



Trabajo de fin de grado

# Despliegue automatizado de escenarios de red virtualizados



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

Samuel García Sánchez  
Mario Sanz Rodrigo

Junio 2022



---

# Resumen

Ejemplo resumen

**Nombre:** Tecnológica Ecosistemas SAU [Accenture](#)

EY [1] YOU [2]

Rebus sic stantibus <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>os la estoy metiendo doblada

# Índice

<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>1. Estado del arte</b>	<b>3</b>
1.1. Tecnologías de virtualización . . . . .	3
1.1.1. Virtualización con hipervisor . . . . .	4
1.1.2. Virtualización en contenedores . . . . .	4
1.2. Tecnologías de aprovisionamiento . . . . .	4
1.3. Tecnologías de orquestación . . . . .	4
<b>Índice de figuras</b>	<b>4</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>6</b>

# Capítulo 1

## Estado del arte

### 1.1. Tecnologías de virtualización

Se podría decir que la virtualización es ya uno de los pilares fundamentales del mundo IT debido a las grandes ventajas que proporciona: escalabilidad, disponibilidad y una fácil gestión, lo que conlleva un ahorro importante en inversión en capital y gastos operativos (CAPEX y OPEX).

Previo al desarrollo de las tecnologías y tipos de virtualización disponibles, es conveniente explicar en qué consiste la virtualización, que no es más que una representación mediante software de un entorno físico o recurso tecnológico, como pueden ser aplicaciones, servidores o almacenamiento.

Una máquina virtual es un software que ejecuta programas <sup>1</sup> como si fuera la máquina física, es decir, se abstrae el hardware y se representa con una capa de software. Por tanto, una VM <sup>2</sup> proporciona una interfaz igual que el hardware, de forma que sobre ella podemos instalar uno o varios sistemas operativos invitados o guests distintos. Los recursos del ordenador anfitrión se reparten entre las VM instaladas para abastecer sus necesidades. Cabe destacar que se produce un aislamiento de estos recursos que usan los invitados, lo que hace que el sistema anfitrión esté protegido si falla una VM, y que las VM estén protegidas entre ellas.

---

<sup>1</sup>Un programa es un proceso en ejecución

<sup>2</sup>Siglas de "Virtual Machine"



### 1.1.1. Virtualización con hipervisor

VirtualBox

VMWare

### 1.1.2. Virtualización en contenedores

LXC

Docker

## 1.2. Tecnologías de aprovisionamiento

## 1.3. Tecnologías de orquestación

# Índice de figuras

# Bibliografía

- [1] James Watson y Francis Crick. “Molecular structure of nucleic acids”. En: *Nature* 171.4356 (1953). Notas opcionales, págs. 737-738.
- [2] VMWare. *¿En qué consiste la virtualización?* [Online]. URL: <https://www.vmware.com/es/solutions/virtualization.html>.