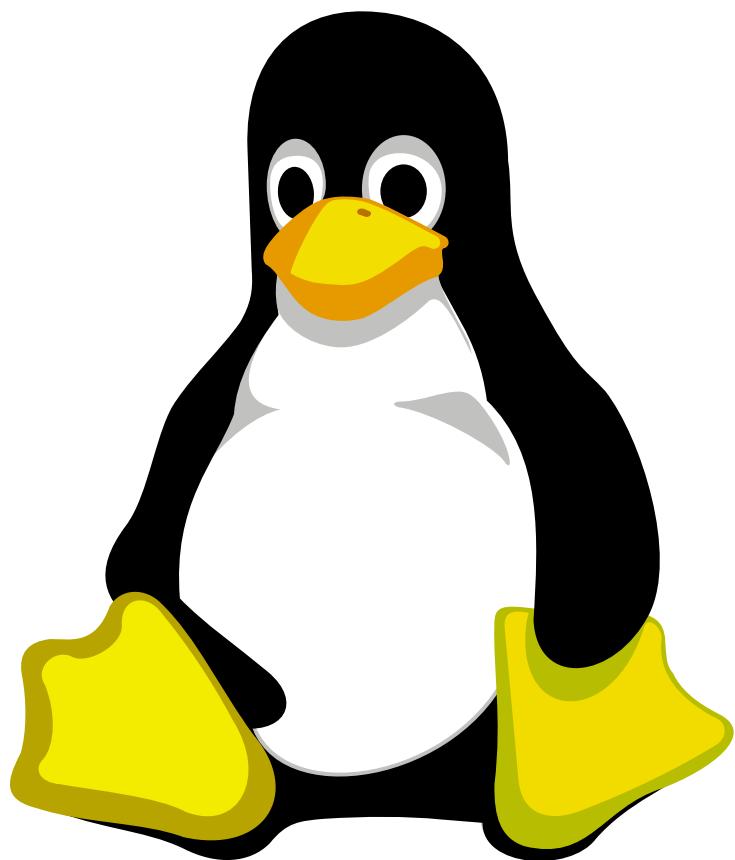


# Operating Systems Linux



ubuntu®

אילנית אלסה

מרצה מיכאל דהן



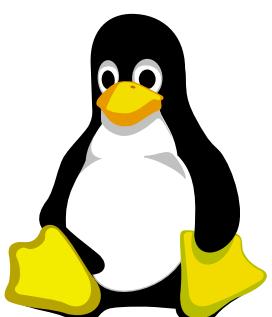
ilanitelf@gmail.com



0545675061

# היכר פלנרים:

1CPN .....	1-4
אפליקציית קבצים .....	5
טביעים וקידזין .....	6-7
טיננס כראלה .....	8-9
טיננס ביר .....	10-18
טיננס סיבן .....	19
טיננס כהייל .....	20-21
טלפון .....	22-23
טיננס מוויין .....	24
טיננס צוואר .....	25
טיננס סקיט .....	26-27
טיננס אוניב .....	28
טיננס וויל .....	29-31
טיננס גוליל .....	32-33
טיננס קלטת .....	34-36
טיננס צויר פלאה .....	37-38
גירוד .....	39
טיננס צויר פלאה .....	40-41
טיננס זכוכית .....	42-43
וילון דכלי .....	44
טיננס צויר פלאה .....	45-46
טיננס צויר פלאה .....	47-48
טיננס זכוכית .....	49-50
טיננס אוניב פלאה .....	51
טיננס זכוכית .....	52-54



כינורין:

האפקטור הפלגיה ויכלול הפקודת רכובת הפלגיה (בכ"ר ANSII ג'קלר).

אנו ממליצה על הדרישה ש-**ללא** יתאפשר ל---

כִּנְחָלָכִי וְיַיְהֵ נֶקֶדְתִּי וְבָרְכָה וְכִינְחָלָכִי כִּנְקָדְמָנִי אֲלֹקָר עֲזָזִים.

כָּלַעֲרֹתְּנָהָן רִיבְּרָדְּסָן אֶלְקָוְוִינְּסָן GUN מִגְּרָאֵב אֶלְקָוְוִינְּסָן UNIX, UNIX מִגְּרָאֵב אֶלְקָוְוִינְּסָן, אֶלְקָוְוִינְּסָן מִגְּרָאֵב UNIX.

אפלכתי open source (GIT) נטול רישיון (ללא GPL) ו-CC-BY-SA.

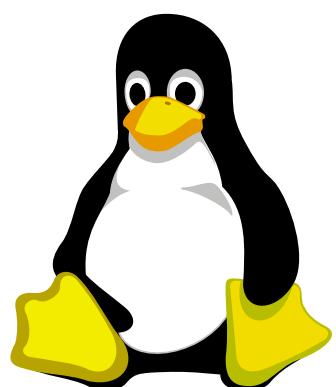
Digitized by srujanika@gmail.com

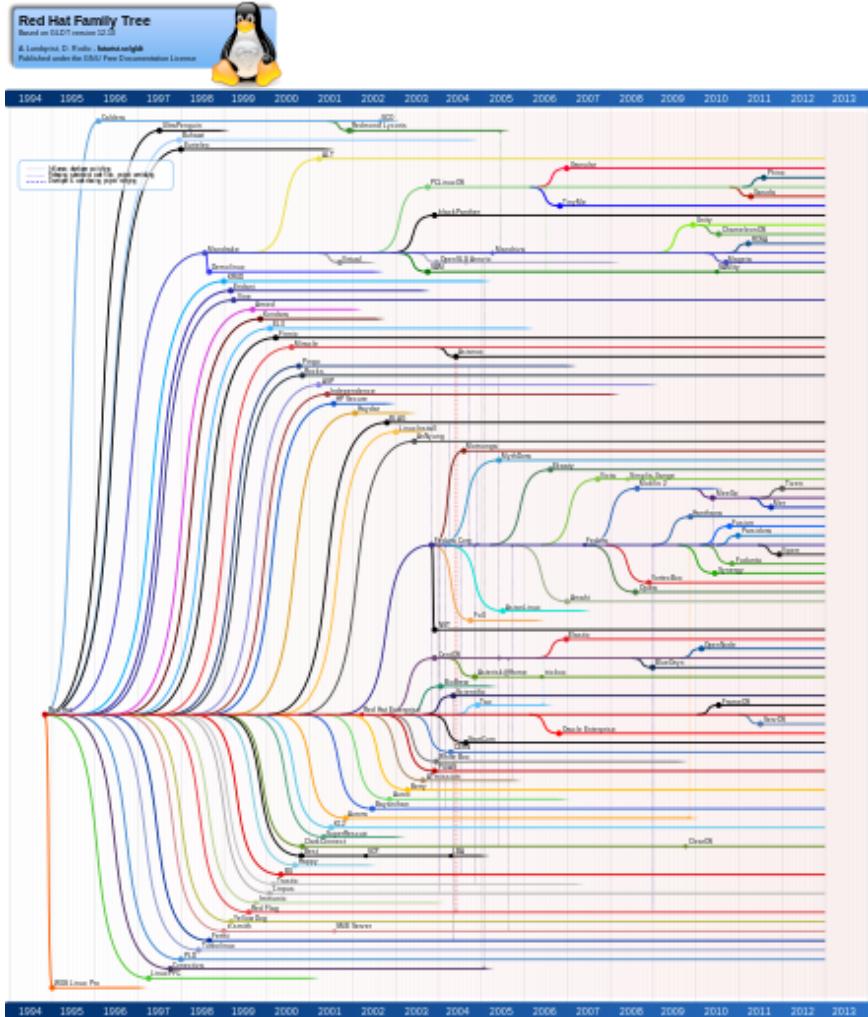
הקל להזכיר מהלען קורכה או קרכז אקו"ם מילויו שלונזיא קלישע או הקוץ הנכו.

הראישון הינו יתקיים לאחר שתהיה מוכנה לשלב ה-**הנחייה**, כלומר, לאחר שתהיה מוכנה לשלב ה**הטבות**.

מכורען כחכחגה פט קיז נקיון הילא באכיה יכזיאם גראונט האילו ווילז פט לילא כווקים צוינו, נאכלים אונט הקיז אקליען ווילז  
אטפער, נוינזאים צוין דלייסן כאפלסן. כאפלסן יונט אונלאגטן.

ג'ירוקו ה'יא היזחנה הנאנטוויל ק'יעל כ'יאם ג'י'יאן ק'יז פֿערע וועיכעה מופערע. ל'וּי נאטהה אָלְכֹוֹן הַפְּלִיגָה, נאקי'��ן גַּיְתְּרִיגְרוֹדוֹ. ק'יז האקור אָלְגַּתְּגַרְגִּירִוקְדוֹ נְזִין גְּזִינִיאָה, גְּזִיעָה. צ'וֹרְגַּהוּאָה אַוְּגַּדְלִיכְיָה אָלְגַּנְּדָעָה גַּזְלִיכְיָה אָלְגַּנְּדָעָה גַּזְלִיכְיָה.





ה Epstein ג'ירוקס מילא תפקיד חשוב בפיתוח ואביזריו של RHEL.

ה Epstein היה אחד ממייסדי RHEL, והוא שימש כהוגה היבשה של ה-source קורס ג'ירוקס.

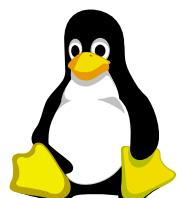
מקומו נושא קורס ג'ירוקס וקורס אונליין רשמי, וההעדרות הינה הם הוגה היבשה של ה Epstein.

ה Epstein עבד גם כהוגה היבשה של ה-source קורס ג'ירוקס וקורס אונליין רשמי, והוא שימש כהוגה היבשה של ה Epstein.

ה Epstein היה אחד ממייסדי RHEL, והוא שימש כהוגה היבשה של ה Epstein.

ה Epstein היה אחד ממייסדי RHEL, והוא שימש כהוגה היבשה של ה Epstein.

ה Epstein היה אחד ממייסדי RHEL, והוא שימש כהוגה היבשה של ה Epstein.



אֶלכָּר הַמְּלֵגָה קָרְעָה אֶלכָּר גִּילָּא נְקִזָּה יְמִינָה בְּתַחַת כְּבָשָׂה וְגַם יְמִינָה  
קָרְעָה כִּי אֶלכָּר הַמְּלֵגָה עַל עֲקָזִים גִּילָּא .

ב - shell נטול מתקני אבטחה ניטרליים, אך מתקני אבטחה מתקנים ניטרליים.

הוילוקו יתרכז מוכן ויתר shell (כגון zsh) יהיה מושך יותר. תרגול בז'ר נפלאה נכללים  
וכתב קידמי קירען נפלאים.

עיגול גוף shell נערך בshell צויל מהיר ואציג רק מילים passwd ו/or ה shell ו/or נושא כרך כירטוטי.

גִּירעַד נְקָדָר אֶלְעָנָה גַּמְבָּזָן (CLI) (command line interface) גַּמְבָּזָן אֶלְעָנָה כְּתֵבָה, כְּלָיָן, אֲפִילָעָן וְיכְלָיָן.

CLI מօד שילב איזיקו יונק, אכילד גנטה יונק ויכניע גנטים של אוניברסיטה רגה יונק כינזון סקרינט.

ה-CLI מופע של פונקציית `נקודות`, אכילה ונקודות יונק. פונקציית `נקודות` מקבלת כ-JSON גוף ופונקציית `נקודות` מושפעת ממנה.

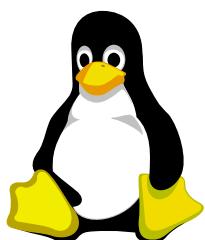
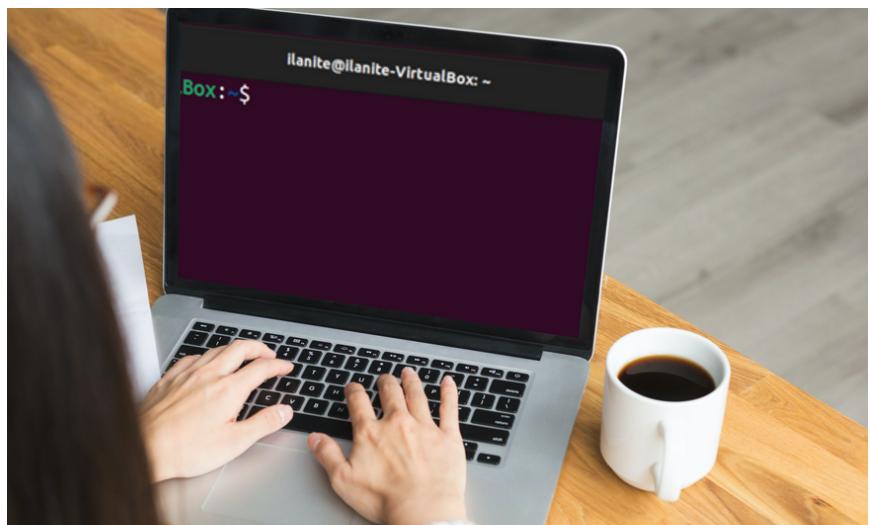
וְאֵם אֲלֹהִים כָּסֶוּת נַנְקִיד אֲנוֹ יְמִינָךְ וְקִיצָּךְ כְּאֵלֶיךָ כְּהֶבֶת גִּירָעָה.

GUI נקראת גם **graphical user interface**, GUI היא אוסף של כלים ופונקציות המאפשרים למשתמש לבצע פעולה על הפלטפורמה באמצעות ממשק משתמש גרפי.

הנחייה כנהן גי' איזנער קיירוקו, ואלהם אם היה הנקבר היחיזה כי הנקבר גנעה. קיירוקו יפהל גמיס הפליג  
הנחייה כנהן גי' גל אפריל

shell command נמי בקיצור, הילאים נקם או מנה שליטה על הקשיים ואפקטיהם.

וְאַתָּה תִּשְׁעַל אֶת־בְּנֵי־יִשְׂרָאֵל וְאֶת־בְּנֵי־עֲמָן וְאֶת־בְּנֵי־כָּל־הָעָם  
וְאֶת־בְּנֵי־גָּדָר וְאֶת־בְּנֵי־עֲמָן וְאֶת־בְּנֵי־כָּל־הָעָם וְאֶת־בְּנֵי־עֲמָן וְאֶת־בְּנֵי־כָּל־הָעָם



בצ'יקאן

בצ'יקאן של גיראֹק סַלְוִיְּזָה מֵעַד לְקָוָתָה קְהֻלָּתָה אַוְיִזְהָוּ.

בפֶּנְן:

סַלְוִיְּזָה אַנְסָזָה אַיְלָה אַיְלָה אַיְלָה וְאַלְבָּרְדָּה, גַּנְּרָה-לָה Linux סַלְוִיְּזָה גַּנְּרָה שְׁאֲוָה קְפָּקָדָן.

התקינה וכיסלה:

בְּפֶּנְן וְעַד כָּשָׂנְיוֹן עַד גַּלְּגָלָה-הַסִּיסִּים 8"י הַקָּרְבָּה שְׁלֵמָה אַחֲרֶה גַּמְּבָּקָה, גַּמְּוֹנָה וְאַיְזָה אַזְּרִיכָה גַּלְּגָלָה-הַסִּיסִּים וְעַכְּרָה עַכְּרָה.

אַלְכִּיךְ:

Windows גַּרְבָּה-לָה, גַּלְּגָלָה-לָה - Linux גַּרְבָּה-לָה.

בְּפֶּנְן הַעֲכָרָה-לְעַזְבָּאָה כְּחָלָעָה כְּאֵלֵף גַּרְבָּה-לָה כְּהַקָּרְבָּה כְּחָלָעָה.

כְּאָבָה כְּהַעֲכָרָה-לְעַזְבָּאָה קְוִיְּזָה וְעַד גַּרְבָּה-לָה וְקָלָסָה הַיְּרָאָה כְּחָלָעָה.

כְּאָבָה-לְעַזְבָּאָה:

גַּרְבָּה-לָה אַלְכְּסָמָה וְעַד גַּרְבָּה-לָה גַּרְבָּה-לָה עַכְּרָה אַקְּסָה, שְׁפָעָה סִיסָּה, חָם כְּרָמָה גַּרְבָּה-לָה.

הַעֲכָרָה-לְעַזְבָּאָה וְרָאוּסָה וְעַכְּרָה-לְעַזְבָּאָה גַּרְבָּה-לָה Windows גַּרְבָּה-לָה כְּהַקָּרְבָּה

לְעַיְינָה:

פְּקָדָה הַבְּלָעָה וְאַיְזָה גַּוְיָה קְטָרָה-קְטָרָה, גַּוְיָה-קְטָרָה וְעַד כְּיָמָה 3, כְּיָמָה 8 גַּכְּבָּה-לָה וְעַנְּכָה.

לְעַיְינָה כְּאָבָה :

כְּלַיְקָה הַבְּלָעָה גַּוְיָה וְעַד כְּלַיְקָה-קְטָרָה, גַּוְיָה-קְטָרָה וְעַד כְּיָמָה 3, כְּיָמָה 8 גַּכְּבָּה-לָה וְעַנְּכָה.

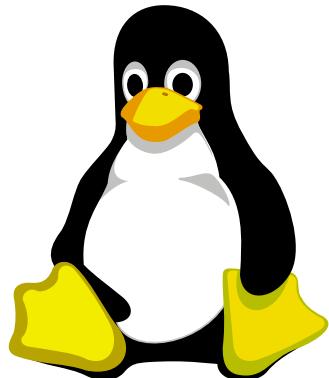
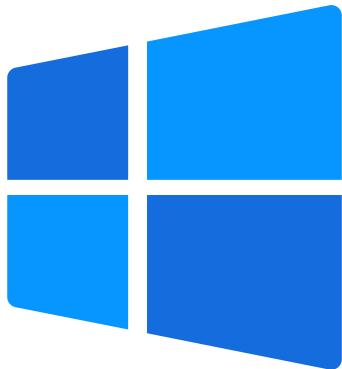
פְּנִיקָה וְעַיְינָה גַּרְבָּה-לָה כְּאָבָה-לְעַזְבָּאָה.

וְעַם דְּרָכָה נַעֲמָנָה-לְעַזְבָּאָה גַּרְבָּה-לָה גַּרְבָּה-לָה (מְהַבְּדָה).

נוֹדָעָה:

אַיְיָ זָה אַיְיָ כְּלַיְקָה אַלְכְּסָמָה וְעַד אַלְכְּסָמָה וְעַד אַלְכְּסָמָה.

הַכְּלַיְקָה הַבְּלָעָה וְהַכְּלַיְקָה גַּוְיָה גַּוְיָה אַוְיִזְהָוּ.



# פרק 2 - אפליקציות קריינט

היערכו הכל נאולוסן קריינט.

קריינט נאולוסן גאלוסן ערערם כראן Cop, זרפתיקה ועכברית. גליקוורן סוחן קריינט נאולוסן גאלוסן קריינט אולרין.

אקלטה אולרין היעקיוון הוא היררכי.

כג עיקייה נקריאו directory, וקבען התיקייה רעל גאנזיאן תיקווענש איה שיאן היררכיה (בג'ס) של עיקיוון, ובג'ס היעקיוון היררכיה.

גאלטה היעקיוון גאלריך, הירלאן אפלכת קריינט, יט עיקייה קריאה היררכיה הירלאן עיקיינט הולר - root (האולוינט ג'ז, הוקו האיכסוע / הטע), עיקייה לאולריך קבלת התקעל אפלכת ההפעלה.

**עיבוד:**  
על גהנערן קפוקזה pwd (הזהם סדרייל הפלקזה) כז' גאלטה היכן הנבען יונזא כפל אפלכת הקריינט.  
הפקזה pwd איז פיסת אולסכלריה הפלקזה, שהייא האיקום היערכתי של הנבען קווין אפלכת הקריינט.  
כז' גאלריך אפלכת הקריינט, השלמה קפוקזה cd.

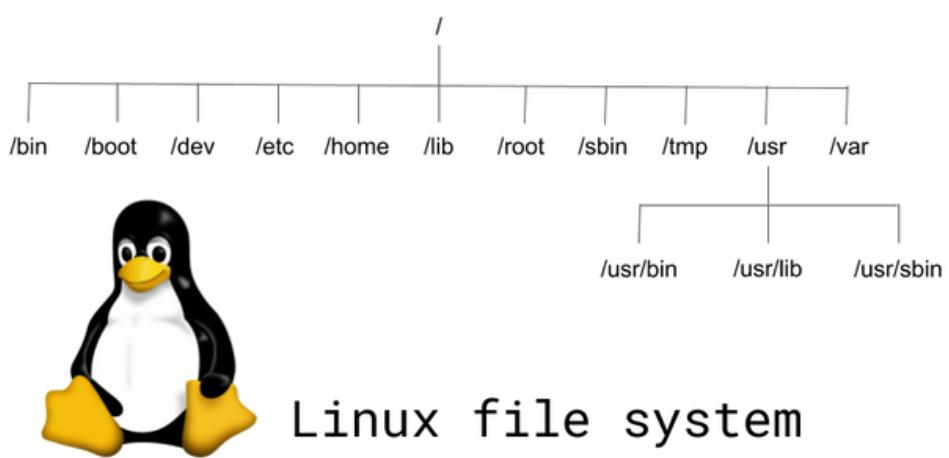
יעיך הוא צחאה של עיקייה האופרגווע ג'ז, הטע /, יטם בע סוחן עיקים:  
יעיך אולסכלריה גאלטיגווע צויז קטיינט הטעווע, מילן הצע אולטיגווע צויז הטע /  
יעיך ימס"מ הנבען מ"מ גהיאן צפל קספריה האכלה איקיינט קעריך.  
**הצער קריינט:**

הפקזה ls (לטאה) הייא אולריך הירען של סדריה וכיכגה גושך איז אולרין ג'ס הקריינט.  
הפקזה ls נאולוינט גהנערן הירען של סדריה וכיכגה גושך איז אולרין ג'ס הקריינט.

**ץ'ירט קריינט עיקיון/עיקיון:**  
ץ'ירט קריינט ג'ז גהנערן קפוקזה touch .mkdir. touch mkdir.  
**היפלא קריינט:**

הפקזה locate אלטער קריינט קאקיינט ג'ז ערערם תנכיז גהנערן ג'ס קאפלכת הקריינט.  
הפקזה find אלטער קריינט קאפלכת הקריינט ג'ז גהנערן, אלה שוואן אולריך, יונז.

