<u>היכרות עם מספר הפצות של Linux על המחשב האישי</u>

. מכללת אורט בראודה (OS), מכללת אורט בראודה

<u>מרצה:</u> ד"ר סמי זעפרני.

.**מאת:** צור טריגר

<u>תוכן</u>

3	הקדמה:
5	ulve cD על דיסק
6	מכונה וירטואלית (VM) עם LIVE CD
14	התקנה על Disk On Key
15	התקנה ללא אפשרות שמירה לשינויים:
16	התקנה עם שמירת שינויים, persistent mode
17	מילות סיכום

הקדמה:

מספר אפשרויות להריץ הפצה של מערכת ההפעלה LINUX:

- LIVE CD .1
- a. צריבה על דיסק (לרוב DVD) והפעלה ישירות מהדיסק
 - bootable עם Disk On Key. התקנה על
 - Visual machine –VM .2
 - LIVE CD .a
- b. התקנה מלאה על כונן וירטואלי של ה VM (סביבה וירטואלית).
 - .3 התקנה מלאה על כונן קשיח\מחיצה.

לינוקס היא מערכת הפעלה שקיימות כיום בעשרות הפצות שונות. קיימים מספר kernel שונים, שעליהם נבנית מערכת ההפעלה לינוקס. שני kernel בין הנפוצים כיום הם לדוגמה Debian ו- Red Hat (סט פקודות הבסיס שעליו נכתבת מערכת ההפעלה). בנוסף, בכל מערכת הפעלה ישנו גם Shell (הממשק שעוטף את הkernel ומקנה ממשק תקשורת בין "המכונה" למשתמש). גם בShell יש כמה אפשרויות, שתי אפשרויות עיקריות השכיחות ביותר בלינוקס: GNOMEI KDE.

לכל הפצה של לינוקס יש "יעוד" מסוים. ז.א מערכת ההפעלה, מהkernel ועד ה Shell, נבנית ומתוכננת בצורה כזו שתמלא באופן הטוב ביותר את היעוד אליו מוכוונת ההפצה המסוימת. לדוגמה, מערכות הפעלה שמיועדות לעבודה לשרתים, מערכות הפעלה המיועדות למחשב ביתי (Desktop), מערכות הפעלה שמיועדות למתכנתים ועוד.

רשימה של עשרות ההפצות שקיימות נכון להיום באופן רשמי ניתן למצוא כאן: <u>http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Linux_distributions</u>

עקב ריבוי הפצות, שכל אחת מציעה ממשק עבודה טיפה שונה עם פיצ'רים טיפה שונים, כדאי להתנסות בכמה הפצות הנפוצות והמומלצות לפני שמבצעים התקנה מלאה (אם בכלל).

ישנם לא מעט יתרונות ללינוקס על Windows, וכיום הממשק הגרפי מרשים למדי. להבדיל מלפני כמה שנים, כמעט את כל ההתקנות ניתן לבצע על ידי One Click Installation – ז.א מורידים קובץ התקנה ובקליק אחד ההתקנה מבוצעת, בדומה לווינדאוס. בנוסף, ישנה תמיכה רחבה מאוד בדרייברים, כך שכמעט ואין התעסקות עם דרייברים.

גם על הנייד וגם על שני מחשבים נייחים, לא היה לי הצורך להתקין דרייברים. אלא, אלה הותקנו אוטומטית ועובדים באופן חלק.

