

T.C.

MILLI SAVUNMA ÜNIVERSITESI



BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

BİLGİSAYAR DERSANESİ FÖYÜ (SİBER GÜVENLİK)



İÇİNDEKİLER

<u>Sayfa No</u>

BILGISAYAR DERSHANESINDE DIKKAT EDILECEK HUSUSLARi
DENEY RAPORUNUN HAZIRLANMASIii
GENEL BİLGİLERiii



BILGISAYAR DERSHANESINDE DIKKAT EDILECEK HUSUSLAR

1. Derslerde kullanılacak bilgisayarları kullanacak öğrenciler öğretim görevlisinin direktifleri doğrultusunda devreye alacaktır.

2.Bilgisayar Dershanesine gelmeden önce işlenecek ders ile ilgili ders kitabı okunacak, nazari eğitimler alınmış olarak uygulamada nelerin yapılacağı öğrenciler tarafından bilinecek ve uygulama esnasında öğretim görevlisinin direktifleri doğrultusunda cihaz çalıştırılacaktır.

3. Bilgisayar Dershanesine gelirken yanınızda ders kitabı getirilecek günlük kıyafet giyilmiş olacaktır.

4. Bilgisayarlar devreye alındıktan sonra sistemlerin kontrolünü yapıp öğretim görevlisinin direktifleri doğrusunda çalışmaya başlayınız.

- 6. Uygulama eğitimleri yaparken yüksek sesle konuşmayınız.
- 7. Uygulama sırasında diğer arkadaşlarınızı rahatsız etmeyiniz.
- 8. Bilgisayar dershanesinde sistemlerle çalışma öncesinde öğretim görevlisi tarafından yapılan açıklamaları mutlaka dikkatlice dinleyiniz ve gerektiği şekilde uygulayınız.
- **9.** Sistemleri dikkatli ve özenli kullanınız. Sistemlerde meydana gelebilecek bir hasarın maddi olarak tarafınızdan karşılanacağını unutmayınız.

10. Uygulama derslerini bitirdikten sonra sistemleri öğretim görevlisinin belirtildiği şekilde kapatınız, çalışma ortamını düzenli bir şekilde bırakınız.

- **11.** Uygulama derslerine devam zorunluluğu vardır. Bundan dolayı devama gereken hassasiyeti gösteriniz.
- 12. Sistemlerin çalışma ve kontrolleri ile ilgili yapılan uygulamaların ve derslerin, sistem çalışma fonksiyonlarının öğrencilerin teorik derslerinin uygulamaya yansımaları öğretim görevlisi tarafından kontrol edileceğini ve gerekli durumlarda ikazlar yapılacağını unutmayınız.

DENEY RAPORUNUN HAZIRLANMASI

1. Bilgisayar dershanesinde deneysel herhangi bir faaliyet yapılmamaktadır.



GENEL BİLGİLER

Bilgisayar Dershanesi; Dz.K.K.lığı bağlısı unsurlarda görev alacak Bilgi Teknolojileri Astsubaylarına,

1. Siber Güvenlik dersi kapsamında Vitural Box programı ile Kali Linux sanal makinesini kurup bilişim sistemlerinin güvenlik açıklarını tespit edebilmek üzere düzenlenmiştir.



Virtualbox İle Kali Linux Kurulum Föyü

Kali Linux bir işletim sistemi türüdür. Bu işletim sistemini kurmanız için gerekli programlar vardır. Bu programlardan birisi de Sanal makine programı Virtualbox'dur. Kali linux iso dosyasını ücretsiz olarak bilgisayarınıza indirip vituralox ile kurabilirsiniz.

Kali linux iso dosya boyutu ortalama 4 Gb olacaktır.

Virtualbox programını çalıştırdıktan sonra üst kısımda bulunan

"Makine" seçeneğine tıkladıktan sonra açılan menüden "Yeni" kutucuğuna tıklayınız.