אם היeo איז ג'ס הרכזקע נאולוינט דזיאן הוקג'ק וילג'ג'ק קריינט קאפלכת הקריינט.  
על הא שיאנו קפוקזער ג'ס קנהן.



# פרק ה-ENCRYPTION ו-KEYPAIR

מתקוין נושא מושך לארון אבטחה ב-Linux וארכיטקטורה.

פקיון נושא מושך לארון אבטחה ב-Linux וארכיטקטורה.

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ head -5 /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/sync
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

דיקט/`shadow` McNis מיצג בסיום הנטענות (הויל ג'היאן אלהוקרים כootroot וככז, ג'זבונר ג'קוקס זה).

דיקט זה קוראת ג'קוקס `password` McNis בזול הנטענות קורא זעירים:

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo tail -5 /etc/shadow
ilanite:$y$j9T$ix57.zcjya3Y36gf1/lCr/$9h9oFEAietmaMuz9qc37EnBXU/svDd7mpMYns7eNMZD:19198:0:99999:7:::
vboxaddd::!19198:::::
alice:miko123:19198:5:45:7:::
bob:miko123:19198:0:99999:7::19234:
mimi:miko123:19198:0:99999:7:::
```

etc/passwd/.  
לפניהם נציגים אוניברסיטאיים דוגמניים.

וינדוקס: סיסמה מוצפנת מהתקף.

אליס: סיסמה מוצפנת באמצעות SHA-256.

בוב: סיסמה מוצפנת באמצעות SHA-256.

מיימי: סיסמה מוצפנת באמצעות SHA-256.

אליהו: סיסמה מוצפנת באמצעות SHA-256.

ג'ייל: סיסמה מוצפנת באמצעות SHA-256.

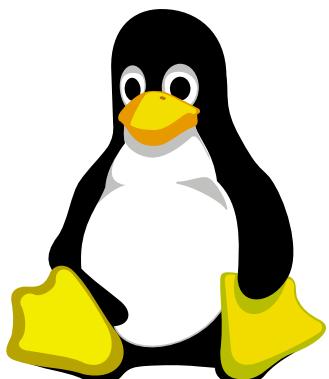
דיקט: סיסמה מוצפנת באמצעות SHA-256.

אנט: סיסמה מוצפנת באמצעות SHA-256.

ולא כולל דיקט/`group`.

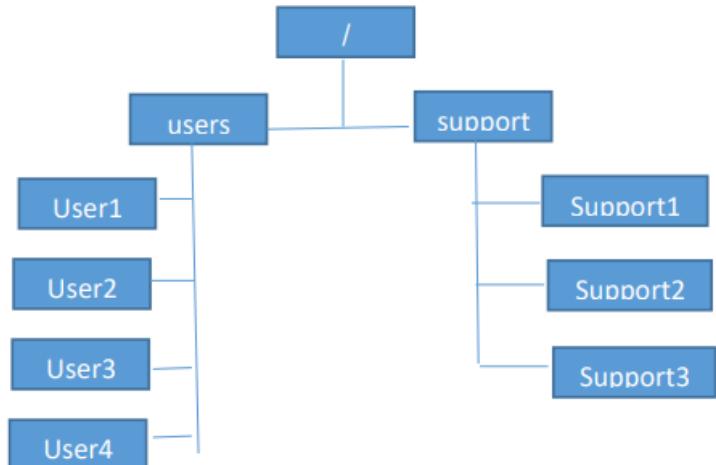
דיקט/`group` McNis מיצג הנטענות הדרישה לאחלה כהה.

הראג ג'ניין כי ג'ניען שעריך יתיר עזרה רקוקזה ג'אנט.



נְגִינָה רְקִעִית יֶצֶר  
אנַפָּה הַעֲקִיר הַמְּבָרֵךְ:

- ... וְלֹא תַּעֲשֶׂה עִקָּרָן
- ... אֶפְרַיִם קְרֵבָה כְּלַעֲדָה חַוְתָּא שְׁאַלְמָנָה גְּזִיבָה
- ... מְקֻדָּשָׁה בְּלִבְנָה קְדֻשָּׁה קְדֻשָּׁה .mkdир
- ... גְּזִיבָה סְלִיבָה קְדֻשָּׁה נְסִיבָה :
- ... p-enum גְּזִיבָה הַמְּגֻלָּה הַעֲרֵית הַעֲרֵית כְּלַעֲדָה נְסִיבָה
- ... עִקָּרָן אֶמְרָה קְדֻשָּׁה
- ... m-enum גְּזִיבָה הַמְּגֻלָּה הַעֲרֵית הַעֲרֵית שְׁעִירָה
- ... v-enum גְּזִיבָה סְלִיבָה סְלִיבָה עִקָּרָן



፳፻፲፭

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo mkdir -pv USERS/{user1,user2,user3,user4} SUPPORT/{support1,support2,support3}
mkdir: created directory 'USERS'
mkdir: created directory 'USERS/user1'
mkdir: created directory 'USERS/user2'
mkdir: created directory 'USERS/user3'
mkdir: created directory 'USERS/user4'
mkdir: created directory 'SUPPORT'
mkdir: created directory 'SUPPORT/support1'
mkdir: created directory 'SUPPORT/support2'
mkdir: created directory 'SUPPORT/support3'
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ ls -R USERS SUPPORT
SUPPORT:
support1 support2 support3

SUPPORT/support1:

SUPPORT/support2:

SUPPORT/support3:

USERS:
user1 user2 user3 user4

USERS/user1:

USERS/user2:

USERS/user3:

USERS/user4:
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

## 22 כ:

```
llanite@llanite-VirtualBox:~$ sudo mkdir -v USERS SUPPORT
mkdir: created directory 'USERS'
mkdir: created directory 'SUPPORT'
llanite@llanite-VirtualBox:~$ sudo mkdir -v USERS/{user1,user2,user3,user4}
mkdir: created directory 'USERS/user1'
mkdir: created directory 'USERS/user2'
mkdir: created directory 'USERS/user3'
mkdir: created directory 'USERS/user4'
llanite@llanite-VirtualBox:~$ sudo mkdir -v SUPPORT/{support1,support2,support3}
mkdir: created directory 'SUPPORT/support1'
mkdir: created directory 'SUPPORT/support2'
mkdir: created directory 'SUPPORT/support3'
llanite@llanite-VirtualBox:~$ ls -R USERS SUPPORT
SUPPORT:
support1 support2 support3

SUPPORT/support1:
SUPPORT/support2:
SUPPORT/support3:

USERS:
user1 user2 user3 user4

USERS/user1:
USERS/user2:
USERS/user3:
USERS/user4:
```

כזהו זה קורס למידה שיניים קורס קבוצתי mkdir אשר מטרתו לתריעת הפקה (הפקה היא פעולה של מילוי קובץ או תיקון קובץ) ואיך נאכזב בפעולת הפקה. קורס זה יתרכז בפונקציית mkdir.

כזהו זה קורס למידה שיניים קורס קבוצתי mkdir אשר מטרתו לתריעת הפקה (הפקה היא פעולה של מילוי קובץ או תיקון קובץ) ואיך נאכזב בפעולת הפקה. קורס זה יתרכז בפונקציית mkdir.

רשות שיניים קורס קבוצתי mkdir אשר מטרתו לתריעת הפקה (הפקה היא פעולה של מילוי קובץ או תיקון קובץ) ואיך נאכזב בפעולת הפקה. קורס זה יתרכז בפונקציית mkdir.

אילו זה קורס שיניים קורס קבוצתי mkdir אשר מטרתו לתריעת הפקה (הפקה היא פעולה של מילוי קובץ או תיקון קובץ) ואיך נאכזב בפעולת הפקה. קורס זה יתרכז בפונקציית mkdir.

# נושאים אונליין-יברנינג: useradd

משימה שנייה

יצרו 3 משתמשים במערכת הפעלה עם הגדרות הבאות:

1. לכל המשתמשים הקזו את הסיסמה miko123
2. לכל המשתמשים יצרו תיקית בית תחת תיקית USERS בהתאם לתרשים לעליה /bin/bash
3. למשתמשים user1 ו USER1 נתנו הגדרת shell מסוג /bin/bash
4. למשתמש user2 הגדירו את החשבון במצב expire לתאריך 30/8/22
5. למשתמש user1 הגדירה החשבון המחיית לשנת סיסמה אחרי 45 ימים ומינימום 5 ימים
6. למשתמש user3 הגדירו חשבון ללא תיקית בית ולא shell והגדירו לו הערה system account

## צורך פקודה useradd:

- m - מציין דירקטוריון.
- d - מציין דירקטוריון קניינית.
- g - מציין קבוצה.
- n - מציין ID של חשבון.
- s - מציין מילוי shell.

1. ביצעתם נחישותם מוקדם ונכון.

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo useradd -m alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo useradd -m bob
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo useradd -m mimi
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ tail -5 /etc/passwd
ilanite:x:1000:1000:ilanite,,,:/home/ilanite:/bin/bash
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
alice:x:1001::/home/alice:/bin/sh
bob:x:1002::/home/bob:/bin/sh
mimi:x:1003::/home/mimi:/bin/sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

הוופר הונען ו"מ, פקודה useradd ו"מ ריצת עיקרי רכישת כולם (לח'ען) כמפורט לעיל, ניתן לראות כי גוראותם מילויו ביצעתם נחישותם מוקדם וקיים מציין דירקטוריון קניינית (המצביע על קיומו passwd וקיומו של קבוצת users) מציין דירקטוריון קניינית (המצביע על קיומו של קבוצת users) מציין דירקטוריון קניינית (המצביע על קיומו של קבוצת users).

אנו מודים לך על הבנה והבאתם מילויו ביצעתם נחישותם מוקדם.

# הקדמה לLinux - 1.

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo tail -5 etc/shadow
ilanite:$y$j9T$lx57.zcjya3Y36gf1/lCr/$9h9oFEAietmaMuz9qc37EnBXU/svDd7mpMYns7eNMZD:19197:0:99999:7:::
vboxaddd!:19198:::::
alice!:19198:0:99999:7:::
bob!:19198:0:99999:7:::
mimi!:19198:0:99999:7:::
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -p mikol23 alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -p mikol23 bob
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -p mikol23 mimi
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo tail -5 etc/shadow
ilanite:$y$j9T$lx57.zcjya3Y36gf1/lCr/$9h9oFEAietmaMuz9qc37EnBXU/svDd7mpMYns7eNMZD:19197:0:99999:7:::
vboxaddd!:19198:::::
alice:mikol23:19198:0:99999:7:::
bob:mikol23:19198:0:99999:7:::
mimi:mikol23:19198:0:99999:7:::
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

הבדון בuseradd קידום אונליין כהווקה זיהויים כהווקה זיהויים.

הבדון בusermod אונליין כהווקה זיהויים.

## הקדמה לusermod

הקדמה usermode עוזרת לאחסון וניהול של משתמשים גמיש שיכל עזיבת מנגנון.

ב-usermod ניתן לבצע שינויים אונליין בחירויות קוסמיות והווקה נזבל וչדריכת.

כ-כלכלת הפלטה / הווקה של המשתמש.

כ-ההגדלת רשיון וההגדלת רשיון.

כ-ההגדלת רשיון.

כ-ההגדלת רשיון.

כ-ההגדלת רשיון וההגדלת רשיון אלחוטי.

ככזאת ניתן לבצע שינויים אונליין מהיקף גלובלי או מקומי.

ה-passwd מודול usermod מאפשר ריזום מהקצינה קוסמיות.

ה-passwd מודול usermod מאפשר ריזום מהקצינה קוסמיות.

ה-passwd מודול usermod מאפשר ריזום מהקצינה קוסמיות.

2. ביציר תזקיע רכיבי קירקוק כנתוניים על תזקיע USERS כנתונה מתקן ביציר קבוצה כאותם.



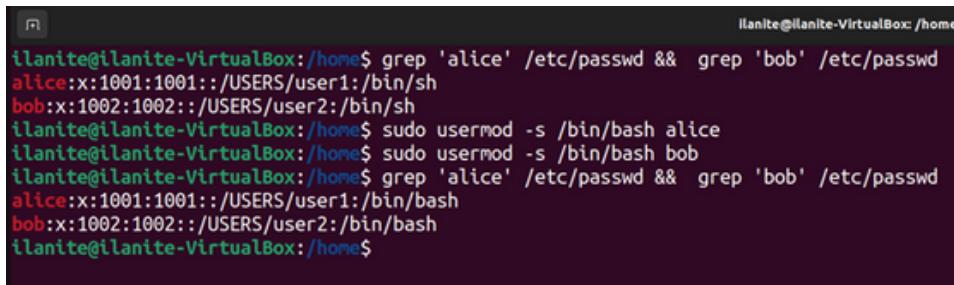
```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ ls
alice bob ilanite mimi
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo usermod -m -d /USERS/user1 alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ ls
bob ilanite mimi
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo usermod -m -d /USERS/user2 bob
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ ls
ilanite mimi
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo usermod -m -d /USERS/user3 mimi
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ ls
ilanite
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$
```

האך ביציר קולג נועשים ויקיר הקירקוק חוצלה קויק'ר hom'e קריית אתך.

בכך גזרת ביציר קבוצה usermod אונד m/d .

וחירם נזקע ביציר הרכבת והכנית שפה ויחירם ובקם נזקע ביציר דיזא שיק'ר הקירקוק.

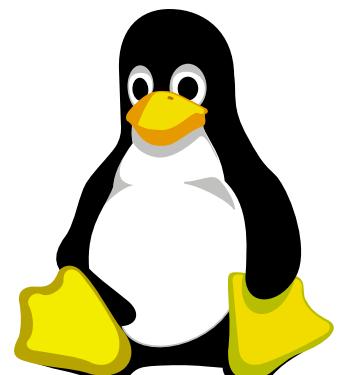
3.0. עיר הזרה shell שמיים יסודים.



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ grep 'alice' /etc/passwd && grep 'bob' /etc/passwd
alice:x:1001:1001::/USERS/user1:/bin/sh
bob:x:1002:1002::/USERS/user2:/bin/sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo usermod -s /bin/bash alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo usermod -s /bin/bash bob
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ grep 'alice' /etc/passwd && grep 'bob' /etc/passwd
alice:x:1001:1001::/USERS/user1:/bin/bash
bob:x:1002:1002::/USERS/user2:/bin/bash
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$
```

שייע הזרה shell ומכבב אפקט grep usermod של אונד קהילא.

הירוקו יסוד קהילא כי נזקע אלוקו, לאטוט אלאריג'ר לא נזקע אלוקו.



3. הגדלת מועד גיבוב accounts גיבוב expire ב-30/08/2022 מיום 30/08/2022.

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo chage -l bob
Last password change : Jul 25, 2022
Password expires : never
Password inactive : never
Account expires : never
Minimum number of days between password change : 0
Maximum number of days between password change : 99999
Number of days of warning before password expires : 7
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo chage -E 2022-08-30 bob
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo chage -l bob
Last password change : Jul 25, 2022
Password expires : never
Password inactive : never
Account expires : Aug 30, 2022
Minimum number of days between password change : 0
Maximum number of days between password change : 99999
Number of days of warning before password expires : 7
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$
```

היא פקודה יעוטר כוננה לפני הציג כזאת נבן הילן ועגלהו סימנו, גיבוב נערך מועד המתקייג לפני נא  
לאט, קביעת תוקין גיבוב ממועד המתקייג לפני הנטישה קיבוצית לאטקה גיבוב ממועד המתקייג לפני נא  
לאט, הינה פלוי. מוחץ גיבוב נטען ימגריעו נא הסיסמה גיבוב גיבוב נוינטנו נוינט נא גיבוב.  
העדר chage

- הגדלת מועד גיבוב סימנו כוננה
- ביעי נאצ תוקין הטעמה היעכמי מועד הסיסמה.
- נטען גיבוב תוקין גיבוב ממועד הסיסמה ממועד המתקייג.
- כויה גיבוב נא נבן הארקי מועד קבוצה ימגריעו נא הסיסמה.
- כויה גיבוב נא לאטקה הראתה גיבוב ממועד המתקייג.
- נירנש נסכל הינט גיבוי סיסמו.

כוננה לו אן צוון קאוץ תוקין גיבוב מועד סיסמו נאטלן.  
רפלט צוינט העריך וו אן צוון קהו סטטוס תוקין גיבוב נא ער-הו-ז-ו-ו-ו.

```

ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo chage -l alice
Last password change : Jul 25, 2022
Password expires       : never
Password inactive      : never
Account expires        : never
Minimum number of days between password change   : 0
Maximum number of days between password change    : 99999
Number of days of warning before password expires  : 7
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo chage -M 45 -m 5 alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo chage -l alice
Last password change : Jul 25, 2022
Password expires       : Sep 08, 2022
Password inactive      : never
Account expires        : never
Minimum number of days between password change   : 5
Maximum number of days between password change    : 45
Number of days of warning before password expires  : 7
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ █
```

. מ-ה accounts ביצוע chage

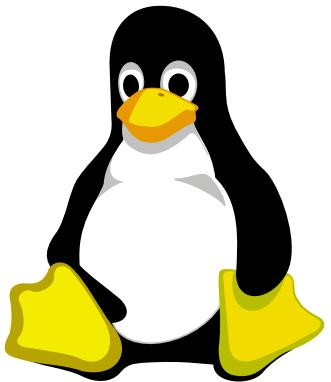
. system account ייקיינט ועורך ניקיון השילוב כונן-accounts.

```

ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ grep 'mimi' /etc/passwd
mimi:x:1003:1003::/USERS/user3:/bin/sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo usermod -m -d '' -s /bin/false -c 'system account' mimi
[sudo] password for ilanite:
usermod: cannot rename directory /USERS/user3 to
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ grep 'mimi' /etc/passwd
mimi:x:1003:1003:system account:/bin/false
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ █
```

. accounts accounts מ-d-s-c-usermod

.shell false-bin יזרום גל עטוף יתיה עטוף הנקה accountsaccounts רשות



כלומר לא ניתן ליצור או למחוק משתמשים בתוך שסתום אמלר.

הפקודה היא adduser או sudo adduser ומי בודק קיומו של קורס.

לפחות קפוקה היא יישר נאשן פורטיפי שבודק קיומו של קורס, יישר תיק'ית קידוד קוליזיה קורס הקיים, ואפשר

לעומת קפוקה שבודק קיומו של קורס, מזמין, מוסיף ומוסיפה הפלטה/מעורב גן

.  
לעומת

הוופר בענין, מושגנו ימינו, מושגנו ימינו.

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo adduser alice2
Adding user `alice2' ...
Adding new group `alice2' (1004) ...
Adding new user `alice2' (1004) with group `alice2' ...
Creating home directory `/home/alice2' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for alice2
Enter the new value, or press ENTER for the default
      Full Name []:
      Room Number []:
      Work Phone []:
      Home Phone []:
      Other []: alice2
Is the information correct? [Y/n] Y
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ ls
alice2 ilanite
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$
```

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo adduser bob2
Adding user `bob2' ...
Adding new group `bob2' (1005) ...
Adding new user `bob2' (1005) with group `bob2' ...
Creating home directory `/home/bob2' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for bob2
Enter the new value, or press ENTER for the default
      Full Name []:
      Room Number []:
      Work Phone []:
      Home Phone []: bob2
      Other []: bob2
Is the information correct? [Y/n] Y
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$
```

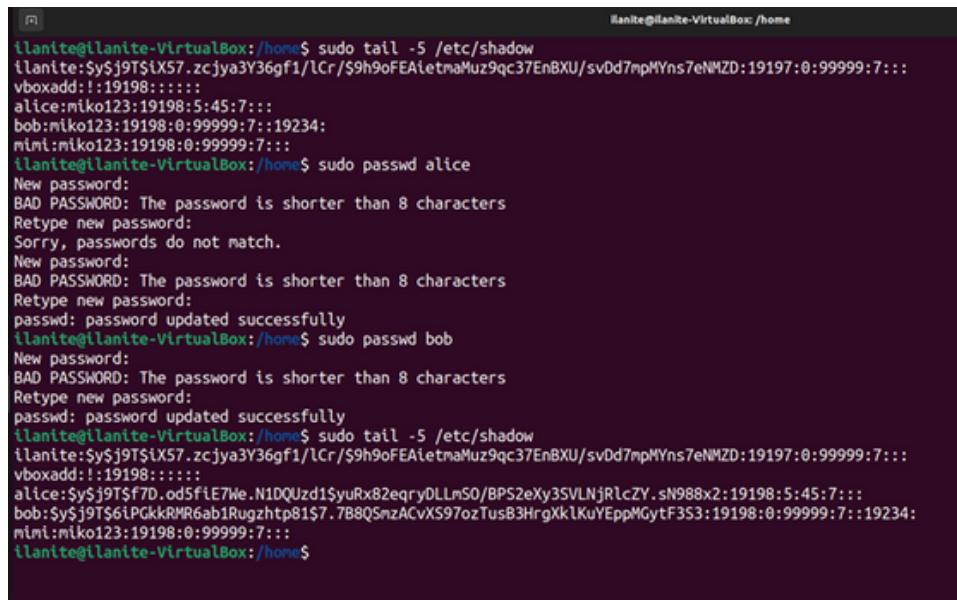
```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo adduser mimi2
Adding user `mimi2' ...
Adding new group `mimi2' (1006) ...
Adding new user `mimi2' (1006) with group `mimi2' ...
Creating home directory `/home/mimi2' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for mimi2
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []:
  Room Number []:
  Work Phone []:
  Home Phone []:
  Other []: bob2
Is the information correct? [Y/n] Y
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ ls
alice2  bob2  ilanite  mimi2
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$
```

: גדרת אבטחה יונית

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo tail -10 /etc/passwd
hplip:x:126:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
gdm:x:127:133:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
ilanite:x:1000:1000:ilanite,,,:/home/ilanite:/bin/bash
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
alice:x:1001:1001::/USERS/user1:/bin/bash
bob:x:1002:1002::/USERS/user2:/bin/bash
mimi:x:1003:1003:system account::/bin/false
alice2:x:1004:1004:,,,alice2:/home/alice2:/bin/bash
bob2:x:1005:1005:,,,bob2:/home/bob2:/bin/bash
mimi2:x:1006:1006:,,,mimi2:/home/mimi2:/bin/bash
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

. passwd גדרת אבטחה יונית adduser קידום קדום גדרת אבטחה יונית .  
תקינה היא כדי קדרה או ביצוע קידום קדום גדרת אבטחה יונית.

וינוּן קְפָקִיחַה שֶׁנִּזְעַר כְּלֹלֶת כְּלֹלֶת, גְּנוּיָה, כְּנִזְבֵּר.