כפי שניתן לראות כי האנדרואיד (עוד מערכת הפעלה מבוססת לינוקס) תופס מקום נכבד בשוק הסלולר החכם. אני משער שעם הזמן לינוקס תתחזק בשוק הביתי גם כן והחשיפה למערכות לינוקס רק תגדל ותעלה. וזאת כי, היתרונות הקיימים בלינוקס, לצד היותה קוד פתוח, הם חזקים ומקנים ללינוקס יציבות, גמישות ונוחות על המתחרים. לפני שנתחיל להסביר על כל אחד מהסוגים השונים של ההתקנות שהוזכרו לעיל, ארכז מספר קישורים:

Virtual Machine (Freeware software)

VMware Player:

https://my.vmware.com/web/vmware/free#desktop_end_user_computing/vmware_pl ayer/6_0

VirtualBOX: https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads

Linux Distributions

openSUSE 12.3 (kernel: Slackware Linux ,Shell: KDE/GNOME): http://software.opensuse.org/123/en

Fedora (kernel: Red-Hat, Shell: GNOME): http://fedoraproject.org/

Ubuntu (kernel: Debian , Shell: GNOME): http://www.ubuntu.com/download/desktop

CentOS (kernel: Red-Hat, Shell: GNOME) : http://www.centos.org/

CentOS FTP server to download the ISO file: <u>http://centos.arcticnetwork.ca/pub/centos/6.4/os/</u>

Linux Mint: http://www.linuxmint.com/download.php

למי שרוצה להכיר כמה הפצות, אזי בתור התחלה לדעתי מומלץ להוריד את ההפצות הנ"ל אל המחשב, לרכז אותן בתיקייה אחת ולבצע LIVE CD עבור כל אחת ואחת מהן דרך VM. בדרך זו, ניתן להיחשף בקלות למספר הפצות שונות, ומבלי לבזבז מקום אחסון לצורך התקנה פרטנית.

מי שרוצה רק להכיר את לינוקס, ממליץ לבחור אחת מההפצות הנ"ל ולהתחיל איתה.

אחד היתרונות והפיצ'רים היפים שיש בלינוקס זה האפשרות לבצע LIVE CD. במצב הזה, מערכת ההפעלה טוענת את עצמה באופן זמני אל זיכרון ה RAM, אל הCACHE ועוד, וגורמת לעצמה לרוץ כאילו הייתה מותקנת על הכונן הקשיח. חשוב לציין, לאחר כיבוי המחשב כל המידע שנוצר בעת הרצת הלינוקס במצב LIVE CD נאבד (בערך). ולכן, אם בוצעו יצירה ו\או עיבוד של מידע מסוים בזמן ההרצה, יש לשמור אותו לפני יציאה על התקן אחסון כגון DOK.

נקודה חשובה נוספת, חשוב חשוב חשוב (!) להיות זהירים עם לינוקס מכיוון ומערכת ההפעלה לינוקס "רואה" כוננים של ווינדאוס. אמנם, כדי לבצע מהלך "לא חוקי" שעלול לפגוע במערכת ההפעלה שמותקנת לכם על המחשב, תתבקשו להקיש סיסמת root. עדיין, משנה זהירות ושימוש מושכל הם הכרחיים הן בעולם המחשבים ובפרט עם לינוקס.

אז נתחיל.

על דיסק LIVE CD

כל מה שצריך לעשות כדי להריץ לינוקס דרך LIVE CD זה להוריד את ההפצה הרצויה ולצרוב את הIMAGE (קובץ ISO) על דיסק. שימו לב שהצריבה צריכה להיות Burn an image file ולא לצרוב בטעות את הקובץ כ data file. אחרת, הדיסק לא יהיה bootable ומערכת ההפעלה לא תעבוד. בנוסף, כאשר מורידים את ההפצה הרצויה, יש לשים לב שהורדתם את הקובץ שתומך ב LIVE CD.

לאחר סיום הצריבה, בעת הפעלת המחשב, יש להיכנס לBIOS (לרוב על ידי הקשה רצופה על מקש DEL. ישנם מחשבים שהקצה על F12 במקום על DEL מעלה ישירות את תפריט ה Boot) ולהגדיר את כונן הCD כראשון ברשימת ה boot. מי שלא מכיר את הBIOS, תחפשו שם את boot list ותגדירו את הCD ראשון. רק לשים לב שלא משנים דברים אחרים. אחרת, המחשב אולי לא יעלה ☺.

בעת טעינת הCD מופיע מסך, יש לבחור LIVE CD.

