



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 "anticuado".
- 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

ArchivoMáquinaAyuda

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 vídeo: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

ArchivoMáquinaVerEntradaDispositivosAyuda

```

C
--- google.com ping statistics ---
2234 packets transmitted, 2227 received, 0.31339% packet loss, time 2237324ms
rtt min/avg/max/ndev = 62.622/69.347/569.243/25.995 ms
luigg@Server1:~$ ip route
default via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp src 10.0.2.15 metric 100
10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.15 metric 100
10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp scope link src 10.0.2.15 metric 100
192.168.10.2 via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp src 10.0.2.15 metric 100
luigg@Server1:~$ ip route
default via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp src 10.0.2.15 metric 100
10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.15 metric 100
10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp scope link src 10.0.2.15 metric 100
192.168.10.2 via 10.0.2.2 dev enp0s3 proto dhcp src 10.0.2.15 metric 100
luigg@Server1:~$ ping google.com
PING google.com (142.250.217.206) 56(84) bytes of data:
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=1 ttl=255 time=76.4 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=2 ttl=255 time=64.4 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=3 ttl=255 time=76.2 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=4 ttl=255 time=68.6 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=5 ttl=255 time=67.6 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=6 ttl=255 time=70.4 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=7 ttl=255 time=65.1 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=8 ttl=255 time=67.1 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=9 ttl=255 time=63.9 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=10 ttl=255 time=90.4 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=11 ttl=255 time=63.9 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=12 ttl=255 time=64.7 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=13 ttl=255 time=65.9 ms
64 bytes from mia07s61-in-f14.1e100.net (142.250.217.206): icmp_seq=14 ttl=255 time=92.6 ms
C
--- google.com ping statistics ---
14 packets transmitted, 14 received, 0% packet loss, time 13825ms
rtt min/avg/max/ndev = 63.873/72.367/92.612/9.586 ms
luigg@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: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:0f:fa:08 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 75316sec preferred_lft 75316sec
    inet6 fd17:625c:f037:2:a00:27ff:fe0f:fa08/64 scope global dynamic mngtmpaddr noprefixroute
        valid_lft 86278sec preferred_lft 14278sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe0f:fa08/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
luigg@Server1:~$

```