

## S9-Memoria-del-Sistema

Lenin G. Falconí, Richard Dawkins, Jean LeCunn

# Outline

Indicaciones

Memoria Cache (E2, 11, 162)

Referencias

# Indicaciones I

# Diseño de las Diapositivas

- ▶ Para diseñar sus diapositivas puede consultar cualquiera de las presentaciones .ORG desarrolladas por el profesor así como al archivo tutorialBeamer.org en el repositorio de GitHub de la clase.
- ▶ Recuerde que los archivos .ORG son archivos de texto así que los puede copiar y sustituir por su texto propio.

# Sobre este Documento

- ▶ Este documento tiene la propuesta de temas a tratar y desarrollar por los estudiantes.
- ▶ Se ha de utilizar como base la bibliografía recomendada, pero puede consultar bibliografía adicional.

# Principios Básicos de las Memorias Caché

## (E2,11,163)(E2,7,133)

### ¿Para que sirve?

El objetivo principal de la memoria caché es mejorar la velocidad de acceso a los datos almacenados, combinando el acceso rápido a datos de una memoria más cara y de alta velocidad (memoria caché) con el almacenamiento más lento pero de mayor capacidad de la memoria principal.

### Funcionamiento

- ▶ La CPU transfiere palabras o bloques entre la caché y la memoria principal. La caché actúa como intermediaria rápida entre la CPU y la memoria principal, almacenando temporalmente datos que la CPU necesita frecuentemente.



# Principios Básicos de las Memorias Caché

## (E2,11,163)(E2,7,133)

Niveles de Caché: Se organizan en varios niveles (L1, L2, L3). A medida que se avanza en los niveles, la velocidad disminuye, pero la capacidad aumenta.

- ▶ Caché de Nivel 1 (L1): La más rápida y de menor capacidad.
- ▶ Caché de Nivel 2 (L2): Un poco más lenta, pero con mayor capacidad.
- ▶ Caché de Nivel 3 (L3): Menos rápida que L1 y L2, pero aún más rápida que la memoria principal.



# Elementos de Diseño de la memoria Caché

# Tamaño Caché

## Función de Correspondencia (E2,11,170)(E2,7,137)

- ▶ Se recomienda la tabla 5.3 página 170 de la 10ma edición

# Algoritmo de Sustitución (E2,7,148)

# Política de escritura

# Tamaño de Línea

## Número de Cachés (E2, 7, 150)

- ▶ (stallings2006) página 172
- ▶ (stallings2022computer) página 201 Capítulo 6

# Bibliografía I



Stallings, W. (2006). *Organización y arquitectura de computadores*.  
Pearson Educación.

<https://books.google.com.ec/books?id=C3HTAAAACAAJ>