

# Sistemas Operativos

Diego Enrique Fontán

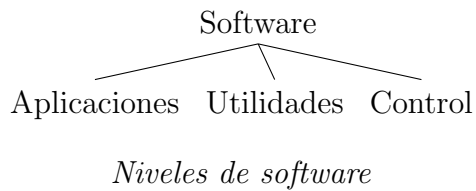
2017-18

# Índice

<b>1. Niveles de software</b>	<b>1</b>
1.1. Concepto de Sistema Operativo . . . . .	1
1.1.1. Características del Sistema Operativo . . . . .	1
1.1.2. Funciones principales del Sistema Operativo . . . . .	2
<b>2. Tipos de Sistemas</b>	<b>3</b>
2.1. Sistemas monolíticos . . . . .	3
2.2. Sistemas en estratos . . . . .	3

# 1. Niveles de software

Se denomina **soporte lógico** o **software** a todo aquel conjunto de programas asociados a un ordenador.



## 1.1. Concepto de Sistema Operativo

Un **Sistema Operativo** es un programa (o conjunto de subprogramas o módulos) de control que tiene como finalidad facilitar el uso del ordenador y conseguir que se utilice eficientemente.

### 1.1.1. Características del Sistema Operativo

- Actúa como interfaz entre el usuario y la máquina física.
- Controla la ejecución de otros programas.
- Gestiona y mantiene ficheros.
- Contabiliza la utilización de los recursos.
- Protege los datos y los programas.
- Gestiona y asigna directamente los recursos hardware.

⋮

### 1.1.2. Funciones principales del Sistema Operativo

El Sistema Operativo debe inicializar la máquina y preparar el ordenador para su funcionamiento mediante una **inicialización total** (Initial Program Loading, Bootstrapping) o mediante una **inicialización parcial**.

También servirá de **máquina extendida o virtual** con el fin de ocultar los detalles del hardware al usuario y proporcionar un entorno más cómodo. De esta forma se logran varios objetivos:

- Evitar que la ejecución de los programas se interfieran unos entre otros, proporcionando así **seguridad**.
- Construir recursos virtuales de alto nivel a partir de recursos físicos de de más bajo nivel.

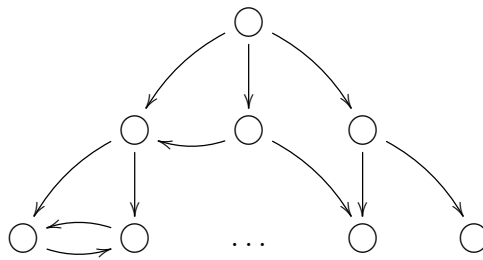
Otra de las funciones principales de un Sistema Operativo es la de **administrar los recursos para su funcionamiento**, ya sea *asignandole* todos los que requiera un programa para su ejecución o *controlando* el uso corrector de estos.

Además, es importante que un Sistema Operativo sea **determinista**, para que un mismo programa ejecutado con los mismo datos de los mismos resultados en cualquier momento y en cualquier ejecución, y que sea **indeterminista**, para que pueda responder a circunstancias que ocurren de manera impredecible.

## 2. Tipos de Sistemas

### 2.1. Sistemas monolíticos

No tienen una estructura definida. Se componen de un conjunto de procedimientos donde cada uno de ellos puede llamar a todos los demás.



### 2.2. Sistemas en estratos

Se organiza en una jerarquía de estratos, estando construido cada uno de ellos sobre el otro que tiene menor jerarquía que él.

*Operador del Sistema Operativo*

*Programas de usuario*

*a*