זהו. הלינוקס רץ אצלכם על המחשב מבלי שהתקנתם אותו.

<u>יתרונות</u>

- 1. קל לביצוע גם למי שלא רוצה להבין מה קורה מאחורי הקלעים.
 - 2. תהליך מהיר ופשוט כדי להריץ לינוקס.
- ובגרסת הלינוקס bootable cd אין מגבלה למחשב אפשר להריץ על כל מחשב שתומך ב. (במקרה והגרסה 64bit, חובה שהמחשב גם יהיה 64bit).
 - 4. ניידות אפשר לקחת את הCD לכל מקום ולהריץ על כמעט כל מחשב.

<u>חסרונות</u>

- שינויים לא נשמרים. ברגע שמכבים את המחשב, הכל חוזר למצב התחלתי וכל המידע שנוצר, נמחק.
 - 2. צריך לצרוב כל הפצה על דיסק בנפרד.
 - .3. צריך לשנות הגדרה ב BIOS כדי להריץ את המחשב דרך הCD.

LIVE CD מכונה וירטואלית (VM) עם

בדומה ל LIVE CD, אך במקום לצרוב את הimage file מריצים את הקובץ דרך תוכנה שמדמה סביבה סגורה (כמעט) של מחשב, סביבה וירטואלית.

כאן, לא אכביד במילים, אלא אצרף תמונות. כל התהליך עצמו פשוט למדי.

הכנות:

- להוריד את קבצי הISO של ההפצות ולשמור אותם במקום ידוע. אני ממליץ לרכז את כל הקבצים בתיקייה אחת כדי להקל על ההגדרה של מספר מכונות וירטואליות.
 *הערה: מכיוון וקיימות שתי גרסאות, 32bit ו 32bit יש להוריד את זו שמתאימה למחשב שלכם.
 *הערה: מכיוון וקיימות שתי גרסאות, 32bit ו 32bit יש להוריד את זו שמתאימה למחשב שלכם.
 אם אין לכם מחשב 64bit יש להוריד 32bit.
 אם אין לכם מחשב 64bit יש להוריד את זו שמתאימה למחשב שלכם.
 גם אין לכם מחשב 64bit יש להוריד את זו וגם את זו.
 אם יש לכם מחשב 64bit אפשר גם את זו וגם את זו.
 גם יש לכם מחשב 80bit שלעיתים לא בנוסף, כדי להפעיל גרסה 64bit יש לה חשק להתעסק עם הגדרות- יש להוריד 32bit.
 להתקין את אחת מתוכנות ה VM שהוזכרו לעיל. קיימות עוד תוכנות, אך שתי אלה הן בין
 - המובילות והשכיחות בתתכנות דרואוע שהחכור לעליד. קרמות עוד תכנות, אך שת אלדרון בין המובילות והשכיחות ביותר בשוק. ולכן, לרוב, ההגדרות שיש להגדיר על מנת להריץ את הלינוקס הן פשוטות יותר. הלינוקס הן פשוטות יותר. *הערה: ניסיתי את שתי התוכנות עם גרסאות 64bit ורק זו של VMware עבדה ללא צורך

"הערה: ניסיתי את שתי התוכנות עם גרסאות זומאס ורק זו של viniware עבדה ללא צורך בהגדרות מרובות.

לאחר שהורדתי את כל ההפצות הנ"ל, התיקייה אצלי נראית כך:

