

Sistemas Operativos mínimos para la nube

Martinez Ortiz Julio Alberto
Miranda Rayón Juan Manuel

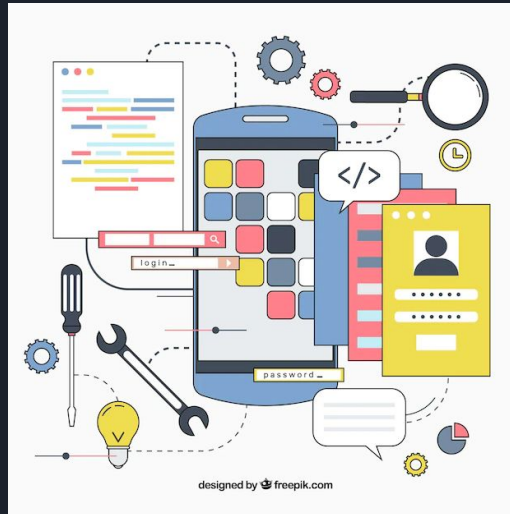
A que se refiere con sistemas operativos mínimos para la nube

Un sistema operativo es aquel que gestiona y administra los procesos y las aplicaciones que utiliza un usuario. Entonces los sistemas operativos mínimos para la nube, son los SO que más se utilizan de manera comercial y por tanto, se toman como los más fundamentales.



¿Por qué surgieron?

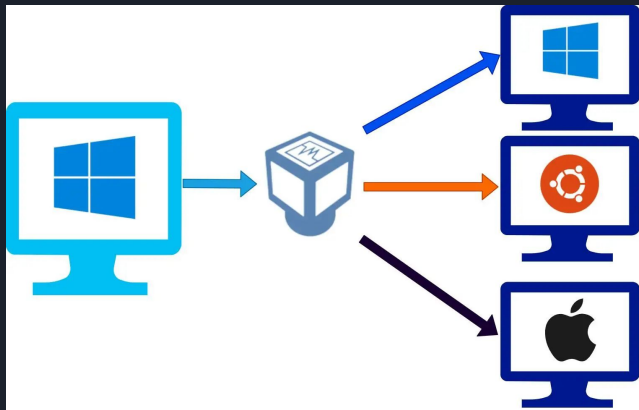
Normalmente lo que se realiza es desarrollo, creación y prueba de aplicaciones o sistemas operativos o la apertura de archivos dañados, es por ello que se requieren sistemas operativos capaces de funcionar de manera remota, que tenga versatilidad o brinde un buen nivel de en el entorno de desarrollo.



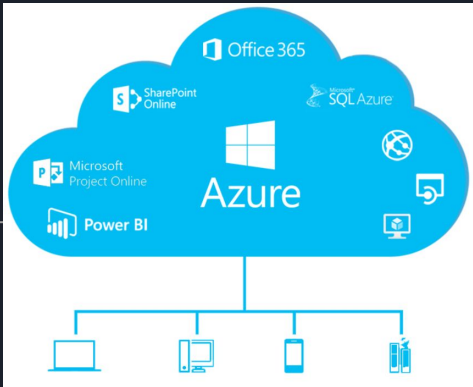

¿Cómo funcionan?

Los SO para la nube se implementan por medio de máquinas virtuales (VM) utilizan los recursos de la máquina host (almacenamiento, memoria, CPU, etc.), mismos que se particionan y distribuyen entre ambas máquinas.


Se utilizan como un programa en una ventana en la máquina host y la máquina virtual está en una partición separada del sistema host, por lo que, no interfiere con el sistema operativo principal.