Üst kısımda anlatılan işlemlerin kısa yolu : Crtl + N

HIV		?	×	
Aracher	 Sanal Makine Adi ve işletir Lüfen yeni sanal yüklemak niyetin makineyi tanımla 	e Oluştur m sistemi məkine için açıklayıcı bir ad ve hedef klasör seçin ve de olduğunuz işletim sistəmi türünü seçin. Seçtiğiniz e mək için VirtualBox içerisinde kullanılacaktır.	sd bu	
	Adı: Makine Klasfrü:	Kall_Drux	0	
	Türü:	Linux -	1	
	Sürüm:	Debian (64-bit)	0	
		iteman Kai Tlari 1	listal	

Karşımıza çıkan pencerede sanal makinemize bir isim vermemiz gerekiyor. Vereceğiniz isimin herhangi bir zorunluluğu yoktur. Bizler Kali_linux olarak verdik. Sürüm olarak ise debian 64 bit seçeneğini işaretledik.

İleri Tuşuna Basıyoruz

III Arastar	fe Sanal Makine Okutha		5 ×	
	Bellek boyutu Sanai makineye ayrimasi Önerlen belek boyutu 10	için megabayt olarak bellek (24 MB'tır.	RAM) miktanni seçin.	
	4 M8		8192 MB	

Karşımıza çıkan bu pencerede ise sanal makinemize Ram bellek boyutu tanımlayacağız. 2000 mb yani 2 GB yeterli olacaktır.

İleri Tuşuna Basıyoruz

			?	×
 Sanal Sabit Disk Oluştur 				
Sabit disk dosyası türü				
Lütfen yeni sanal sabit disk için kullanmak is sanallaştırma yazılımları ile kullanmaya ihtiy bırakabilirsiniz.	stediğiniz dosyar yacınız yoksa bu	nın türünü seçin. ayarı değiştirme	. Eğer diğ eden	er
VDI (VirtualBox Disk Kalıbı)				
O VHD (Sanal Sabit Disk)				
🔿 VMDK (Sanal Makine Diski)				
	Uzman Kini	flori	Int	-

Bu pencerede ise Ram seçiminden sonra sanal makinamızın sabit disk seçimini VDI olarak yapıyoruz.

İleri Tuşuna Basıyoruz

		?	\times
←	Sanal Sabit Disk Oluştur		
F	iziksel sabit diskte depolama		
1	ütfen yeni sanal sabit disk dosyasının kullanılmasına göre (değişken o üyüyüp büyümemesini ya da en fazla boyutunda (sabitlenmiş boyut) ıluşturulmamasını seçin.	əlarak ayrılan) oluşturulup	
	Değişken olarak ayrılan sabit disk dosyası yalnızca fiziksel sabit sür loldurarak (en fazla sabitlenmiş boyuta kadar) kullanacak olmasına serbest kaldığında otomatik olarak tekrar küçülmeyecektir.	ücünüzdeki al 1 rağmen alar	anı
-	Sabitlenmiş boyutlu sabit disk dosyasını oluşturmak bazı sistemlerd cullanması çoğu kez en hızlı olandır.	e uzun sürebi	lir ama
(Değişken olarak ayrılan		
() Sabitlenmiş boyut		
	tieri	tr	atal

Bu kısımda ise bizlere yöneltilen soru ise gerektiğinde sanal makinemize ayırdığımız disk boyutunun yeterli olmadığı durumlarda genişletip genişletilememesi ile alakalı. Bizler değişken olarak ayarla seçeneği ile devam edeceğiz.

İleri Tuşuna Basıyoruz

	?)
Sanal Sabit Disk Oluştur		
Dosya yeri ve boyutu		
Lütfen aşağıdaki kutuya yeni sanal sabit d oluşturulacağı farklı bir klasörü seçmek iç	lisk dosyasının adını yazın ya da dosyaı in klasör simgesine tıklayın.	nın içinde
C:\Users\birol\VirtualBox VMs\Kali_Linux\	Kali_Linux.vdi	
Megabayt olarak sanal sabit diskin boyutu	unu secin. Bu boyut sabit diskteki depol	anabilec
bir sanal makine dosya verisinin miktarını	sınırlandırır.	20/00
bir sanal makine dosya verisinin miktarını 4,00 MB	2,00 TB	20,00
bir sanal makine dosya verisinin miktarını 4,00 MB	2,00 TB	20,00
bir sanal makine dosya verisinin miktarını 4,00 MB	2,00 TB	20,00

Sabit disk türünü seçim aşamasından sonra sıra sabit disk boyutunu belirlemeye geldi. Kendi deneyim ve ihtiyacınıza göre bir hafıza tanımlamanız mümkün. Minimum 10 gb altına düşmemenizi öneririz.