ame NonLiveCD openSUSE-13.1-GNOME-Live-x86_64.iso openSUSE-13.1-KDE-Live-x86_64.iso CentOS-6.4-x86_64-LiveDVD.iso Fedora-Live-Desktop-x86_64-19-1.iso	Date modified 24/11/2013 11:15 21/11/2013 17:53 21/11/2013 18:10 20/11/2013 22:00	Type File folder File folder File folder	Size		
NonLiveCD openSUSE-13.1-GNOME-Live-x86_64.iso openSUSE-13.1-KDE-Live-x86_64.iso CentOS-6.4-x86_64-LiveDVD.iso Fedora-Live-Desktop-x86_64-19-1.iso	24/11/2013 11:15 21/11/2013 17:53 21/11/2013 18:10 20/11/2013 22:00	File folder File folder File folder			
openSUSE-13.1-GNOME-Live-x86_64.iso openSUSE-13.1-KDE-Live-x86_64.iso CentOS-6.4-x86_64-LiveDVD.iso Fedora-Live-Desktop-x86_64-19-1.iso	21/11/2013 17:53 21/11/2013 18:10 20/11/2013 22:00	File folder File folder			
CentOS-6.4-x86_64-Live-x86_64.iso CentOS-6.4-x86_64-LiveDVD.iso Fedora-Live-Desktop-x86_64-19-1.iso	21/11/2013 18:10 20/11/2013 22:00	File folder			
CentOS-6.4-x86_64-LiveDVD.iso Fedora-Live-Desktop-x86_64-19-1.iso	20/11/2013 22:00				
Fedora-Live-Desktop-x86_64-19-1.iso		ISO File	1,771,520 KB		
	20/11/2013 22:50	ISO File	973,824 KB		
🕑 ubuntu-12.04.3-desktop-amd64.iso	20/11/2013 22:21	ISO File	724,992 KB		

ניתן כמובן לשים את הקבצים של הopenSUSE באותה תיקייה.

לאחר ההתקנה של VMware player התוכנה נראית כך:



יש ללחוץ על

Create A new Virtual Machine

כדי להוסיף "מכונה" חדשה.

לאחר לחיצה:



🔞 VMware Player (N	on-commercial use only)	
Player 👻 🗼 🔻	2 🗐 🦷	
Aome Home	Welcome to VMwa	re Player
CentOS 64-b	New Virtual Machine Wizard	
Fedora 64-b	Select a Guest Operating System Which operating system will be installed on this virtual machine?	Machine hich will then be
OpenSUSE 6	Guest operating system	
	 linux Novell NetWare Solaris Other 	which will then be
	Version OpenSUSE 64-bit	Vorkstation
		nts.
	Help < Back Next > Cancel	
	This product is not licensed a non-commercial use only. For purchase a license. Buy now.	nd is authorized for commercial use,

מומלץ להגדיר את הגרסה הנכונה של הLinux. הגדרה לא נכונה, תתכן וכי תיצור בעיות.

😼 VMware Player (N	Non-commercial use only)	
Player 👻 🕨 🔻	- 🗄 📜 晴	
A Home	Welcome to VMware Pla	ayer
CentOS 64-	New Virtual Machine Wizard	
Fedora 64-b	Name the Virtual Machine Mac What name would you like to use for this virtual machine? with will	hine then be
OpenSUSE 6	6 Virtual machine name:	
	OpenSUSE 64-bit KDE	
	Location: which	will then be
	C:\Users\T410\Documents\Virtual Machines\OpenSUSE 64-bit KI Browse	
	Vork	station
	napsho ore.	its,
	nts.	
	< Back Next > Cancel	
	This product is not licensed and is author	rized for
	non-commercial use only. For commercia purchase a license. Buy now.	l use,

😼 VMware Player (N	lon-commercial use only)		
Player 👻 🕨 🔻			
Home		Welcome to VMwa	re Player
CentOS 64-	New Virtual Machine Wizard	×	
Fedora 64-b	Specify Disk Capacity How large do you want this o	disk to be?	Machine lich will then be
OpenSUSE é	The virtual machine's hard disk is s computer's physical disk. These file add applications, files, and data to Maximum disk size (GB): 20	tored as one or more files on the host e(s) start small and become larger as you your virtual machine.	1e which will then be
	Recommended size for OpenSUSE	64-bit: 20 GB	Vorkstation
	Split virtual disk into multiple file Splitting the disk makes it easie computer but may reduce perf	es er to move the virtual machine to another formance with very large disks.	napshots, ore.
	Help	< Back Next > Cancel	
		This product is not licensed ar non-commercial use only. For purchase a license. Buy now.	nd is authorized for commercial use,

כאן, בהתאם לצורך שלכם יש לבחור באחת משתי האפשרויות הנ"ל.

