1 ASIX

**MÒDUL 5 : FONAMENTS DE MAQUINARI**

ACTIVITAT 3: Qüestionari

línea horizontal

# 

**Alumne**: Daniel Mascarilla del Olmo

**Professor**: Jacinto López

**Curs**: 1 ASIX

**Centre**: Jaume Viladoms

**ÍNDEX**

[**Un programa:**](#_heading=h.3znysh7) **4**

[**Una aplicació informàtica**](#_heading=h.vwvysbahmflw) **4**

[**El maquinari**](#_heading=h.pijkkocgomt6) **4**

[**El programari**](#_heading=h.lcv81xkn8mtn) **4**

[**Les dades**](#_heading=h.h43j9h89ww) **4**

[**Els dispositius d’entrada**](#_heading=h.z0b9sabn3daj) **4**

[**Els dispositius de sortida**](#_heading=h.v02l4yo7pxhe) **4**

[**El dispositiu de processament CPU**](#_heading=h.xt2xkg6jlok3) **4**

[**L’ALU**](#_heading=h.p1wzh6mydlun) **5**

[**Els dispositius de comunicació**](#_heading=h.lshu2mwxjn04) **5**

[**Fabricants de CPU’s**](#_heading=h.6kwhwt23bm7g) **5**

[**Estructura d’una CPU**](#_heading=h.cdugzv7cm5xc) **5**

[**Els registres**](#_heading=h.jdcjroko7lxk) **5**

[Comptador de programa](#_heading=h.5csbm26rf2ht) 5

[Punter de pila](#_heading=h.si04dlfgmwkx) 5

[Indicador de resultats FLAGS](#_heading=h.rmfb13y4y0fx) 5

[**El registre IR**](#_heading=h.qyaxohjjd3z0) **6**

[**El rellotge o temporitzador**](#_heading=h.dww6hk4xkt9r) **6**

[**El seqüenciador**](#_heading=h.vjugd2a005t8) **6**

[**Altres aspectes**](#_heading=h.745016wym8oj) **6**

[Arquitectura CISC/RISC](#_heading=h.vl6lzjo6c1tx) 6

[Nivell d’integració.](#_heading=h.lko2sk4pdur5) 6

[Tensió](#_heading=h.349r32r131ep) 6

[**Freqüència de bus del sistema**](#_heading=h.yb4bbx7hfaw6) **7**

[**Memòria CAU**](#_heading=h.pmz2q0m0akms) **7**

[**Diferències entre el bus intern i el bus d’expansió**](#_heading=h.9ai2zaq80yva) **7**

[**La memòria principal**](#_heading=h.oycam6fz0tcl) **7**

[**La controladora. Paràmetres:**](#_heading=h.o3rt0f4kp5hy) **7**

[Temps d’accés Ta](#_heading=h.vk5ajgtvpgqk) 7

[Temps de cicle Tc](#_heading=h.djk8tjwah2gn) 8

[Amplada de banda Ab](#_heading=h.g5go3znmy9r3) 8

**Què és?**

# Un programa:

Un programa és una seqüència d’instruccions escrites per un usuari que s’encarrega de realitzar una tasca específica de l’ordinador, com per exemple, la calculadora o el navegador web.

# Una aplicació informàtica

Una aplicació és un tipus de programa informàtic dissenyat per tal de funcionar com a eina per el usuari, que li permeti fer diferents tasques com per exemple, escriure un document.

# El maquinari

El maquinari o hardware es la part exterior de l’ordinador, són els elements físics que componen l’ordinador i fa que funcioni

# El programari

El software es el conjunt de programes i rutines que permet al sistema poder realitzar diferents tasques.

# Les dades

Són representacions simbòliques, que representen events, transaccions, etc. És la entrada sense processar de la qual es produeix la informació.

# Els dispositius d’entrada

Són aquells components de “hardware” que permeten ingresar informació a la unitat de processament, tal i com poden ser el ratolí, el teclat, una webcam, micròfon, etc.

# Els dispositius de sortida

Són components de “hardware” que permeten mostrar la informació que s’ha processat a l’usuari, mitjançant aquests. Un exemple seria un monitor o un projector.

