

Linux Essentials 010-160 + Bonuses

קורס זה הינו שדרוג של ההסמכה המוכרת **Linux Essentials 010-160** בתוספת נושאים של LPI 101(LPIC-1) עם דגש על אבטחת מידע והכנה ל-OSCP.



קורס זה הינו בפיקוח של Linux Professional Institute (LPI) ומזכה את התלמיד בהנחה לבחינה הבינלאומית LPIC הנחשבת!

קורס זה מתאים לבני נוער ולחסרי רקע בעולם ה-Linux, Linux היא מערכת הפעלה הכרחית הן בעולם ניהול הרשת והן בעולם אבטחת המידע והסייבר.

בקורס הזה אנחנו נעבוד עם מערכת ההפעלה Kali Linux ו-Ubuntu.

שיעור – 4 – כתבנים ופיתוח בסיסי ב-bash

סוג הקובץ המוכר ביותר בעולם הינו קובץ טקסט (txt) אשר משמש ללוגים, הגדרות, סקריפטים וכו'...

על מנת לעבוד עם הקובץ אנו משתמשים בכתבן וב-Linux ישנם כתבנים רבים לדוגמה:

- nano – כתבן פשוט ביותר למתחילים.
- vi\vim – כתבן לבעלי ניסיון ברמה של word רק בשורת הפקודה.
- gedit – כתבן גרפי פשוט דומה ל-notepad רגיל.

כל הזכויות שמורות לאתר ITSAFE, למידע נוסף ולקורסים נוספים יש לפנות לאתר שלנו בכתובת -
www.itsafe.co.il



על מנת שנוכל לעבוד עם vim עלינו להתקין אותו:

```
apt install vim
```

עורך הטקסט vi עובד בשני מצבים:

- Command mode
- Insert mode

כשנכנסים ל-vi אנחנו אוטומטית ב-command mode כדי לעבור ל insert mode משתמשים ב-i וכדי לחזור ל-command mode לוחצים על .esc

i – לכתוב במקום בו אני נמצא.

a – לכתוב אחרי האות בה אני נמצא.

o – לכתוב בשורה אחת מתחת לשורה בה אני נמצא.

yy – להעתיק שורה

- 5yy – להעתיק 5 שורות

dd – למחוק שורה

- 5dd – למחוק 5 שורות

dw – למחוק מילה

dl – למחוק תו בודד.

p – הדבקת הטקסט שנמחק.

undo – u

redo – Ctrl+r

gg – תחילת הקובץ

Shift+g – סוף הקובץ

:5 – לעבור לשורה 5

wq – שמירה ויציאה

!!s – לבצע פעולות מתוך הכתבן.

הוספת **syntax highlight** לפקודה vim מתבצע על ידי יצירת הקובץ vimrc בתיקיית הבית של המשתמש.

```
cd ~  
vi .vimrc
```

ובתוך הקובץ נכתוב את השורות הבאות:

```
syntax on  
colorscheme delek
```

תרגיל

על מנת ללמוד vim בצורה הטובה ביותר יש להשתמש בפקודה **vimtutor** ולקרוא את כל המדריך.

Basic Bash Script

בחלק זה נלמד לכתוב סקריפטים בסיסיים וב-LPI 101 נלמד לפתח ב-bash.

על מנת להגדיר משתנים או לבצע את הפקודה הבאה:

```
#!/bin/bash
STRING="hello"
echo $STRING
```

בדיוק כפי שעשינו בנושא הגדרת הסביבה, המשתנים מוגדרים בתוך ה-set של הסקריפט שאנו מריצים, כמוכן שניתן גם לפנות למשתנים שמוגדרים ב-env כגון HOME, PWD וכו'...

כדי לקלוט תוכן מהמשתמש או לבצע את הפקודה **read**:

```
read value
echo $value
```

העברת משתנים לסקריפט

```
echo $1 $2 $3 ' -> echo $1 $2 $3'
echo $@
```

תנאים בסיסיים מבצעים באמצעות הפקודה **if**:

```
NUM1=2
NUM2=2
if [ $NUM1 -eq $NUM2 ]; then
    echo "Both Values are equal"
else
    echo "Values are NOT equal"
fi
```

את ההשוואה מבצעים באמצעות הטבלה הבאה:

-lt	<
-gt	>
-le	<=
-ge	>=
-eq	==

כל הזכויות שמורות לאתר ITSAFE, למידע נוסף ולקורסים נוספים יש לפנות לאתר שלנו בכתובת -



-ne

!=

במידה ויש לנו מספר תנאים אנו משרשרים תנאים בצורה הבאה:

```
if [ $NUM1 -eq $NUM2 ]; then
    echo "Both Values are equal"
elif [ $NUM1 -gt $NUM2 ]; then
    echo "NUM1 is greater than NUM2"
else
    echo "NUM2 is greater than NUM1"
fi
```

לולאת for בסיסית:

```
#!/bin/bash
for f in $( ls /var/ ); do
    echo $f
done
```

דוגמה נוספת לשימוש ב-for:

```
for files in `find / -name passwd`; do
    ls -l $files
done
```

דוגמה לביצוע לולאה מספר פעמים:

```
for count in `seq 1 10`; do
    echo $count
done
```

הגדרת פונקציה ב-bash:

```
#!/bin/bash
function quit {
    exit
}

function hello {
    echo Hello!
}
```



העברת משתנה לפונקציה:

```
function e {  
    echo $1  
}  
e Hello
```

תרגיל:

1. כתבו סקריפט אשר ממבקש מהמשתמש להכניס מספר כלשהו והדפיסו את כל המספרים הזוגיים עד אותו המספר.
2. כתבו סקריפט פשוט שמבצע לינק בין הקובץ file1 ול-file2 עד file100 (99 לינקים סה"כ).
3. כתבו סקריפט העוטף את הפקודה passwd ושומר את הסיסמא שהמשתמש הכניס לקובץ.
4. עליכם לגרום למכונת הלינוקס להריץ את ה-passwd שלכם במקום ה-passwd של המכונה.