



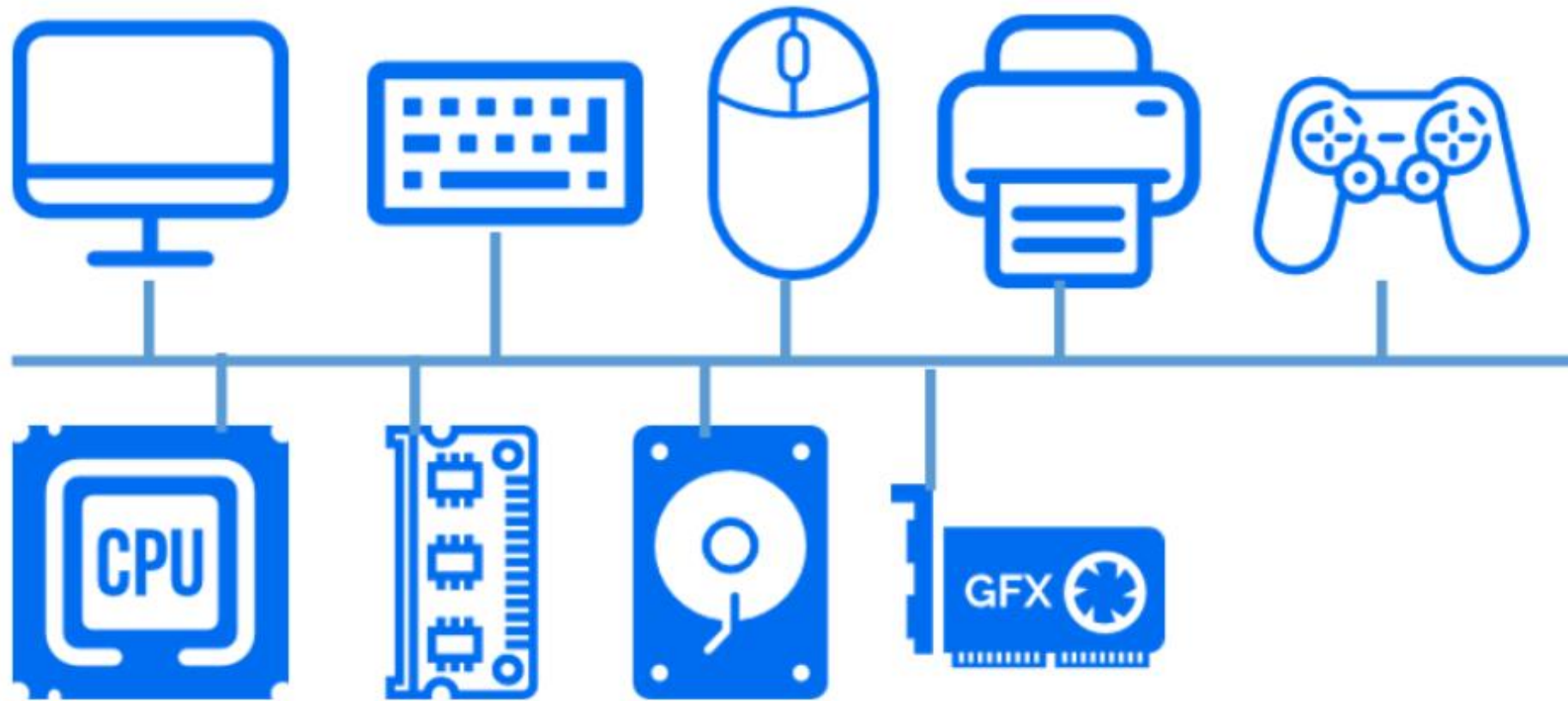
# 1r DAM SISTEMES INFORMÀTICS

---

