

הסבר שימוש ב ADB

דוד לב • April 23, 2020



ADB

הרבה מכם בוודאי שמעו על שרביט הקסמים שנקרא ADB.

משמעות צרוף האותיות ADB היא Android Debug Bridge. איי-די-בי הוא כלי קומנד-ליין (שורת פקודה) שמאפשר שליטה על התקני אנדרואיד. כלי זה, משמש כממשק טרמינל להתקני אנדרואיד ומאפשר גישה למערכת הקבצים של ההתקן.

באמצעותו ניתן לקבל גישה לטרמינל המכשיר, להתקין ולהסיר ולהשבית אפליקציות(גם מערכת), לבצע שינויים בהגדרות ובהרשאות, לצלם ולהקליט מסך, לנהל קבצים פנימיים במכשיר ועוד הרבה פעולות מעניינות.

החיבור מתבצע דרך כבל USB אך יכול להתבצע גם ע"י חיבור של המחשב ושל הטלפון לאותה רשת אלחוטית.

שימו לב כי המדריך אינו מעודד פריצות או מעשים בלתי חוקיים. אנא פעלו בהגינות.

הצטרפו לערוץ אנדרוטיפס למדריכים נוספים!

אינדקס:

• תהליך ההתקנה

• תחילת השימוש

• שימוש בפקודות

• ניהול אפליקציות

• פתיחת טרמינל

• פקודות בטרמינל

איך מתקינים?

• חזרה לאינדקס

• **משתמשי Windows**

1. הורידו את קובץ ההתקנה הזה והריצו כמנהל.

2. לחצו Y/Yes כדי להתקין את ADB ואת Fastboot

3. לחצו Y/Yes כדי להתקין ADB לכל היוזרים במחשב או N/No כדי להתקין רק למשתמש הנוכחי.

4. לחצו Y/Yes כדי להתקין דרייברים לאנדרואיד או N/No כדי לדלג.

5. המתינו לסיום ההתקנה

• **משתמשי Linux**

פתחו טרמינל והריצו את הפקודה:

```
sudo apt install android-tools-adb
```

• **משתמשי MacOS**

פתחו טרמינל והריצו את הפקודה

```
brew cask install android-platform-tools
```

• **אין לכם מחשב?**

אל דאגה, תוכלו להוריד את אפליקציית Terminal Emulator שמשמשת כקישור ישיר אל ה Shell באנדרואיד.

שניה לפני שמתחילים, כמה מילות מפתח שנעשה בהם שימוש
במדריך:

קובץ ה־apk שלכם = `yourfile.apk`

שם החבילה שעליה אתם מחילים את הפקודה =
`your.package.name`

נתיב האחסון הפנימי = `/sdcard/`

איך מתחילים?

• חזרה לאינדקס

בווינדוס פותחים `cmd` [שורת הפקודה] או PowerShell או מורידים WSL (מסוף לינוקס המיועד למערכת הפעלה ווינדוס, ממליץ להוריד בלי קשר ל-ADB).

בלינוקס ובמאק פשוט פותחים טרמינל ומתחילים להקליד את הפקודות.

אם אתם משתמשים ב־WSL תצטרכו קודם להפעיל את ה־`adb` דרך `cmd` ורק אז להשתמש בו ב־`wsl`

כבר הפעלתם וקיבלתם שגיאה ב־`WSL`? שלחו את הפקודה `adb kill-server` ואז הפעילו אותו שוב דרך `cmd` או `powershell`

כדי להתחבר למכשיר האנדרואיד שלכם תצטרכו לאפשר מצב ניפוי באגים. דרך הפעולה שונה ממכשיר למכשיר אך הרעיון הכללי הוא ללכת להגדרות < אודות המכשיר < פרטי תוכנה < וללחוץ 7 פעמים ברציפות על גרסת `Build`.

(אם אינכם מוצאים את אפשרויות למפתחים במכשירכם נסו לחפש בגוגל `developer option` ואת דגם המכשיר שלכם. למשל: `Developer Option Samsung Galaxy S10`)

אחר כך היכנסו שוב להגדרות < מצב מפתחים והפעילו איתור באגים של `USB`.

איך משתמשים?

• חזרה לאינדקס

ב-adb יש עשרות פקודות ולכן כאן אני אתמקד באלו ששימושיות ביותר.

• בדיקת מכשירים

חברו את המכשיר בכבל למחשב ושלחו את הפקודה הבאה כדי לראות אם המחשב קלט שאתם מחוברים:

```
adb devices
```

בפעם הראשונה שתפעילו adb תקפוץ התראה במכשיר שדורשת לאשר את ניפוי הבאגים

האם לאפשר ניפוי באגים ב-USB?

