

# Ejercicio II: Ventajas de la Virtualización

Nicolás A. Ortega Froysa

16 de noviembre de 2021

# Índice

1. Hoja De Control Del Documento	3
2. ¿Qué es la Virtualización?	4
3. Virtualización No-Nativa	4
4. Virtualización Nativa	5
5. Virtualización de Programa	5
6. Contenedores	5
7. Derechos de Autor y Licencia	6

# 1. Hoja De Control Del Documento

Cuadro 1: Documento/Archivo

<b>Fecha Última Modificación</b>	16/11/2021	<b>Versión/Revisión</b>	v01r01
<b>Fecha Creación</b>	16/11/2021		
<b>Fecha Finalización</b>	16/11/2021		

Cuadro 2: Registro De Cambios

<b>Versión/Revisión</b>	<b>Página(s)</b>	<b>Descripción</b>
v01r01	Todas	Creación y elaboración del documento.

Cuadro 3: Autores Del Documento

<b>Apellidos, Nombre</b>	<b>Curso</b>
Ortega Froysa, Nicolás Andrés	1

<b>Preparado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>
Ortega Froysa, Nicolás Andrés		

## 2. ¿Qué es la Virtualización?

La *virtualización* es una técnica que se usa para crear una máquina o sistema virtual sobre el sistema real. Esto contribuye a uno de los objetivos de los sistemas operativos que es la abstracción. Estas virtualizaciones se pueden hacer de varias maneras:

- Creando toda una máquina virtual entera, simulando todo el *hardware* de una máquina para poder correr un sistema por encima. Como generalmente se usa para la virtualización *no-nativa*, referiremos a esto como tal.
- Un sistema que funciona a base del *hardware* real de la máquina, pero corriendo un sistema operativo distinto. Lo que nosotros llamaremos la virtualización *nativa*.
- Hay algunos casos donde lo único que se hace es crear un ambiente virtual para poder correr un único programa, que lo denominaremos virtualización *de programa*.
- Existen unas virtualizaciones que son algo entre los dos anteriores, que serían los contenedores. Éstos Pueden correr varios servicios, pero son mínimos, y corren, en cierto modo, sobre el hardware real de la máquina, no un hardware virtual.

Todos éstos tienen sus ventajas y desventajas, y se han de aplicar dependiendo de cuáles son los objetivos o las tareas a mano; y por supuesto, tienen sus ventajas y desventajas sobre la *no-virtualización* (que es decir correr de forma nativa).

## 3. Virtualización No-Nativa

Al crear hasta un *hardware* virtual, este tipo de virtualización simula todo lo que sería un ordenador. Esto nos provee varias ventajas y también desventajas:

- Ventajas:
  - Se pueden correr programas compiladas para arquitecturas distintas a la de la máquina anfitrión.
  - Se pueden correr programas con seguridad de que no afectará ni infectará el *hardware* de la máquina.

- En algunos casos se pueden simular otros tipos de dispositivos periféricos.
- Desventajas:
  - Al simular toda una máquina, es más lento que otros tipos de virtualización.
  - No puede aprovecharse del *hardware* real para virtualizar, salvo si la CPU provee interfaces para esta tarea.

#### **4. Virtualización Nativa**

#### **5. Virtualización de Programa**

#### **6. Contenedores**

## **7. Derechos de Autor y Licencia**

Copyright © 2021 Nicolás A. Ortega Froya <nicolas@ortegas.org>  
Este documento se distribuye bajo los términos y condiciones de la licencia  
Creative Commons Attribution No Derivatives 4.0 International.