Oluştur Tuşuna Basıyoruz

Bu aşamaya kadar yaptığımız tüm seçimler sanal makinamızın fiziksel bir ortam gibi ram , hdd ve ekran kartı seçeneklerini belirlemektir. Artık sırada indirdiğimiz iso dosyası ile kurulum var.

Oracle VI	M VirtualBox Yöneticisi			- 🗆 X
Ara	çlar	Yeni Ayarlar Vazge	- Baglat	
10 0	Linux E	Genel	mute	Onizieme
	Ayarlar Çoğalt Çoğalt Taşı OCI'ye Aktar Kaldır Grupla	Ctri+O	MB t, Optik, Sabit Disk (AMD-V, İç İçe Disk Belleği, Yan Sanallaştırma	Kali_Linux
	Başlat Duraklat Sıfırla Ö Kapat	•	16 MB VM5VGA : Etkistlegbrildi Etkistlegbrildi	
	Kaydedildi Durun Gonloğo Goster So Venile	nundan Vazgeç Ctrl+L	1 [Optik Sürücü] Boş	
	Gezginde Göster	ıyol Oluştur		
	🗱 Sirala 💭 Ara	Ctrl+F		

Oluşturduğumuz kali_linux dosyasına sağ tıklıyoruz ve ayarlar seçeneğini seçiyoruz.

9	Car Lanar - Myartar			9 Lütten sanal bir optik ölek donyası seçin			×
2140 10	Genel	Depolama			110 11 400		
117 4	L Setera	Ospolarna Augelian	al tel jose date the best	+ + + + Babrigtseper + bedriterier		P. Anchetranter	-
	Elevera .	Convenier DE	Criss	Diperite - Versiblande		E. * . 1	. 0
10	Ingalante	Develope: SATA	Ge Co Co	Magazere Ad	Deptitione factor	tor	Boyot
		57.03	Ad Sanal likest	& Indoneses and Inter-Ingo-2021.3-metalise-aredd4	8.02.021 25.44	The Groece Dis.	4.101.01
	Ag Seri Rhoatanan Uza Paylapian Klasterian Mahamo Araytati		e Anne Lines Service	Col: too too (1) Col: too (1) Col: to	3.02.2000 09:08	Organization	
				Notigrayw + +		1	*
			TAMAM	property and the star 2021 - Participan - and 54		rum same optik ckisk stoop	1.0
						AC I	riai

Burada karşımıza çıkan pencerelerden Ekle seçeneği ile indirdiğimiz iso dosyasının seçimini yapıyoruz.

Genel	Ağ				
Sistem Ekran	Bağdaştırıcı 1	Bağdaştırıcı 2 cısını etkinleştir	Bağdaştırıcı 3	Bağdaştırıcı 4	
Depolama Ses	Şuna takıldı: Adı: Digelişmiş	NAT		*	
Ağ Seri B.Noktaları USB Paylaşılan Klasörler Kullanıcı Arayüzü					

Gerekli seçim aşamasından sonra sol kısımda bulunan ağ ayarlarına tıklayarak "**Şuna Takıldı** " seçeneğinin " NAT " olarak seçilmiş olduğunu kontrol ediyoruz. Bu seçenek ile birlikte sanal makinemiz , fiziksel makinemizden farklı bir ip alacaktır.

Tamam Tuşuna Basıyoruz

Linux Kurulum Ayarları

Bir önceki işlemlerimizin bitmesinin ardından Linux Kurulum Ayarlarını yapmak için kurduğumuz kali programını çalıştırıyoruz.



Graphical Install seçeneği ile grafik ara yüzü ile birlikte kurulum aşamasına devam ediyoruz.