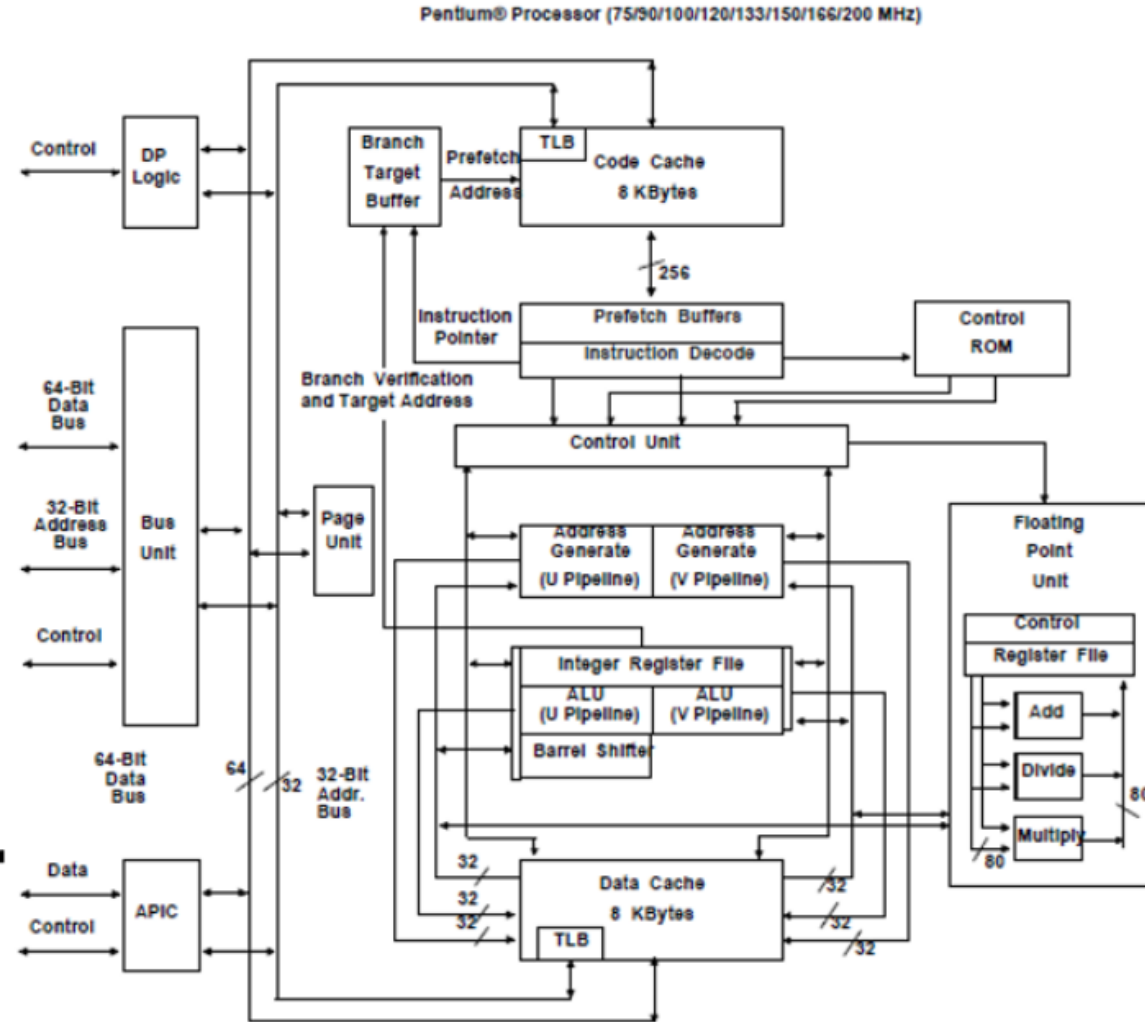
TEMA 1: SISTEMES OPERATIUS I SOFTWARE LLIURE

