צריכים Linux? מובנה בתוך Windows 11 כלי שמאפשר להתקין Ubuntu בפקודה אחת – בלי מחשב נוסף ובלי אתחול כפול

🟢 **ירוק** – בדיקת המצב הקיים | 🟡 **צהוב** – התקנה, עדכון, הסרה ומדיניות | 🔴 **אדום** – שרתים · מחשב ארגוני ללא אישור

קהל יעד: אנשי IT ומפתחים · מנהלים · משתמשים מתקדמים

סיווג סיכון: 🟢 **ירוק – בטוח:** בדיקה אם הרכיב כבר מותקן ואם המחשב מתאים. 🟡 **צהוב – בזהירות:** התקנה (מפעילה רכיבי Windows ודורשת הפעלה מחדש), עדכון, הסרה ושינוי מדיניות ארגונית. 🔴 **אדום – למומחים בלבד:** שרתים, ומחשב ארגוני מנוהל ללא אישור מחלקת המחשוב.

למי זה לא מיועד: שרתים (Microsoft מפרסמת מדריך התקנה נפרד עבור Windows Server) ומחשב ארגוני מנוהל שלא התקבל עבורו אישור. מניסיוננו, גם לא למי שמחפש Linux כמערכת ההפעלה העיקרית שלו.

בשורה אחת

ב-Windows 11 יש רכיב בשם WSL (Windows Subsystem for Linux) שמריץ סביבת Linux לצד Windows. פקודה אחת מתקינה אותו יחד עם Ubuntu. מרגע ההתקנה זו מערכת נוספת במחשב, וצריך לעדכן ולתחזק אותה.

רקע – מהו WSL ולמה זה שימושי

לפי Microsoft, WSL הוא רכיב של Windows שמאפשר להריץ סביבת Linux במחשב Windows, בלי אתחול כפול (בחירה בין שתי מערכות הפעלה בכל הדלקה) ובלי צורך במכונה וירטואלית נפרדת. אפשר להתקין בו הפצות Linux שונות, ו-Ubuntu היא ברירת המחדל.

הגרסה הנוכחית, WSL 2, היא ברירת המחדל בהתקנה חדשה. לפי Microsoft, היא מריצה ליבת Linux בתוך מכונה וירטואלית קלה, שמנוהלת ופועלת מאחורי הקלעים. כלומר יש מכונה וירטואלית, אך מניסיוננו אין צורך להקים או לנהל אותה ידנית. לפי Microsoft, היא זמינה גם במהדורת Windows 11 Home.

לפי Microsoft, זהו בעיקר כלי למפתחים. מניסיוננו, הוא שימושי גם לאנשי IT שצריכים כלי Linux לצד כלי Windows, ולמי שרוצה ללמוד Linux בלי להקצות לכך מחשב.

מה WSL נותן – ומה לא

נותן	לא נותן
כלי שורת הפקודה של Linux, ולפי Microsoft גם יישומי Linux גרפיים, לצד יישומי Windows	עדכון באמצעות Windows. לפי Microsoft, Windows אינו מעדכן ואינו משדרג אוטומטית את הפצת ה-Linux
גישה לכונני Windows מתוך Linux, תחת הנתיב /mnt (למשל /mnt/c)	ביצועים טובים בעבודה על קבצים שנמצאים במערכת הקבצים של המערכת השנייה
זמני עלייה מהירים וצריכת משאבים קטנה ביחס למכונה וירטואלית רגילה – לפי Microsoft	תחליף לשרת Linux ייעודי. מניסיוננו, שירות שצריך לפעול ברציפות אינו מתאים לתחנת עבודה

© T.O.M at your service Ltd | tom-comp.com

נותן	לא נותן
גישה למעבד הגרפי (GPU) מתוך הפצות WSL 2 – לפי Microsoft	הגנת אנטי-וירוס בתוך ה-Linux. לפי Microsoft, התוסף של Defender for Endpoint ל-WSL מספק נראות לאירועים, אך לא הגנה מפני נוזקות, ניהול איומים ופגיעויות או פקודות תגובה

שלב 1 – בודקים לפני ההתקנה (● ירוק)

גרסת Windows. לפי Microsoft, פקודת ההתקנה פועלת ב-Windows 11, וגם ב-Windows 10 מגרסה 2004 (Build 19041) ומעלה.

