

E1: PRUEBA PRÁCTICA

Requisitos CIA de un proceso, direccionamiento IP y máquina Linux

Denominación del curso	IFCT0109. Seguridad Informática	Código curso:	23-38/002065
Denominación del MF/UF	MF0486_3– Seguridad en equipos informáticos	Fecha:	22/07/2024
		Duración:	120 minutos
Nombre Docente Examinador	Benito Manuel González Rodríguez	Firma Docente	
Nombre y apellido del alumno/a DNI		Firma Alumno	
		Nota Obtenida	

INTRUCCIONES PARA EL/LA DOCENTE FORMADOR/A

⇒ **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA:**

⇒ Esta actividad evaluable consiste en:

1. Calcular la Clase y dirección de red de las siguientes direcciones de host y sus máscaras correspondientes:

Dirección host	Máscara de red	Clase	Dirección de red
10.192.168.100	255.0.0.0		
199.46.36.200	255.255.255.0		
64.55.47.100	255.0.0.0		
111.211.11.1	255.0.0.0		
130.1.1.1	255.255.0.0		
7.141.30.89	255.0.0.0		

1. Instalar Linux Debian

Acceder a la página oficial de la distribución Linux [Debian](https://www.debian.org/). Descargar la imagen Iso e instalarla (en modo consola, sin interfaz gráfica).

1. Descargar e instalar Linux Debian sin interfaz gráfica.
2. Indicar la configuración de red de la máquina virtual:

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default 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 pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:40:25:84 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 85744sec preferred_lft 85744sec
    inet6 fe80:a00:27ff:fe40:2584:64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

3. Dentro del directorio del usuario crear la siguiente estructura de directorios:

```
├── documentos
│   ├── documentos1
│   └── documentos2
```

4. Crea un documento vacío llamado texto1.txt. en la carpeta documentos.
5. Introduce una línea de texto en el documento:
6. “Esto es un texto”
7. Copia el documento texto1.txt en la carpeta documentos2 con el nombre texto2.txt

8. Modifica el texto del documento texto2.txt:
9. "Esto es otro texto"
10. Muestra los procesos que se están ejecutando en la máquina:

```
top - 05:18:36 up 13 min, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 86 total, 1 running, 85 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
RtMem: 0.0 us, 0.0 sy, 0.0 ni, 100.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem: 473.2 total, 144.8 free, 65.7 used, 262.7 buff/cache
MiB Swap: 975.0 total, 975.0 free, 0.0 used, 394.9 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
232	root	20	0	0	0	0	I	0.3	0.0	0:01.00	kworker/0:3-events
1	root	20	0	163780	9988	7796	S	0.0	2.1	0:00.91	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kthread
3	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_gp
4	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_par_gp
6	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H-events_highpri
8	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	mm_percpu_wq
9	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_rude_
10	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_trace
11	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	ksoftirqd/0
12	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.07	rcu_sched
13	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	migration/0
15	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/0
16	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/1
17	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.18	migration/1
18	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	ksoftirqd/1
20	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/1:0H-events_highpri
22	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	kdevtmpfs
23	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	netns
24	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kauditd
25	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	khungtaskd
26	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	oom_reaper
27	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	writeback
28	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	kcompactd0
29	root	25	5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	ksmd
48	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kintegrityd
49	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kblockd
50	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	blkcg_punt_bio

2. Determinar los requisitos CIA del proceso

El proceso crítico de una empresa es la venta por internet.

Un comprador accede desde internet a la web de venta online, alojada en un servidor ubicado en la sede de la empresa.

El servidor se comunica a través de un firewall con una base de datos interna, que solo sabe administrar una persona del departamento de informática.

La venta tiene interrupciones breves, como sucede durante los trabajos de mantenimiento en la base de datos, que se advierten en la página web.

Los elementos del servicio y sus valoraciones CIA (bajo = 1, medio = 2, alto = 3) son:

Información

Base de datos (M, A, M)

La información es interna, por lo que la confidencialidad es media.

La integridad es alta, porque no puede haber errores en las ventas.

La disponibilidad es media, porque se admiten interrupciones.

Sistemas

Servidor web (M, A, A)

La información que recibe es interna por lo que la confidencialidad es media.

Su integridad es alta, porque se deposita mucha confianza en este equipo. La

disponibilidad es alta, porque la web debe estar disponible para advertir que no hay venta.

Firewall (M, A, M)

La información que procesa tiene un nivel de confidencialidad medio,

El servicio que presta tiene un nivel de confianza alto, y se admiten interrupciones, al igual que la información que protege.

Personas

Administrador de base de datos (M, M, A)

La información que maneja es interna, de manera que confidencialidad e integridad serán medias. La disponibilidad es elevada, porque sin base de datos y sin su mantenimiento no hay negocio.

1. Determinar los requisitos CIA del proceso, a partir de sus componentes.

⇒ **INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS:**

TAREA 1.- Utilizando el ordenador del aula con conexión a Internet, buscar información sobre las carpetas más importantes de los sistemas operativos Windows y Linux.

TAREA 2.- Desarrollar una memoria en procesador de textos en la que se desarrollen los apartados solicitados, explicando para cada sistema operativo las carpetas más importantes, su función y mostrando (capturas de pantalla) los archivos que contienen.

TAREA 3.- Subir la memoria a la plataforma

⇒ **EQUIPO Y MATERIAL:**

En el aula homologada ordenador con conexión a Internet y suite ofimática

⇒ **DURACIÓN DE LA PRUEBA:**

El tiempo estimado de la prueba es de 120 minutos