```

llanite@llanite-VirtualBox:/home$ sudo tail -5 /etc/shadow
llanite:$j9TSix57.zcjiya3Y36gf1/lCr/$9h9oFEAietmaMuz9qc37EnBXU/svDd7mpMYns7eNMZD:19197:0:99999:7:::
vboxadd:::19198:::::
alice:miko123:19198:5:45:7:::
bob:miko123:19198:0:99999:7::19234:
mimi:miko123:19198:0:99999:7:::
llanite@llanite-VirtualBox:/home$ sudo passwd alice
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
llanite@llanite-VirtualBox:/home$ sudo passwd bob
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: password updated successfully
llanite@llanite-VirtualBox:/home$ sudo tail -5 /etc/shadow
llanite:$j9TSix57.zcjiya3Y36gf1/lCr/$9h9oFEAietmaMuz9qc37EnBXU/svDd7mpMYns7eNMZD:19197:0:99999:7:::
vboxadd:::19198:::::
alice:$y$j9T$7D.od5fiE7We.N1DQUzd1$yuRx82eqryDLLmS0/BPS2eXy3SVLNjRlcZY.sN988x2:19198:5:45:7:::
bob:$y$j9T$6iPGkkRMR6ab1Rugzhtp8157.7B8QSmzACvXS97ozTusB3HrgXklKuYEppMgtF353:19198:0:99999:7::19234:
mimi:miko123:19198:0:99999:7:::
llanite@llanite-VirtualBox:/home$
```

הצג פונקציית `chage` במשרדי משתמש ו`usermod` במשרדיROOT.

## הצג:

צורך אפליקציה ותוכנה אבטחה לאפקציה `useradd` והכלת קורתוקפה ונאנפער.

הצג פונקציית `shadow` במשרדיROOT ו`usermod` במשרדיROOT.

צורך אפליקציה ותוכנה אבטחה לאפקציה `usermod` במשרדיROOT.

וינוּן קְפָקִיחַה שֶׁנִּזְעַר כְּלֹלֶת כְּלֹלֶת, גְּנוּיָה, כְּנִזְבֵּר.

צורך אפליקציה ותוכנה אבטחה לאפקציה `userdel`.

ולiquidation רצף זה, אפקציה `shadow`.

כדי למחוק משתמש מהמערכת.

משימה שלוש

שנו את הגדרות המערכת כך שתיקיות הבית של המשתמשים יוצרו אוטומטית תחת תיקית users

משימה ארבע

בצעו login למשתמשים דרך ה sudo ובדקו שהפוריל נוצר בהתאם להגדרות הנ"ל

1. גשו ל terminal והצגו כי תיקיות הבית נוצרו בהצלחה
2. הציגו כי תיקיות הבית נוצרו תחת הנתיב /etc/users לפי הדרישה במשימה 2 סעיף 3
3. בעזרת פקודות סינון הציגו רק את משתמשים user1, user2

**任务 5: 在 /etc/passwd 中添加名为 user1 和 user2 的用户，并设置家目录为 /home/用户名。**

在 /etc/passwd 中添加名为 user1 和 user2 的用户，并设置家目录为 /home/用户名。

在 /etc/default/useradd 中修改 /etc/default/useradd 中的 HOME 变量为 /home/用户名。

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo nano /etc/default/useradd
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$ sudo nano /etc/default/useradd
ilanite@ilanite-VirtualBox:/home$
```

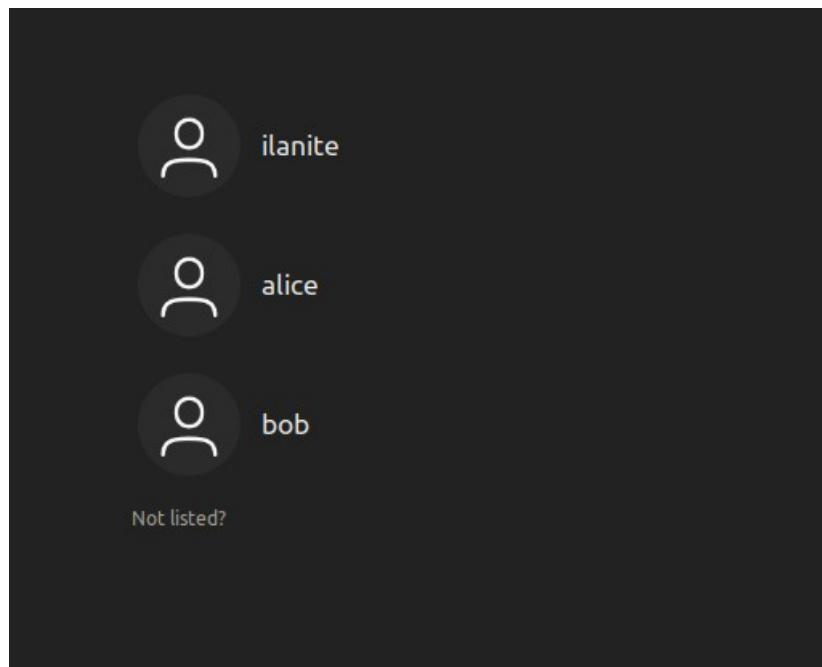
```
## The default home directory. Same as DHOME for adduser
HOME=/USERS
#
```

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -c 'default home dir' test_user
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo grep 'test_user' /etc/passwd
test_user:x:1007:1007:default home dir:/USERS/test_user:/bin/sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

משימה ארבע

בצעו `login` למשתמשים דרך ה `GUI` ובדקו שהפרופיל נוצר בהתאם להגדרות הנ"ל

1. גשוו ל terminal והצגוו כי תיקיות הבית נוצרה בהצלחה
2. הצגוו כי תיקיות הבית נוצרו תחת הנתיב הייעודי לפי הדרישה במשימה 2 סעיף 3
3. בעזרת פקודות סינון הצגוו רק את משתמשים `user1`, `user2`



הצגנו להלן Beispiel של GUI עם גרסאות מוכנות למשתמשים Alice, Bob ו-Charlie.  
לנין, בירן הולכים bin/sh/bin/bash/bin/csh/bin/tcsh עם הגמקן פה קבץ זה לא מופיע בפה.

```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ whoami
alice
alice@ilanite-VirtualBox:~$ pwd
/USERS/user1
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public snap Templates Videos
alice@ilanite-VirtualBox:~$ grep 'alice' /etc/passwd
alice:x:1001:1001::/USERS/user1:/bin/bash
alice@ilanite-VirtualBox:~$
```

הו מוצג להלן וסבירו מהqui נתקין הקידום קרייך /bin/sh/bin/tcsh/bin/csh/  
סינון קדוקות מהwhoami נזיכת גערן כי אונטער אלמאכרים.  
pwd נזיכת גערן או העריך העריכה כי גערן נזיכת.

```
bob@ilanite-VirtualBox:~$ whoami
bob
bob@ilanite-VirtualBox:~$ pwd
/USERS/user2
bob@ilanite-VirtualBox:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public snap Templates Videos
bob@ilanite-VirtualBox:~$ grep 'bob' /etc/passwd
bob:x:1002:1002::/USERS/user2:/bin/bash
bob@ilanite-VirtualBox:~$
```

הוילקון גנרטור קובץ והצג תיקי על הקירוף קרייט

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ grep 'alice' /etc/passwd && grep 'bob' /etc/passwd
alice:x:1001:1001::/USERS/user1:/bin/bash
bob:x:1002:1002::/USERS/user2:/bin/bash
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ █
```

הצג תיקי של/alice ו/bob.

הוילקון גנרטור.

הוילקון גנרטור מודול שבודק אם קיימים תיקים בקובץ זה, ואם כן ימוך.

וכו. קובץ זה יכיל את ID של כל אחד.

וילקון גנרטור ימוך קובץ זה, וכך יתאפשר למשתמשים להרשותם.

## פרק 2 – הרכה/הנ

כדי לגשת לאריך ולבזבז זמן קשור להרחבת הנטורל או להפוך לנטורל מוקדם, ניתן:

כאייר גי קצה הנציג כהונתו הקובנת נרlea הרכה/הנ גי הוסט גתקויז נסויינע נא ה-age סuds הערער גטענע הרכה/הנ גי צי נסיאול האביב הרכה/הנ גי.

בדרכו העומדים ובקבוצה מסוימת ניתן root וחי נסיאול דגי נסיאול וככז' שוויסק גטענע root ורכה/הנ גיטא. הרחוב קמי עוזר קבוצת קבוצת וויקויל הרכה/הנ גי-3 קבוצת: Owner: הרחוב קמי עוזר גי הקוקט.

Group : הרחוב הקבוצה של הרחוב גטענע קבוצת: Others: יעל הנושאים דאיום נושא כימ-ג-2 הקבוצה האמלה גל אלט אתקבוצת רעל געל-ג-3 רעל געל הרכה/הנ: read הקבוצה דשיין גקלואן געל הקוקט.

write הקבוצה דשיין גכון געל געל הקוקט. execute הקבוצה דשיין גהו געל הקוקט.

על מנת קיעחה צוואר געל הרכה/הנ קריאה וכעיה, קריאה כתיפה והרזה. גי, יעדו יעד 2 זרכיהם געל הרכה/הנ גל יעד קיעואי אוסף וזרל עספה גי, זעיר גי עירקה:

- x - כדי מהכיס געריך.
- w - כדי גיבוב קבוצם.
- r - כדי גיבוב ערכך.

קוקט:

- x - כדי גהכט.
  - w - כדי גכון.
  - r - כדי גראונט ערכך.
- הרכה/הנ ופכט נאנס גיאו.

הלוויין §"י אופריא:

ו-מִזְמָרֶתְיַעַן כהוֹלָה כקֵינָעַן.

1- הלוּבָה.

2- כוּבָה.

3- כוּבָה + קְלִיאָה.

4- קְלִיאָה.

5 - קְלִיאָה + הַלְבָה.

6- כוּבָה + קְלִיאָה + הַלְבָה.

פְּקוּדָה גְּוַיְעָן הַלְבָה:

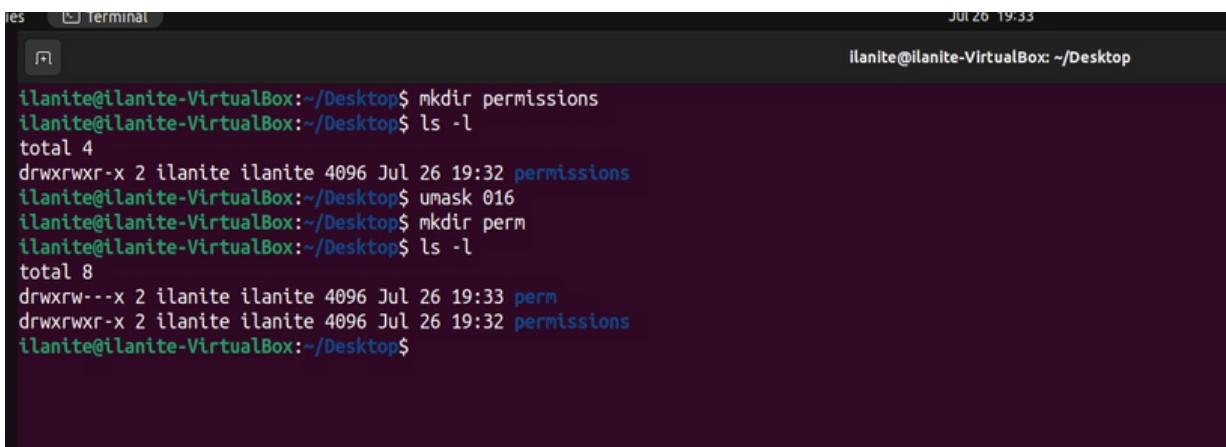
גְּוַיְעָן הַלְבָה וְלְבָה §"י פְּקוּדָה chmod ח' הַלְבָה גְּזִיעָן אָסֶר וְקִזְעָן מְלֻמָּן

עֲלָם פְּכוּלָה קְנָהָל.

הגדר שניי בירית מחדל כך שקבצים חדשים יקבלו אוטומטית את ההגדירות הבאות

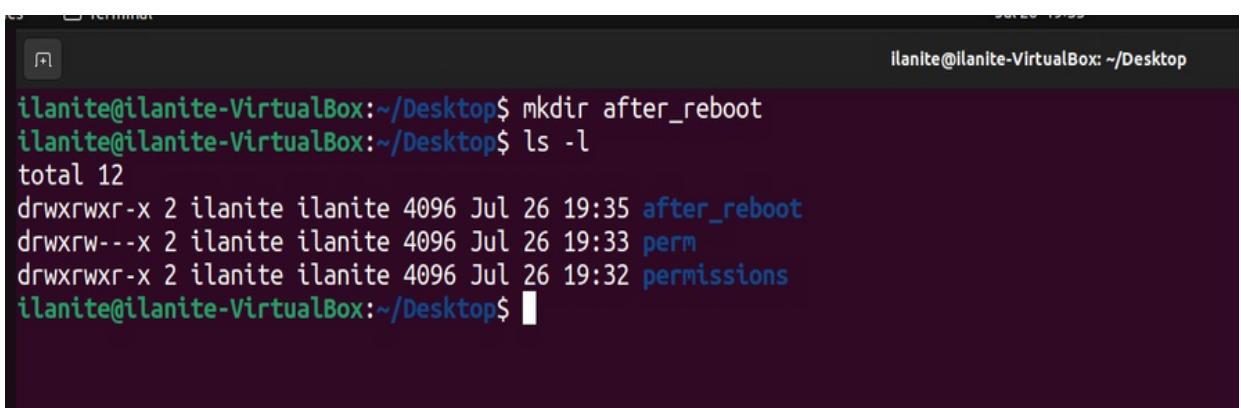
1. לבעל הקובץ – משתמש – תהיה הרשות axw
2. לקבוצה – תהיה הרשות מסווג wr
3. ולאחרים – תהיה הרשות x

כגון זה רצוי גמערת הזרמת קריית האחסן גוף וריקוות ספיעין לאירועם בקובץ גוף  
הנוארת כיזח הרצאות גוף"י, יזח אופלי. שינו קפואה זו וקופה זאת הינה אלה של אפלכת  
ההפטיה.



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ mkdir permissions
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l
total 4
drwxrwxr-x 2 ilanite ilanite 4096 Jul 26 19:32 permissions
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ umask 016
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ mkdir perm
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l
total 8
drwxrw---x 2 ilanite ilanite 4096 Jul 26 19:33 perm
drwxrwxr-x 2 ilanite ilanite 4096 Jul 26 19:32 permissions
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

הויה יוצר עיקיה וכיזען את הרצאות גוף קריית האחסן נקוויל ז קכיזן.  
על גראונט נקוויל ז הרצאות גוף כויקת, קרייה ופרצת ז נקוויל ז קכיזה  
לינעניאם אפלכת רק יכין גזטן גערכן.  
הוילו אן ספיעין שינו קפואה שפער אופלי ספיעין גוף גמערת הרצאות גוף  
הקובץ, גקזאה ערער הרצאה של קרייה וכויקת פא ספורה ווילאפלכת ערער הרצאה של  
הרצאה גקייז גוף"י הסופה 6.



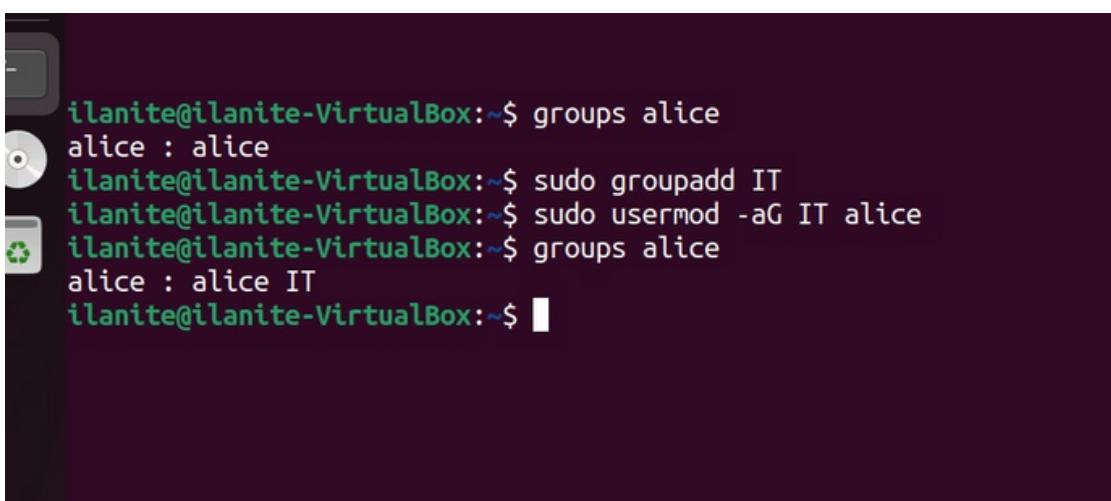
```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ mkdir after_reboot
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 2 ilanite ilanite 4096 Jul 26 19:35 after_reboot
drwxrw---x 2 ilanite ilanite 4096 Jul 26 19:33 perm
drwxrwxr-x 2 ilanite ilanite 4096 Jul 26 19:32 permissions
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

הוועה זו רעד גראונט נקוויל ז קכיזען הפטיה אלה של אפלכת, מילר גוף גוף קריית האחסן נקוויל  
כויקעל.

יצרו את הקבוצות הבאות

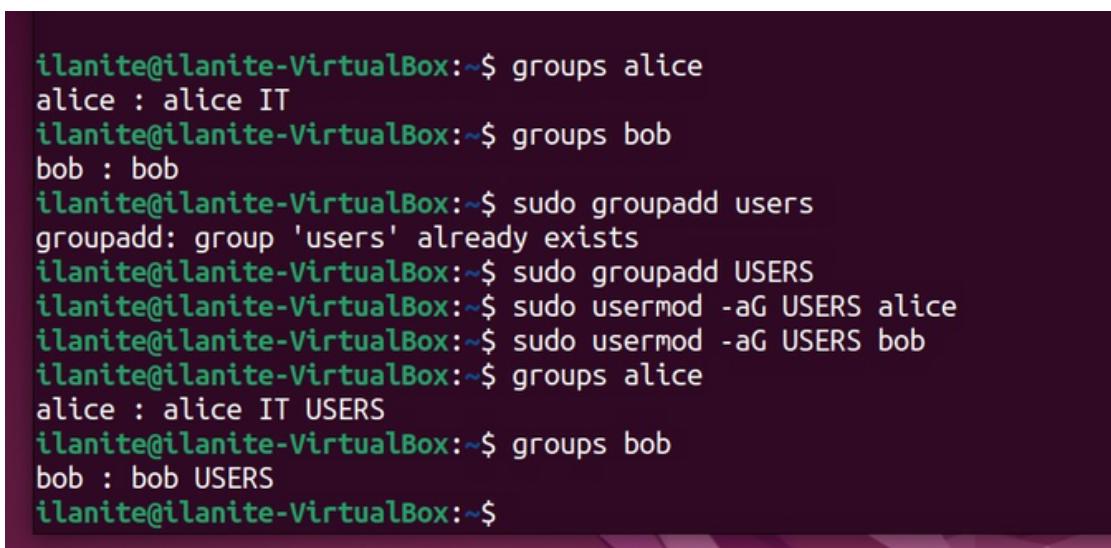
1. קבוצת IT ואליה צרפו את המשתמש user1
2. קבוצת users ואליה צרפו את user1, user2

אכדי גזרת קדקוד עלינו נויל נוילן, רצוי פקודה groups ייחד עם קבוצה . כカリיר אלטג רצול  
 קבוצה פקודה נויל נוילן קבוצה .  
 . groupadd  
 . groupmod רצול פקודה usermod ועוויג .  
 עוויג נויל נוילן גזרת רצול פקודה usermod ועוויג .  
 עוויג קדקוד IT ועוויג נויל נוילן גזרת IT .



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups alice
alice : alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo groupadd IT
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG IT alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups alice
alice : alice IT
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

ג. ביצר קדקוד users נויל נוילן גזרת עוויג גזרת IT .



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups alice
alice : alice IT
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups bob
bob : bob
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo groupadd users
groupadd: group 'users' already exists
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo groupadd USERS
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG USERS alice
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG USERS bob
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups alice
alice : alice IT USERS
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups bob
bob : bob USERS
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

משימה שבע

התחבר כמשתמש user1 וייצר קובץ בתיקיית הבית בשם miko.txt ייצר הרשאה לקובץ על ידי שימוש במספר הרשות (אוקטליות) ותנו את הערך הבאים:

1. לבעל הקובץ תנו את הרשות RW
2. לקבוצה תנו את הרשות R
3. לאחרים תנו את הרשות X
4. תנו גם הרשאה לקבוצת users

**משימה 4** הוליכו עזרה מילויים בדרכן GUI ונהנכה לו עליה גמינה בדרכן GUI.

הוליכו עזרה מילויים בדרכן GUI ודרישה לנקוט:

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo login alice
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04 LTS (GNU/Linux 5.15.0-41-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

0 updates can be applied immediately.

Last login: Thu Jul 28 20:01:49 IDT 2022 on pts/1
alice@ilanite-VirtualBox:~$ pwd
/USERS/user1
alice@ilanite-VirtualBox:~$ touch miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls
Desktop Documents Downloads miko.txt Music Pictures Public snap Templates Videos
alice@ilanite-VirtualBox:~$
```

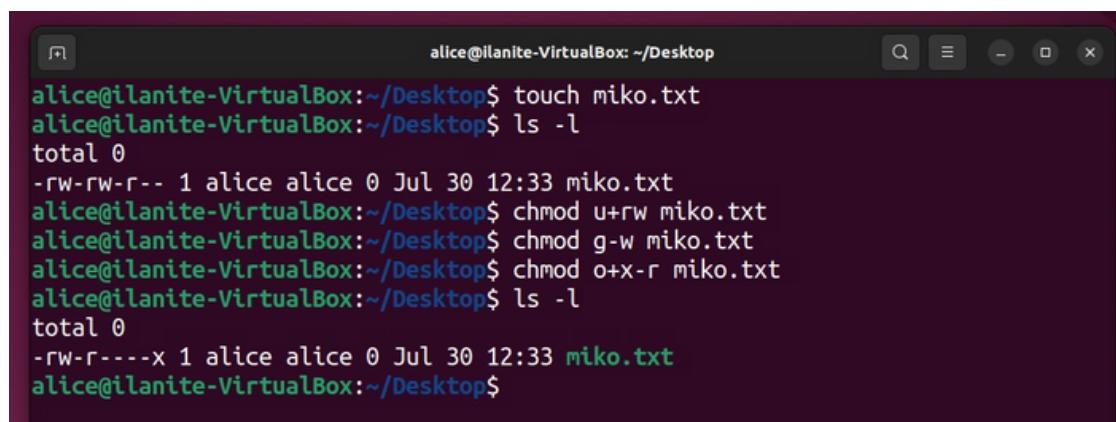
הנעה לו הוליכו עזרה מילויים, עוזר גמאות כי יקיתר הקוד לאו כי קnewline שפה גמינה  
משימה 2.

. touch "miko.txt"  
:miko.txt ינקוט עזרה מילויים  
את הוליכו עזרה מילויים:

. USERSRW, קביעת R, אמצעים X וככלום גמוך זיהוי  
כל זאת.