האם WSL כבר מותקן. פותחים PowerShell ומריצים את שתי הפקודות הבאות. הראשונה מציגה מידע כללי על התצורה, והשנייה את ההפצות המותקנות ואת גרסת ה-WSL של כל אחת. מניסיוננו, אם WSL אינו מותקן תופיע הודעה על כך.

```
wsl --status
wsl --list --verbose
```

וירטואליזציה. לפי Microsoft, הווירטואליזציה חייבת להיות מופעלת בהגדרות ה-BIOS של המחשב (תוכנת הבסיס שלו), והמעבד צריך לתמוך בתכונה בשם SLAT; מעבדים ישנים אינם תומכים בה. את המצב אפשר לראות במסך הבא, בשורה Virtualization (מהממשק):

```
Task Manager > Performance > CPU
```

תוכנות וירטואליזציה אחרות. לפי Microsoft, חלק מהתוכנות של צד שלישי אינן פועלות כש-WSL 2 מופעל, ובהן גרסאות של VMware ושל VirtualBox; בתיעוד שלה מצוין ש-VMware מגרסה 15.5.5 פועלת עם WSL 2, ואילו ב-VirtualBox עדיין קיימים קשיים משמעותיים. מי שעובד עם אחת מהן בודק לפני ההתקנה גם את תיעוד התאימות של יצרן התוכנה. מניסיוננו, כדאי לנסות קודם במחשב שאינו קריטי.

מחשב של מקום העבודה. מבקשים אישור ממחלקת המחשוב לפני ההתקנה. ההסבר בפרק הסיכונים.

שלב 2 – מתקינים (● צהוב)

מניסיוננו, לפני ההתקנה שומרים את העבודה הפתוחה, כי נדרשת הפעלה מחדש. לפי Microsoft, פותחים PowerShell במצב מנהל (לחיצה ימנית ובחירה ב-Run as administrator), מריצים את הפקודה הבאה ומפעילים מחדש את המחשב:

```
wsl --install
```

לפי Microsoft, הפקודה מפעילה את רכיבי Windows הנדרשים ומתקינה את הפצת Ubuntu. מניסיוננו, הרשאות המנהל נדרשות להתקנה עצמה, ולא לפקודות WSL שגרתיות. בהפעלה הראשונה של ההפצה נפתח חלון, והקבצים נפרסים ונשמרים במחשב. לפי Microsoft, ההפצה מותקנת לחשבון המשתמש שהתקין אותה, ואינה משותפת לחשבונות Windows אחרים במחשב.

שם משתמש וסיסמה. בסיום מתבקשים ליצור שם משתמש וסיסמה ל-Linux. לפי Microsoft:

- הם שייכים להפצה הזו בלבד, ואין להם קשר לשם המשתמש ב-Windows.
- בזמן הקלדת הסיסמה לא מופיע דבר על המסך. זו התנהגות תקינה.
- החשבון הזה נחשב מנהל המערכת ב-Linux, ויכול להריץ פקודות ניהול באמצעות sudo.

מניסיוננו, כדאי לזכור שזה אינו חשבון root עצמו, אלא משתמש רגיל שמקבל הרשאות ניהול כשמוסיפים sudo בתחילת הפקודה.

