

02/06/2024

Clase	Laboratorio
Unidad 1 Sistema Operativo, Conceptos básicos Puntos de vista de estudio Cross compile (Go) <ul style="list-style-type: none"> - Intel - Arm Cloud Computing(1 clase) Virtualización <ul style="list-style-type: none"> - hardware KVM - Docker VM per SO Img - Containerd(Go) - MicroVMs <ul style="list-style-type: none"> - https://firecracker-microvm.github.io/ 	Linux Flutter Htop Kernel(Rust) <ul style="list-style-type: none"> - https://docs.kernel.org/next/rust/testing.html - MicroVMs <ul style="list-style-type: none"> - https://firecracker-microvm.github.io/ Medir Consumo y poder de Bare Metal y Virtualización <u>https://github.com/hubble-org/scaphandre</u> PowerTop <u>https://docs.green-coding.io/</u>
Unidad 2 Procesos Go gRPC Green IT <ul style="list-style-type: none"> - env sustainability(https://tag-env-sustainability.cncf.io/landscape/) - https://greensoftware.foundation/ 	gRPC
Final Grafana Redis(Procesos, Módulo de Kernel, Rust, C) VM Docker Locust Go con Rutinas gRPC Kubernetes Envío de mensajes Kafka wasm/tinygo Operadores Kubernetes(kubernetes operator framework(https://operatorframework.io/))	Kubernetes Envío de mensajes Kafka Grafana gRPC Redis Mongo Env Sustainability (Medir energía, Kepler) wasm/tinygo Operadores Kubernetes(https://operatorframework.io/) <u>https://www.opencost.io/docs/installation/ui</u>

Env Sustainability (Medir energía, Kepler)

<https://www.cncf.io/projects/kubevirt/>

FinOps OpenCost

Chaos Mesh

KubeVirt

03/06/2024

Distribución Linux, Ubuntu LTS Server

<https://sergiops.xyz>

2686546110101@ingenieria.usac.edu.gt

Asunto: Nombre y sección del curso (CM) o (LB)

Nombre:

Carne:

DPI:

Carrera a la que pertenece

¿Cuándo es el último día de pago?

Viernes boletas de pago.

48/40.72

Lab 80, ((50-47)*80)/47=5.11 faltan

40.72+5.11

Total=45.82

Excel de Pago

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qfkZVty8F-kcEGh0MB-A4iexLjDploh5YD02emrXEQ/edit?usp=sharing>

Jorge Antonio Pérez Ordoñez - 56347131

<https://forms.gle/fen8hGdQkZPJHkw9>

Proyecto recursos:

- <https://github.com/sergioarmpl/operating-systems-usac-course>
- <https://github.com/sergioarmpl/CloudNativeNow2023>
- <https://www.youtube.com/watch?v=3bZ5JVSAgLQ>

<https://excalidraw.com/>

04/06/2024

Clase sobre puntos de vista de estudio del sistema operativo

Diagramas del curso

https://excalidraw.com/#json=NqKzU2D9WvP8R4_B-hEsh_0RCsQd79xwrIkIwAA3Gs_oA

Distribuciones a lo largo del tiempo

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1b/Linux_Distribution_Timeline.svg

<https://github.com/microsoft/vscode>

vimtutor para aprender vim/vi

05/06/2024

<https://chooser-beta.creativecommons.org/>

<https://choosealicense.com/licenses/>

Comandos Linux

Comando	Uso
Terminales	bash sh zsh etc
ls	lista archivos en la ruta actual
ls -l	muestra más información del archivo
ls /ruta	lista archivos de la ruta actual
mkdir directorio	crea un directorio en la ruta actual
cd directorio	se cambia al directorio mencionado
echo "mensaje"	muestra un mensaje
pwd	devuelve la ruta actual
echo "texto" > archivo.txt	crea un archivo llamado "archivo.txt" con el contenido "texto"

<code>touch archivo.txt</code>	crea el archivo llamado “archivo.txt” sin contenido
<code>cat archivo.txt</code>	muestra el contenido del archivo.txt
<code>rm archivo.txt</code>	borra el archivo “archivo.txt”
<code>rm -R directorio</code>	borra un directorio y todo su contenido interno
<code>mv archivo archivo_nuevo_nombre</code>	Renombra un archivo o carpeta
<code>cp archivo destino</code>	copia el archivo al destino mencionado
<code>cp * destino</code>	copia todos los archivos locales a destino
<code>sudo comando</code>	Ejecuta un comando como super administrador en sistemas GNU/Linux
<code>cat archivo.txt less</code>	muestra el contenido de archivo.txt y lo muestra por páginas
<code>curl</code>	
<code>wget</code>	
<code>git</code>	
<code>tail -f</code>	
<code>vi</code>	
<code>nano</code>	
<code>apt-get</code>	
<code>apt-cache</code>	
<code>chmod</code>	
<code>grep</code>	
<code>shutdown</code>	
<code>awk</code>	
<code>xargs</code>	
<code>sed</code>	
<code>mount</code>	

alias	
lsmod	Lista módulos de Kernel cargados
insmod	Inserta un módulo al Kernel
modprobe	Prueba y después inserta el módulo
dmesg	Información de carga Kernel

