

Emulador y Virtualización

Denis Alejandra Luna González • Universidad Meze

Introducción

Durante años la emulación de otras plataformas supuso una potente opción de poder acceder a software que de otro modo era imposible ejecutar, pero las modernas aplicaciones de virtualización han hecho olvidar esos orígenes. De hecho, muchos usuarios se dan cuenta de que para la mayoría de las situaciones la virtualización es una solución más eficiente y potente, además de ser más versátil a la hora de ejecutar distintos sistemas operativos en el mismo PC o portátil. ¿Adiós a la emulación?

Emulador

Un emulador es un software originalmente pensado para ejecutar programas de diversas índoles, en una plataforma o sistema operativo diferente al programa que deseamos abrir o ejecutar.

Un uso popular de los emuladores es el de imitar la experiencia de los videojuegos de máquinas recreativas o videoconsolas en computadoras personales, o el poder ser jugados en otras videoconsolas. La emulación de videojuegos de sistemas antiguos en las modernas computadoras personales y videoconsolas de hoy día resulta generalmente más cómoda y práctico que en los dispositivos originales.

Otro uso común es el de emular sistemas operativos obsoletos, o vigentes para otra máquina o dispositivo, para utilizar programas compatibles con estos sistemas operativos.

La emulación es importante en la lucha contra la obsolescencia y la conservación de los datos disponibles. La emulación nos permite modelar

hardware y software viejos y recrearlos utilizando tecnología actual. La emulación nos permite utilizar una plataforma actual para acceder a aplicaciones antiguas, sistemas operativos o datos mientras que el software antiguo aun "piensa" que sigue corriendo en su ambiente original.

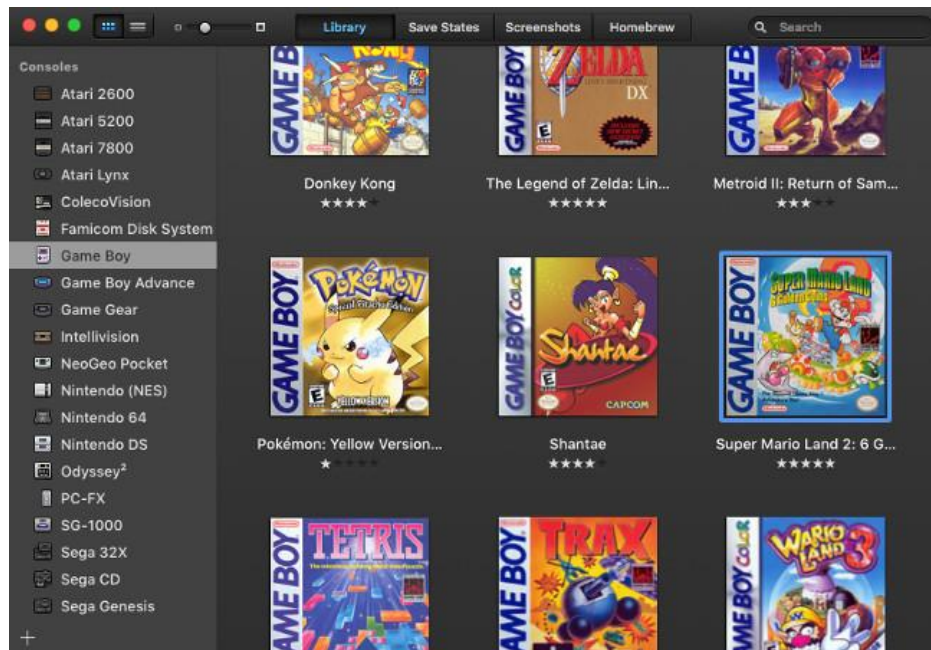


Figura1. Emulador en Mac de un Game Boy.

Virtualización

La virtualización es una técnica utilizada para los recursos y dispositivos de una forma completamente funcional independientemente de su disposición físico y ubicación. Esto incluye la división de un único equipo físico en múltiples servidores "virtuales", haciendo que parezca como si cada máquina virtual se ejecuta en su propio hardware dedicado y permitiendo que cada uno sea reiniciado de forma independiente. En la virtualización del almacenamiento, por otra parte, el servidor se refiere a varios dispositivos físicos como una única unidad lógica.

En general, la máquina virtual simula una plataforma de hardware autónoma, incluyendo un sistema operativo completo que se ejecuta como si estuviera instalado.

Típicamente, varias máquinas virtuales operan en un computador central. Para que el sistema operativo “guest” funcione, la simulación debe ser lo suficientemente grande (siempre dependiendo del tipo de virtualización).

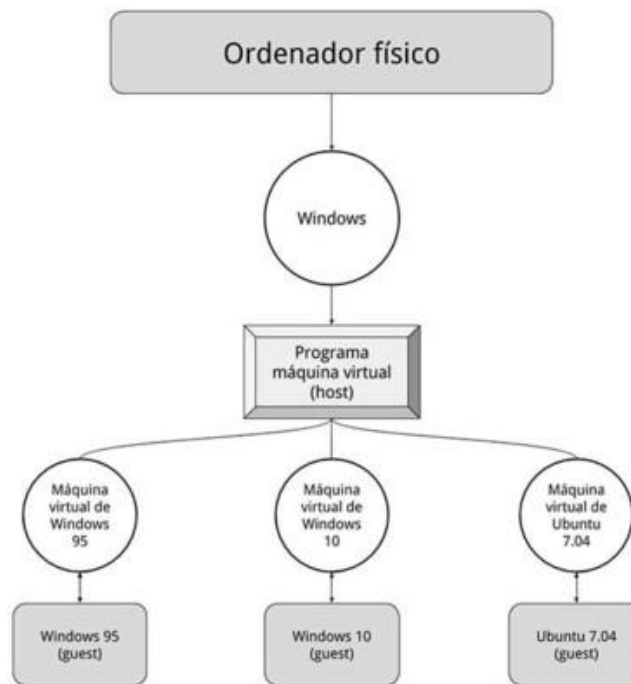


Figura 2. Como funciona una virtualización

Diferencias entre Emulador y Virtualización

Una máquina virtual es un software que simula a una computadora y puede ejecutar programas como si fuera una computadora real. También la podemos definir como un duplicado eficiente y aislado de una máquina física. Por el contrario, un emulador, aunque también es un software y es capaz de ejecutar programas, permite modelar de forma precisa el dispositivo para que este funcione como si estuviese siendo usado en el aparato original, cosa que no es capaz de hacer una máquina virtual.

Referencias

<https://es.wikipedia.org/wiki/Emulador>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Virtualizaci%C3%B3n>

<http://ivanrtudla.blogspot.com/>

<https://www.executrain.com.mx/blog/cloud-computing-blog/item/emulacion-o-virtualizacion-que-es-que>