טביעת האצבע של מפתח ה-RSA של המחשב היא:

```
9C:78:44:0A:35:7E:35:2E:EE:BE:B8:CA:FE:DB:  
32:C9:CF
```

אפשר תמיד ממחשב זה

יש אישור

ביטול

לא הוגדרה אפליקציה של מיקום מדומה

אם המכשיר מחובר למחשב והכל תקין תקבלו את מזהה המכשיר ולידו סטטוס device (מכשיר) שאומר שהמכשיר מחובר בהצלחה:

```
cloudfront.net/~/content/vbes/lauct1on/boostov/
david@ThinkPad:~
File Edit View Search Terminal Help
adb devices
List of devices attached
R9PN808EAJJ      device
ce10171aac7510040c  device
```

בתמונה הזו מופיעים שני מכשירים שמחוברים

אם לא אישרתם ניפוי באגים תקבלו את התגובה הבאה. ADB מזהה את המכשיר אך הוא נמצא על סטטוס unauthorized (לא מאומת):

```
cloudfront.net/~/content/vbes/lauct1on/boostov/
david@ThinkPad:~
File Edit View Search Terminal Help
adb devices
List of devices attached
R9PN808EAJJ      unauthorized
```

לא אושר ניפוי באגים

התחברות דרך הרשת

• חזרה לאינדקס

אם ברצונכם להתחבר למכשיר באופן אלחוטי עליכם להיות מחוברים דרך USB למחשב ודרך wifi לאותו רשת ולהקליד את הפקודות הבאות:

```
adb tcpip 5555
adb connect 192.168.0.101:5555
```

את המספר הארוך [192.168.0.101] תחליפו עם כתובת הIP שלכם אותה תוכלו למצוא ע"י שליחת הפקודה:

```
adb shell ip route
```

או בהגדרות המכשיר < אודות המכשיר < סטטוס < כתובת IP

לא לשכוח לשים בסוף: 5555

אחרי כן נתקו את המכשיר מכבל ה-USB והקלידו adb devices. מייד תראו שהמכשיר עדיין ברשימה למרות שהוא מנותק מהמחשב.

ניהול אפליקציות

• חזרה לאינדקס

בווינדוס פתיחת הטרמינל מתאפשרת דרך סייר הקבצים ע"י לחיצה על לחצן ימני בעכבר ועל מקש השיפט ואז בחירה ב-*Open windows here powershell*. אם אתם משתמשים באפליקציה דלגו ישר לכאן

• הסרת כל אפליקציה מהמכשיר

היכנסו לטרמינל המכשיר:

```
adb shell
```

ואז הקלידו את הפקודה הבאה כדי לקבל את רשימת האפליקציות המותקנות על המכשיר:

```
pm list packages
```

השתמשו ב-grep כדי לסנן את התוצאות. אם תרצו למשל לחפש את שם החבילה של יוטיוב:

```
pm list packages | grep youtube
```

העתיקו את שמות החבילה שתמצאו להסיר ואז הריצו את הפקודה:

```
pm uninstall XXX
```

את XXX החליפו ב-*Package Name* שאותו תרצו להסיר, את יוטיוב למשל:

```
pm uninstall com.google.android.youtube
```

שימו לב שלא ניתן למחוק אפליקציות מהמערכת ללא הרשאת רוט אך ניתן להסיר אותם מהמשתמש הנוכחי (מה שאומר שהם יחזרו אחרי איפוס) על ידי הפקודה הבאה:

```
pm uninstall --user 0 XXX
```

שימו לב לתוספת user o שאומרת ל-pm (מנהל החבילה - Package manager) שאנחנו רוצים להסיר את האפליקציה מיוזר o - משתמש ברירת המחדל (באנדרואיד)

• התקנת אפליקציה חדשה

לכו לתיקייה שבה נמצא קובץ הapk ופתחו שם את הטרמינל.

הקלידו

```
adb install yourfile.apk
```

הapk הyourfile מסמל את קובץ הapk שברצונכם להתקין.

• התקנה ישירות לכרטיס SD

```
adb install -s yourfile.apk
```

• עדכון אפליקציה קיימת

הקלידו

```
adb install -r yourfile.apk
```

שימו לב ל-r שמסמל את המילה Replace = להחליף.