# Què és un S.O?

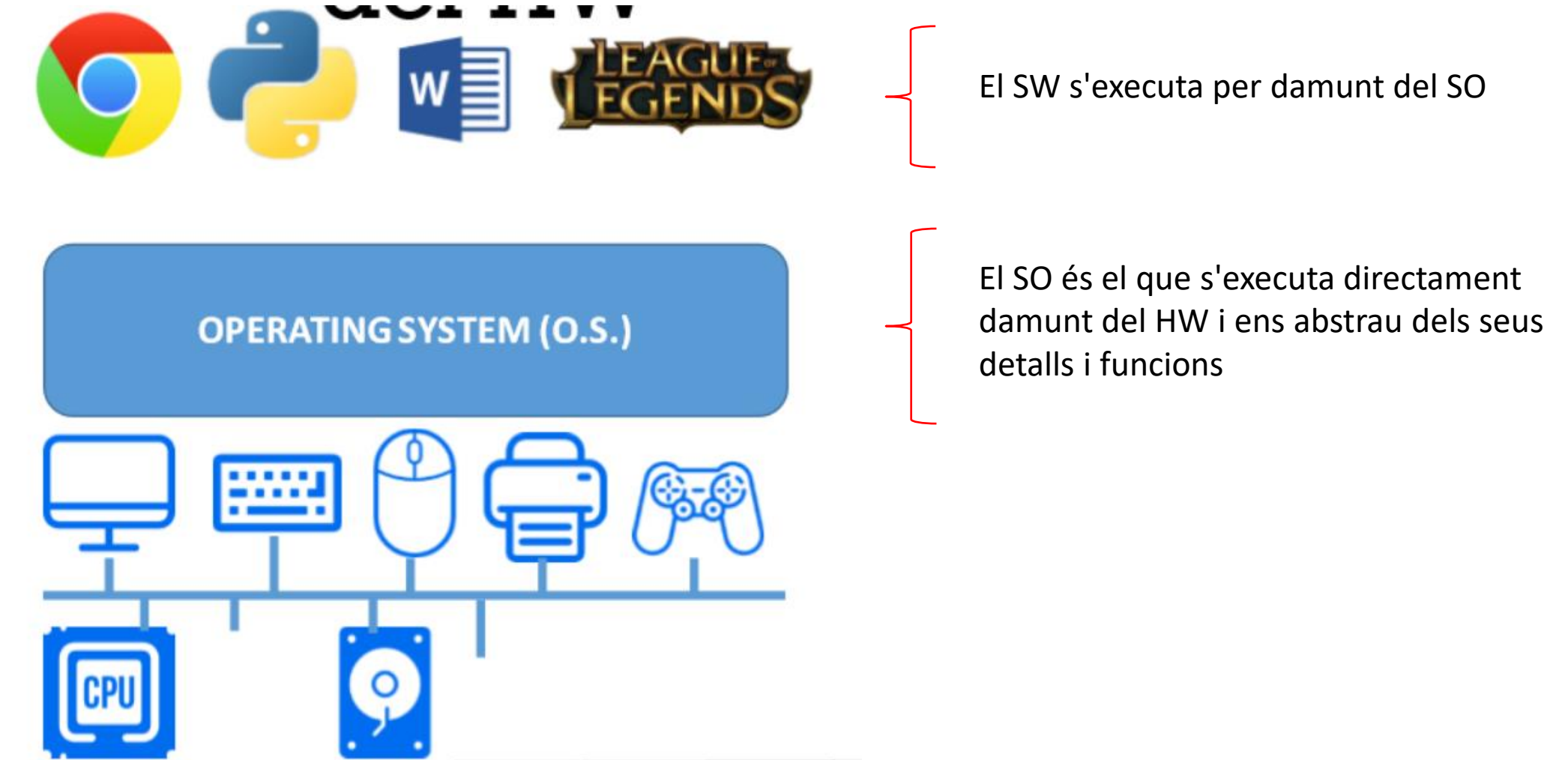
---