Enter Tuşuna Basıyoruz

osya Makine Go	rünüm	Giriş Aygıtlar Yardım		
avyeyî otomatîk ya	kala seçe	neğiniz açılmış. Bu, VM penceresinin etkinleştiril	diği her seferde Sanal Makinenin klavyenizi	×X
unal Makine misafir 15	'nin fare	şaretçisi bütünleştirmeyi desteklediğini bildi	riyor. Bu, fare işaretçisinin misafir 15'niz içinde	×
elect a language				
Choose the langua language for the i Language :	ige to be installed	used for the installation process. The s system.	elected language will also be the defau	It
Slovenian		Slovenšćina		-
Spanish		Español		
Swedish		Svenska		
Tagalog		Tagalog		
Tajik		Точикй		
Tamil		தமிழ்		
Telugu		9000		
Thai		ภาษาไทย		
Tibetan		के नेग		
Turkish	÷.	Turkçe		
Ukrainian		Українська		_
Uyghur		No. and I		
Vietnamese		Tiếng Việt		
Welsh		Cymraeg		~

Burada dil seçimi yapacağız. Dilerseniz dil seçeneğini English olarak bırakabilirsiniz. Bizler **Türkçe** seçimi ile devam edeceğiz.

avyeyî otomatik yakala seçeneğiniz açılmış. Bu, VM pence	eresinin etkinleştirildiği her seferde Sanal Makinenin klavyenizi	
ınal Makine misafir 15'nin fare işaretçisi bütünleştirmeyi o	desteklediğini bildiriyor. Bu, fare işaretçisinin misafir 15'nız içinde	
davye yapılandırması		
Kullanilacak klavve düzeni-		
Sinhala		10
Slovakca		1
Slovence		
Ispanyoka		
Isvecce		
İsvicre Fransızcası		
İsviçre Almancası		
Tacik		
Tamil		
Telugu		
Tayca		
Tibet		
Türkçe (F düzeni)		
Türkçe (F düzeni) Türkçe (Q düzeni)		
Türkçe (F düzeni) Turkçe (Q düzeni) Ukrayna dili		-
Türkçe (F düzeni) Turkçe (Q düzeni) Ukrayna dili Uygurca		
Türkçe (F düzeni) Türkçe (Q düzeni) Ukrayna dili Uygurca Vietnamca		

Dil seçiminin tamamlanmasının ardından kullandığımız klavye modeline göre Q veya F seçeneğini kullanıyoruz.

🗖 Kalī_Linux [Çalışıyor] - Oracle VM VirtualBox Dosya Makine Görünüm Girîş Aygıtlar Yardım	- 0	×
Klavyeyi otomatik yakala seçeneğiniz açılmış. Bu, VM penceresini	n etkinleştirildiği her seferde Sanal Makinenin klavyenizi	*>
Sanal Makine misafir 15'nin fare işaretçisi bütünleştirmeyi destek Load installer components from installation media	lediğini bildiriyor. Bu, fare işaretçisinin misafir 15'niz içinde	*>
Ek bileşenler grub-installer almıyor	yükleniyor	
	🖸 🕞 🖉 🧷 🗂 🖬 🛃 🖄 🗣 Rucht	Control

Devam tuşu ile birlikte ön kurulum işlemleri başlıyor.

Kali_Linux [Çalışıyor] - Oracle VM VirtualBox		- 0	×
osya Makine Görünüm Giriş Aygıtlar Yardım			
avyeyi otomatik yakala seçeneğiniz açılmış. Bu, VM penceresi	nın etkinleştirildiği her seferde Sanal Makiner	nin klavyenizi	*>
ınal Məkine misəfir İS'nin fare işaretçisi bütünleştirmeyi dest Iğr yapılandır	eklediğini bildiriyor. Bu, fare işaretçisinin mis	əfir 15'niz içinde	*>
Lütfen bu sistemin makine adını girin. Makine adı, sisteminizi ağa tanıtan tek bir sözcükten o bilmiyorsanız, sistem yöneticinize başvurun. Eğer kend kullanabilirsiniz.	luşmaktadır. Makine adınızın ne olduğ li ev ağınızı kuruyorsanız herhangi bi	junu rađ	
Makine adı: Kallı			
Ekran görüntüsü	Geri don	Devan	n

