זיכרון, וכרטיס גרפי (GPU).
- **עלויות: כל דקה** שה-Runtime במצב **Active** משולמת מהתקציב שלכם
  - **GPU:** יקר משמעותית מ-CPU. השתמשו בו רק כשאתם מאמנים מודלים או מבצעים חישובים כבדים.

ב. עצירה (Runtime Stopped / Idle)

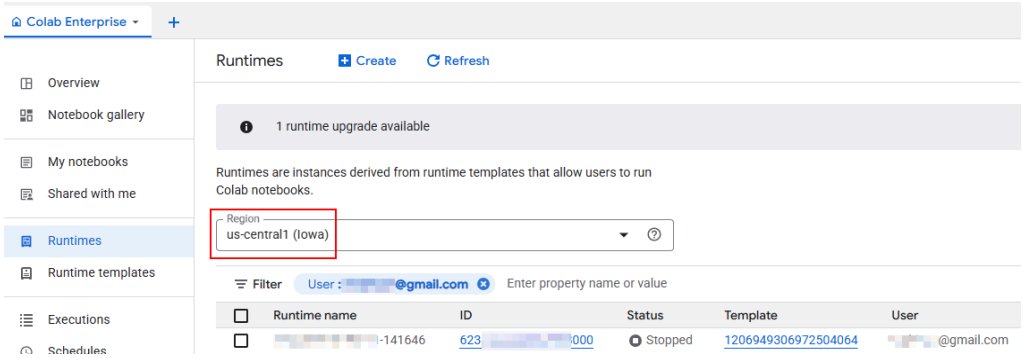
- **מה קורה:** המעבד וה-GPU משוחררים בחזרה ל-Google, אבל הקבצים והסביבה שלכם נשמרים.
- **עלויות: * CPU/GPU:** התשלום עליהם **נפסק ברגע העצירה**.
  - **כונן קשיח פנימי (Storage):** גוגל **ממשיך לחייב את התקציב** בסכום קטן יחסית על אחסון הדיסק כל עוד הוא קיים, גם אם המכונה כבויה.

ג. מחיקה (Runtime Deleted / Terminated)

- **מה קורה:** המכונה הווירטואלית והדיסק הקשיח המשויך אליה נמחקים לחלוטין.
- **עלויות: אין עלויות נוספות.** זהו המצב היחיד שבו המונה עוצר לגמרי.
- **זהירות:** שימו לב שכל קובץ שנשמר "מקומית" על הדיסק של ה-Runtime יימחק לנצח. אין אפשרות לחבר Google Drive כאחסון ל Runtime בגלל קונספט אבטחת מידע ארגונית בשימוש GCP.

סיכום קצר למניעת בזבוז תקציב:

1. **סיימתם להריץ קוד כבד?** תעברו תכבו (**Stop**) את ה-Runtime.
2. **סיימתם לעבוד להיום?** ודאו שה-Runtime במצב **Stop** ושלא נוצרו בטעות כמה Runtimes.



את ה Runtime "המיותר" צריך למחוק. אם אין לכם הרשאה למחוק בעצמכם, עדכנו את המתרגל.

<u>הערה:</u> שימו לב שוב, אם לדוגמה דפדפן אינטרנט נסגר בטעות או המחשב שלכם כבה בגלל הפסקת חשמל, הריצה במכונה runtime עדיין עובדת ויש ניצול של התקציב.

כמוכן יש לשים לב שגם חוברות וגם Runtimes נמצאים באותו אזור us-central1-Iowa.

3. **סיימתם את הפרויקט?** בצעו **Delete** ל-Runtime ולדיסק כדי שלא ישארו שאריות תשלום על אחסון. שימו לב, הפעולה הזו בלתי הפיכה!
4. לעזרתכם תישלח התראה על ניצול 50%, 90% ו- 100% של התקציב.