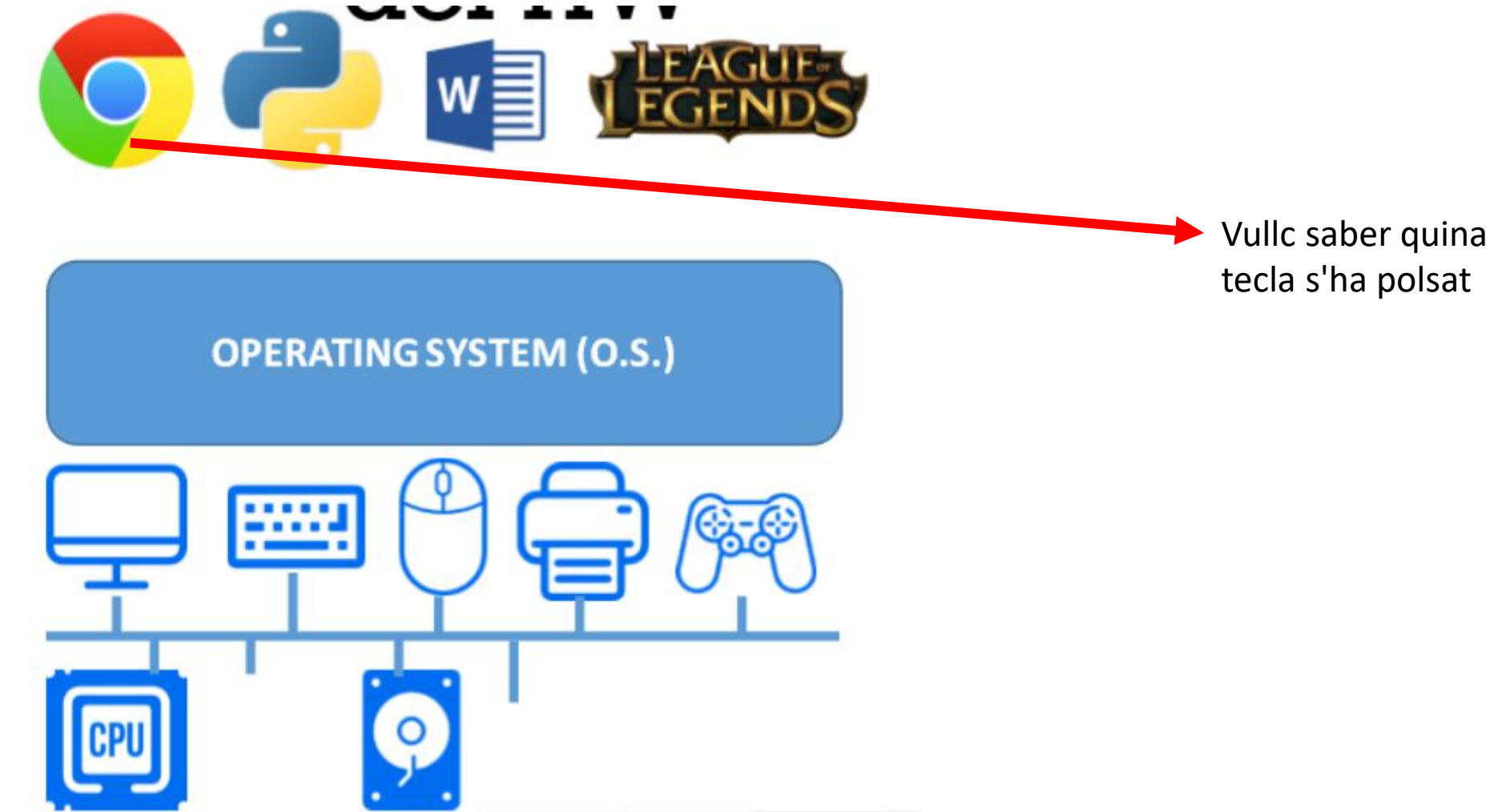
# Què és un S.O?