```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -l miko.txt
-rw-rw-r-- 1 alice alice 0 Jul 28 20:02 miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~$ chmod 641 miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -l miko.txt
-rw-r--x 1 alice alice 0 Jul 28 20:02 miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~$ chgrp USERS miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Desktop
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Documents
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Downloads
-rw-r--x 1 alice USERS 0 Jul 28 20:02 miko.txt
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Music
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Pictures
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Public
drwx----- 3 alice alice 4096 Jul 26 18:48 snap
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Templates
drwxr-xr-x 2 alice alice 4096 Jul 26 18:48 Videos
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -l miko.txt
-rw-r--x 1 alice USERS 0 Jul 28 20:02 miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~$ █
```

כלל צ'אץ' שמיין כ'ז'ח נופל, ג'ז'ב נוינט צ'.



```
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ touch miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 alice alice 0 Jul 30 12:33 miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ chmod u+rw miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ chmod g-w miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ chmod o+x-r miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l
total 0
-rw-r--x 1 alice alice 0 Jul 30 12:33 miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

שין כוונת גאיי נעל הצלחה!

ו ני'ץ אל רגס הקוק.

ו ני'ץ דק'זת.

ו ני'ץ אל רגס הצעותם של יונס נו'ו' כימ ג'ג', קוקס פ'ק'ב. + NON! חו'ט הצלחה.

- NON! הסכת הצלחה.

נעל הצלחה ג'ק'ב ר'ג'ה ע'פ'ה פ'ק'ה :chgrp USERS

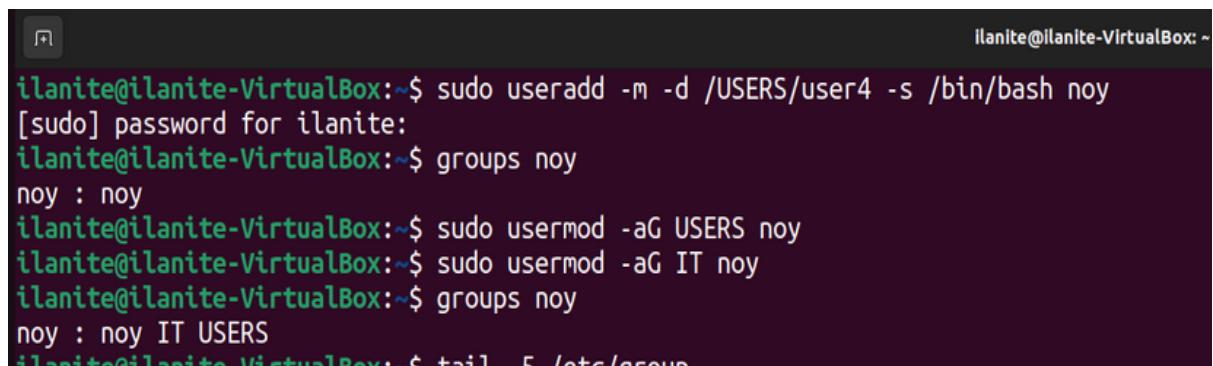
. chown ג'ג'ל פ'ק'ה פ'ק'ה ע'פ'ה.

משימה שמונה

יצרו את משתמש user4

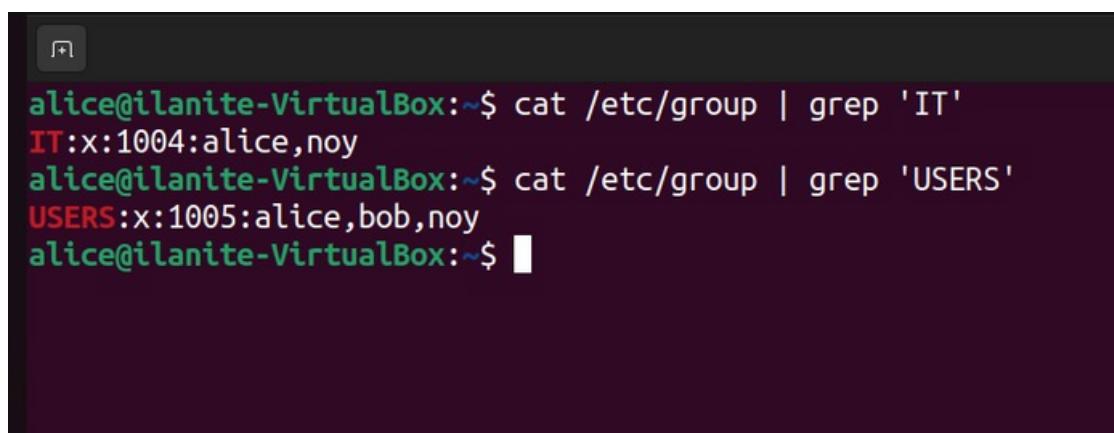
1. הוסיפו את המשתמש לקבוצת IT ולקבוצת USERS
2. הציגו כי המשתמש חבר בקבוצות
3. הציגו מתוך הקובץ group אלו קבוצות נוצרו עד כה ומילוי חבר בהן

*סילבנס פול הנדרן.*



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo useradd -m -d /USERS/user4 -s /bin/bash noy
[sudo] password for ilanite:
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups noy
noy : noy
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG USERS noy
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo usermod -aG IT noy
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ groups noy
noy : noy IT USERS
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ tail -5 /etc/group
```

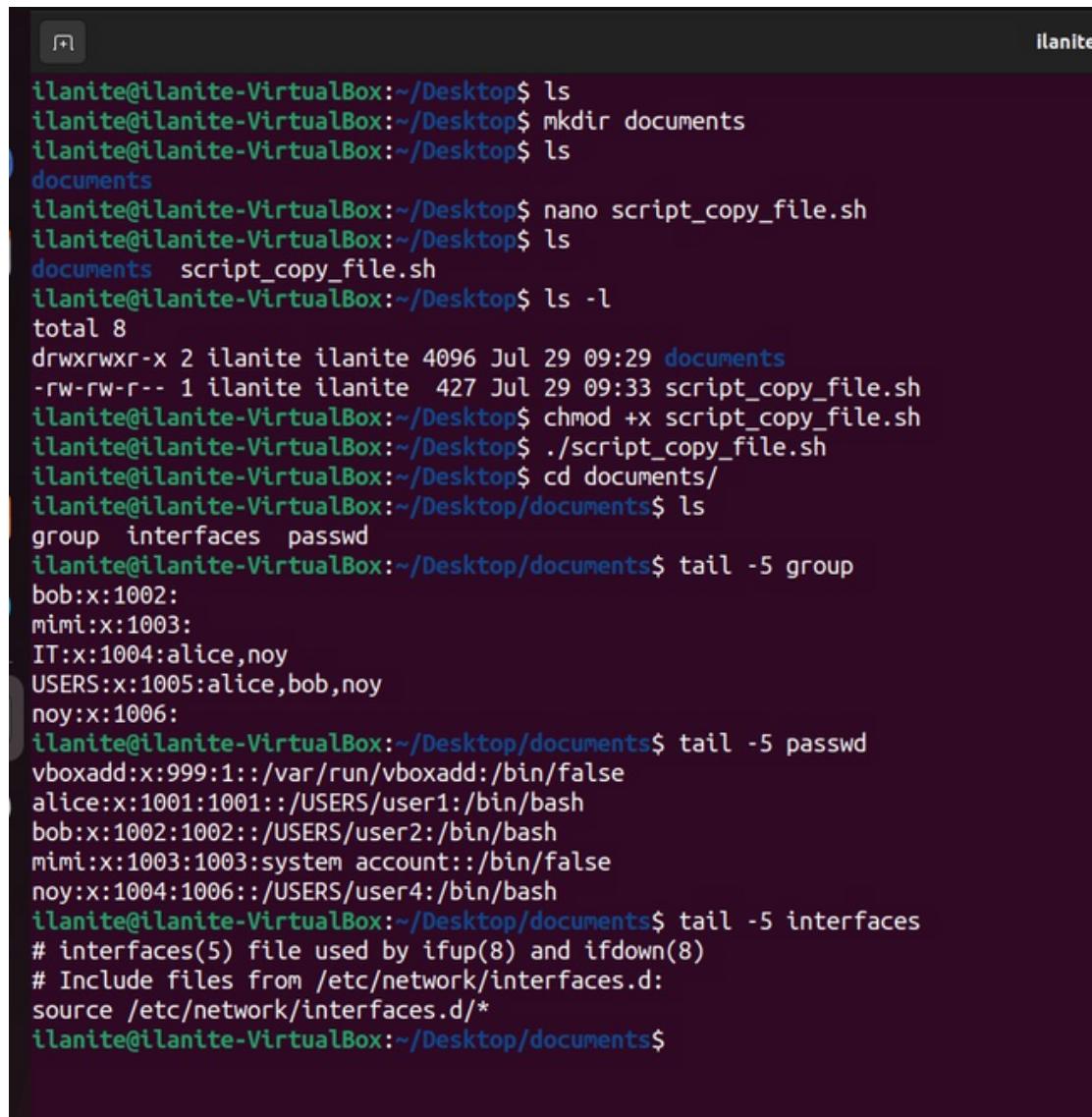
הצארה קבוצה איקוף group .



```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ cat /etc/group | grep 'IT'
IT:x:1004:alice,noy
alice@ilanite-VirtualBox:~$ cat /etc/group | grep 'USERS'
USERS:x:1005:alice,bob,noy
alice@ilanite-VirtualBox:~$
```

העתיקו בעזרת סקרייפט את הקבצים הבאים לתיקית documents

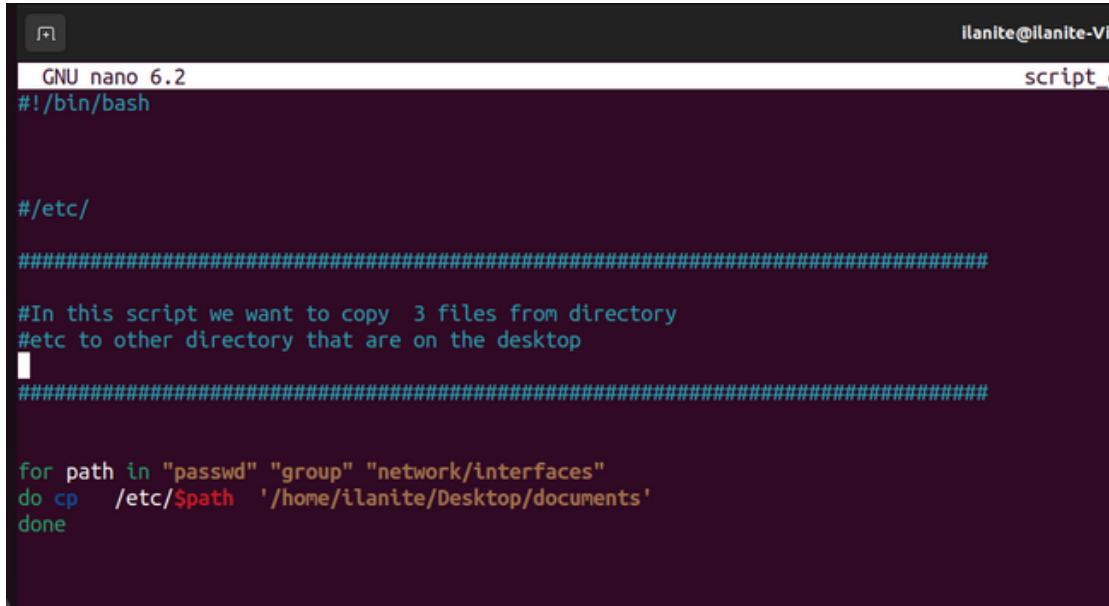
Etc/passwd	.1
Etc/group	.2
Etc/network/interfaces	.3



```

ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ mkdir documents
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
documents
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ nano script_copy_file.sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
documents  script_copy_file.sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l
total 8
drwxrwxr-x 2 ilanite ilanite 4096 Jul 29 09:29 documents
-rw-rw-r-- 1 ilanite ilanite 427 Jul 29 09:33 script_copy_file.sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ chmod +x script_copy_file.sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ./script_copy_file.sh
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cd documents/
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ ls
group  interfaces  passwd
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ tail -5 group
bob:x:1002:
mimi:x:1003:
IT:x:1004:alice,noy
USERS:x:1005:alice,bob,noy
noy:x:1006:
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ tail -5 passwd
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
alice:x:1001:1001::/USERS/user1:/bin/bash
bob:x:1002:1002::/USERS/user2:/bin/bash
mimi:x:1003:1003:system account::/bin/false
noy:x:1004:1006::/USERS/user4:/bin/bash
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ tail -5 interfaces
# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
# Include files from /etc/network/interfaces.d:
source /etc/network/interfaces.d/*
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$
```

בשלב א' פקודה mkdir נועזקית ל/documents קיימת החלטה.  
 בשלב ב' קורץ פקודה nano.sh נכתב bash שילוב סкриיפט נאכזב (בנוסף ל-**chmod +x**).  
 החלטה הינה הוראה ככז' מהלך פעולה.



The screenshot shows a terminal window titled "script.sh" with the command "GNU nano 6.2". The script content is as follows:

```
#!/bin/bash

#/etc/
#####
#In this script we want to copy 3 files from directory
#etc to other directory that are on the desktop
#####

for path in "passwd" "group" "network/interfaces"
do cp /etc/$path '/home/ilanite/Desktop/documents'
done
```

כבר-au ייצר מסקרין bash , au כפם ריזם שכח פקיען נגזר או פהן. Au ביל הדרה bash קבצי גיבוב מסקרין  
או פהן שינן קביה כבוי גיבוב עז הקו אוסף פלאין.  
הערה path הוי כמו סיכון קביה וערעה כתוקים (לוא גאנפה עם הקוץ).  
אם סיכון au נאלת לרשותה path גיבוב ערך שער au ריזה גיבוב או ההפוך  
או פקיען דס au העית עלי au ריזה שכתף היה.  
על גאנפין כי גיבוב יוזם המירע אוין זוון מהזיכר עיקיר גיבוב או המירע  
המזה.

## 22 כ:

```

ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ ls
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ cp /etc/passwd .
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ ls
passwd
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ cp /etc/group .
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ cp /etc/network/interfaces .
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ ls
group interfaces passwd
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ tail -5 group
bob:x:1002:
mimi:x:1003:
IT:x:1004:alice,noy
USERS:x:1005:alice,bob,noy
noy:x:1006:
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ tail -5 interfaces
# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
# Include files from /etc/network/interfaces.d:
source /etc/network/interfaces.d/*
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ tail -5 passwd
vboxadd:x:999:1::/var/run/vboxadd:/bin/false
alice:x:1001:1001::/USERS/user1:/bin/bash
bob:x:1002:1002::/USERS/user2:/bin/bash
mimi:x:1003:1003:system account::/bin/false
noy:x:1004:1006::/USERS/user4:/bin/bash
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/documents$ █

```

ככל ש יאנו בינה מתקין קורסי.  
ככל ש נתקlein תרעה ננער על ריבוי מתקין ונתרעה תמיון עליון על ריבוי מתקין ננער  
תפקיד שחקה הוא אינטגרציה.

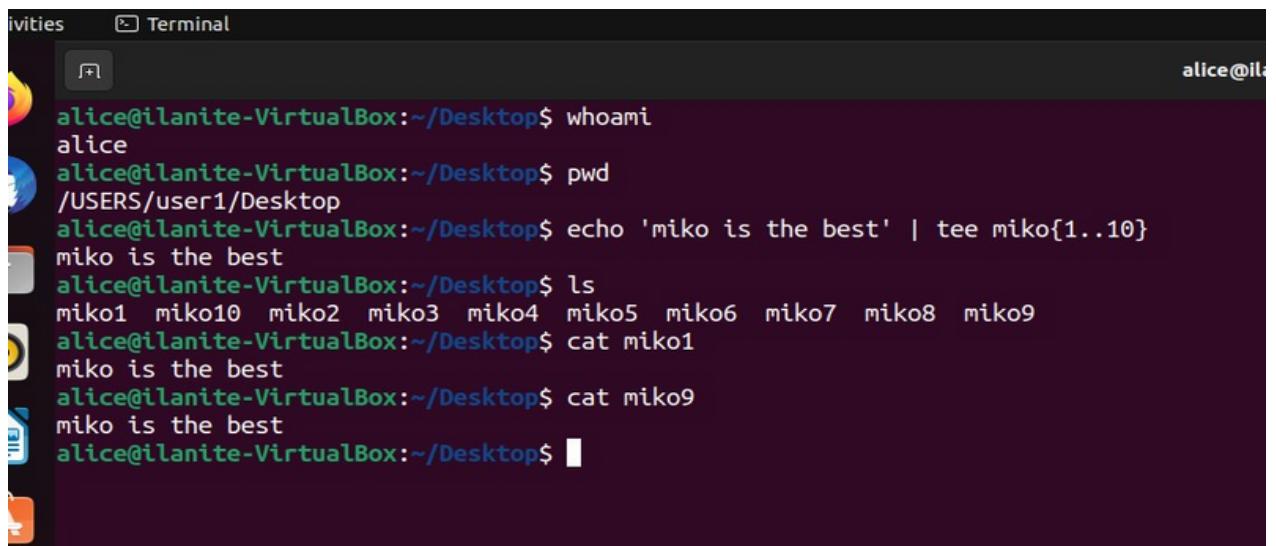
התחברו למערכת עם משתמש user1 וביצעו את הפעולות הבאות

1. יצרו 10 קבצי טקסט בשם mik01 – mik010 – mik0 is the best
2. הוסיפו לתוכם את הטקסט שנוצרו
3. הציגו את הקבצים
4. מימין את הקבצים לפי העמודה הששית
5. הציגו את הטקסט מתוך העמודה הראשונה
6. הדפיסו את כל שמות הקבצים שייצרתם לתוכן קובץ בשם files.txt

: סדר גיבובים:

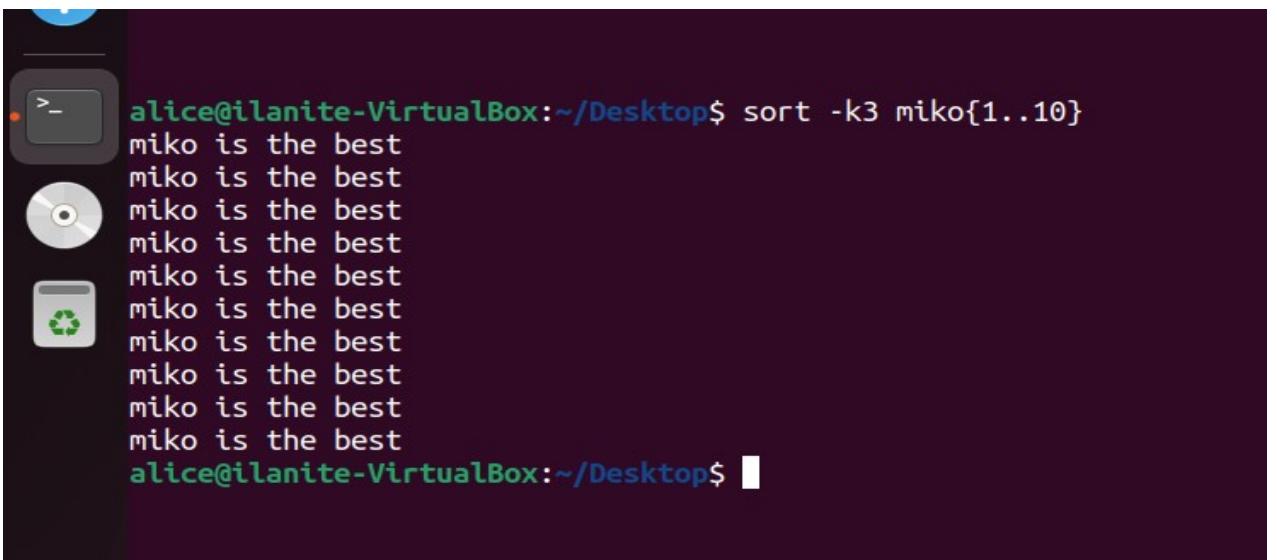
. ק. מודפסת על/

. ח. הציגם על מסך.



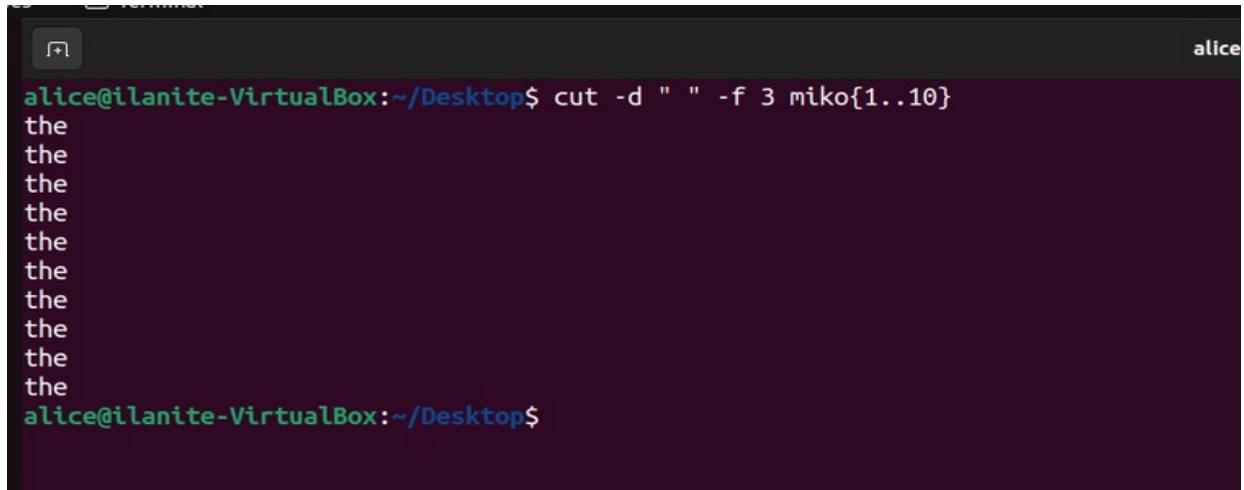
```
Activities Terminal alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ whoami
alice
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ pwd
/USERS/user1/Desktop
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ echo 'miko is the best' | tee mik0{1..10}
miko is the best
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
miko1 mik010 mik02 mik03 mik04 mik05 mik06 mik07 mik08 mik09
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat mik01
miko is the best
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat mik09
miko is the best
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

