

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA

INGENIERIA EN TICS

SISTEMAS OPERATIVOS II

EDUARDO FLORES GALLEGOS

PAOLA MARLEN QUIROZ SANTILLAN

SEPTIMO SEMESTRE

ACTIVIDAD 1

22/08/2024

ACTIVIDAD 1. SISTEMA OPERATIVO Y SISTEMA OPERATIVO DISTRIBUIDO.

En la siguiente tabla se da a conocer cual de los dos sistemas operativos es mas compatible con cada una de las definiciones.

	SO	SOD	DEFINICION
COSTO	✓	X	Cantidad que se da o se paga por algo
VELOCIDAD	X	✓	La velocidad de un sistema operativo se refiere a la eficiencia y rapidez donde se ejecutan.
DISTRIBUCION	X	✓	La acción y el efecto de distribuir, es decir, de repartir o dividir algo entre varios destinatarios o ubicaciones.
FIABILIDAD	X	✓	Probabilidad de un buen funcionamiento.
ESCALABILIDAD	X	✓	Capacidad de una empresa, proyecto o sistema para alcanzar un crecimiento exponencial.
DATOS COMPARTIDOS	X	✓	Información, archivos o recursos que pueden ser accedidos y utilizados por múltiples usuarios dentro del sistema operativo.
COMUNICACION	✓	X	Es el mecanismo que posibilita que dos o mas procesos intercambien información.
FLEXIBILIDAD	✓	X	Habilidad del sistema de manufactura para producir un numero de determinado de producto.
SOFTWARE	✓	X	Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.
REDES	✓	X	Interconexión de distinto número de sistemas informáticos a través de una serie de dispositivos de telecomunicaciones y un medio físico.
SEGURIDAD	✓	X	Capacidad de un sistema para proteger sus recursos, datos y funcionalidades contra amenazas.
COMPLEJIDAD	X	✓✓	Cualidad de algo que este compuesto por diversos elementos interrelacionales.

ACTIVIDAD 2. TABLA COMPARATIVA SOBRE LAS SUPERCOMPUTADORAS.

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	DATOS
1. Frontier	<ul style="list-style-type: none">*Es el primer sistema estadounidense con un rendimiento superior a un exaflop/s.*Está instalado en el Laboratorio Nacional de Oak Ridge (ORNL) en Tennessee, EE. UU.*Se utiliza para el Departamento de Energía (DOE).	<ul style="list-style-type: none">- Institución: Tennessee- SO: Cray Os- País: EE.UU.
2. Aurora	<ul style="list-style-type: none">*Se utiliza para el Departamento de Energía (DOE).Está instalado en Argonne Leadership Computing Facility, Illinois, EE. UU.*Utiliza procesadores Intel Xeon CPU Max Series, aceleradores Intel Data Center GPU Max Series y una interconexión Slingshot-11.	<ul style="list-style-type: none">- Institución: Leadership Computing Facility, Illinois- SO: Cray Os- País: EE.UU.
3. Eagle	<ul style="list-style-type: none">*Este sistema Microsoft NDv5 está basado en procesadores Xeon Platinum 8480C.	<ul style="list-style-type: none">- Institución: Nube Azure.- SO: Linux- País: EE.UU.
4. Fugaku	<ul style="list-style-type: none">*Tiene 7.630.848 núcleos que le permitieron alcanzar una puntuación	<ul style="list-style-type: none">- Institución: Centro RIKEN de Ciencias

	de referencia HPL de 442 Pflop/s.	Computacionales (R-CCS) en Kobe - SO: Custom Linux - País: Japón.
5. LUMI	<ul style="list-style-type: none"> *Es ahora el número 5 con un rendimiento de 380 Pflop/s. *Exascale de gama alta para procesar grandes cantidades de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Institución: Centro EuroHPC en CSC - SO: Cray Os - País: Finlandia
6. Leonardo	<ul style="list-style-type: none"> *Es un sistema Atos BullSequana XH2000 con Xeon Platinum 8358 32C 2.6GH. *Logró un rendimiento Linpack de 238,7 Pflop/s. 	<ul style="list-style-type: none"> - Institución: EuroHPC - SO: Custom Linux - País: Italia.
7. Summit	<ul style="list-style-type: none"> *Ocupa el puesto número 7 a nivel mundial con un rendimiento de 148,8 Pflop/s en el benchmark HPL, que se utiliza para clasificar la lista TOP500. *Tiene 4.356 nodos, cada uno de los cuales alberga dos CPU POWER9 con 22 núcleos cada uno y seis GPU NVIDIA Tesla V100, cada una con 80 multiprocesadores de transmisión (SM). 	<ul style="list-style-type: none"> - Institución: Tennessee - SO: Red Hat Enterprise Linux - País: EE.UU.
8. ACC MareNostrum 5	<ul style="list-style-type: none"> *Este sistema BullSequana XH3000 utiliza procesadores Xeon Platinum 8460Y con NVIDIA H100 e Infiniband NDR200. *Alcanza un rendimiento HPL de 183,2 Pflop/s. 	<ul style="list-style-type: none"> - Institución: Centro de Supercomputación EuroHPC. - SO: Linux - País: Barcelona, España.



9. <u>Eos</u>	<ul style="list-style-type: none">• *Se basa en NVIDIA DGX H100 con procesadores Xeon Platinum 8480C.• *Utiliza aceleradores NVIDIA H100 e Infiniband NDR400.	<ul style="list-style-type: none">- Institución: NVIDIA,- SO: Custom Linux- País: EE.UU.
10. Sierra	<ul style="list-style-type: none">• *Su arquitectura es muy similar a la del sistema Summit, número 7.• *Está construido con 4320 nodos con dos CPU POWER9 y cuatro GPU NVIDIA Tesla V100. Sierra alcanzó 94,6 Pflop/s.	<ul style="list-style-type: none">- Institución: Laboratorio Nacional Lawrence Livermore, en California- SO: Linux- País: California, EE.UU.