Karşımıza çıkan ekranda bir makine adı verilmemiz isteniyor. Kali ismini verebilirsiniz.

avyeyi otomatik yakala seçeneğiniz açılmış.	Bu, VM penceresinin etkinleştirildiği her seferde Sanal Makinenin klavyenizi 🙁
ınal Makine misafir 15'nin fare işaretçisi bütü Iği yapılandır	inleştirmeyi desteklediğini bildiriyor. Bu, fare işaretçisinin misafir 15'niz içinde (🏼)
Alan adı, size ait İnternet adresinin bir l genellikle .com, .net veya .org şeklinde fakat tüm makinelerde aynı alan adını k Alan adır	bölümüdür ve makine adının sağ tarafında yer alır. Bu ad biter. Eğer bir ev ağı ayarlıyorsanız herhangi bir ad seçebilirsiniz; ullandığınızdan emin olun.
	80

Alan adına sahip olmadığımız için devam tuşuna basıyoruz.

🖥 Kali_Linux [Çalışıyor] - Oracle VM VirtualBox				\times
Dosya Makine Görünüm Giriş Aygıtlar Yardım				
Gavyeyi otomatik yakala seçeneğiniz açıkmış. Bu, VM penceresir	nin etkinleştirildiği her seferde Sar	al Makinenin kla	avyenizi	* >
Sanal Makine misafir 15'nin fare işaretçisi bütünleştirmeyi deste Diskleri bölümle	eklediğini bildiriyor. Bu, fare işaret	çisinin misafir 13	5'niz içinde	*>
Kurulum programı disk bölümleme konusunda (standar ya da tercih ederseniz elle bölümleme yapabilirsiniz. Be işlemin sonunda hälä sonuçları gözden geçirme ve deği Eğer bütün bir diskin bölümlenmesinde bölümleme yar bannı diskin kullanlaradı size sorularaktır.	rt bölümleme şemaları kullan ölümleme yardımcısı eşliğind iştirme şansınız olacaktır. dımcısını kullanmayı seçmişs	arak) size ya e bölümleme eniz bir sonra	rdım edebi yaparsanı aki adımda	ilir; z
Bölümleme yöntemi:				
Yardımcı ile - diskin tamamını kullan				
Yardımcı ile - diskin tamamını kullan ve LVM'yi ayarla				
Kılavuzla - diskin tamamını şifrelenmiş LVM ile kullan				
Elle				
Ekran görüntüsü	Geri d	lön	Devam	
	0 0 m - 0 -		Right C	ontrol

Diskin tamamını kullan seçeneğini seçerek devam tuşuna basıyoruz.

Kali_Linux [Çalışıyor] - Oracle VM VirtualBox		-		×
losya Makine Görünüm Giriş Aygıtlar Yardım				
Gavyeyi otomatik yakala seçeneğiniz açılmış. Bu, VM p <mark>enceresinin etki</mark>	nleştirildiği her seferde Sanal N	takinenin kla	vyenizi	x 2
anal Mekine misafir 15'nin fare işaretçisi bütünleştirmeyi desteklediğ Diskleri bölümle	ini bildiriyor. Bu, fare işaretçisir	in misafir IS	'niz içinde	*>
	*			
Dikkat! Seçtiğiniz diskteki bütün veriler silinecektir. Fakat b onaylandığınızda gerçekleşecektir. Bölümlenecek diski seçin:	u işlem ancak diskte yapıl	acak değiş	iklikleri s	iz
5C512 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK				
Ekran görüntüsü	Geri dön		Devan	

Karşımıza biraz önce verdiğimiz disk çıkıyor. Bu diski seçerek devam ediyoruz.