• התקינה אפליקציה עם הרשאות מלאות (זהירות!)

```
adb install -g yourfile.apk
```

• התקנת Splits APK

```
adb install-multiple base.apk split.apk
```

• הסרת אפליקציה

```
adb uninstall your.package.name
```

• ניקוי נתונים לאפליקציה

שימוש בפקודה זו תאפס את נתוני האפליקציה (data + cache) ללא יכולת שחזור

```
adb shell pm clear your.package.name
```

• הורדת קבצים מהמכשיר למחשב

```
adb pull /sdcard/Download/yourfile.jpg
```

• שליחת קבצים מהמחשב למכשיר

```
adb push yourfile.pdf /sdcard/Downloads
```

פתיחת טרמינל

• חזרה לאינדקס

דרך הטרמינל הפנימי של המכשיר תוכלו לשלוט בהגדרות המכשיר ולבצע פעולות מערכת כמו הרשאות, השבתת והסרת אפליקציות מערכת, לצלם ולהקליט מסך, לנהל את הקבצים במכשיר ועוד עשרות אפשרויות.

טרמינל תוכלו להפעיל דרך הטלפון עצמו ע"י הורדה של האפליקציה הזו.

חלק גדול מהפקודות, בעיקר אלו שנוגעות למערכת, דורשות הרשאות
רוט

כדי להפעיל את הטרמינל שלחו את הפקודה

```
adb shell
```

כדי לצאת מהshell בחזרה אל הטרמינל המקומי הריצו את הפקודה
.exit

• מה אפשר לעשות בתוך הטרמינל?

אז הטרמינל באנדרואיד מתנהל כמו בלינוקס. הנה כמה פקודות
בסיסיות:

ls = כדי לצפות בקבצים בנתיב

cd = לעבור לנתיב או לתיקייה אחרת

cp = העתקת קובץ

mv = גזירת קובץ

rm = מחיקת קובץ

rm -r = מחיקת תיקייה

mkdir = יצירת תיקייה

pwd = הדפסת הנתיב הנוכחי

touch = יצירת קובץ

cat = הדפסת תוכן קובץ

ישנם עוד מאות פקודות 'לינוקסיות' אך אלו הכי שימושיות בעבודה עם
טרמינל אנדרואיד.

פקודות בטרמינל:

• חזרה לאינדקס

```

A11
28% 19:36
חלון 1
cache          init.usb.configfs.rc  product_services
carrier        init.usb.rc           publiccert.pem
charger       init.zygote32.rc     res
config        keydata              sbin
              keyrefuge          sdcard
d             lost+found           sepolicy_version
data         metadata            storage
debug_ramdisk mnt                 sys
default.prop odm                system
dev          oem                 ueventd.rc
efs         omr                  vendor
etc
:/ # which reboot
/system/bin/reboot
:/ # grep
usage: grep [-abcDEFGHhIiJLlMnOoPqRSsUVvwxZz] [-A num] [-B num] [-C[num]]
          [-e pattern] [-f file] [--binary-files=value] [--color=when]
          [--context[=num]] [--directories=action] [--label] [--line-buffe
red]
          [pattern] [file ...]
2:/ # netcat
netcat: bad argument count (see "netcat --help")
1:/ # busybox | grep grep
dumpleases, echo, ed, egrep, env, envdir, envuidgid,
fdflush, fdformat, fdisk, fgconsole, fgrep, find, findfs,
fuser, getopt, grep, groups, gunzip, gzip, halt, hd, hdpadm,
nohup, nslookup, od, openvt, patch, pgrep, pidof, ping, ping6.
:/ # exit
:/ $ ls
ls: ./ueventd.rc: Permission denied
ls: ./sepolicy_version: Permission denied
ls: ./init.envIRON.rc: Permission denied
ls: ./init.container.rc: Permission denied
ls: ./persist: Permission denied
ls: ./init: Permission denied
ls: ./keydata: Permission denied
ls: ./init.zygote32.rc: Permission denied
ls: ./omr: Permission denied
ls: ./init.recovery.qcom.rc: Permission denied
ls: ./publiccert.pem: Permission denied
ls: ./carrier: Permission denied
ls: ./init.usb.rc: Permission denied
ls: ./init.usb.configfs.rc: Permission denied
ls: ./init.rc: Permission denied
ls: ./keyrefuge: Permission denied
ls: ./metadata: Permission denied
ls: ./audit_filter_table: Permission denied
acct  config  efs      optics      sbin
apex  d         etc      prism      sdcard
bin   data    lost+found  proc       storage
bugreports debug_ramdisk mnt       product    sys
cache default.prop odm       product_services system
charger dev      oem      res         vendor
1:/ $ grep
usage: grep [-abcDEFGHhIiJLlMnOoPqRSsUVvwxZz] [-A num] [-B num] [-C[num]]
          [-e pattern] [-f file] [--binary-files=value] [--color=when]
          [--context[=num]] [--directories=action] [--label] [--line-buffe
red]
          [pattern] [file ...]
2:/ $ reboot
reboot: Permission denied
1:/ $ reboot recovery
reboot: Permission denied
1:/ $ pm
cmd: Failure calling service package: Failed transaction (2147483646)
2:/ $ am
cmd: Failure calling service activity: Failed transaction (2147483646)
2:/ $