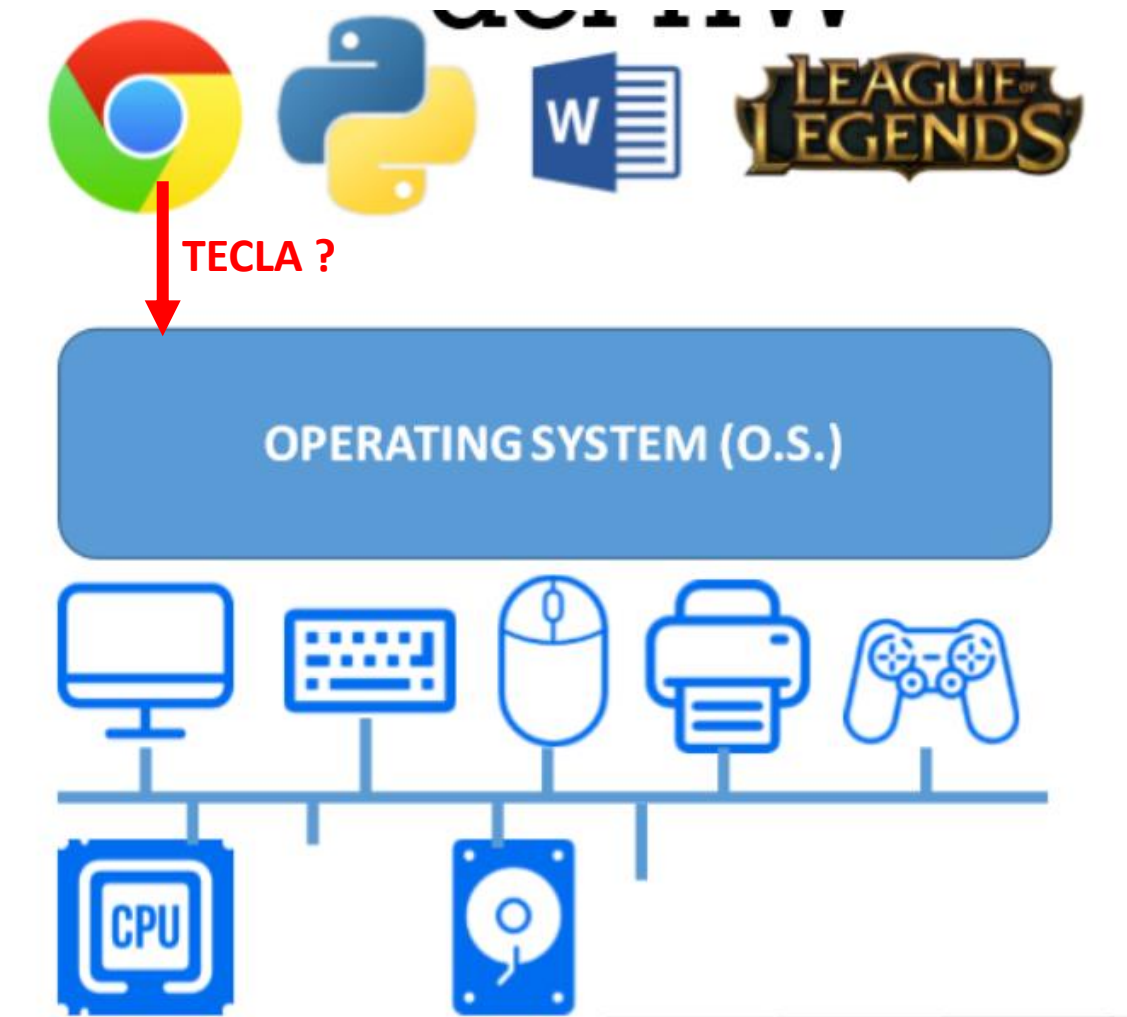
# S.O. com abstracció del HW



# S.O. com abstracció del HW



# S.O. com abstracció del HW

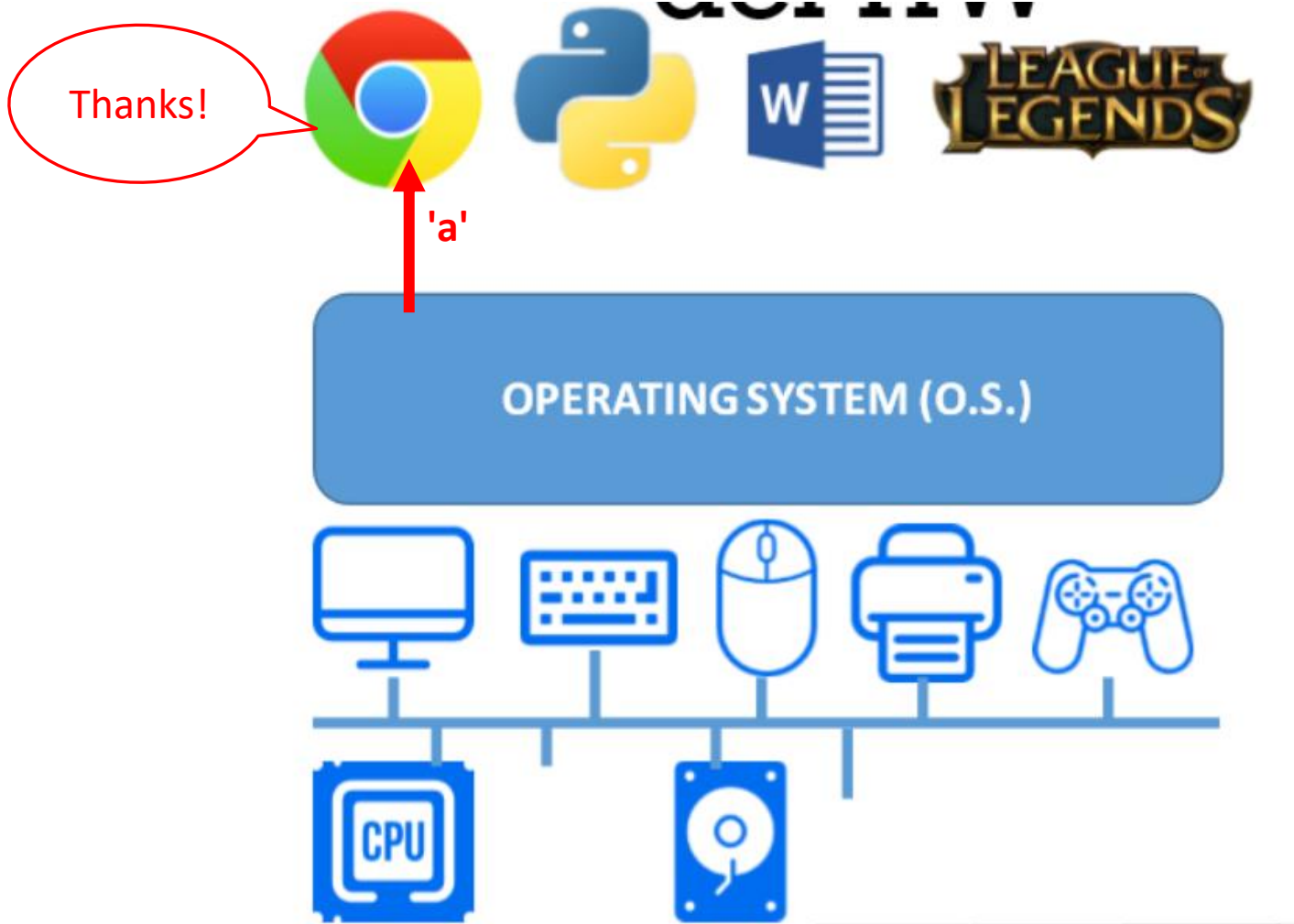


# S.O. com abstracció del HW





# S.O. com abstracció del HW





# S.O. com gestor de recursos

---



# S.O. com gestor de recursos

---

Tenim un problema: Dos programes volen utilizar el recurs a la vegada.

- Físicament no és possible. Què fem?
- Afortunadament el SO gestiona:
  - QUI
  - COM
  - QUANT
  - QUAN

un recurs és utilitzat en un instant
- Nosaltres com a usuaris finals no hem de preocupar-nos

# S.O. com capa de seguretat



El SW s'executa en mode usuari. Només pot realitzar un petit conjunt d'operacions al HW, restringit per SO. Aquest impedeix que el SW tinga el control de la màquina.

El SO por fer qualsevol operaci3n sobre el HW en mode 'kernel'.