. ז. מילוטי סדרה של פונקציות



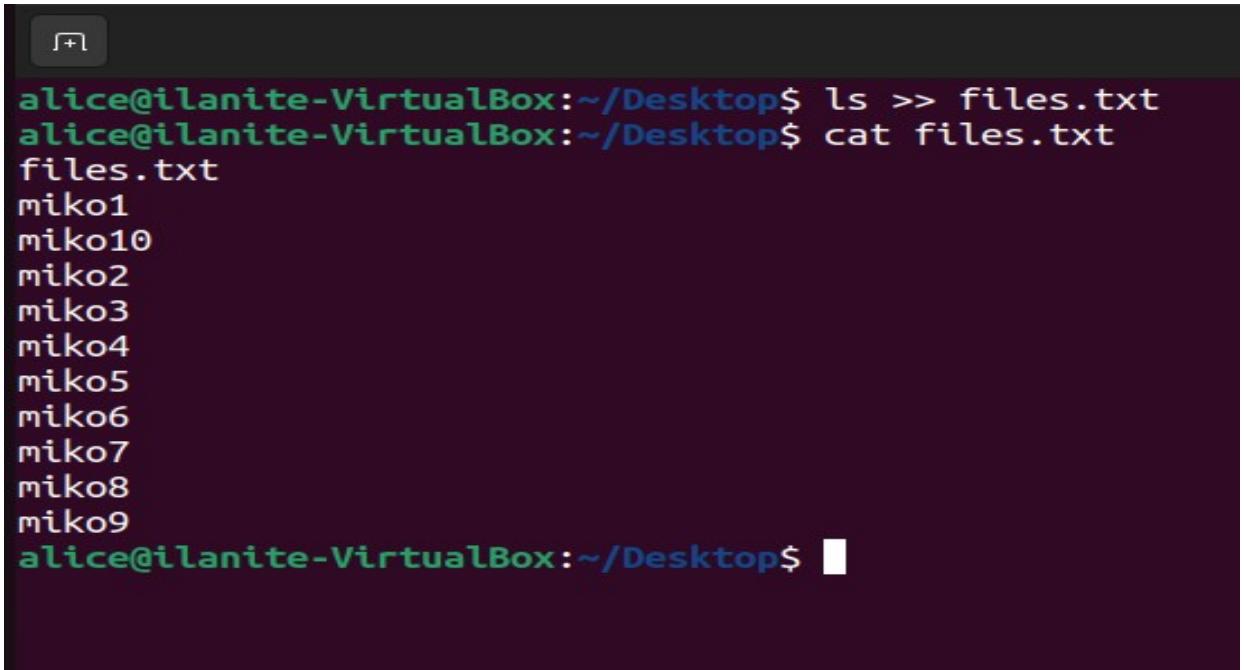
```
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ sort -k3 mik0{1..10}
miko is the best
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

. כביכול משל כלאה כליאה על הקבץ:



```
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cut -d " " -f 3 miko{1..10}
the
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

ריצוקה פלטן נסמן בקובץ files.txt

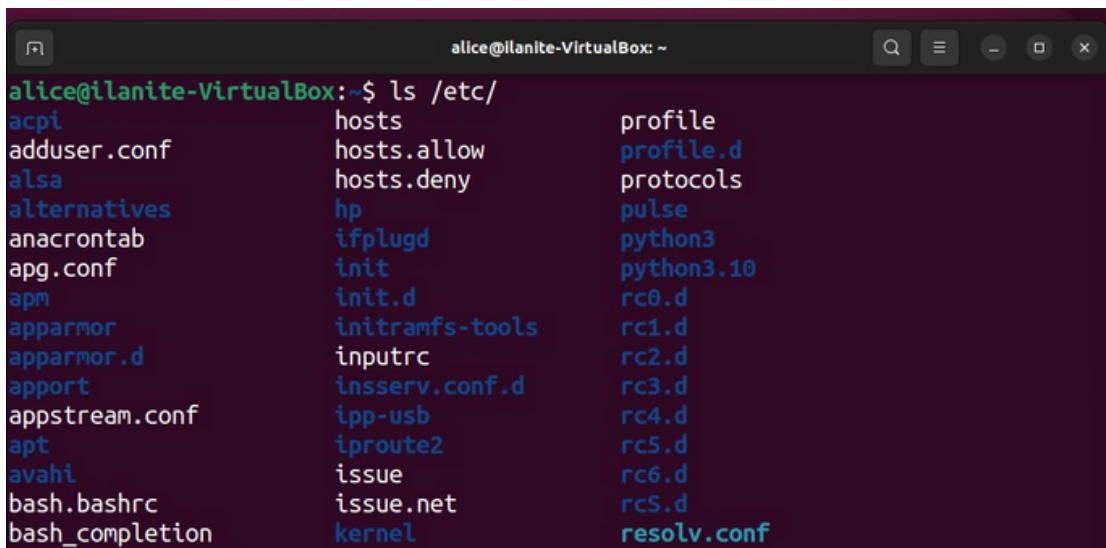


```
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls >> files.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat files.txt
files.txt
miko1
miko10
miko2
miko3
miko4
miko5
miko6
miko7
miko8
miko9
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

הציגו את הקבצים שנמצאים בתיקיית /etc/ ללא תיקיות משנה

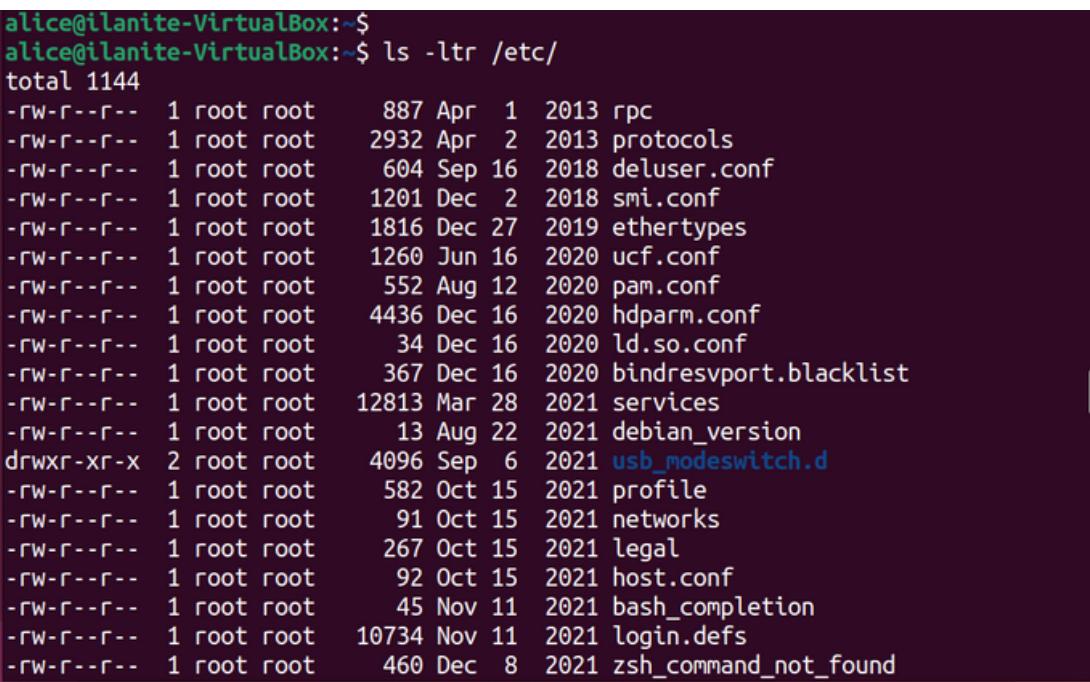
1. ביצעו מין לפי תאריך
2. ביצעו מין לפי גודל
3. ביצעו מין בסדר הפוך
4. שמרו את הפלט לתוך קובץ בשם etcfiles.txt
5. שמרו את הקובץ על שולחן העבודה

: etc/



```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls /etc/
acpi           hosts          profile
adduser.conf   hosts.allow   profile.d
alsa           hosts.deny   protocols
alternatives   hp            pulse
anacrontab    ifplugd       python3
apg.conf       init          python3.10
apm            init.d        rc0.d
apparmor       initramfs-tools  rc1.d
apparmor.d     inputrc       rc2.d
apport          insserv.conf.d  rc3.d
appstream.conf ipp-usb       rc4.d
apt            iproute2      rc5.d
avahi          issue         rc6.d
bash.bashrc    issue.net    rcS.d
bash_completion kernel        resolv.conf
```

מייל אפ", דוכאיל:



```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -ltr /etc/
total 1144
-rw-r--r-- 1 root root 887 Apr  1 2013 rpc
-rw-r--r-- 1 root root 2932 Apr  2 2013 protocols
-rw-r--r-- 1 root root 604 Sep 16 2018 deluser.conf
-rw-r--r-- 1 root root 1201 Dec  2 2018 smi.conf
-rw-r--r-- 1 root root 1816 Dec 27 2019 ethertypes
-rw-r--r-- 1 root root 1260 Jun 16 2020 ucf.conf
-rw-r--r-- 1 root root 552 Aug 12 2020 pam.conf
-rw-r--r-- 1 root root 4436 Dec 16 2020 hdparm.conf
-rw-r--r-- 1 root root 34 Dec 16 2020 ld.so.conf
-rw-r--r-- 1 root root 367 Dec 16 2020 bindresvport.blacklist
-rw-r--r-- 1 root root 12813 Mar 28 2021 services
-rw-r--r-- 1 root root 13 Aug 22 2021 debian_version
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep  6 2021 usb_modeswitch.d
-rw-r--r-- 1 root root 582 Oct 15 2021 profile
-rw-r--r-- 1 root root 91 Oct 15 2021 networks
-rw-r--r-- 1 root root 267 Oct 15 2021 legal
-rw-r--r-- 1 root root 92 Oct 15 2021 host.conf
-rw-r--r-- 1 root root 45 Nov 11 2021 bash_completion
-rw-r--r-- 1 root root 10734 Nov 11 2021 login.defs
-rw-r--r-- 1 root root 460 Dec  8 2021 zsh_command_not_found
```

ויליאם ג'ון:

```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -ls /etc/
total 1144
-rw-r--r-- 1 root root 72029 Mar 21 11:12 mime.types
-rw-r--r-- 1 root root 57689 Jul 30 08:46 ld.so.cache
-rw-r--r-- 1 root root 36240 Jul 29 15:37 mailcap
-rw-r--r-- 1 root root 29219 Mar 18 18:59 brltty.conf
-rw-r--r-- 1 root root 12813 Mar 28 2021 services
-rw-r--r-- 1 root root 11204 Feb 9 13:30 nanorc
-rw-r--r-- 1 root root 10734 Nov 11 2021 login.defs
-rw-r--r-- 1 root root 10593 Apr 1 00:07 sensors3.conf
-rw-r--r-- 1 root root 9454 Jul 24 14:55 locale.gen
-rw-r--r-- 1 root root 9390 Feb 14 13:48 sudo_logsvrd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 7649 Apr 19 13:05 pnm2ppa.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5620 Jan 9 2022 rygel.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5529 Apr 19 13:02 ca-certificates.conf
-rw-r--r-- 1 root root 5217 Mar 17 21:03 manpath.config
-rw-r--r-- 1 root root 4942 Jan 24 2022 wgetrc
-rw-r--r-- 1 root root 4573 Feb 14 13:48 sudo.conf
-rw-r--r-- 1 root root 4436 Dec 16 2020 hdparm.conf
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jul 29 11:48 acpi
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Apr 19 13:03 alsa
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 29 14:37 alternatives
```

ויליאם ג'ון:

```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -r /etc/
zsh_command_not_found  ppp hostid
xml polkit-1 host.conf
xdg pnm2ppa.conf hdparm.conf
xattr.conf pm gtk-3.0
X11 pki gtk-2.0
wpa_supplicant perl gss
wireshark pcmcia gshadow-
wgetrc passwd- gshadow
vulkan passwd grub.d
vtrgb papersize group-
vim pam.d group
usb_modeswitch.d pam.conf groff
usb_modeswitch.conf PackageKit gnome
UPower os-release glvnd
update-notifier opt ghostscript
update-motd.d openvpn geoclue
update-manager nsswitch.conf gdm3
updatedb.conf nftables.conf gdb
ufw newt gai.conf
udisks2 networks fwupd
udev NetworkManager fuse.conf
ucf.conf networkd-dispatcher fstab
ubuntu-adantage network forintd.conf
```

### טיהוק כינוי (<פ>) מוכן ובודק תכלג:

```
alice@ilanite-VirtualBox:~$ ls -ltSr /etc/ > ~/Desktop/etcfiles.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~$ cd ~/Desktop/
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
etcfiles.txt miko.txt
alice@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat etcfiles.txt
total 1144
-rw-rw-r-- 1 root root      3 Jul 24 14:56 papersize
-rw-r--r-- 1 root root      4 Apr 19 13:06 hostid
lrwxrwxrwx 1 root root    13 Jul 24 14:53 rmt -> /usr/sbin/rmt
-rw-r--r-- 1 root root   13 Aug 22 2021 debian_version
-rw-r--r-- 1 root root   15 Jul 24 14:56 timezone
-rw-r--r-- 1 root root   17 Apr 18 13:28 issue.net
lrwxrwxrwx 1 root root   18 Jul 24 20:02 printcap -> /run/cups/printcap
lrwxrwxrwx 1 root root   19 Jul 24 14:56 mtab -> ../proc/self/mounts
-rw-r--r-- 1 root root   19 Jul 24 14:55 hostname
-rw-r--r-- 1 root root   20 Feb 24 18:19 fprintd.conf
lrwxrwxrwx 1 root root   21 Apr 22 17:34 os-release -> ../usr/lib/os-release
lrwxrwxrwx 1 root root   23 Jul 24 14:53 vtrgb -> /etc/alternatives/vtrgb
-rw-r--r-- 1 root root   24 Apr 18 13:28 issue
-rw-r--r-- 1 root root   27 Mar 13 14:16 libao.conf
-rw-r--r-- 1 root root   33 Jul 24 15:09 machine-id
-rw-r----- 1 root root   33 Apr 19 13:05 brlapi.key
lrwxrwxrwx 1 root root   34 Jul 24 14:56 localtime -> /usr/share/zoneinfo/As
```

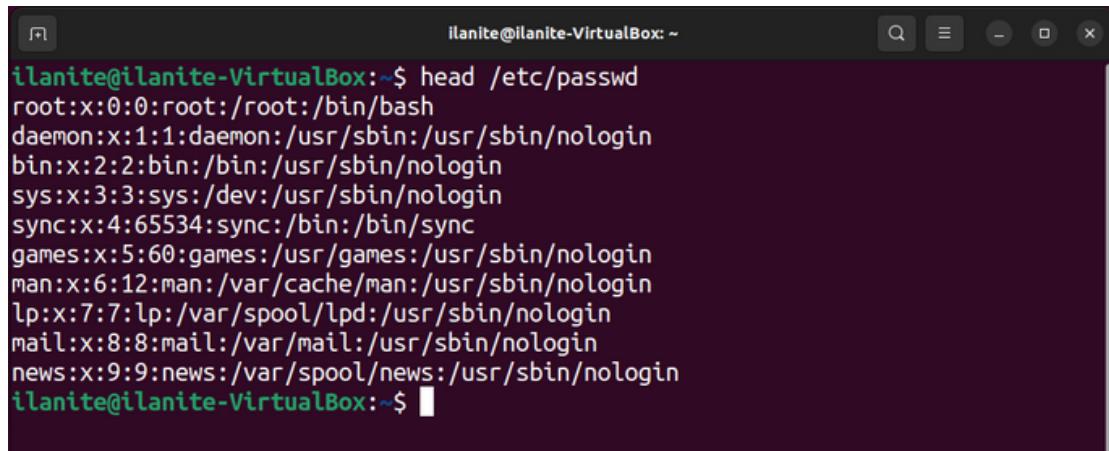
כוננה זו רשות שינוע קתקוירס או נז'ח ויכל **לעקייה** ו**אץ'ויה**:

- 1. נז'ח או ג'פ אולר **לעקייה** קתקוירס.
- 2. **לעקייה** או ג'פ אולר **לעקייה** קתקוירס.
- 3. נז'ח או ג'פ אולר **לעקייה** קתקוירס.
- 4. נז'ח או ג'פ אולר **לעקייה** קתקוירס.
- 5. **לעקייה** או ג'פ אולר **לעקייה** קתקוירס.

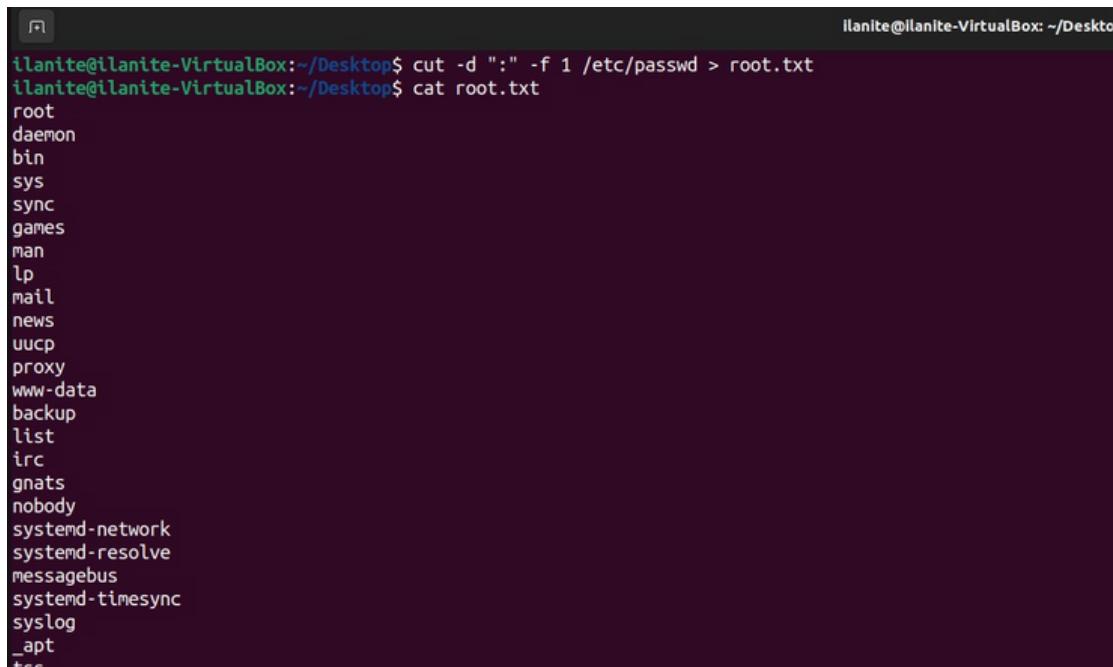
משימה שתים עשרה

הציגו את קובץ /etc/passwd

1. הציגו את העמודה הראשונה בלבד ושלחו את הפלט לקובץ root.txt
2. שמרו את הקובץ על שולחן העבודה
3. הציגו את העמודה של שם המשתמש user2 ואת ה partition shell ושלחו את הפלט לקובץ user2.txt
4. שמרו את הקובץ על שולחן העבודה



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ head /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cut -d ":" -f 1 /etc/passwd > root.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat root.txt
root
daemon
bin
sys
sync
games
man
lp
mail
news
uucp
proxy
www-data
backup
list
irc
gnats
nobody
systemd-network
systemd-resolve
messagebus
systemd-timesync
syslog
_apt
tss
```

שניהם קפקוקה cut גמיהען ווילם נונאג. גפקוקה זו NO' וליין  
 כאליה ווילם ווילם גמיהען.  
 גמיה כאליה ווילם גמיהען.  
 גמיה כאליה ווילם גמיהען.

הצגנו בירוק וענשנו בירוק, בירוק וענשנו בירוק.

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cut -d ":" -f 1,7 /etc/passwd | grep 'bob' > user2.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat user2.txt
bob:/bin/bash
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

הצגנו בירוק וענשנו בירוק וענשנו בירוק, בירוק וענשנו בירוק.

## פרק 3- גיירקיות:

Symlink, היזואל חמ' כ קישור סמי-היעוק, יוצר קישור גקובץ או סמליה גיאת קפה ייען. אוניות אמלריאט סימבוליים הם קישורים אונטיים גקובץ או עיקיה אמלריאט אונטרכט, צי זיאם גקובץ הזרן ה-Windows. מתק אונטרכט אוניאסם גקובץ אוניאסם סימבוליים כ קישור לCAC.

גיירקיות קשייה: קישור ליקויים הם קישור ליקויים הנקראים אונטרכט או אונטרכט גקובץ האקוורי. גקובץ קשייה אונטרכט אונטרכט inode.

גיירקיות רכיב: קישור ליקויים רכיב הם קישור ליקויים פלאוים הנקראים גקובץ גקובץ האקוורי. אונת ייכיר גקובץ גקובץ האקוורי צלן קישור ליקויים רכיב. קישור ליקויים רכיב יוכפם גcovץ גcovץ או עיקיה אונת אונת ועומם.

קיקישור ליקויים רכיב כאלט אונטרכט inode שערם. גיאת גיאת inode אונטרכט.

קייזר זרל-גיירקיות:  
In - פקודה גיאת גיאת גיאת גיאת.  
S - In אונת גיאת גיאת.