גרסה מסוימת של Ubuntu. הפקודה הראשונה מציגה את ההפצות הזמינות, והשנייה מתקינה את ההפצה שבחרתם. משתמשים בשם בדיוק כפי שהוא מופיע בעמודה NAME. בדוגמה נבחרה Ubuntu 26.04 LTS, גרסה עם תמיכה ארוכת טווח שמופיעה בתיעוד Ubuntu. הרשימה שמוצגת במחשב שלכם היא הקובעת:

```
wsl --list --online
wsl --install -d Ubuntu-26.04
```

אם ההתקנה לא מתקדמת. לפי Microsoft, הפקודה `wsl --install` לבדה פועלת רק כש-WSL אינו מותקן כלל. אם מוצג טקסט העזרה של הפקודה, מתקינים הפצה בשמה, כמו בדוגמה שלמעלה. אם ההתקנה נעצרת על 0.0%, מורידים את ההפצה לפני ההתקנה:

```
wsl --install --web-download -d Ubuntu-26.04
```

שלב 3 – מעדכנים ומתחזקים (● צהוב)

עדכון Ubuntu. לפי Microsoft, Windows אינו מעדכן אוטומטית את הפצת ה-Linux, ולכן מעדכנים אותה באופן קבוע. לפי תיעוד Ubuntu, כשההפצה פועלת עדכוני אבטחה מותקנים בה אוטומטית כברירת מחדל. מניסיוננו, אין להסתמך על כך כתחליף לעדכון יזום. את העדכון היזום מריצים בתוך חלון Ubuntu:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade
```

עדכון WSL עצמו. ב-PowerShell, הפקודה הראשונה מעדכנת את WSL לגרסה האחרונה, והשנייה מציגה את גרסת WSL ורכיביו:

```
wsl --update
wsl --version
```

קבצים. Microsoft ממליצה לשמור את קובצי העבודה במערכת הקבצים של הכלים שעובדים איתם: כלי Linux עם קבצים בצד של Linux, וכלי Windows עם קבצים בצד של Windows. הפקודה הבאה, מתוך Ubuntu, פותחת את התיקייה הנוכחית ב-File Explorer (כולל הנקודה שבסופה):

```
explorer.exe .
```

כיבוי. הפקודה הבאה, ב-PowerShell, סוגרת מיד את כל ההפצות הפועלות ואת המכונה הווירטואלית של WSL 2. מניסיוננו, עבודה שלא נשמרה בתוך Linux עלולה ללכת לאיבוד, ולכן שומרים קודם.

```
wsl --shutdown
```

איך מחזירים אחורה (● צהוב)

קודם מגבים. לפי Microsoft, הפקודה הבאה שומרת עותק של ההפצה כקובץ tar. מחליפים את Ubuntu בשם המדויק של ההפצה, כפי שהוא מופיע בפלט של `wsl --list`. מניסיוננו, כדאי לציין נתיב מלא בכונן אחר, ולוודא שאפשר לשחזר מהקובץ; הוא אינו תחליף למדיניות הגיבוי של הארגון. הנתיב כאן הוא דוגמה בלבד:

```
wsl --export Ubuntu D:\Backup\ubuntu-backup.tar
```

אחר כך מסירים. אזהרה: לפי Microsoft, לאחר הפקודה הבאה כל הנתונים, ההגדרות והתוכנות של ההפצה אובדים לצמיתות. מניסיוננו, הפקודה אינה מבקשת אישור לפני הביצוע. גם כאן מחליפים את Ubuntu בשם המדויק של ההפצה, כדי שלא תימחק הפצה אחרת.

```
wsl --unregister Ubuntu
```

לפי Microsoft, אפשר גם להסיר את אפליקציית ההפצה כמו כל אפליקציה אחרת מה-Store. כדי להחזיר הפצה מקובץ הגיבוי משתמשים בפקודה הבאה. מחליפים את הסוגריים המשולשים בשם שבוחרים להפצה, בתיקיית היעד ובקובץ הגיבוי:

```
wsl --import <Distribution Name> <InstallLocation> <FileName>
```

לפי Microsoft, הפצה שיובאה כך נפתחת כברירת מחדל כמשתמש root, ולא כמשתמש שיצרתם בהתקנה. הפקודה הבאה פותחת אותה כמשתמש מסוים; משתמש ברירת מחדל קבוע מגדירים בקובץ /etc/wsl.conf שבתוך ההפצה:

```
wsl --distribution <Distribution Name> --user <User Name>
```

רכיבי Windows. מניסיוננו, הרכיב Virtual Machine Platform, ובחלק מההתקנות גם Windows Subsystem for Linux, נשארים מופעלים גם אחרי הסרת ההפצה. אפשר לכבות אותם בחלון Windows Features (מהממשק), ונדרשת הפעלה מחדש. מניסיוננו, גם תוכנות אחרות, למשל Docker Desktop, עשויות להסתמך על Virtual Machine Platform, ולכן בודקים לפני שמכבים אותו.

סיכונים ואזהרות

- **מערכת נוספת שצריך לתחזק.** מניסיוננו, הפצה שהותקנה ונשכחה אינה מופעלת, ולכן אינה מתעדכנת כל עוד אינה פועלת. אם אין בה עוד צורך, מגבים ומסירים.
- **מחשב ארגוני.** לפי Microsoft, ארגון יכול לשלוט בגישה ל-WSL ובהגדרות האבטחה המרכזיות שלו באמצעות Intune או Group Policy (כלי ניהול מרכזיים). עם זאת, נכון לעכשיו אין תמיכה בשליטה בהרשאות ה-root (חשבון העל ב-Linux) של המשתמשים, בקביעה לאילו הפצות תהיה למשתמשים גישה, או בעדכון ההפצות בכלי Windows. לכן ההחלטה שייכת למחלקת המחשוב.
- **זיכרון.** לפי Microsoft, ברירת המחדל של הזיכרון שמוקצה למכונה הווירטואלית של WSL 2 היא 50% מהזיכרון של Windows. לדבריה, בהפעלות ארוכות זיכרון המטמון של Linux עשוי לתפוס זיכרון ב-Windows; בתיעוד ההגדרות של WSL מופיעה הגדרה ניסיונית לשחרור אוטומטי שלו, בשם autoMemoryReclaim. לפי Microsoft, זיכרון המטמון משתחרר כשמכבים את WSL, למשל בפקודה `wsl --shutdown`.
- **מקום בדיסק.** לפי Microsoft, קובצי ההפצה נשמרים בדיסק וירטואלי, קובץ בשם ext4.vhdx, שגדל עם השימוש. Microsoft ממליצה לא לשנות, להעביר או לפתוח בכלי Windows את קובצי WSL שבתיקיית AppData, כי הדבר עלול להשחית את ההפצה.
- **חומת אש.** לפי Microsoft, החל מ-Windows 11 22H2 ומ-WSL 2.0.9, התכונה Hyper-V firewall מופעלת כברירת מחדל, וכללי חומת האש של Windows חלים אוטומטית גם על WSL. לדבריה, משתמשים דיווחו שחומות אש מסוימות של צד שלישי חוסמות את הגישה לאינטרנט מתוך WSL.

לאנשי IT – ניהול WSL בארגון (● צהוב)

לפי Microsoft, ההגדרות נמצאות ב-Intune תחת Settings catalog, בחיפוש Windows Subsystem for Linux. לניהול באמצעות Group Policy מפרסמת Microsoft קובץ ADMX של WSL. שלוש מההגדרות, ורכיב אבטחה אחד:

- Allow the Windows Subsystem For Linux – במצב Disabled, הגישה ל-WSL חסומה לכל המשתמשים במחשב.
- Allow WSL1 – ההמלצה של Microsoft היא Disabled. במצב זה אפשר להשתמש רק בהפצות WSL 2.
- Allow the Inbox version of the Windows Subsystem for Linux – ההמלצה של Microsoft היא Disabled. במצב זה אפשר להשתמש רק בגרסת ה-Store של WSL.
- התוסף של Defender for Endpoint ל-WSL – לפי Microsoft, מספק נראות לאירועים בהפצות הפועלות, אך לא הגנה מפני נוזקות, ניהול איומים ופגיעויות או פקודות תגובה. הוא דורש מחשב שצורף ל-Defender for Endpoint Plan 2 ו-WSL בגרסה 2.0.7.0 ומעלה, ואינו נתמך במעבדי ARM64.

רשימת ההגדרות המלאה וההמלצות לגביה מופיעות בתיעוד של Microsoft.

המלצת T.O.M (מניסיוננו)

WSL הוא דרך נוחה לקבל כלי Linux בלי מחשב נוסף, בעיקר ללמידה, לסקריפטים ולכלי ניהול. כדאי להתייחס ל-Ubuntu שבתוך Windows כאל מחשב נוסף: סיסמה משלו, עדכונים קבועים, וגיבוי לפני כל שינוי גדול. בעסק, בכפוף למדיניות הארגון, עדיף להחליט באופן מרוכז באילו מחשבים WSL מותר. רוצים לבדוק אם זה מתאים לסביבה שלכם? נשמח לסייע.

