

Virtualització

Què és la virtualització?

Té molts de tipus (virtualització de xarxa, de dades, d'aplicacions, etc) pero ens centrarem en la virtualització de servidors, encara que el concepte és el mateix en tots els casos:

És una tecnologia que permet l'execució de diverses màquines virtuals sobre una mateixa màquina física, amb l'objectiu de poder-los executar amb diferents sistemes operatius i aplicacions, i aprofitar al màxim els recursos del sistema (se li poden configurar els recursos amb què treballarà cada màquina virtual, com la quantitat de memòria, els processadors, entre altres) i augmentar el seu rendiment, productivitat i eficiència.

Hi ha molts avantatges a l'hora d'utilitzar la virtualització, com la reducció de costos i riscos ja que es necessita de molts menys servidors físics, que també estalvia espai, temps, consum energètic i seguretat (una fallada en alguna màquina virtual no afectarà el funcionament de les altres). Altre dels molts que hi ha podria ser que, al tenir una gestió més simplificada i centralitzada, hi ha una distribució més ràpida de les aplicacions i recursos, además de ser molt més fàcil de controlar des de qualsevol lloc.

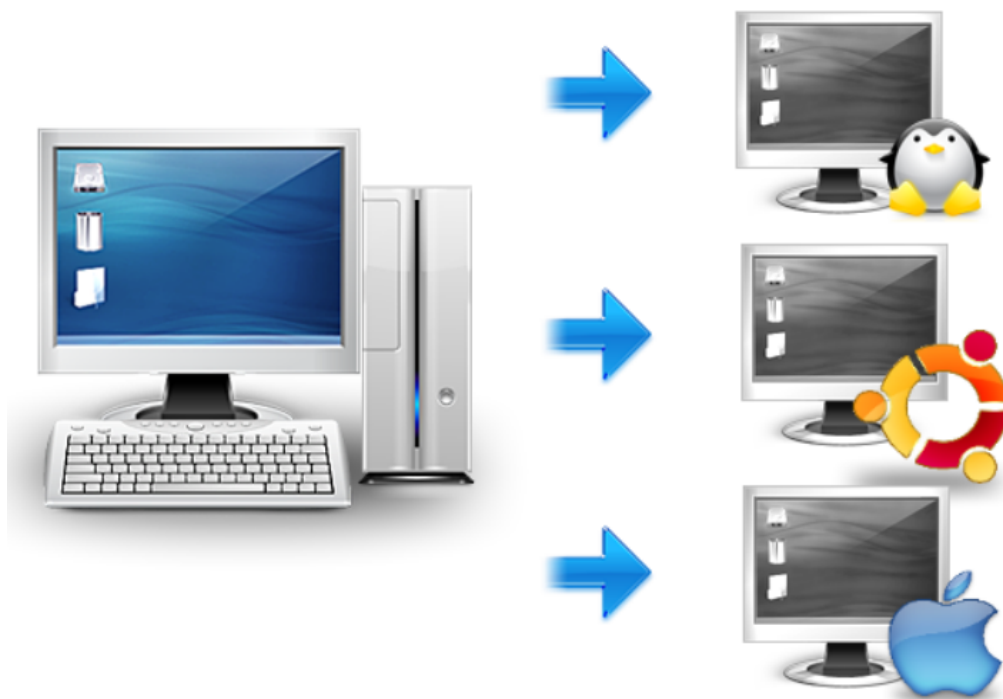


Figura 1: Virtualització. Font: Innovainformatica.com

Softwares de virtualització

Hi ha molts exemples de software de virtualització de grans empreses, però els més coneguts són:

- VMware Workstation Pro
- Oracle VM VirtualBox
- KVM
- Microsoft Hyper-V
- QEMU
- Parallels
- Citrix Xenserver
- Sandboxie
- Cameyo, entre molts més

Oracle Virtualization

Un dels exemples mencionats a l'apartat anterior és el VirtualBox de Oracle, però no és l'únic producte de virtualització que ofereix aquesta empresa, que està dissenyat pel núvol híbrid. Tots els que ofereixen sobre aquest tema són:

- **Oracle VM VirtualBox**

És un software open source que facilita i permet l'execució de diferents sistemes operatius en un servidor físic creant fàcilment un entorn multiplataforma en un únic lloc de treball, que pot tenir el sistema principal de Windows, Linux, Oracle Solaris o Mac OS X. Desplega aplicacions per a treballadors remots o també es pot treballar amb el núvol.