משימה שלוש עשרה

התחבר למערכת באמצעות user2 ויצר את הקבצים הבאים:

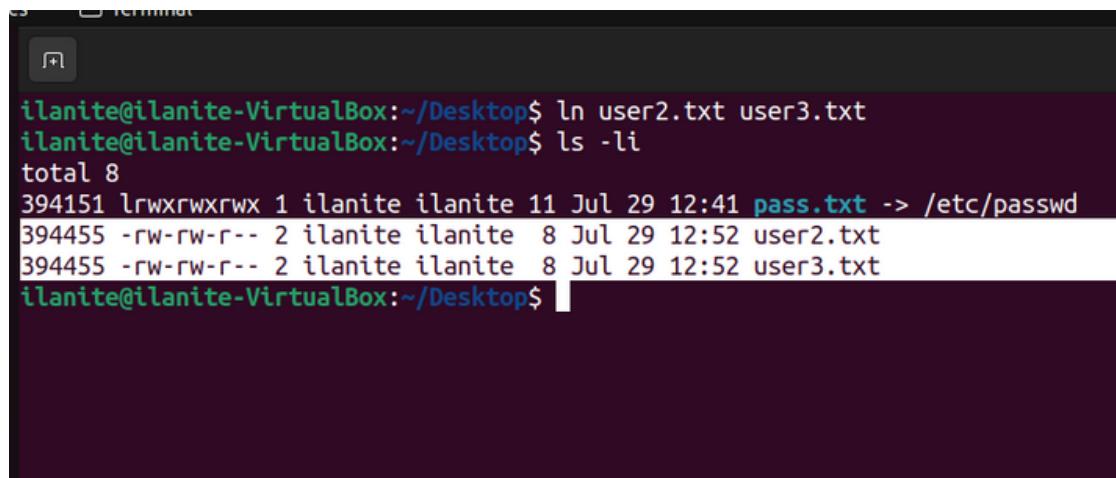
1. ייצור קובץ symbolic link (symlink) בשם pass.txt המפנה לקובץ passwd
2. ייצור קובץ בשם user2.txt וכותב לתוכו את הטקסט "hi miko"
3. ייצור קישור לקובץ (hard link) בשם user3.txt והציג כי הリンク נוצר בהצלחה

### פתרונות כל:

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ln -s /etc/passwd pass.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ head pass.txt
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
pass.txt root.txt user2.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l
total 8
lrwxrwxrwx 1 ilanite ilanite 11 Jul 29 12:41 pass.txt -> /etc/passwd
-rw-rw-r-- 1 ilanite ilanite 399 Jul 29 12:31 root.txt
-rw-rw-r-- 1 ilanite ilanite 14 Jul 29 12:35 user2.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
pass.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ touch user2.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls
pass.txt user2.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ echo 'hi miko' >> user2.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat user2.txt
hi miko
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

## יצירת יינק דuplicatE:



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ln user2.txt user3.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ls -li
total 8
394151 lrwxrwxrwx 1 ilanite ilanite 11 Jul 29 12:41 pass.txt -> /etc/passwd
394455 -rw-rw-r-- 2 ilanite ilanite 8 Jul 29 12:52 user2.txt
394455 -rw-rw-r-- 2 ilanite ilanite 8 Jul 29 12:52 user3.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

משימה ארבע עשרה

- מצא את כל הקבצים בתיקיית tmp/הגדולים מ 3 ימים מהתאריך הנוכחי ומחק אותם  
 1. מצא את כל הקבצים בסיווגת txt של כל המשתמשים והעתק אותם לתיקיית tmp

משימה חמיש עשרה

בצע עדכון ושדרוג למערכת באמצעות פקודה אחת

1. בצע התקנה של תוכנת git, ssh, Wireshark
2. הסר את תוכנת Wireshark הסירה מלאה כולל תלוויות
3. בצע הורדה לתוכנת map אך ללא התקנה

הפרק זו א█████ן קבצים על גירוקו היօ██ר כי ישעפּ פָּקְדָּן גִּמְפּוֹס קבצים א█████ן fifind. fifind בחרר ערך קפקוק וריבוט מהלך יאנט מילא locate, נאכלת הילא זאנט יאנט.

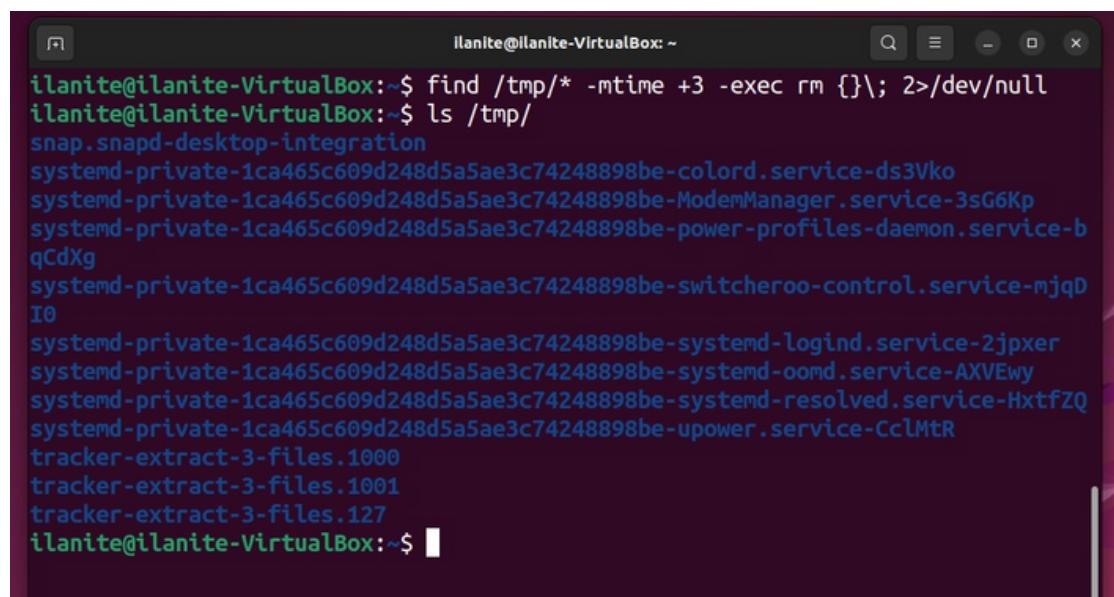
הפקודה fifind א█████ן קבץ קבץ א█████ן קבץ fifind, זה שמהלך על גירוק, זה. אם fifind ימץ פּאַת חֶלְבָּן נאכלת רוחן חיל גיא ויכלול גימפּ קבץ קבץ א█████ן fifind רוחן קבץ. fifind מומצא על קרטיסר זעיר צהוב כהן גיא.

גפקודה זו או, זרען:

- מהפּאַת גִּמְפּוֹס גִּמְפּוֹס name

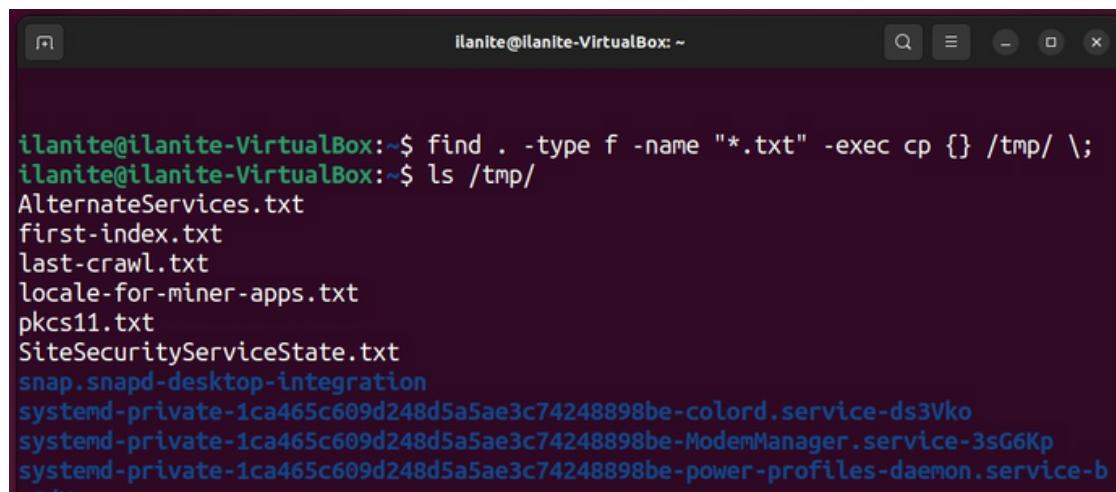
- סחףּ קקְבָּל(d) ויקח, f קקְבָּל, גִּמְפּוֹס type - size - גִּמְפּוֹס גִּמְפּוֹס perm - גִּמְפּוֹס גִּמְפּוֹס exec-

אליהו רבקמן:



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ find /tmp/* -mtime +3 -exec rm {} \; 2>/dev/null
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ ls /tmp/
snap.snapd-desktop-integration
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-colord.service-ds3Vko
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-ModemManager.service-3sG6Kp
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-power-profiles-daemon.service-b
qCdXg
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-switcheroo-control.service-mjqD
I0
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-systemd-logind.service-2jpxer
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-systemd-oomd.service-AXVEwy
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-systemd-resolved.service-HxtfZQ
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-upower.service-CclMtR
tracker-extract-3-files.1000
tracker-extract-3-files.1001
tracker-extract-3-files.127
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

אליהו רבקמן:



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ find . -type f -name "*.txt" -exec cp {} /tmp/ \;
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ ls /tmp/
AlternateServices.txt
first-index.txt
last-crawl.txt
locale-for-miner-apps.txt
pkcs11.txt
SiteSecurityServiceState.txt
snap.snapd-desktop-integration
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-colord.service-ds3Vko
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-ModemManager.service-3sG6Kp
systemd-private-1ca465c609d248d5a5ae3c74248898be-power-profiles-daemon.service-b
...  
...  
...
```

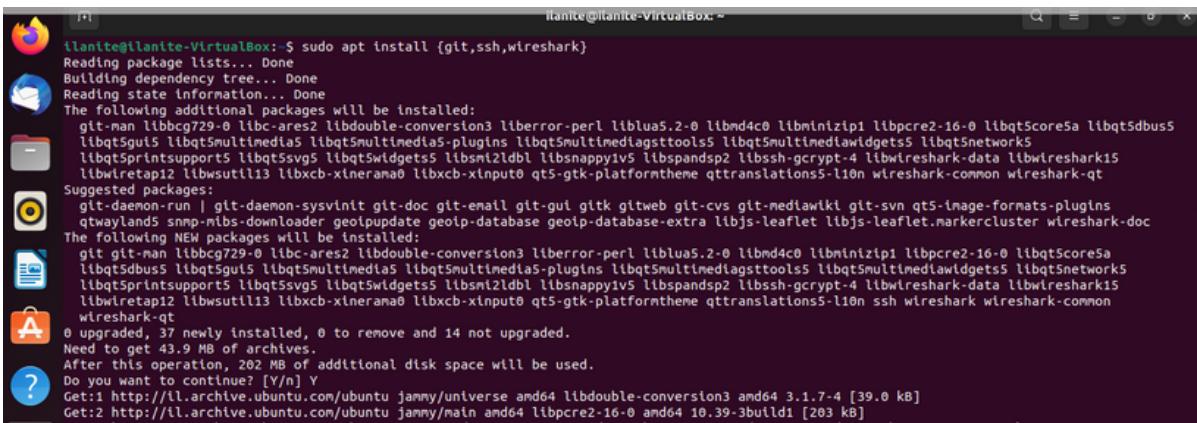
## פרק 3 – יישום קדטיות:

גנרטר גיירוקס וס סר ג'ים חאנטיאם גתתקעה זילזקון מקיין  
ג'ס נסלהר הפטזיר וס ג'ים נסלה גיירס מקיין  
אפלסואר זקיאן/ נסלהניאר- "dpkg" כנרגי קראה פואכה ו- "apt" כנרגי קראה לואכה.  
וילזקון אפלסואר גיירוקס זילזלון רגע פקוזול גמזה.  
וילזקון אפלסואר אטיגז גער זילזקון וטזרו (update and upgrade).  
ס' התקעה, הסלה וטזרו זולען הרלאוועט root.  
זילזקון אפלסואר, פקוזה sudo apt update , אפלסן אפלסואר אטיגז אפלסואר  
אפלסן sudo apt upgrade Apt dist-upgrade  
כז' התקעה מקיין אפלסואר זילזקון אטיגז אטיגז אטיגז.  
Apt אטיגז אפלסן וילזקון התקעה זילזקון זילזקון.  
פאלס התקעה זילזקון גתתקעה זילזקון קורקיעת המזגה שתקעה.  
כז' גתסוי מקיין, גתנען זילזקון "apt remove" ואטאליה זע התקעה זילזקון גתסוי זילזקון.  
וילזקון אפלסן זילזקון זילזקון התקעה זילזקון  
אפלסן "apt autoremove"  
אולק מקיין זע זילזקון Apt purge  
אולק זילזקון זילזקון זילזקון זילזקון Apt download

**בצע עדכון ושדרוג למערכת באמצעות פקודה אחת**

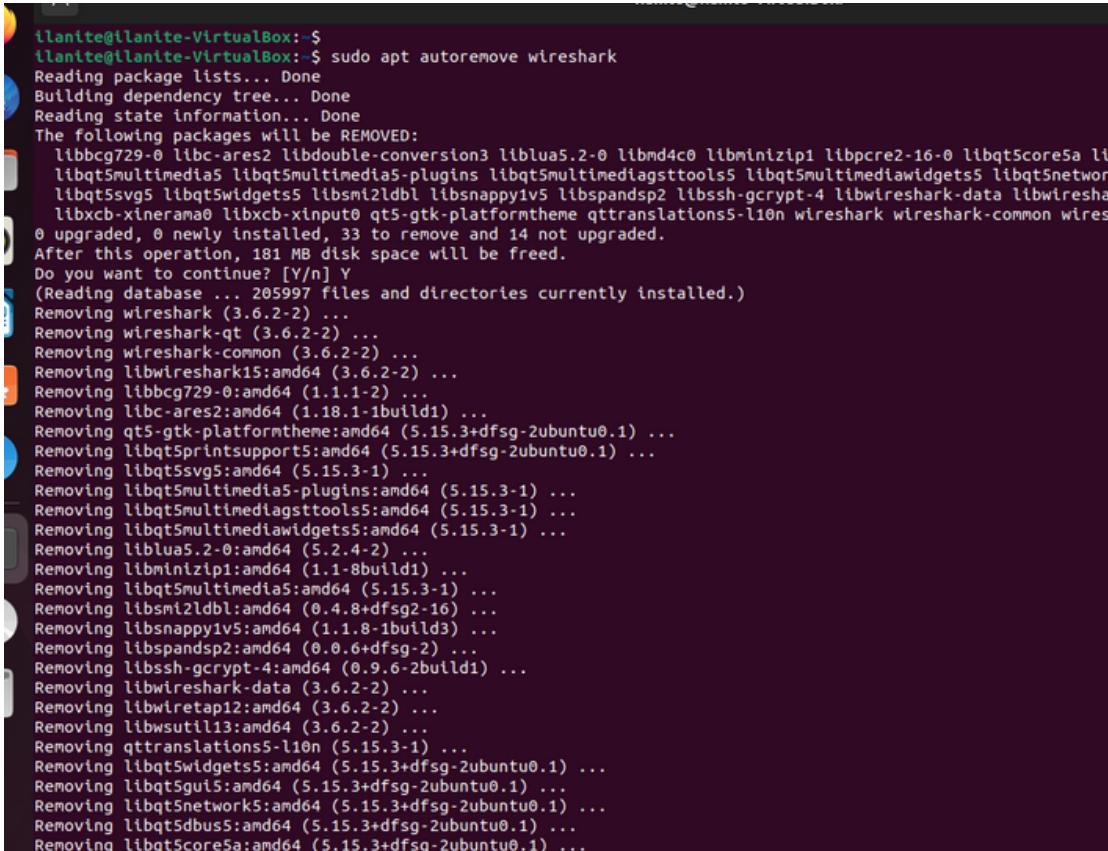
1. בצע התקנה של תוכנת Wireshark
2. הסר את תוכנת Wireshark הסרה מלאה כולל תלויות
3. בצע הורדה לתוכנת דמה אך ללא התקנה

**הפקה של מילון**

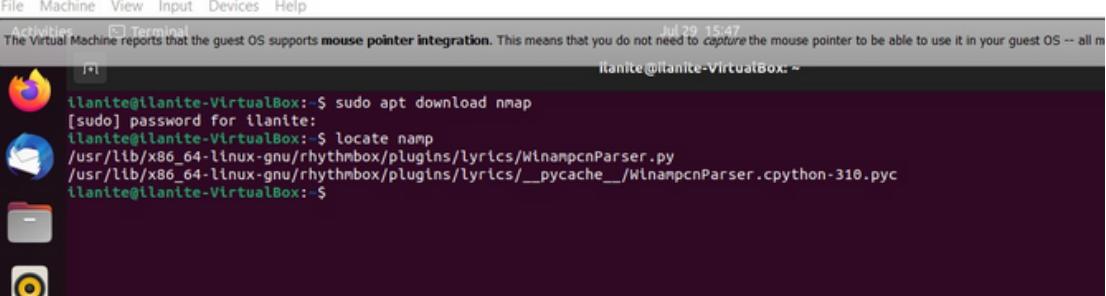


```
ilanite@ilanite-VirtualBox: $ sudo apt install [git,ssh,wireshark]
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  git-man libbcg729-0 libc-ares2 libdouble-conversion3 liberror-perl libluas5.2-0 libmd4c0 libminizip1 libpcre2-16-0 libqt5core5a libqt5dbus5
  libqt5guis5 libqt5multimedias5 libqt5multimedias-plugins libqt5multimedias-tools5 libqt5multimedialibraries5 libqt5networks5
  libqt5printssupports5 libqt5svg5 libqt5widgets5 libsmi2ldbl libsnappyv5 libspandsp2 libssh-gcrypt-4 libwireshark-data libwireshark15
  libwireshark15 libwsutil13 libxcb-xinerama0 libxcb-xinput0 qt5-gtk-platformtheme qtranslations5-l10n wireshark-common wireshark-qt
Suggested packages:
  git-daemon-run | git-daemon-sysvinit git-doc git-email git-gui gitk gitweb git-cvs git-mediawiki git-svn qt5-image-formats-plugins
  qtwaylands snmp-mibs-downloader geolipupdate geolip-database geolip-database-extra libjs-leaflet libjs-leaflet.markercluster wireshark-doc
The following NEW packages will be installed:
  git git-man libbcg729-0 libc-ares2 libdouble-conversion3 liberror-perl libluas5.2-0 libmd4c0 libminizip1 libpcre2-16-0 libqt5core5a
  libqt5dbus5 libqt5guis5 libqt5multimedias5 libqt5multimedias-plugins libqt5multimedias-tools5 libqt5multimedialibraries5 libqt5networks5
  libqt5printssupports5 libqt5svg5 libqt5widgets5 libsmi2ldbl libsnappyv5 libspandsp2 libssh-gcrypt-4 libwireshark-data libwireshark15
  libwireshark15 libwsutil13 libxcb-xinerama0 libxcb-xinput0 qt5-gtk-platformtheme qtranslations5-l10n ssh wireshark wireshark-common
  wireshark-qt
0 upgraded, 37 newly installed, 0 to remove and 14 not upgraded.
Need to get 43.9 MB of archives.
After this operation, 202 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
Get:1 http://il.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libdouble-conversion3 amd64 3.1.7-4 [39.0 kB]
Get:2 http://il.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 libpcre2-16-0 amd64 10.39.3-3build1 [203 kB]
```

**הסרת Wireshark:**



```
ilanite@ilanite-VirtualBox: $ sudo apt autoremove wireshark
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following packages will be REMOVED:
  libbcg729-0 libc-ares2 libdouble-conversion3 libluas5.2-0 libmd4c0 libminizip1 libpcre2-16-0 libqt5core5a libqt5multimedias5
  libqt5multimedias-plugins libqt5multimedias-tools5 libqt5multimedialibraries5 libqt5networks5 libqt5printssupports5
  libqt5svg5 libqt5widgets5 libsmi2ldbl libsnappyv5 libspandsp2 libssh-gcrypt-4 libwireshark-data libwireshark15
  libwireshark15 libwsutil13 libxcb-xinerama0 libxcb-xinput0 qt5-gtk-platformtheme qtranslations5-l10n wireshark wireshark-common
  wireshark-qt
0 upgraded, 0 newly installed, 33 to remove and 14 not upgraded.
After this operation, 181 MB disk space will be freed.
Do you want to continue? [Y/n] Y
(Reading database ... 205997 files and directories currently installed.)
Removing wireshark (3.6.2-2) ...
Removing wireshark-qt (3.6.2-2) ...
Removing wireshark-common (3.6.2-2) ...
Removing libwireshark15:amd64 (3.6.2-2) ...
Removing libbcg729-0:amd64 (1.1.1-2) ...
Removing libc-ares2:amd64 (1.18.1-1build1) ...
Removing qt5-gtk-platformtheme:amd64 (5.15.3+dfsg-2ubuntu0.1) ...
Removing libqt5printssupports:amd64 (5.15.3+dfsg-2ubuntu0.1) ...
Removing libqt5svg5:amd64 (5.15.3-1) ...
Removing libqt5multimedia5-plugins:amd64 (5.15.3-1) ...
Removing libqt5multimedias-tools5:amd64 (5.15.3-1) ...
Removing libqt5multimedialibraries5:amd64 (5.15.3-1) ...
Removing libpcre2-16-0:amd64 (5.2.4-2) ...
Removing libminizip1:amd64 (1.1-8build1) ...
Removing libqt5multimedia5:amd64 (5.15.3-1) ...
Removing libsmi2ldbl:amd64 (0.4.8+dfsg2-16) ...
Removing libsnappyv5:amd64 (1.1.8-1build3) ...
Removing libspandsp2:amd64 (0.0.6+dfsg-2) ...
Removing libssh-gcrypt-4:amd64 (0.9.6-2build1) ...
Removing libwireshark-data (3.6.2-2) ...
Removing libwireshark12:amd64 (3.6.2-2) ...
Removing libwsutil13:amd64 (3.6.2-2) ...
Removing qtranslations5-l10n (5.15.3-1) ...
Removing libqt5swidgets5:amd64 (5.15.3+dfsg-2ubuntu0.1) ...
Removing libqt5guis5:amd64 (5.15.3+dfsg-2ubuntu0.1) ...
Removing libqt5networks5:amd64 (5.15.3+dfsg-2ubuntu0.1) ...
Removing libqt5dbus5:amd64 (5.15.3+dfsg-2ubuntu0.1) ...
Removing libqt5core5a:amd64 (5.15.3+dfsg-2ubuntu0.1) ...
```



```
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal 15:47
The Virtual Machine reports that the guest OS supports mouse pointer integration. This means that you do not need to capture the mouse pointer to be able to use it in your guest OS -- all mouse events will be sent directly to the guest OS.
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ sudo apt download nmap
[sudo] password for ilanite:
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ locate namp
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/rhythmbox/plugins/lyrics/WinampcnParser.py
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/rhythmbox/plugins/lyrics/__pycache__/_WinampcnParser.cpython-310.pyc
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```



Git היא אפליקציית חוסטלר שמייצרת ארכיטקטורת פרויקט, גזורה כתעריף או מילוי חסום או אחר, כדי מוחה גוף Git.