Los 3 principales SO en la nube

Amazon Web Services.	Microsoft Azure	Google App Engine.
Ofrece más de 200 servicios integrales de centros de datos a nivel global.	Compatible con tecnologías de código abierto	se ajustan en función del uso de tu app. Control de versiones de aplicaciones
Reducir los costos, aumentar su agilidad e innovar de forma más rápida.	Más barato	lenguajes populares Node.js, Java, Ruby, C#, Go, Python o PHP.
Los precios de AWS están basados en un esquema de pago por uso. El esquema de precios de cada servicio es único.	 El diagrama muestra una nube azul con el logo de Azure en el centro. Dentro de la nube están los logos de Office 365, SharePoint Online, Microsoft Project Online, Power BI y SQL Azure. Debajo de la nube, hay una línea horizontal que se conecta a cuatro dispositivos: un laptop, un monitor, un teléfono móvil y un servidor.	La <i>clase de instancia</i> determina la cantidad de memoria y CPU disponibles para cada instancia  El diagrama muestra el logo de Google App Engine en el centro, rodeado por los logos de varios lenguajes de programación: Python, Java, C++, Go, PHP y Ruby.

Seguridad, solución híbrida y/o de modo flexible, escalabilidad, mejorar la colaboración,



CoreOs (ahora Fedora CoreOS 2020, Red hat)

RancherOS (tan solo 20MB ideal para trabajar con docker)

Alpine Linux (orientada específicamente a la seguridad, y a ser lo más ligera posible para consumir muy pocos recursos del sistema. No requiere más de 8 MB y una instalación mínima en disco requiere alrededor de 130 MB de almacenamiento)

Flatcar Container Linux (incluye solo las herramientas mínimas necesarias para ejecutar cargas de trabajo de contenedores.)





Ventajas y desventajas

- Flexibilidad
- No es necesaria una infraestructura costosa
- Seguridad y más seguridad
- Recuperación de datos
- Accesibilidad
- Se utilizan menos recursos energéticos en varias máquinas

- Conexión a Internet
- Privacidad
- Vulnerabilidad a ciberataques
- Costes adicionales



Importancia en la actualidad

Los contenedores brindan una forma liviana y eficiente de empaquetar aplicaciones y sus dependencias, lo que les permite ejecutarse de manera consistente en diferentes entornos. Esta portabilidad y escalabilidad han convertido a los contenedores en una opción popular para construir aplicaciones nativas de la nube.

Permitiendo que se ejecuten de manera confiable incluso con cargas pesadas y grandes cantidades de datos.



OSv

El equipo de Cloudbius Systems se dio cuenta de que la virtualización limitaba las capacidades de las aplicaciones. Fue entonces que crearon OSv que es un proyecto de código abierto y lo que plantea es montar una aplicación eliminando muchas capas de abstracción para que se pueda utilizar dicha aplicación con el mayor rendimiento posible.

Esto se logra gracias a que los mecanismos de bajo nivel son directamente accesibles por la máquina virtual utilizada, además, la aplicación y el kernel se ejecutan en el mismo nivel de privilegio, evitando los cambios de contexto y las validaciones de parámetros.





Referencias

https://aws.amazon.com/es/what-is-aws/?nc1=f_cc

<https://azure.microsoft.com/es-mx/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-azure/>

<https://cloud.google.com/appengine/docs/standard?hl=es-419>

<https://www.flatcar.org/>

<https://www.redeszone.net/2017/01/01/alpine-linux-3-5-la-distro-orientada-la-seguridad-se-actualiza-importantes-novedades/>

<https://www.redeszone.net/2016/02/14/rancheros-es-un-sistema-operativo-de-tan-solo-20mb-ideal-para-trabajar-con-docker/>

<https://www.redhat.com/es/technologies/cloud-computing/openshift/what-was-coreos>

[Page Not Found - aKública | Soluciones en Automatización de Procesos de Negocio \(akubica.com\)](#)

[Concepto de desarrollo de app dibujado a mano | Vector Premium \(freepik.es\)](#)

<https://www.bing.com/newtabredir?url=https%3A%2F%2Fwww.ingenierobinario.com%2Fubuntuvirtualbox%2F>