. **הערה:** כל עוד לא מבצעים התקנה, אין "תפיסה" של ה20GB האלה כמקום שמור

😼 VMware Player (N	Ion-commercial use only)				
Player 🔻 📔 🕨	Player 🕶 📔 💌 🔚 🌆				
Home	New Virtual Machine Wizard				
Gentos 64-6	Ready to Create Virtual Machine Click Finish to create the virtual machine. Then you can install OpenSUSE 64-bit. Machine ch will then be The virtual machine will be created with the following settings: Mame: OpenSUSE 64-bit KDE Location: C: Users\T410/Documents\Virtual Machines\OpenSU Version: Workstation 10.0 Operating System: OpenSUSE 64-bit Hard Disk: 20 GB Memory: 768 MB Network Adapter: NAT Other Devices: CD/DVD, USB Controller, Printer, Sound Card Vorkstation napshots, ore. Mts. 				
	< Back Finish Cancel				
	This product is not licensed and is authorized for non-commercial use only. For commercial use, purchase a license. <u>Buy now.</u>				

בחלון הזה אני ממליץ כן לשנות הגדרות ולשים 2 מעבדים ו 1GB ל RAM.

למי שהחליט להתקין את הגרסה 64bit, יש לסמן את Virtualize Intel VT-x/EPT or AMD-V/RVI Virtualize CPU performance counters

Whware Daver (Non- irtual Machine Settings Hardware Options	commercial use only)	
Device Memory Processors Hard Disk (SCSI) CD/DVD (IDE) Network Adapter USB Controller Sound Card Printer Network Device	Summary 1 GB 2 20 GB Using file C:\Linux_Dist\openSUSE NAT Present Auto detect Present Auto detect	Processors Number of processor cores: 2 Virtualization engine Preferred mode: Automatic Disable acceleration for binary translation VIrtualize Intel VT-x/EPT or AMD-V/RVI VIrtualize CPU performance counters
i spisy	Auto detect	
	Add Remove	OK Cancel Help

לאחר ההתקנה, בחלון הראשי של VMware Player, מסמנים את המכונה הרצויה ולוחצים על Play. Play.

:עבור openSUSE 13.1 נקבל את החלון הבא



יש לבחור Live כמובן.



לאחר שהלינוקס עולה, כדאי לעבוד בחלון מלא ולשנות את הרזולוציה לרזולוציה המתאימה:

GovernSUSE 64-bit GNOME - VMware Play	er (Non-commercial use only)	
Player 🕶 🔡 👻 📇 📷		« 📰
Activities Settings -	Fri 08:56	•) () -
	Displays	×
	Unknown O"	_
1	Size Aspect Ratio 4:3 Resolution 1440 × 900 (16:10) v	
	Cancel Apply	

זהו! זה הכל בגדול.

לינוקס רץ ובועט אצלכם על המחשב מבלי שאפילו הצורך בלהתקין את המערכת ההפעלה.

נכון שפשוט ☺?

עבור גרסאות 64bit: אם קיבלתם את הודעת השגיאה הזו:



סימן שבBIOS ההגדרות המתאימות אינן פעילות. אצלי במחשב, נדרשתי להפעיל את האפשרות המסומנת הבאה:

СРИ		Item S
Core Multi-Processing	[Enabled]	When ena
Intel(R) Hyper-Threading Technology	[Enabled]	utilize
Intel(R) Virtualization Technology	[Enter]	hardware
- Current setting	Enabled	provided
Intel(R) VT-d Feature	[Enter]	Intel(R)
- Current setting	Disabled	Technolo
F1 Helpî∔ Select Item F5/F6 C	Change Values	F9
F3/ESC Exit Enter S	Gelect ► Sub-Men	nu F10