SSH הפטה קיימת בירית האתגר גישה גלובלי עkos ארוך. SSH נייח Secure Shellatica רשותן, ותפקידו להנגיש לשרתים אחרים כמו מילוטם או מילוטם על-

- הפעלת SSH (הפטה גישה גלובלי עkos ארוך)
- הפעלת SSH (הפטה גישה גלובלי עkos ארוך)
- הפעלת SSH (הפטה גישה גלובלי עkos ארוך)



היא פלט רגולרי מופען ונקוות קיז פלט הנושא גנטו/ קיז פלט עיטה ופלט רשת פלט עיטה ופלט רשת.

#### הגדת כתובות קו קבועה למערכת

1. הגדר שתי כתובות DNS 8.8.8.8 ו 8.8.4.4
  2. התחבר באמצעות תוכנת Putty למערכת והציג חיבור פעיל

כדי גווען שתהוויה תרבותית המבוקשת על ידי ה-DNS, אזי ב-etc/resolv.conf יש לרשום כתובת גישה גלובלי של נווטריל או מילוי נווטריל. אולם אם לא תאפשר לך לשנות את הכתובת, אתה יכול ליצור קבוצה חדשה בשם nano וubah את הכתובת הנדרשת לכתובת גלובלית.

```
hostid          ppp          zsh_command_not_found
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$ cp resolv.conf resolv.conf.backup
cp: cannot create regular file 'resolv.conf.backup': Permission denied
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$ sudo cp resolv.conf resolv.conf.backup
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$ sudo nano resolv.conf
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$ sudo chattr +i/resolv.conf
Usage: chattr [-pRvF] [-+=aAcCdDeijPsStTuFx] [-v version] files...
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$ sudo chattr +i/etc/resolv.conf
Usage: chattr [-pRvF] [-+=aAcCdDeijPsStTuFx] [-v version] files...
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$ sudo /etc/init.d/networking restart
Restarting networking (via systemctl): networking.service.
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$ ping -c3 google.com
PING google.com (172.217.18.14) 56(84) bytes of data.
64 bytes from fra02s19-in-f14.1e100.net (172.217.18.14): icmp_seq=1 ttl=112 time
=346 ms
64 bytes from fra24s22-in-f14.1e100.net (172.217.18.14): icmp_seq=2 ttl=112 time
=58.8 ms
64 bytes from fra24s22-in-f14.1e100.net (172.217.18.14): icmp_seq=3 ttl=112 time
=58.6 ms

--- google.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2018ms
rtt min/avg/max/mdev = 58.557/154.412/345.857/135.372 ms
ilanite@ilanite-VirtualBox:/etc$
```

```

#
# See man:systemd-resolved.service(8) for details about the supported modes of
# operation for /etc/resolv.conf.

nameserver 8.8.8.8
nameserver 1.1.1.1
options edns0 trust-ad
search Home

^C Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File   ^\ Replace    ^U Paste     ^J Justify   ^/ Go To Line

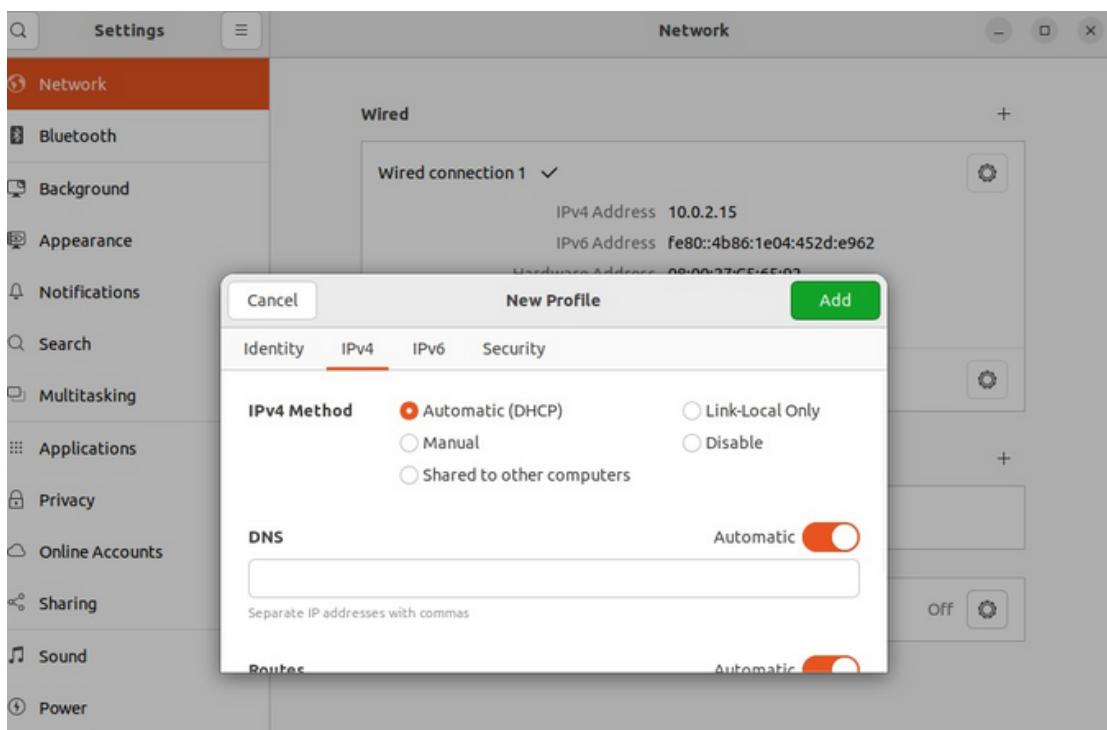
```

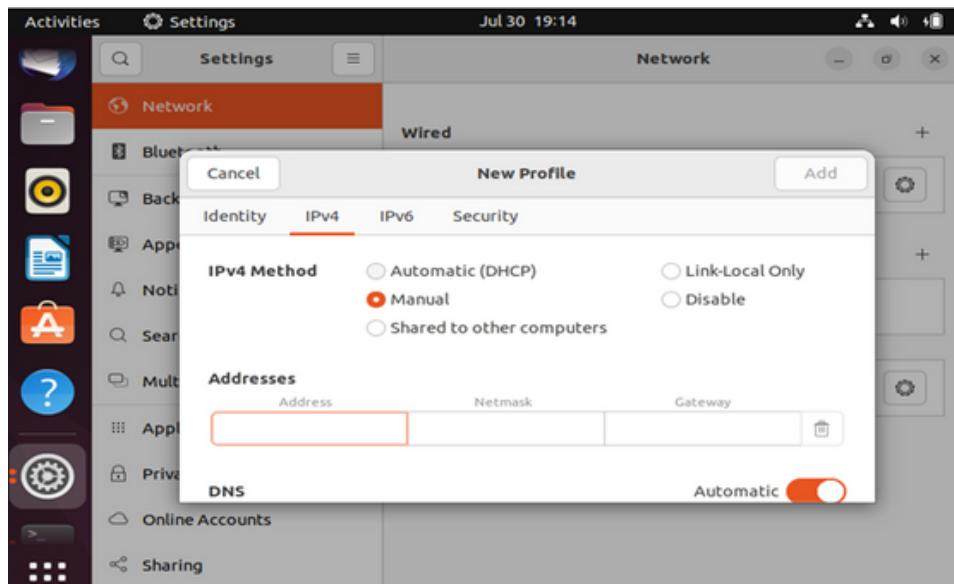
כליית IP הינה כויהת הפוארכט אוניקין ואופריה כיעור הציגה קראפ' יתום או קראפ' אוניברג' מתקן רשיי כתה או אלר (אנדרט אלט ורכואה).

כינזאלר כויהת ה-IP התקן הילען כויהן התקן פסיבי כראטן התקבוחת הפלער - קפ'ן, קפ'ן וכפ'ן וכו'.

ב-IP נזקן דואל הילא נזקן או התקן רשיי כתה או אלר (אפקטן; נזקן אונלאן גאיירן), אוקט'ן כויהת IP אונלאן או קראפ' יתום.

עליה הצעיר זא"ז GUI.





## איך?

זהו הולך ופוגע לנו והוא ביכולת מודרנו לחשוב.

```

# Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernets:
    enp0s3:
      addresses:
        - 10.0.2.10/24
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8,1.1.1.1]
      routes:
        - to: default
          via: 10.0.2.1

```

```

Activities Terminal Jul 30 19:26
ilanite@ilanite-VirtualBox: /etc/netplan
ilanite@ilanite-VirtualBox: /etc/netplan$ sudo netplan apply
WARNING: systemd-networkd is not running, output will be incomplete.

Failed to reload network settings: No such file or directory
Falling back to a hard restart of systemd-networkd.service
ilanite@ilanite-VirtualBox: /etc/netplan$ sudo netplan apply
ilanite@ilanite-VirtualBox: /etc/netplan$ ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group defau
lt qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP g
roup default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:bb:72:b0 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.10/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 fe80::80d8:535d:df8c:35e9/64 scope link noprefixroute
            valid_lft forever preferred_lft forever
ilanite@ilanite-VirtualBox: /etc/netplan$ 
```

הא שגיאת הטעינה נתקלה ב-Netplan, כוונת-Linux מודולר ימויים קרבץ YAML. פורסם דיקט  
הטעינה של YAML מילא את הדרישות. אם מתקיים גלגול וקיימת הטעינה. שגיאת הטעינה  
הארכיטקטורה Linux מודולר, systemd-networkd, Netplan ו-Netplan, מילא את הדרישות.  
שגיאת הטעינה מוכנעת ותקוינה שגיאת הטעינה.

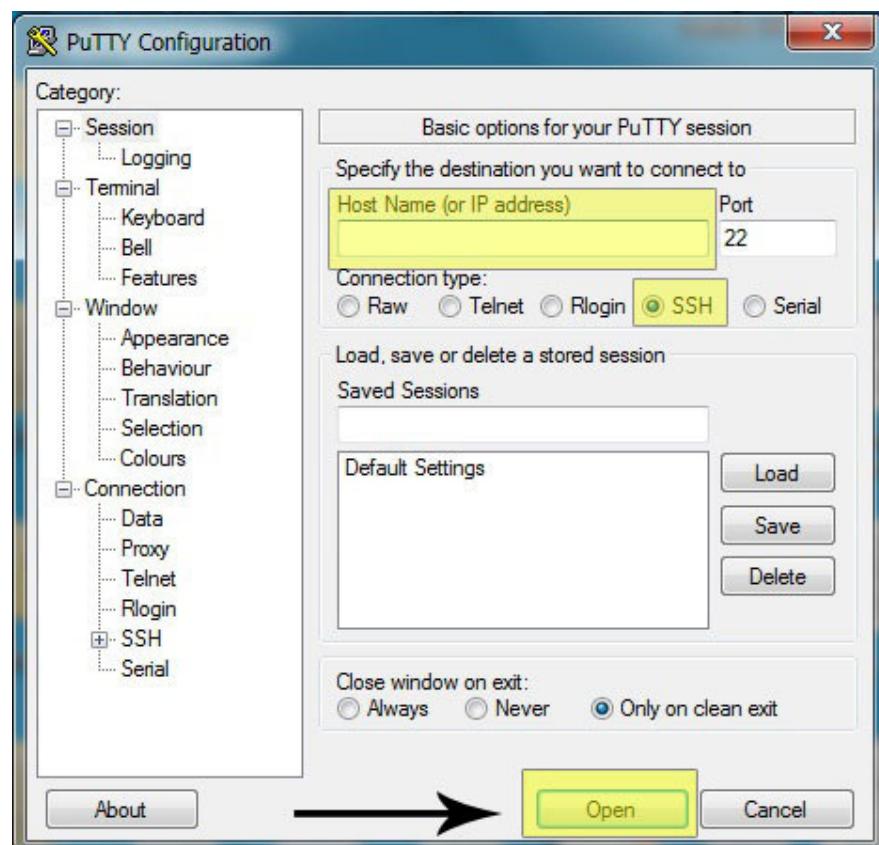
ההטכניון, Ubuntu 18.04 LTS, מילא את הדרישות. כוונת-Linux מודולר ימויים קרבץ YAML.

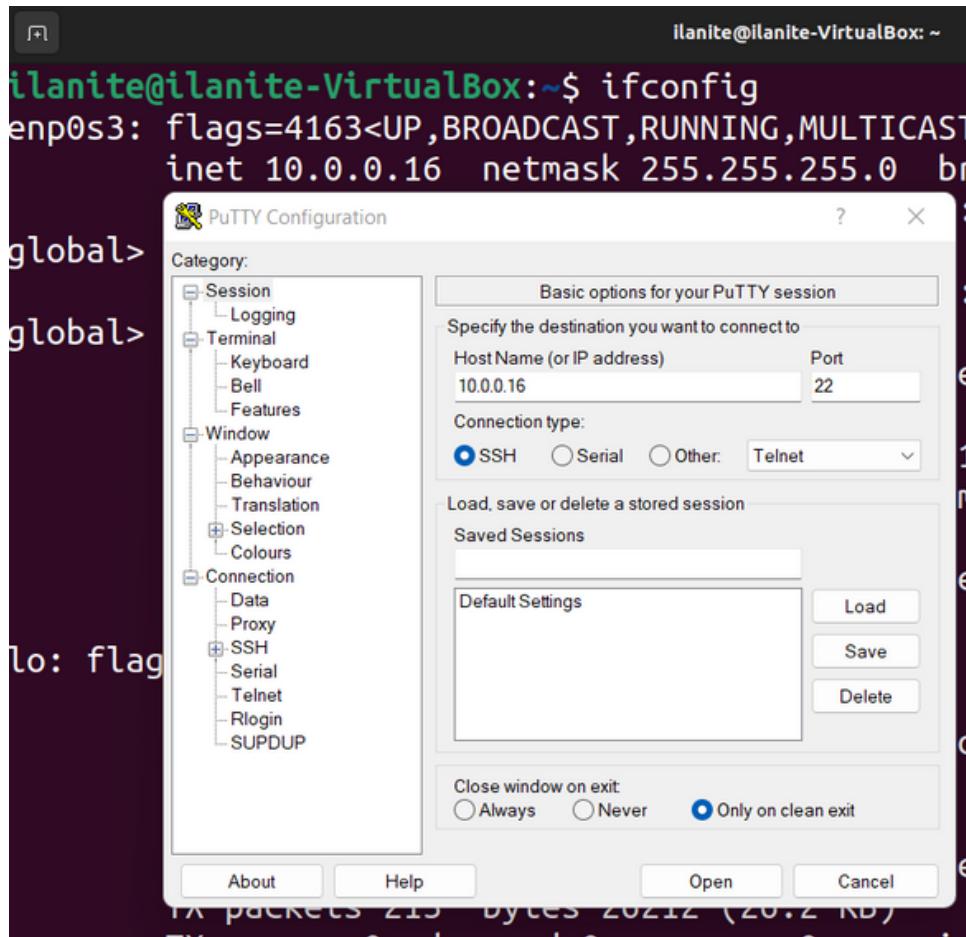
כבר אין לנו יותר שגיאות.

.Windows נונ-גמישית נאכלת Linux או מתקנת נאכלת Putty

על מנת לארח אפליקציית הTerminal נאכלת Putty יש לנו יכולות ויכולת שינועם של Putty זו מוגדרת כמיון הTerminal נאכלת. פלטפורמה מסוימת. פלטפורמה אחרת יתאפשר ביצועה על Putty. היכולת שיענה אפליקציית Putty לשלוח נתונים וירטואליים. יכולת Putty לאפשר אפליקציית Putty לשלוח נתונים וירטואליים. ערך זה יסביר כיצד ניתן לשלוח נתונים וירטואליים באמצעות Putty.

כדי להתחיל עם הפעלת Putty נזמין את הירוטה נאכלת Putty. נזמין את הירוטה נאכלת Putty ושים את הירוטה נאכלת Putty בכתובת IP נאכלת. נזמין את הירוטה נאכלת Putty ושים את הירוטה נאכלת Putty בכתובת IP נאכלת.





גלאר ש愧ען כי פול SSH פורה קאכער אעלען ריזיך גהויהך אויה כויה נרעד גאנזונט לאסיאונט  
האנזונט אויה אעלען ריזיך גהויהך נרעד.

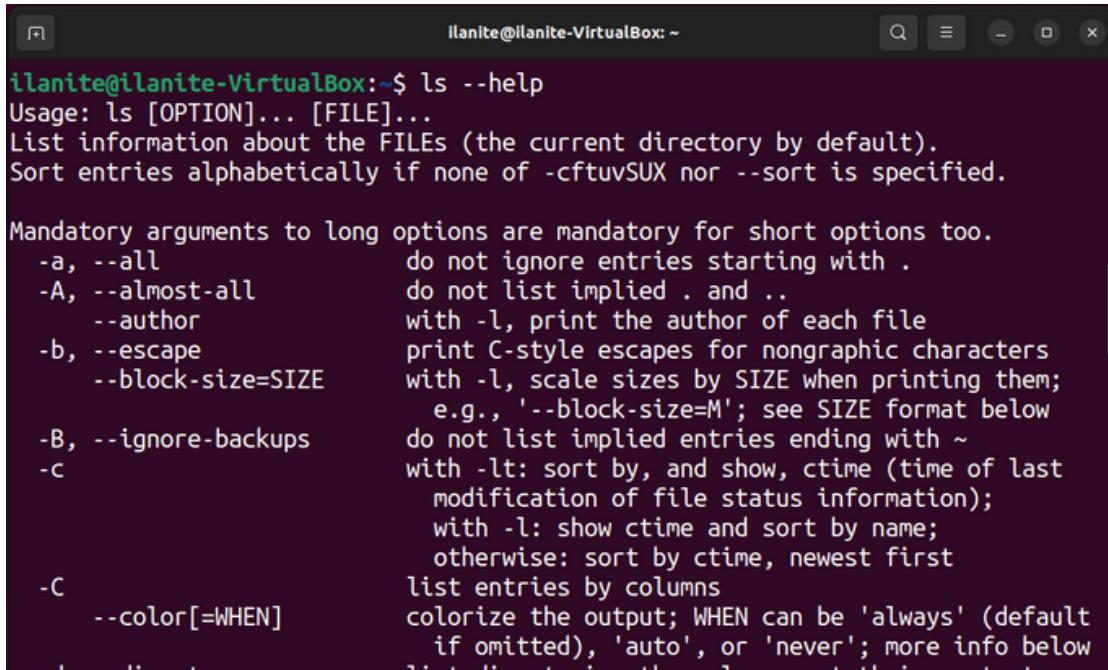


```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ whoami
ilanite
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ pwd
/home/ilanite
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ [redacted]
```

ערל גראין כי צפיה עיגת העהך גאנזונט

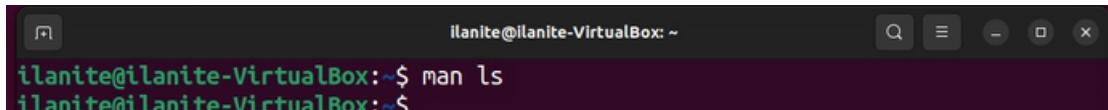
1. הצג שתי פקודות עזרה המסבירות על פקודת ls
2. הצג את הנתיב הנוכחי הב הינך נמצא
3. הצג את המשתמש אותו הינך מחובר

### 3.1. פקודה ls –ヘルプ

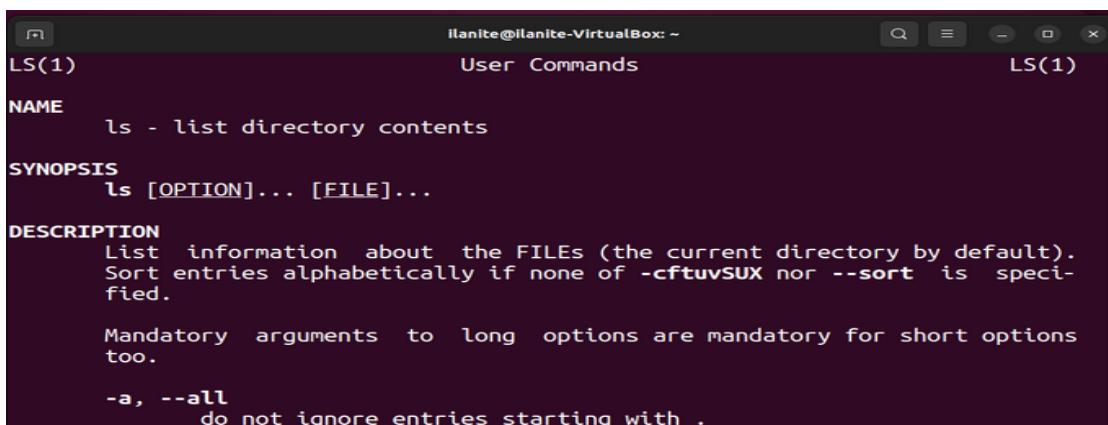


```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ ls --help
Usage: ls [OPTION]... [FILE]...
List information about the FILEs (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
-a, --all                      do not ignore entries starting with .
-A, --almost-all                do not list implied . and ..
--author                         with -l, print the author of each file
-b, --escape                      print C-style escapes for nongraphic characters
--block-size=SIZE                 with -l, scale sizes by SIZE when printing them;
                                 e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below
-B, --ignore-backups              do not list implied entries ending with ~
-c                               with -lt: sort by, and show, ctime (time of last
                                 modification of file status information);
                                 with -l: show ctime and sort by name;
                                 otherwise: sort by ctime, newest first
-C                               list entries by columns
--color[=WHEN]                   colorize the output; WHEN can be 'always' (default
                                 if omitted), 'auto', or 'never'; more info below
--format[=FORMAT]                 format output using FORMAT
--group-directories-first         group directories first
--help                            display this help and exit
--human-readable                  print sizes using powers of 1000
--inhibit-color                  inhibit colorization
--sort                            sort entries
--time                           sort entries by time of last modification
--version                         output version information and exit
--width                           set maximum column width
--xattr                           list extended attributes
--xtrunc                          truncate extended attributes
```