- **Oracle Linux KVM**

És un entorn KVM (Kernel-based Virtual Machine) de codi obert dissenyat pel núvol híbrid, per lo qual és fàcil traslladar màquines virtuals al núvol.

Té inclòs suport d'altres serveis que ofereix l'empresa, com el Oracle Linux Virtualization Manager per exemple, per una gestió més simplificada.

- **Kata Containers**

És una tecnologia de virtualització de serveis en contenidors utilitzant hipervisor (monitor de les màquines virtuals), així que tots els contenidors estaran de forma completament independent en el sistema. I com no comparteixen el mateix Kernel, es proporciona aïllament de la red, I/O, memòria i hardware amb Open Container Initiative (OCI).

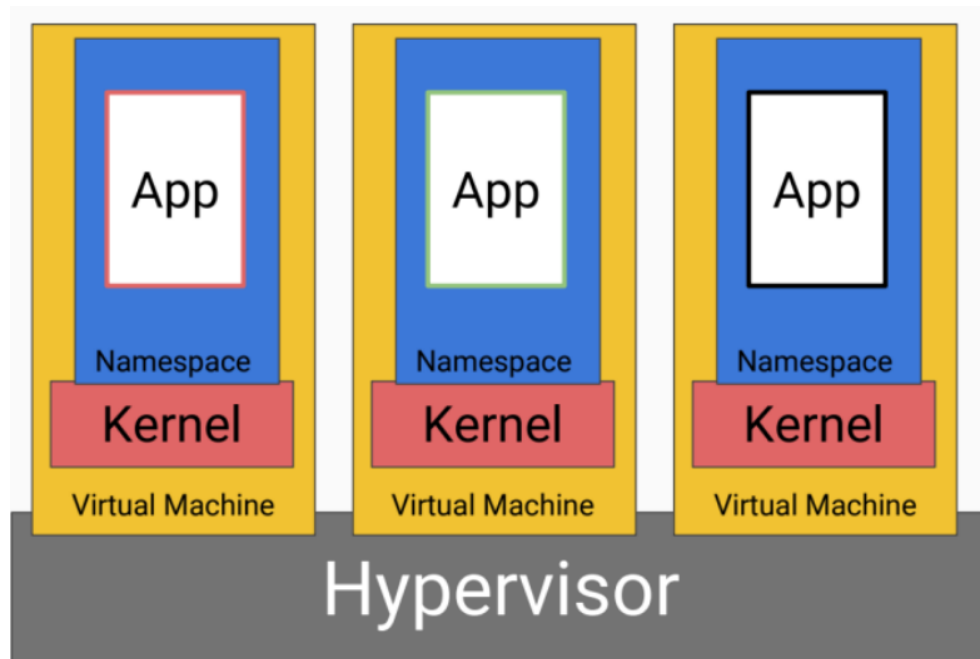


Figura 2: Kata Containers. Font: Techcrunch.com

- **Oracle VM Server for x86**

És fa la virtualització del núvol públic, agilitza el desplegament d'aplicacions i simplifica la gestió del cicle de vida. Incorpora la tecnologia de hipervisor Xen (software de codi obert), compatible amb Windows, Linux i Solaris, i inclou una consola d'administració integrada basada en Web.

- **Oracle VM Server for SPARC**

És fa la virtualització dels servidors SPARC de Oracle, per a cargues de treball UNIX, juntament amb el sistema operatiu Oracle Solaris, que permeten crear fins a 128 servidors virtuals a un únic servidor físic.

Bibliografía:

<https://openwebinars.net/blog/virtualizacion-que-es-para-que-sirve-y-ventajas/>
<https://www.vmware.com/es/solutions/virtualization.html#:~:text=La%20virtualizaci%C3%B3n%20utiliza%20el%20software,aplicaciones%2C%20en%20un%20solo%20servidor.>
<https://dinahosting.com/blog/que-es-virtualizacion/>
<https://es.wikipedia.org/wiki/Virtualizaci%C3%B3n>
<https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/configuracion/comparativa-de-software-de-virtualizacion/>
<https://ayudaleyprotecciondatos.es/2021/05/17/software-de-virtualizacion/>
<https://asesorias.com/empresas/programas-gratis/virtualizacion/>
<https://www.oracle.com/es/virtualization/>
<https://www.redeszone.net/marcas/qnap/kata-containers-que-son-configuracion-nas/>