Disk On Key התקנה על

התקנה על DOK טיפה מורכבת יותר מכיוון ויש ליצור DOK שהוא bootable. בשביל ליצור DOK שהוא bootable נשתמש בתוכנה שנקראת Win32DiskImager

לפני שנמשיך, ישנן שתי אפשרויות עבור מקרה זה:

- א. התקנה ללא אפשרות שמירה לשינויים, בדומה לLive CD דרך VM.
- ב. יצירת תיקייה שעליה ישמרו השינויים- בדרך זו אפשר להפעיל את הLive CD עם שמירת שינויים או בלי שמירת שינויים. מצב זה, בסעיף ב', נקרא persistent mode. *הערה: במהלך כתיבת המדריך, התברר לי כי כל הפצה "מתנהגת" אחרת. ולכן, ישנן ההפצות, לדוגמה openSUSE, שהתהליך עבור סעיף א' למעשה כן שומר שינויים. ולכן, חשוב לקרוא הערות לאורך ההסבר.

התקנה ללא אפשרות שמירה לשינויים:

עבור מצב זה, נצטרך להגדיר את הDOK כbootable ולהתקין עליו את הImage file. תהליך מהיר ויחסית פשוט. ישנן מספר לא מבוטל של תוכנות שניתן לעשות זאת בעזרתן. אני בחרתי לעשות זאת בעזרת התוכנה הבאה:

Win32DiskImager: https://launchpad.net/win32-image-writer

כל מה שצריך לעשות:

- .1. להתקין את התוכנה Win32DiskImager.
 - 2. להוריד את קובץ הISO הרצוי.
- 3. לפתוח את התוכנה Win32DiskImager
 - 4. להגדיר את כונן הUSB ככונן היעד
- 5. להגדיר את קובץ הISO תחת Image File.
 - 6. ללחוץ על write

לאחר סיום ההתקנה, כל מה שצריך לעשות זה להפעיל את המחשב, להיכנס לרשימת ה Boot ולבחור את כונן הUSB.

persistent mode , התקנה עם שמירת שינויים

מכיוון ובמצב זה הדרישות משתנות בין הפצה להפצה, ומכיוון ותהליך זה הוא תהליך מתקדם יותר, אתן כמה נקודות שנתקלתי בהן. על התהליך המלא, ניתן למצוא מדריכים בשפע באינטרנט לפי סוג ההפצה אותה מעוניינים להתקין.

התהליך בסעיף זה דומה לתהליך בסעיף הקודם, למעט שלב מקדים שנדרשים לעשות בחלק מההפצות לפני ביצוע ההתקנה של קובץ הISO על כונן ה USB.

השלב המקדים הוא חלוקה של כונן הUSB לשתי מחיצות. במצב הטבעי של כונן USB, לא ניתן לעשות את זה באופן ישיר דרך Windows (מערכת ההפעלה Windows עושה הפרדה בין התקן PnP של כונן אחסון לבין כונן קשיח). ולכן, יש שתי דרכים:

- א. לגגל ולקרוא על מדריכים איך לגרום לכונן הUSB לתפקד כאילו היה כונן רגיל שאפשר לחלק אותו למחיצות דרך ה Windows.
 - ב. לבצע את החלוקה של הUSB למחיצות דרך מערכת ההפעלה לינוקס 😳

לא אתייחס לסעיף א', מכיוון וזו דרך יחסית ארוכה יותר. סעיף ב', לעומת זאת, בקלות ובאופן ישיר ניתן לחלק DOK למחיצות בלינוקס.

חלוקה של התקן Disk On Key בעזרת תוכנה gparted המותקנת על OpenSUSE.

תחילה, נפעיל את openSUSE דרך מכונה וירטואלית, נוודא כי הכונן זיהה את התקן ה Disk On Key שאותו אנו רוצים לחלק. בשלב זה, מומלץ בחום לנתק כל DOK אחר שמחובר למחשב שבטעות לא נתבלבל ונמחק אותו בטעות.