🗃 Kalī_Linux [Çalışıyor] - Oracle VM VirtualBox	- 0	×
Dosya Makine Görünlüm Giriş Aygıtlar Yardım		
Clavyeyî otomatîk yakala seçeneğiniz açılmış. Bu, VM penceresinin etkinleştirildiği	her seferde Sanal Makinenin klavyenizi	*2
anal Makine misafir 15'nin fare işaretçisi bütünleştirmeyi desteklediğini bildiriyor Diskleri bolumle	r. 8u, fare işaretçisinin misafir 15'niz içini	de 🙁 🚫
Devam etmeniz halinde aşağıda sıralanan bütün değişiklikler disklere sonraki değişiklikleri elle yapacaksınız. Şu aygıtların bölümleme tabloları değiştirilecek: SCSI2 (0,0,0) (sda) Aşağıdaki bölümler biçimlenecek: SCSI2 (0,0,0) (sda) aygıtının 1 numaralı bölümü ext4 türünde SCSI2 (0,0,0) (sda) aygıtının 5 numaralı bölümü takas türünde Değişiklikler diske kaydedilsin mi? O Hayır • Evet	kaydedilecektir. Aksi halde bunda	an
Ekran görüntüsü	Dev	am
		ht Control

Onay ekranından evet seçeneğine tıklayarak devam ediyoruz.

avyeyi otomatik yakala seçeneğiniz açılmış. Bu, VM penceresinin etkinleştirildiğ	i her seferde Sanal Makinenin klavyenizi	
nal Makine misafir 15'nin fare işaretçisi bütünleştirmeyi desteklediğini bildiriyi azılım seçimi	ır. Bu, fare işaretçisinin misafir IS'niz içinde	*
At the moment, only the core of the system is installed. The default with its standard desktop environment and the default tools. You can customize it by choosing a different desktop environment or	elections below will install Kali Linux a different collection of tools.	¢
Choose software to install:		
🗹 Xfce (Kali's default desktop environment)		
GNOME		
🗌 KDE Plasma		
Collection of tools [selecting this item has no effect]		
🗹 top10 the 10 most popular tools		
✓ default recommended tools (available in the live system)		
✓ default recommended tools (available in the live system) ☐ large default selection plus additional tools		
✓ default recommended tools (available in the live system) ☐ large default selection plus additional tools		
✓ default recommended tools (available in the live system) □ large default selection plus additional tools		
✓ default recommended tools (available in the live system) □ large default selection plus additional tools		
✓ default recommended tools (available in the live system) □ large default selection plus additional tools		
✓ default recommended tools (available in the live system) □ large default selection plus additional tools		
✓ default recommended tools (available in the live system) □ large default selection plus additional tools		

Kuruluma devam tuşu ile devam ediyoruz.

K	ALI	
Install the GRUB boot loader	IVE BECONTY-	
It seems that this new installation is the only operating install the GRUB boot loader to your primary drive (UE)	g system on this computer. If so, it should be s FI partition/boot record).	safe to
Warning: If your computer has another operating syste that operating system temporarily unbootable, though Install the GRUB boot loader to your primary drive? Hayır	em that the installer failed to detect, this will h GRUB can be manually configured later to bo	make oot it.

Evet seçeneğine tıklıyoruz

Install the GRUB boot loader			
You need to make the newly installed system bootable, by installin device. The usual way to do this is to install GRUB to your primary instead install GRUB to a different drive (or partition), or to remova Device for boot loader installation:	g the GRUB boot loade drive (UEFI partition/bo able media.	er on a boot: oot record).	able You may
Aygıtı elle gir			

Seçeneği işaretleyerek devam ediyoruz.

	[KALI]		
Kurulumu bitir	Company		
Kurulum tamamlandı Kurulum tamamlandı ve şimdi sı programının tekrar başlamaması ortamı çıkarmayı unutmayın.	ra bilgisayarınızı yeni sisteminiz ile açma ı ve yeni sisteminizden açılış yapılması içi	ya geldi. Kurulum n kurulumda kulland	iğiniz

Devam tuşu ile yükleme işlemi tamamlanıyor ve karşımıza giriş ekranı geliyor.



Artık kali linux işletim sistemi VirtualBox programı aracılığı ile kullanımıza hazır. Verdiğimiz isim ve şifre ile giriş yapabiliriz.



Zaafiyetli makine analizinde ve siber güvenlik uygulamalarında kullanmak için Sanal Makine Kali linux kurulum işlemi başarı ile bitirdik.





Resim: Bilgisayar Dershaneleri