## התקנה

השלב הראשון הוא להתקין את ראסט. את ראסט ניתן להוריד באמצעות `ראסטאפ`, כלי שורת הפקודה לניהול גרסאות של ראסט ושל כלים נלווים. תצטרכו קישור אינטרנט כדי לבצע את ההורדה.

> הערה: אם אתם מעדיפים לא להשתמש ב-`ראסטאפ`, מכל סיבה שהיא, אנא פנו לעמוד [Other Rust Installation Methods page][otherinstall] לאפשרויות נוספות.

הצעדים הבאים מתקינים את הגרסה היציבה האחרונה של הקומפיילר של ראסט. שפת ראסט מעניקה למשתמש ערובות מובנות ליציבות הקוד, מה שבמטיח שכל הדוגמאות בספר אשר עוברות קומפילציה בעת כתיבת שורות אלה ימשיכו לעבור קומפילציה גם בגרסאות חדשות יותר של ראסט. עם זאת, הפלט עלול להשתנות במעט בין גרסאות כיוון שלעיתים קרובות ראסט משפרת את הודעות השגיאה והאזהרות אותם מפיק הקומפיילר. במילים אחרות, כל גרסה יציבה חדשה של ראסט שתתקינו בצעדים אלה צריכה לעבוד בהתאם עם תוכן הספר.

> ### ביאור של שורת הפקודה

>

> בפרק זה, ולכל אורך הספר, נשתמש בפקודות הנועדו להרצה בטרמינל (terminal). שורות שעליכם להקליד בטרמינל מתחילות כולן עם הסימן `$`. אנא שימו לב - אינכם צריכים להקליד את הסימן `$` עצמו; זהו סימון של שורת הפקודה עצמה, המוצג כדי לציין את תחילתה של כל פקודה. שורות שאינן מתחילות בסימול `$` מראות, בדרך כלל, את הפלט שהתקבל מהפקודה הקודמת. בנוסף, דוגמאות ספציפיות ל-PowerShell (כלי שורת הפקודה המובנה של מערכת ההפעלה "חלונות") ישתמשו בסימון `>` במקום בסימון `$`.

### התקנת `ראסטאפ ` על Linux או macOS

אם אתם משתמשים ב-Linux או macOS, פתחו חלון טרמינל והקלידו את הפקודה הבאה:

```console

$ curl --proto '=https' --tlsv1.2 https://sh.rustup.rs -sSf | sh

```

הפקודה מורידה סקריפט (script) ומתחילה את ההתקנה של הכלי `ראסטאפ `, שביכולתו להתקין את הגרסה האחרונה של ראסט. אתם עשויים להידרש להזין את הססמא שלכם. אם ההתקנה עברה בהצלחה, תקבלו את ההודעה הבאה:

```text

Rust is installed now. Great!

```

תצטרכו בנוסף \*לינקר\* (linker), תוכנה שראסט משתמש בה על מנת לאחד את הפלטים המקומפלים לקובץ אחד ויחיד. סביר שכבר יש לכם את כל הדרוש. אם אתם מקבלים שגיאות לינקר, תצטרכו להתקין קומפיילר של שפת C, שבדרך כלל כולל רכיב של לינקר. נוכחות של קומפיילר C נוחה גם מכיוון שחלק מהחבילות הנפוצות של ראסט תלויות בקוד C ויצטרכו קומפיילר C.

על macOS תוכלו להתקין קומפיילר C ע"י הרצת הפקודה:

```console

$ xcode-select --install

```

למשתמשי Linux מומלץ להתקין GCC או Clang, בהתאם לתיעוד ההפצה שלהם. למשל, אם אתם משתמשים ב-Ubuntu, תוכלו להתקין את חבילת ה-`build-essential`.

### התקנת `ראסטאפ` על Windows

עבור Windows, לכו ל-[ https://www.rust-lang.org/tools/install ][install] ועכבו אחר ההוראות להתקנת ראסט. בשלב מסויים בהתקנה, תקבלו הודעה המסבירה שצריך גם את כלי הבניה של MSVC עבור Visual Studio 2013, או מאוחר יותר.

כדי להשיג את כלי הבניה תצטרכו להתקין את [Visual Studio 2022 ][visualstudio]. כשתתבקשו לבחור אילו עומסי עבודה (workloads) להתקין, בחרו את:

\* Desktop Development עם `C++`

\* SDK של Windows 10 או Windows 11

\* חבילת השפה האנגלית, ביחד עם כל חבילת שפה אחרת לבחירתכם

שאר הספר משתמש בפקודות שעובדות גם ב-\*cmd.exe\* וגם ב-PowerShell. אם יש הבדלים ספציפיים, נבהיר במה להשתמש.

### פתרון תקלות

כדי לבדוק אם התקנתם את ראסט בהצלחה, פתחו מעטפת (shell) והקלידו את השורה:

```console

$ rustc --version

```

אתם אמורים לראות את מספר הגרסה, גיבוב החיוב (commit hash), ותאריך הביצוע עבור הגרסה האחרונה שהופצה, בפורמט הבא:

```text

rustc x.y.z (abcabcabc yyyy-mm-dd)

```

אם אתם רואים מידע זה, סימן שהתקנתם בהצלחה את ראסט! אם אתם לא רואים את המידע, בדקו שראסט נמצאת במשתנה המערכת `%PATH%`, כדלהלן:

ב-Windows CMD, בצעו:

```console

> echo %PATH%

```

ב-PowerShell, בצעו:

```powershell

> echo $env:Path

```

ב-Linux וב-macOS, בצעו:

```console

$ echo $PATH

```

במידה וכל זה תקין אך ראסט עדיין אינו עובד, ישנן מספר דרכים באמצעותן תוכלו לקבל עזרה. צרו קשר עם ראסטיונרים אחרים (כינוי חיבה משעשע שנתנו לעצמנו) [בדף הקהילה][community].

### עדכון והסרה

במידה שראסט הותקן באמצעות `ראסטאפ`, עדכון הגרסה הנוכחית לגרסת הפצה חדשה הוא דבר פשוט. בחלון המעטפת הריצו את סקריפט העדכון הבא:

```console

$ rustup update

```

בכדי להסיר את התקנת ראסט וראסטאפ, הריצו את סקריפט ההסרה הבא מתוך המעטפת:

```console

$ rustup self uninstall

```

### תיעוד מקומי

התקנת ראסט מכילה גם עותק של התיעוד כדי שתוכלו לקרוא בוא במצב לא-מחובר (offline). הריצו `rustup doc` על מנת לפתוח את התיעוד המקומי בדפדפן שלכם.

כל פעם שטיפוס או פונקציה מגיעים מהספריה הסטנדרטית ואינכם בטוחים מה הם עושים או כיצד להשתמש בהם, השתמשו בתיעוד של ממשק תכנות היישומים (API) כדי לגלות!

[otherinstall]: https://forge.rust-lang.org/infra/other-installation-methods.html

[install]: https://www.rust-lang.org/tools/install

[visualstudio]: https://visualstudio.microsoft.com/downloads/

[community]: https://www.rust-lang.org/community