



## Joel Casares Serrano – DAW 1

### AP1. Introducció a la programació

1. Investiga sobre els principals personatges de la programació (comentats a classe i d'altres que trobis) i fes un petit resum de les seves aportacions. Un cop ho tinguis, en parelles comenteu els vostres resums. Afegeix les conclusions que n'heu extret.

**Hi han quatre personatges que marquen diferents etapes a la història de la programació, que són els següents:**

- **Joseph Marie Jacquard:** inventor del primer telar programable per teixir patrons en tela. Va ser la primera màquina que disposava de targetes perforades. Aquest invent va donar peu a la producció en massa de tèxtils.
- **Charles Babbage:** inventor de la màquina analítica, que era capaç d'utilitzar les quatre operacions bàsiques, les comparacions i arrels quadrades.
- **Ada Lovelace:** considerada la primera programadora de la història. Va treballar en la màquina analítica de Babbage, i va permetre que aquesta executés càlculs automàticament sense la intervenció humana.
- **Alan Turing:** precursor de la programació moderna. Va crear la màquina de Turing, un sistema automàtic que podia efectuar tot tipus d'operacions matemàtiques expressades en un llenguatge formal determinat.



2. Escull 3 llenguatges de programació i fes una taula amb les seves característiques i propòsit.

Llenguatge	Característiques	Propòsit
Java	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Alt nivell, de llenguatge compilat i interpretat.</b></li><li>• <b>Senzill</b> (té la funcionalitat d'un llenguatge potent però sense les característiques de menor ús y més confuses)</li><li>• <b>Orientat a objectes</b> (dissenya el software per tenir les dades unides a les seves operacions)</li><li>• <b>Independent a la plataforma</b> (els programes escrits en el llenguatge Java s'executen en qualsevol tipus de hardware)</li></ul>	Executar un mateix programa en diversos sistemes operatius i utilitzar codi en sistemes remots de manera segura.
Python	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Alt nivell, de llenguatge interpretat</b></li><li>• <b>Llenguatge open source</b> (no requereix de llicència)</li><li>• <b>Orientat a objectes</b> (dissenya el software per tenir les dades unides a les seves operacions)</li><li>• <b>Polivalència</b> (s'aplica en el desenvolupament web, extracció de dades, informàtica científica i aprenentatge automàtic)</li></ul>	Desenvolupar complexes operacions matemàtiques, anàlisis estadístics i projectes web desde zero gràcies a les seves llibreries.
JavaScript	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Alt nivell, de llenguatge interpretat</b></li><li>• <b>Orientat a objectes</b> (llenguatge de programació de scripts)</li><li>• <b>Entorn</b> (només s'executa a navegadors)</li><li>• <b>Consum</b> (consumeix menys que altres llenguatges, pel que és preferible per les pàgines i aplicacions web)</li></ul>	S'implementa com a part d'un navegador web, permetent millores en la interfície de l'usuari i pàgines web dinàmiques.



3. Quan comencem a programar en un llenguatge nou, sempre comencem amb el típic "Hello World". Dels llenguatges escollits en el punt anterior, busca l'exemple per a cada llenguatge. En parelles (que no sigui la mateixa persona amb la que has fet l'exercici 1) i compareu els resultats. Afegeix les conclusions que n'heu extret.

#### Java:

```
class holaMundo
{
    // Tu programa comienza con una llamada a main().
    // Imprime "Hola Mundo" a la ventana de la terminal.
    public static void main(String args[])
    {
        System.out.println("Hola Mundo");
    }
}
```

#### Python:

```
hello-world.py
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  """
3  Created on Sun May 31 22:20:21 2020
4
5  @author: Lucy
6  """
7
8
9  print("Hello World")
```

#### JavaScript:

```
1.  <html>
2.    <head>
3.      <title>Mi primer codigo JavaScript</title>
4.    </head>
5.    <body>
6.      <h1>Mi primer código JavaScript</h1>
7.
8.      <script>
9.        document.write("Hola Mundo");
10.      </script>
11.
12.    </body>
13.  </html>
```

4. Analitza els següents problemes, tal i com s'ha vist a classe. Un cop trobada una solució per a tots els problemes, en parelles (que no sigui la mateixa persona amb la que has fet l'exercici 3) i compareu els resultats. Indica si hi ha hagut solucions diferents o diferències significatives.

a) Donat un nombre natural introduït per teclat, retornar si és un any de traspàs o no.

$x = any$  | Valor introduït per l'usuari

$x \% 4 == 0$  OR  $400 == 0$  | Sí és un any de traspàs.

$x \% 4 == 0$  OR  $100 == 0$  | No és un any de traspàs.



- b) Donat un any i un mes, indicar quants dies té el mes. Per exemple: any=2010, mes=3 resultat = 31.

*Els mesos de abril (4), juny (6), setembre (9) i novembre (11), tenen 30 dies.*

*Els mesos de gener (1), març (3), maig (5), juliol (7), agost (8), octubre (10) i desembre (12) tenen 31 dies.*

*En el cas de febrer (2), tenen 28 dies si no és un any de traspàs. I tenen 29, si és un any de traspàs.*

- c) Mostrar a l'usuari els 10 primers números naturals, començant pel 0

$x=1$

$x=x+1$  Repetir la operació fins que  $x$  sigui igual a 10.

5. Indica les fonts que has consultat (pàgines web, llibres, revistes,...).

#### Activitat 1

<https://www.lifeder.com/joseph-marie-jacquard/>

<http://manualaventurerosteampunk.blogspot.com/2020/03/charles-babbage.html>

<https://www.nobbot.com/personas/ada-lovelace/>

<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/t/turing.htm>

#### Activitat 2

<https://www.perception.cat/noticies/2019/09/12/els-6-llenguatges-de-programacio-mes-utilitzats>

<https://rockcontent.com/es/blog/que-es-java/>

<https://www.miteris.com/blog/que-es-python-caracteristicas-y-librerias/>

<https://www.miteris.com/blog/que-es-javascript-caracteristicas-librerias/>

<https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-javascript/#para-qu-se-usa-el-javascript>

#### Activitat 3

<https://open-bootcamp.com/cursos/java/hola-mundo>

<https://vidyabhandar.com/hello-world-in-python/>

<https://lineadecodigo.com/javascript/hola-mundo-en-javascript/>



### Avaluació

Revisa les teves tasques i omple la graella següent:

# Activitat	2 - Molt bé	1 - Suficient	0 - Insuficient	Dedicació (minuts)	Punts
1	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats. Les conclusions estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats. Les conclusions no estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats. No hi ha conclusions de grup	15-30	2
2	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats	30	2
3	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats. Les conclusions estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats. Les conclusions no estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats. No hi ha conclusions de grup	10	2



4	S'ha fet al 100% el que es demana i s'han entès els conceptes treballats. Les conclusions estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana o no s'han entès els tots els conceptes treballats. Les conclusions no estan ben elaborades	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats. No hi ha conclusions de grup	60-90	1
5	El format és 100% correcte i hi ha diversitat de referències	El format no és 100% correcte o no hi ha diversitat de referències	El format no és 100% correcte i no hi ha diversitat de referències	5	2

### Conclusió

No hem treballat en parelles, sinó, en grup. A les hores de classe i per altres vies, hem exposat els nostres dubtes, idees i solucions, així ens hem pogut ajudar els uns als altres.