# Parts d'un S.O.

---

Nucli o kernel: El component que directament gestiona el HW

- Planificador de temps de CPU
- Controlador d'interrupcions
- Comunicador de processos

Administrador de memoria: Gestiona la RAM

- Mou processos dins/fora de la RAM
- Protegeix l'accés a zones de memòria no desitjades
- Permet compartir zones de memòria.

# Parts d'un S.O.

---

## Sistema de I/O

- Garanteix l'accés als dispositius
- Ofereix serveis de I/O als processos abstraient el HW
- Planifica l'accés als dispositius

## Administrador de fitxers

- Ofereix una abstracció per organitzar dades a l'ordinador
- Gestiona la creació i modificació de fitxers
- Gestiona els permisos d'accés

# Parts d'un S.O.

---

## Sistema de protecció

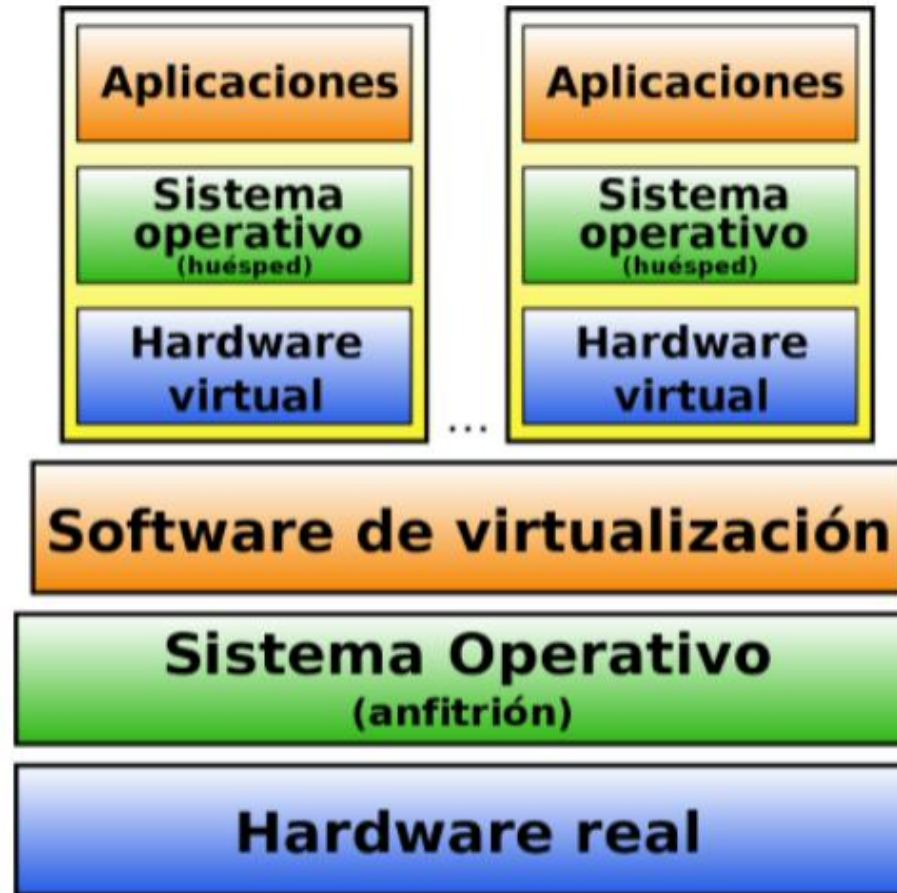
- Controla l'accés als programes i usuaris i protegeix el sistema

## Interfície d'usuari

- Sistema d'interacció entre l'usuari i el S.O.

# Què farem?

Virtualitzar i instal·lar al nostre equip





# Què farem?

## Cloud Computing



# Tipus de SW

---

Software lliure/codi obert: Llibertat d'executar, estudiar el codi font, adaptarlo, redistribuir-lo amb millores per a la comunitat

<https://universoabierto.org/2017/02/07/el-concepto-de-software-libre/>

Software privatiu/propietari: No tenim la llibertat d'accedir al codi font