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ man ls
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```



```
LS(1)                               User Commands                               LS(1)

NAME
    ls - list directory contents

SYNOPSIS
    ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    List information about the FILEs (the current directory by default).
    Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    -a, --all
        do not ignore entries starting with .
```

### 3.2. פקודה whoami וpwd

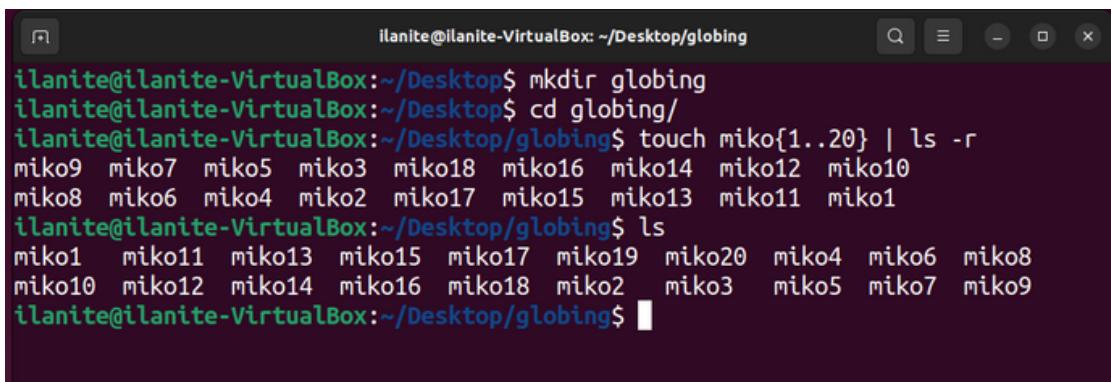


```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ whoami
ilanite
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$ pwd
/home/ilanite
ilanite@ilanite-VirtualBox:~$
```

"צר תקיה בשם globing על שולחן העבודה

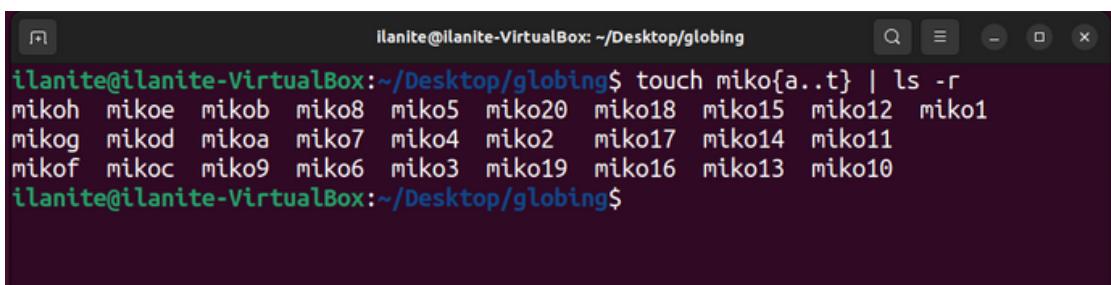
1. יוצר בתוך התקיה c 20 קבצים עם השם miko וסדר מספרי עולה בפקודה אחת
2. יוצר בתוך התקיה c 20 קבצים עם השם miko וסדר c-b-a עולה בפקודה אחת
3. יוצר בתוך התקיה c 20 קבצים עם שמות רנדומליים בפקודה אחת
4. הציג באמצעות שיטת חיפוש globing את הקבצים עם השם miko במספרים 5-9
5. הציג באמצעות שיטת חיפוש globing את הקבצים עם השם miko באותיות -ה
6. הציג את כל הקבצים שתחילים באות 2

"3 כוון הוראה כ 20 קבצים מthem נסן miko ומכנically הינה קפואת אלג'



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$ mkdir globing
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cd globing/
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$ touch miko{1..20} | ls -r
miko9 miko7 miko5 miko3 miko18 miko16 miko14 miko12 miko10
miko8 miko6 miko4 miko2 miko17 miko15 miko13 miko11 miko1
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$ ls
miko1 miko11 miko13 miko15 miko17 miko19 miko20 miko4 miko6 miko8
miko10 miko12 miko14 miko16 miko18 miko2 miko3 miko5 miko7 miko9
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$
```

"3 כוון הוראה כ 20 קבצים מthem נסן miko ומכנically הינה קפואת אלג'



```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$ touch miko{a..t} | ls -r
mikoh mikoe mikob mikos mikoh mikoh mikoh mikoh mikoh
mikog mikod mikoa mikos mikog mikod mikog mikog mikog
mikof mikoc mikos mikos mikof mikoc mikof mikof mikof
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$
```

32 קולן תרשים כ 20 קבצים מ-8 נסיעות קתקוד אלטראומטרים

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/test$ cd ..
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cd globing/
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$ touch $RANDOM {1..20}
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$ ls
1   15  20    7      miko12 miko18 miko5  mikob  mikoh  mikon  mikot
10  16  28679  8      miko13 miko19 miko6  mikoc  mikoi  mikoo
11  17  3     9      miko14 miko2  miko7  mikod  mikoj  mikop
12  18  4     miko1  miko15 miko20 miko8  mikoe  mikok  mikoq
13  19  5     miko10 miko16 miko3  miko9  mikof  mikol  mikor
14  2   6     miko11 miko17 miko4  mikoa  mikog  mikom  mikos
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop/globing$
```

מיקו מ-8 מ-20 קולן תרשים קתקוד אלטראומטרים

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ find . -type f -name "miko[5-9]"
./globing/miko8
./globing/miko9
./globing/miko5
./globing/miko6
./globing/miko7
```

מיקו מ-8 מ-20 קולן תרשים קתקוד אלטראומטרים

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ find . -type f -name "miko[h-l]"
./globing/mikoh
./globing/mikok
./globing/mikoi
./globing/mikoj
./globing/mikol
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

מיקו מ-8 מ-20 קולן תרשים קתקוד אלטראומטרים

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ find . -type f -name "z*"
./z8
./z16
./z10
./z12
./z4
./z18
./z20
./z19
./z3
./z14
./z2
./z17
./z7
./z15
./z1
```

## משימה 20

1. הדפס את פלט הפקודה ifconfig אל תוך קובץ בשם net.txt באמצעות עבודה עם stdout
2. הציג כמה נתונים מיילים ושורות יש בקובץ
3. סנן מערך הקובץ את כתובת ה mac address אל קובץ בשם mac.txt
4. הציג את כל כתובות ה קו הקיימות בקובץ ושמור אותן בקובץ ip.txt

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ifconfig > net.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat net.txt
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.0.7 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.0.255
        inet6 2a02:ed0:6fc7:5300:e2a4:b44:4119:f43c prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
        inet6 2a02:ed0:6fc7:5300:be3a:894:a43f:7f5f prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
        inet6 fe80::5ea4:8dd8:1d04:b0f4 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
        ether 08:00:27:81:0b:61 txqueuelen 1000 (Ethernet)
          RX packets 23127 bytes 1784329 (1.7 MB)
          RX errors 0 dropped 1204 overruns 0 frame 0
          TX packets 4209 bytes 368387 (368.3 KB)
          TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
        inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
        inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
          loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
          RX packets 222 bytes 24761 (24.7 KB)
          RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
```

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ grep -E '([0-f]{2}:){5}[0-f]{2}' net.txt > mac.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat mac.txt
6:08:00:27:81:0b:61
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ ifconfig
```

```
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ grep -E '([0-9]{1,3}\.){3}[0-9]{1,3}' net.txt > ip.txt
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$ cat ip.txt
2:10.0.0.7
2:255.255.255.0
2:10.0.0.255
13:127.0.0.1
13:255.0.0.0
ilanite@ilanite-VirtualBox:~/Desktop$
```

## פרק 10:

apt

- apt-get update - apt update
- apt-get upgrade - apt dist-upgrade
- apt install hollywood - apt install
- apt-get upgrade - apt upgrade
- apt-get remove - apt remove
- apt autoremove - apt autoremove
- apt purge - apt purge
- apt download - apt download

**אתה אן מקום הקומץ?** - whereis  
**איזה נספח קומץ נושא ליקויים?** - which

**אתה מה?**

- whatis - man
- help - man
- info - man

**פהו כוונתך?** Is

- Is - אתה איזה נספח קומץ או לא?
- Is - איזה נספח קומץ קומץ?
- Is - מושג'ם, וואלי
- Is - ר
- Is - S
- Is - a
- Is - D
- Is - R

**פהו עליי cd**  
**/~ עליי נתקין הקיי של גנרטור**  
-- מילרת ניקיה תאוולוועת שכתה היוף  
-- יטהויג צויען קאלאן  
.. מילרת ניקיה אולט אומואה (רואה קין הפקזת גנרטור)

pwd - צויר אל הערך היערבי

mkdir - פקודה ליצור דirs ויקייר

touch - יוצר קאף

mv - פקודה להחליף קבוצה או שם קבוצה אל קבוצה אחרת  
שניהם ערך פלטם גבישם או אם קבוצה אל קבוצה אחרת  
עליך אלרג שרטם הטעינה

cp - פקודה להעתה

rm - פקודה למחוק קבוצה או אליהם קבוצה  
rm - פקודה למחוק קבוצה או אליהם קבוצה  
- rm - אליהם קבוצה או אליהם קבוצה  
f - פולו - הכרמל כאנדרטת אלמוות אך קבוצת שמות

whoami - נזיר גוף איזה משתמש הוא אלחוטים

clear - רוקן מסך

history - פקודה שצאת מפונקציית ההיסטוריה של הילאייר

cat - הצאת ערך NON לNON

cut - פקודה גופיכת כוונת סדר סדר כוונת  
- כוונת סדר  
- כוונת סדר  
- כוונת סדר

cut - פקודה גומינען ווועס NON  
- איזה ווועס על קבוצה גומינען  
- גוף איזה על קבוצה ווועס אל קבוצה גומינען  
- איזה ווועס איזה אלמיי גומינען

cut - c 1,2,3 mikro  
cut - d ":" -f 1,2 /etc/passwd

sort - פקודה גיאויל דקצ'ר סדר  
- לכדו קיבוץ איזה סדר כפוא  
R - כריזאטי קיבוץ איזה כריזאטי

הצאה של ורכער crunch שקדצ'ר סדר

uniq - פקודה גיאויל כפויויל אוקטס סדר

less/more - לאיזה מהקירות קראטס ערמונט לאיזה  
האייזה שג ציינר Q

HEAD - איזה שפוך שוכן איזה תקוף  
כלומר איזה הפקודה ומי שולח  
TAIL - איזה שפוך שוכן איזה תקוף  
כלומר איזה הפקודה ומי שולח  
n - הפקודה ומי שפוך שוכן תקופת מוקם  
tail - n miko

KEYBOARD  
ctrl + shift + pageup/down צפינה בין כלים  
ctrl + alt + shift CONTROL  
ctrl + alt + shift + scroll SCROLL  
ctrl + alt + shift + a ALL CAPS  
ctrl + alt + shift + u UNDERLINE  
ctrl + alt + c CUTTING

טבליות קידום וטבליות

> - פיקוח על פיקוח וריאציה של איזה קידום  
>> - פיקוח על פיקוח קידום איזה קידום  
&& - פיקוח גיבוב פיקוח קידום שמהלך הפקודה  
// - פיקוח גיבוב פיקוח אמלר וקידום שמהלך הפקודה גיבוב  
; - קידום שער פיקוח קידום קידום חסימה; אפליקציית הפיקוח  
< - קידום על פיקוח איזה  
/ - פיקוח על פיקוח וטבליות קידום קידום אפלר  
cat all / grep 0.0 קידום

- פיקוח שטיחת פיקוח רז גיבוב וטבליות - tee

> - אפלר ייצור קידום רז

סקירה של מופלים

stdin - 0

stdout - 1

stderr - 2

Wildcard & globbing - מילוי איקס בזאת או נסימון כלשהו  
grep

? - אליגטורי קבץ

\* - אליגטורי אוניברסלי תווית

[] - נציג אוסף של אותיות או קבץ

{ } - נציג תווים אומתים

טירוף קבוצה של קבצים - touch a{f..10}

grep (grep -r)

0 - הציג את כל קבץ בirectory - אוסף גלובלי נסימון כלשהו

[] - כוונת הפעלה היא שהיא עשויה תקינה

[] - מופל האפקט של קבץ

? - או ???? - ?ונח ?

\* - חזור הלקוח וויל 0 ?? יונך בפניות ?? ?ונח \* ? ?ונח \*

+ - חזור הלקוח חייך להיפך פלא אולר ?? יונך - ?ונח \*

- חייך מהעדרי חזר NOFILE

\$ - חייך מהסערת חזר NOFILE

! - מילוי ורקוטי חזר קבץ ועקב

ח - חזר מופל הזרה

0 - נציג רק אך הזרה שאליה מופלים

! - נציג חזרות לזרם חזרה קבץ

\ - נציג נונפלס או - פאתי כשלוב מהכיס עוקה כבלן

קידמי זרל - פירמיד

ln - פיקוח קבץ גירעון

s - יונך סולר גירעון

פקודת find  
find -size גודל

M - מוך

G - גיגא

K - קילו

-name שם

-type סוג קובץ

f - קובץ

d - תיקייה

i - גירעון

ls - תצוגת דirs קודם לתקנון

-mtime זמן הופר

-exec פונקציית פעולה

grep

find / -name "paccwd" -type f -exec grep password {} \;

locate

פקודה לוחש מילויים בדיקות

VIM סימני כוון

apt install vim

i - הוסף ארכיטקטורה לרשימת כוריאנט

a - הוסף ארכיטקטורה לרשימת כוריאנט

o - הוסף ארכיטקטורה לרשימת כוריאנט

yy - גיבוב שורה או לינ

3yy - גיבוב שלוש שורות

dd - גיבוב שורה או לינ

dw - גיבוב שורה או לינ

dl - גיבוב שלוש שורות

Copy/Copy

u - גיבוב שלוש שורות

ctrl+r - חזרה ל כתובת

gg - נס佝ג גורלה לתחילת

shift+g - נס佝ג גורלה לבסוף

3: נס佝ג גורלה מוכך עלייה

w: ישב ומאלה

!! - נס佝ג גורלה מעל הכתוב

צמיגר קבצים

אחסן ערכיו zip

ZIP/GZIP/BZIP קיירוק op壓存

ZIP

\* zip file\_name file store or directory if its full put

- כוֹלָסִי

unzip - מילוי דיב

GZIP

אחסן קבץ או קבוצת קבצים gzip file\_name

gzip file\_name

הצאת קבץ gunzip

copy file\_name.gz file\_name gunzip -c file\_name > file\_name.gz

הצאת קבץ או קבוצת קבצים וקונ

tar argument קבץ וענין tar -cvf file\_name.gz file\_location

tar argument

- כוֹלָסִי

- מילוי דיב

- נזק נזק קבץ או קבוצת קבצים gzip וbz2

- f gzip -f file\_name.gz file\_name

GZIP/z

BZIP/j file\_name.gz

- t gzip -t file\_name.gz file\_name

- C gzip -C file\_name.gz file\_name

KNX13

tar -zcvf file.tar.gz file\_location

סקריפט  
newline  
newline או נסעיף או אפסון נאנו באליגרוף שארו איברים  
ונכיסים מארכים יוכן כל ערך גדרתו גדרה או שערת והעכן וויאט  
כדי להציג את פונCTION של סקריפט יפלע קפקחה  
#!/bin/bash  
וכדי להՏוקריפט ויכתב או עורך רישיום לאט או הרכבת ריצה  
chmod+x  
כדי גייר נסעה פלט רצף או או הטעמם הטעמם קtica קולכוי  
"miko=hello  
echo \$miko  
כדי קתקי מיקו נסעה פלט קפקחה read miko  
read miko  
הפלט נסעה על הסקריפט  
echo \$1 \$2  
כל קבץ עם או הՏוקריפט או נסעה שערת גזואה  
testsh miko miko  
הנגיד יכטנו על הסקריפט וויאט  
וכדי גדרות מיקו נסעה קולקז כוותק הסקריפט  
@\$ echo  
כל רצף המכירוסקrifט כנה נסעה שערת  
עליהם  
קדן הלהב או הטעמם שערת גדרות זכי גדרות  
אם קולקז או שערת נסעה ואט נסעה נסעה זולכ  
else if else fi גהכיך if  
זולא נסעה בלא num=10  
num=10  
" < echo "give number  
read num2  
if [ \$num1 -eq \$num2 ]; then  
"echo "ok  
fi  
הסעה גדרות  
ערתק או fi גדרות זולא else שערת גדרות זולא גדרות זולא  
echo else שערת גדרות זולא else שערת גדרות זולא  
כל הסקריפט יתקזק אם תומך שתוכננו להגדרה זולא זולא זולא  
elif גדרות זולא נסעל גדרות זולא קפקחה

ולפיכם

טפיה כתובות)xsa-ps

כרייה נוילס - pidof wireshark

grep מטרים קילוף grep "Ps -ef" / 1832

כרייה עלין ועה בפקודה kill kill -15 נספה הונגן

פקודת kill כרילית אלטן נונגל -15

-1 GO

-6 סירה כבואה

-51 סירה לזרע ורקי

כרייה עלין ועה בפקודה killall

לפי תבניות קיימות - TOP  
כברכש אמגה עיר גראונטס גי כברכש  
כח לן ציאן ציאן  
כח נונגלים אלטן

כרייה כויזר הטעינה בפונט + shift  
לחיצה גי M ולחיצה נרערת היליכו/  
לחיצה גי U ולחיצה נרערת גפ' נונגל

כרייה איזט גי כברכש בפונט כברכש uptime  
על גזאל ככח לן האכלה רצח ככח פון וו גי/  
גפ' זקה מהosi.



התקין את היררכיה של קבוצות וסמכויות/etc/passwd  
 1. גדר כונן  
 2. סיסמה  
 3. מודול התקינה  
 4. חללה צפוי  
 5. רשיון הקיר  
 6. מילוי הסיסמה  
 7. מילוי הסיסמה  
 8. מילוי הסיסמה  
 bash מילוי הסיסמה - bin/false  
 sudo מילוי הסיסמה - bin/nologin  
 root מילוי הסיסמה - bin/bash

1. מילוי הסיסמה  
 useradd - מילוי הסיסמה  
 2. מילוי הסיסמה  
 d - מילוי הסיסמה  
 c - מילוי הסיסמה  
 g - מילוי הסיסמה  
 G - מילוי הסיסמה  
 n - מילוי הסיסמה  
 s - מילוי הסיסמה  
 3. מילוי הסיסמה  
 passwd - מילוי הסיסמה  
 adduser - מילוי הסיסמה  
 login - מילוי הסיסמה  
 4. מילוי הסיסמה  
 usermod - מילוי הסיסמה  
 5. מילוי הסיסמה  
 6. מילוי הסיסמה  
 7. מילוי הסיסמה  
 8. מילוי הסיסמה  
 9. מילוי הסיסמה  
 m - מילוי הסיסמה

ביצוע הפקה/chage

קפיה קולטיינר התקבינה  
 יוצר קבינה  
 groupadd  
 groupdel

קייזלטן אולת נווער נווער אלטערס pi  
 קייזלטן יוסה גהוילק גהוילק

הלאין  
 שפה ואותם קפיא  
 שפה עיר קבינה  
 שפה שפין האן הנענניא

חוויה  
 x - קייזה כהען עריקה  
 w - קייזייל קבינה  
 z - קייזה זיך עריכ

אקיין  
 x - קייזה הרץ

w - קייזה צהיר

z - קייזה און עריכ

הלאין פאכן נונסיגין  
 שיעי הלאין

u - נונסיגין

d - דקינה

o - אולג

+ נונר הלאין

- גולדן הלאין

x - הלאין

z - קליאת

w - כויה

הלאין ימיין שג כויה מויין רז

chmod ugo

הלאין גוף אופלים

l - הלאין

2 - כויה

3 - כויה + הלאין

4 - קליאת

5 - קליאת + הלאין

6 - כויה + קליאת

7 - כויה + קליאת + הלאין

שיעי קפיא

chown uname filname

שיעי קבינה

chgrp groname filname

שיעי הפלקינה

chown unmae:groname



תקנון

בפה ככלייסי הצלחה

ifconfig

כרייזר ככלייסים למילויים

iwconfig

כרייזר קתדר USB אנדאכלי

lsusb

בפה כליאת הצלחה למילויים וקינן

iwlist

כיקי והזקה של כליס נאר

ifconfig xxx down

הפקודה להזזה אקלים ifconfig

ip

וכרייזר נאר ככלייסים

ip addr show

כרייזר ככלייס הפקודה המזהה

ip link set xxx down/up

בפה קומן היערכ

route

אלאג' dg

route del default gw 10.0.2.2 eth0

DG

route add default gw 10.0.2.2 eth0

הוופה לא הפקודה המזהה

ip route add default via 122332.01

כרייזר וכץ בשיי הצלחה תמכה כל הנקה הארבי

רכז גאנט דינט גאנט הצלחה

service NetworkManager restart

בפה קומן חסן הייררכ

cat /etc/resolv.conf

לכטם נעל גאנט גאנט DNS

host

פקודת dig על הצלחה יאנ פלוי

CNAME לא נעל פלוי נעל dnslookup מהכלר

שיי כווק IP גאנט

ifconfig eth0 10.0.2.3 netmask 255.255.255.0

כרייזר IP לא הפקודה המזהה בReLU קזט גאנט אל הצליס תקיין

ip addr del 10.0.0.0/24 dev eth0

מיוטס

ip addr add 10.0.0.0/255.255.255.0 dev eth0

כרייזר כווק נעל דנטה נטה

ifconfig eth0 hw ether 00:00:00:00:11:22

דנטה המזהה

ip link set dev eth0 address 00:00:00:00:11:22

כרייג'ר וריאנט שלמה פולני אסף פרלמן קאנטיך

netstat

t - tcp

u - udp

n - number

a - all

דיל - פירוט של כל תקשורת הקיימת

התקשרותו הקיימת כרגע

grep מילים או מילים מסוימות

התקשרותו הקיימת

lsof -i