מקורות

1. Microsoft – How to install Linux on Windows with WSL
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/install
2. Microsoft – Windows Server Installation Guide
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/install-on-server
3. Microsoft – Basic commands for WSL
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/basic-commands
4. Microsoft – Set up a WSL development environment
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/setup/environment
5. Microsoft – What is the Windows Subsystem for Linux?
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/about
6. Microsoft – Frequently Asked Questions about Windows Subsystem for Linux
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/faq
7. Microsoft – Comparing WSL Versions
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/compare-versions
8. Microsoft – Troubleshooting Windows Subsystem for Linux
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/troubleshooting
9. Microsoft – How to manage WSL disk space
   learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/disk-space
10. Microsoft – Advanced settings configuration in WSL
    learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/wsl-config
11. Microsoft – Accessing network applications with WSL
    learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/networking
12. Microsoft – Import any Linux distribution to use with WSL
    learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/use-custom-distro
13. Microsoft – Enterprise environment: Set up Windows Subsystem for Linux for your company
    learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/enterprise
14. Microsoft – Intune settings for WSL
    learn.microsoft.com/en-us/windows/wsl/intune
15. Microsoft Defender for Endpoint plug-in for Windows Subsystem for Linux (WSL)
    learn.microsoft.com/en-us/defender-endpoint/mde-plugin-wsl
16. Ubuntu – Install Ubuntu on WSL 2
    ubuntu.com/wsl/docs/stable/howto/install-ubuntu-wsl2/
17. Ubuntu – Security overview for Ubuntu on WSL
    ubuntu.com/wsl/docs/stable/explanation/security-overview/

המידע בטיפ זה נכתב למטרות הסברה ומידע כללי בלבד, על בסיס מקורות פומביים ונכון למועד הכתיבה. הוא אינו מהווה ייעוץ מקצועי, המלצה לביצוע או תחליף לבדיקה פרטנית של הסביבה שלכם. מערכות, גרסאות, ציוד רשת ומדיניות ארגונית שונים ממקום למקום, ולכן תוצאות עשויות להשתנות.

כל שינוי בהגדרות מערכת, ובפרט בשרתים ובסביבות ייצור, יבוצע באחריות המבצע בלבד, לאחר תיעוד המצב הקיים, גיבוי, בחלון תחזוקה ובאישור איש IT מוסמך. T.O.M at your service Ltd לא תישא באחריות לכל נזק, ישיר או עקיף, אובדן נתונים או השבתה הנובעים מיישום המידע. בכל ספק – התייעצו איתנו לפני הביצוע.

נכון לנובמבר 2026, Windows 11. שמות ההפצות, המסכים והפקודות עשויים להשתנות בין גרסאות.

© T.O.M at your service Ltd | The Experts in Creating Peace of Mind | tom-comp.com

#TOMTechTip #TOM_ITServices #WSL #Ubuntu #Windows11 #לינוקס #טיפ_טכני_שבועי