# El dispositiu de processament CPU

És un component vital per l’ordinador, la seva tasca es interpretar les instruccions d’un programa mitjançant operacions bàsiques aritmètiques i lògiques.

# L’ALU

Unitat Aritmètica-Lògica és un circuit que permet realitzar operacions bàsiques aritmètiques i operacions bàsiques lògiques.

# Els dispositius de comunicació

Són components que el que fan es connectar el sistema físic amb un altre sistema o una xarxa, com per exemple, dispositius de Bluetooth o Wifi.

# Fabricants de CPU’s

Intel, AMD, Qualcomm, TSMC, MediaTek, IBM, etc.

# Estructura d’una CPU

Formada per:

* ALU ( Unitat Aritmètica-Lògica)
* Unitat de control
* Banc de registres

# Els registres

Els registres són parts que es troben dins d’un processador i que s’encarreguen d’emmagatzemar valors de dades, comandes, instruccions, estats binaris, etc.

## Comptador de programa

És un registre del processador d'un ordinador que indica la posició on és el processador en la seqüència d'instruccions.

## Punter de pila

Un registre de pila és un registre d'una CPU d’ordinador el propòsit és mantenir la pista de la posició actual de la pila de trucades.

## Indicador de resultats FLAGS

Es coneix com a registre d'estat els registres de memòria en què es deixa constància d'algunes condicions que es van donar en la darrera operació realitzada i que es poden tenir en compte en operacions posteriors.

# El registre IR

Registre d’instrucció ,en el qual la unitat de control de la CPU on s'emmagatzema la instrucció que s'està executant.

# El rellotge o temporitzador

És el que mesura el número de cicles del processador. Un cicle és un pols sincronitzat per un oscil·lador intern, que ajuda a comprendre la velocitat del processador.

# El seqüenciador

Component que rep la informació del decodificador i envia diferents instruccions a la resta de components de la CPU i a la memòria per executar la instrucció.

# Altres aspectes

## Arquitectura CISC/RISC

L’arquitectura CISC ( Complex Instruction Set Computer ) és un sistema d’instruccions, del qual aquestes instruccions poden anar de la més simples a les més complexes i especialitzades a nivell de llenguatge d'assemblador.

L’arquitectura RISC ( Reduced Instruction Set Computer Processor ) és una col·lecció d’instruccions simples i altament personalitzables.

## Nivell d’integració.

Es el número de transistors que poden incloure en un únic chip.

## Tensió

Una prova de tensió es una prova protocalar dissenyada per trobar la màxima tolerància d’un sistema a sobrecàrregues, tal com connectar el màxim nombre possible de terminals.

# Freqüència de bus del sistema

És el numero de paquets de dades que poden ser enviats o rebuts en un segon. S’expressa mitjançant Hz

# Memòria CAU

També memòria caché, és una memòria d’alta velocitat instal·lada en el processador, en la qual s’emmagatzemen les dades que el microprocessador necessita utilitzar en aquell precís moment i que són llegides amb una freqüència elevada

# Diferències entre el bus intern i el bus d’expansió

Un bus intern permet la comunicació entre els components interns, com ara una targeta de vídeo i les memòries. Un bus extern és capaç de comunicar-se amb components externs, com ara un disc dur.

Un bus extern és un tipus de bus de dades que permet que dispositius i components externs es connectin amb un ordinador.

Permet connectar dispositius, transportar dades i altra informació de control, però només està restringit per al seu ús extern al sistema informàtic.

Un bus extern també es coneix com a interfície de bus extern (EBI) i bus d'expansió.

# La memòria principal

La MP, memoria central és la memòria de l’ordinador on s’emmagatzemen temporalment les dades dels programes que l’usuari vagi a utilitzar com la dels programes que es troben dins de la CPU que estan sent processats o seran processats en un moment donat.

# La controladora. Paràmetres:

## Temps d’accés Ta

Temps exigit perquè un ordinador processi unes dades i que recuperi les dades sol·licitades d’un disc d’emmagatzematge.

## Temps de cicle Tc

És el temps de vida que té un disc dur, en general volta als 5 anys

## Amplada de banda Ab

Quantitat d’informació o de dades que es pot transmetre per una connexió de xarxa en un període. S’indica en bits per segon.