לאחר שopenSUSE עלה ווידאנו כי הDOK זוהה על ידי openSUSE, נלחץ על התפריט "התחל" ונרשום בשורת החיפוש gparted. ניתן גם לרשום partition בחיפוש כדי למצוא את התוכנה gparted. בשני המקרים, החיפוש ימצא את התוכנה הנכונה.

לאחרת הפעלת gparted, יש לבחור את הכונן הנכון. זהירות ! שימו לב שאינכם בוחרים כונן קשיח כלשהו או התקן USB אחר כלשהו.

יש לבחור את הDOK ולבצע Resize.

בצעו חיפוש ברשת למצוא מהם הגדלים המתאימים לכל הפצה עבור המחיצה להתקנה ומחיקה לשמירת המידע.

בגדול, מה שקורה מאחורי הקלעים בחלק מההפצות זה הפעלה במצב של LIVE CD אך העלאה וטעינה של הלינוקס עם קבצי קונפיגורציה\מצב של שמירת השינויים.

לאחר ביצוע החלוקה, השלב הבא זה "צריבה" של קובץ הISO על המחיצה המתאימה בDOK. בתהליך זה ישנן מספר תוכנות שאפשר לבצע איתן את התהליך. אני אישית בהפצות שניסיתי השתמשתי בתוכנה Win32 Disk Imager שניתן להוריד בקישור:

https://launchpad.net/win32-image-writer

התוכנה נורא פשוטה, בוחרים את הכונן הרצוי (שנמצא על הDOK), לאחר מכן טוענים את קובץ הISO, קובץ הISO של ההפצה שאותה אנו רוצים להתקין ולוחצים Write.

. 😳 זהו, התהליך הסתיים

מילות סיכום

לא נגענו במדריך קצר זה על נושא התקנה קבועה על כונן קשיח. מכיוון וזאת התקנה יחסית מורכבת יותר. כמו כן, לפני שמבצעים התקנה קבועה, חשוב להיסגר איזו הפצה הכי נוחה לי. מי שירצה להתקין את הלינוקס על המחשב עצמו יכול למצוא אינספור מדריכים באינטרנט לכל הפצה והפצה. כמו כן, לכל הפצה יש קהילה שלמה שטורחת לעזור ולבצע documentation הן להתקנה והן לקבצי עזרה ותוספים.

בגלל שרוב ההפצות של Linux נכתבות על ידי מתנדבים, לא פעם ולא פעמיים קורה שגם בהפצה גדולה כמו openSUSE הגרסה האחרונה לא יציבה. כפי שקרה עם גרסה 13.1. ולכן, גם חשוב לבדוק את הגירסה דרך הVM קודם כל, וגם ממליץ אני להתקין גרסה אחורה- לא את האחרונה, אלא את הקודמת לה. לרוב, זו תהיה יציבה מספיק לעבודה ולשימוש.

לכל הפצה יש אתר, הורידו רק משם ! את קבצי הISO. לעיתים קרובות לכל הפצה יש מספר אפשרויות הורדה, מדרך Torrent ועד הורדה ישירה מהאתר. אך אף הפצה ממה שאני יודע לא שולחת את המשתמש להוריד את קובץ הISO מגורם צד שלישי.

בהתחלה יתכן כי יהיה פחות נוח בסביבת ה Linux. אך עם הזמן כשמתרגלים:

- 1. מגלים שעכבר זה פיצ'ר נחמד אך לא הכרחי
 - 2. השימוש הופך להיות מהיר יותר ויעיל יותר

אני נשאבתי אל העולם הזה דרך חברים מתחום המחשבים ומאז אני מרבה להשתמש בלינוקס גם על המחשבים בבית.

בנוסף, מי שרוצה עזרה מוזמן למצוא אותי בקבוצות של המחלקה בפייסבוק. כמו כן, המרצה, ד"ר סמי זעפרני, עם רקע וידע עם מערכות לינוקס- אל תהססו לפנות אליו. אני פניתי לא פעם ולא פעמיים הסמסטר וכל פעם קיבלתי מענה ועזרה.