



Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Asignatura: Desarrollo Lógico Y Algoritmo
Investigación2

Profesor: Napoleón Ibarra

Valor: 100 puntos

Estudiante: Jonathan Morales, Luigie Caballero 4-840-21, 4-835-1868

Fecha Inicio: 29/09/2025 --> 4:10 PM

Fecha Entrega: 30/09/2025 -->3:20 PM

Procedimiento:

1. De manera individual o en grupo de 2 personas, realizar la asignación.
2. Utilizando la herramienta Internet, investigue los conceptos solicitados para complementar los conceptos y desarrollo de la actividad.
3. Entregar el trabajo en formato digital (PDF) en la plataforma utilizada.

Criterios de Evaluación:

| Criterios | Puntos (Mínimo 1, Máximo 5) | Porcentaje |
|--------------|-----------------------------|------------|
| Sustentación | 1 - 5 | 15 % |
| Puntualidad | 1 - 5 | 15 % |
| Desarrollo | 1 - 5 | 70 % |

I PARTE. FODA. *Valor 10 puntos*

Tema: IDE PYTHON

Procedimiento:

1. Confeccione un análisis FODA o DAFO sobre PYTHON vs Lenguaje C.

II PARTE. CASO DE ESTUDIO1. *Valor 30 puntos*

La Universidad X requiere un Servidor de Datos (LINUX), que sea accesible desde un Equipo X (Laptop) a través de SSH, FTP para respaldar, guardar sus Algoritmos en producción y pruebas.

Procedimiento:

1. Confeccione, configure una Máquina Virtual. Usted (es) eligen el IDE en su sistema operativo.
2. La instalación y/o configuración de un Servidor de Datos (LINUX) para el futuro uso de la Universidad X.
3. Se debe hacer pruebas en tiempo real de su funcionamiento (conectividad, intercambio de datos, verificación, otros).

III PARTE. CASO DE ESTUDIO2. *Valor 30 puntos*

Procedimiento:

1. Teniendo en cuenta el siguiente plano de oficina (Figura 1), confeccione el esquema de RED LAN. Este esquema es la parte administrativa del Centro Regional David-Chiriquí de la Universidad X. Todos los espacios deben tener conectividad (inalámbrica / cableado).



Python

- Más lento en ejecución comparado con C.
- Alto consumo de memoria.
- No siempre adecuado para programación a bajo nivel o en tiempo real.

Lenguaje C

- Curva de aprendizaje más compleja.
- Sintaxis menos amigable.
- Mayor tiempo de desarrollo.
- Pocas librerías modernas listas para uso inmediato.

DEBILIDADES



Python

- Competencia con otros lenguajes de alto nivel (ej. Julia, Go, Rust).
- Problemas de rendimiento en aplicaciones críticas.

Lenguaje C

- Menor popularidad frente a lenguajes modernos.
- Puede percibirse como "antiquado".
- Desplazamiento en áreas de software de alto nivel.

AMENAZAS

ANÁLISIS

FODA

FORTALEZAS



Python

- Sintaxis sencilla y legible, ideal para principiantes.
- Gran cantidad de librerías y frameworks.
- Multiplataforma y muy usado en ciencia de datos, IA, web, etc.
- Desarrollo rápido de aplicaciones.

Lenguaje C

- Lenguaje de bajo nivel cercano al hardware.
- Alta eficiencia y rendimiento.
- Gran control sobre memoria y procesos.
- Base para muchos otros lenguajes modernos.

OPORTUNIDADES

Python

- Expansión en inteligencia artificial, big data y automatización.
- Creciente comunidad y soporte académico.
- Integración con otros lenguajes y tecnologías.

Lenguaje C

- Vigencia en sistemas embebidos, controladores y sistemas operativos.
- Demanda en programación de alto rendimiento.
- Base para aprender lenguajes modernos derivados.



Oracle VirtualBox Administrador

Archivo Máquina Ayuda

Nueva Open Configuración Descartar Mostrar

servidorLinux Inaccesible

Server1.0 Corriendo

Detalles

General

- Nombre: Server1.0
- Sistema operativo: Ubuntu (64-bit)

Sistema

- Memoria base: 6000 MB
- Procesadores: 4
- Orden de arranque: Disco duro, Óptica, Disquete
- Aceleración: Paginación anidada, Paravirtualización KVM

Pantalla

- Memoria de video: 16 MB
- Controlador gráfico: VMSVGA
- Servidor de escritorio remoto: Inhabilitado
- Grabación: Inhabilitado

Almacenamiento

- Controlador: IDE
- Dispositivo IDE primario 0: [Unidad óptica] Vacío
- Controlador: SATA
- Puerto SATA 0: Server1.0.vdi (Normal, 50.00 GB)

Audio

- Controlador de anfitrión: Predeterminado
- Controlador: ICH AC97

Red

- Adaptador 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB

- Controlador USB: OHCI, EHCI
- Filtros de dispositivos: 0 (0 activo)

Carpetas compartidas

- Ninguno

Descripción

- Ninguno

Previsualización

Server1.0 [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```

lugg@Server1:~$ ping google.com
PING google.com (142.250.217.206) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=1 ttl=255 time=78.4 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=2 ttl=255 time=51.4 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=3 ttl=255 time=78.2 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=4 ttl=255 time=80.6 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=5 ttl=255 time=67.6 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=6 ttl=255 time=70.4 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=7 ttl=255 time=65.1 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=8 ttl=255 time=67.1 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=9 ttl=255 time=63.9 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=10 ttl=255 time=90.4 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=11 ttl=255 time=63.9 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=12 ttl=255 time=64.7 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=13 ttl=255 time=65.9 ms
64 bytes from mla07561-in-f14.le100.net (142.250.217.206): icmp_seq=14 ttl=255 time=52.6 ms
0
-- google.com ping statistics --
14 packets pinged, 14 received, 0% packet loss, time 13025ms
rtt min/avg/max/mdev = 63.873/72.367/92.612/9.596 ms
lugg@Server1:~$ ip addr show
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 noprefixroute
                valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:27:01:00:08 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
            valid_lft 75316sec
            inet6 fd17:625c:f037:2:a00:27ff:fe08:64 scope global dynamic mngtmpaddr noprefixroute
                valid_lft 86278sec preferred_lft 14278sec
        inet6 fe80::a00:27ff:fe08:64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
lugg@Server1:~$
```