06/06/2024

<https://www.koyeb.com/blog/what-is-a-microvm>

<https://www.carc.usc.edu/user-information/user-guides/cloud-computing/firecracker>

<https://katacommunity.medium.com/deploying-microvm-on-top-of-kubernetes-43f2d95f54ee>

Firecracker

<https://github.com/firecracker-microvm/firecracker/blob/main/docs/dev-machine-setup.md>

<https://github.com/firecracker-microvm/firecracker/blob/main/docs/getting-started.md>

Actividad sábado 15 de Junio

<https://community.cncf.io/events/details/cncf-cloud-native-guatemala-presents-kubernetes-birthday-bash-guatemala-usac/>

<https://www.linuxtechi.com/how-to-install-kvm-on-ubuntu-22-04/>

kvm

virt-manager

<https://ubuntu.com/blog/kvm-hypervisor>

<https://github.com/BuoyantIO/service-mesh-academy/tree/main/2-15-mesh-expansion>

07/06/2024

<https://nanovms.com/learn/docker-vs-unikernels>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Mach_\(kernel\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Mach_(kernel))

UEFI y su carga

<https://en.wikipedia.org/wiki/UEFI#SECURE-BOOT>

Diagramas

https://excalidraw.com/#json=RZoWhc7tIC7snoaW3XkNh,yukin08NJ_0arhvzWsesKQ

11/06/2024

<https://community.cncf.io/e/m6d6gq/>

Taller de Docker

<https://github.com/sergioarmpl/taller-docker>

12/06/2024

sudo groupadd docker

sudo usermod -aG docker \$USER

Mapas mentales de la clase

<https://drive.google.com/file/d/1ZcLcaKQjZaoqTiBwHVqT64OYuXKpdS0Y/view?usp=sharing>

13/06/2024

<https://www.techtarget.com/searchitoperations/answer/When-to-use-a-micro-VM-container-or-full-VM>

<https://www.filecloud.com/blog/2015/06/containers-vs-hypervisors/>

<https://github.com/kata-containers/documentation/blob/master/design/virtualization.md>

14/06/2024

<https://blogs.oracle.com/linux/post/task-priority>



19/06/2024

https://docs.google.com/presentation/d/1ZBBPHII3CBUaukW1nyln_xiygyqavjqGytAR_daUm_dk/edit#slide=id.p

21/06/2024

Diagramas Parcial 2

<https://drive.google.com/file/d/1PP1ZP2t95uI7o9PDArU1ULaOwyjk33HT/view?usp=sharing>
ial2.png

Para Instalar Kepler seguir estos pasos en esta página
<https://sustainable-computing.io/installation/kepler-helm/>

Modificar el comando de instalación a:

```
helm install kepler kepler/kepler \
--namespace kepler \
--create-namespace \
--set serviceMonitor.enabled=true \
--set serviceMonitor.labels.release=prometheus \
--set canMount.usrSrc=false
```

En Google Cloud hay que poner este flag

Al crear el cluster poner las siguientes configuraciones agregar las reglas de firewall allin allout y en la sección cluster/network activar las opciones:

- Enable Dataplane V2 ?
By enabling Dataplane V2, Kubernetes network policy is also enabled.
- Enable Dataplane V2 metrics ?
To be able to view metrics in Cloud Monitoring, enable [Google Cloud Managed Service for Prometheus](#) ? for this cluster
- Enable Dataplane V2 observability ?

24/06/2024

<https://tag-env-sustainability.cncf.io/es/>

<https://strimzi.io/>

<https://github.com/sergioarmgpl/operating-systems-usac-course/blob/master/lang/en/projects/project1v6/project1.md>

<https://github.com/sergioarmgpl/CloudNativeNow2023>

27/06/2024

Contenido examen final:

Estudiar glosario: <https://tag-env-sustainability.cncf.io/es/glossary/>

Diagramas de la clase

Algoritmos de concurrencia

<https://drive.google.com/file/d/1GZzcyK7jrZhvxjBkFwK0Fri14ITGDMAY/view?usp=sharing>

Interbloqueo e IPC

MicroVMs

Video de Linkerd

video de tracing con Jaeger, Observabilidad

Mongo

NodeJS

gRPC

Dekker