```

טרמינל מקומי (רוב פקודות המערכת לא יפעלו ללא הרשאות רוט)

את רוב הפעולות שתוארו לפני כן ניתן לבצע גם דרך ה Shell הפנימי של במכשיר ואני מביא אותם כאן בקצרה לתועלת אלו שמשתמשים רק באפליקציה:

התקנת אפליקציה: `pm install /sdcard/file.apk`

התקנה לכרטיס חיצוני: `pm install -s /sdcard/yourfile.apk`

עדכון אפליקציה: `pm install -r /sdcard/file.apk`

הסרת אפליקציה: `pm uninstall your.package.name`

• קבלת רשימה של כל האפליקציות שמותקנות על המכשיר

```
pm list packages
```

קיימים מספר פילטרים בפקודה זו על מנת למשל לקבל רשימה רק של אפליקציות מערכת, או רק של אפליקציות מושבתות.

הפילטרים הם:

פילטר -f = מאפשר להציג את רשימת האפליקציות ואת נתיב האחסון שלהם

פילטר -d = מציג רק אפליקציות מושבתות

פילטר -e = מציג רק אפליקציות פועלות

פילטר -s = מציג רק אפליקציות מערכת

פילטר -i = מציג את האפליקציה שדרכה הותקנה האפליקציה (גוגל פליי למשל)

פילטר --show-versioncode = מציג את הVersion Code של האפליקציות.

ניתן להשתמש בכל הפילטרים ביחד או לחוד.

על מנת לצמצם את הרשימה תוכלו להשתמש בgrep כדי לחפש שם ספציפי או חלק משם החבילה:

```
pm list packages -s -d --show-versioncode | grep  
your.package.name
```

• השבתת אפליקציות

```
pm disable your.package.name
```

• הפעלת אפליקציות שהושבתו

```
pm enable your.package.name
```

• גיבוי אפליקציות

על מנת לגבות את האפליקציה עליכם לדעת את נתיב ההתקנה שלה.
שלחו את הפקודה:

```
pm path your.package.name
```

ותקבלו את הנתיב כמו בתמונה הבאה:

```
star2lte:/ $ pm path org.telegram.messenger.beta  
package:/data/app/org.telegram.messenger.beta-dFtBS8498cbLUpLKg8kUOQ==/base.apk
```

נתיב הקובץ

במקרה שלי קובץ הAPK של Telegram Beta נמצא בנתיב

```
data/app/org.telegram.messenger.beta-  
dFtBS8498cbLUpLKg8kUOQ==/base.apk
```

ואז אצא ממצב shell אל הטרמינל המקומי ו'אוריד' את הקובץ למחשב
ע"י

```
adb pull data/app/org.telegram.messenger.beta-  
dFtBS8498cbLUpLKg8kUOQ==/base.apk
```

• הרצת אפליקציה

על מנת לפתוח אפליקציה שלחו את הפקודה הבאה:

```
monkey -p your.package.name -c  
android.intent.category.LAUNCHER 1
```

במקום `your.package.name` החליפו לאפליקציה שאותה תרצו להריץ.

חשוב לציין שהפקודה לא פועלת אצל כל האפליקציות.

אם אתם יודעים מה ה-`ActivityName` של האפליקציה אז הריצו:

```
am start -n  
your.package.name/your.package.name.ActivityName
```

• צילום מסך

```
screencap /sdcard/screenshot.png
```

הצילום ישמר באחסון הפנימי בשם screenshot.png

שימו לב שאם אתם מצלמים שוב מסך, שמרו אותו בשם אחר: למשל screenshot2.png וכן הלאה. אחרת הוא יחליף את הקובץ הקיים.

• הסרטת מסך

```
screenrecord /sdcard/screenrecord.mp4
```

בסיום ההסרטה לחצו על Ctrl+C כדי לשמור את ההקלטה.

הקובץ ישמר באחסון הפנימי בשם screenrecord.mp4

ישנו אתר שלם המיועד לפקודות בADB. האתר נקרא, כמה מפתיע..

adbshell.com

כמו כן, במדריך הבא תוכלו לצפות בכל הפקודות והצירופים האפשריים בADB.

• חזרה לאינדקס

אז זהו להפעם.. אם אהבתם את המדריך מוזמנים לשתף אותו הלאה.

נמשיך ונעדכן על פקודות נוספות ולבינתיים מוזמנים להיכנס לקבוצת הדיון שלנו ולדון בנושאים הקשורים לאנדרואיד (:



ANDROID TIPS
אנדרוטיפס

קהילת אנדרואיד בטלגרם