

## AP1. Introducció a la programació

### Milestones (Fites i objectius)

En finalitzar aquesta activitat, l'alumne ha d'assolir i ser competent en les següents fites:

1. Descriure els fonaments de la programació.
2. Identificar els blocs que componen l'estructura d'un programa informàtic.
3. Classificar, reconeix i utilitza en expressions els operadors del llenguatge.
4. Escriure algorismes simples.

### Desenvolupament

Llegeix atentament l'enunciat de cada activitat. Algunes s'hauran de realitzar de manera individual i d'altres, de manera col·laborativa. Cal llegir atentament cada exercici i proposar una solució a cada exercici. Es pot consultar qualsevol font d'informació (s'ha d'indicar la font dins l'apartat bibliografia) però s'ha de proposar la solució amb les pròpies paraules (no es pot presentar una còpia literal o fragments).

### Entrega

L'exercici s'ha de pujar al repositori personal de GitHub abans del termini indicat a la tasca .

Cal entregar el document en format .pdf amb la solució proposada per a cada exercici.

**Important! S'ha d'entregar al mateix document la graella d'autoavaluació i indicar el nom dels companys amb els que heu treballat les diferents activitats.**

## **Enunciat**

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.

- Joseph Marie Jacquard: inventor francès conegut per automatitzar, mitjançant l'ús de targetes perforades, l'anomenat teler de Jacquard.
- Charles Babbage: creador de la màquina diferencial i la màquina analítica (basada en el teler de Jacquard).
- Ada Lovelace: desenvolupadora de programes per a la màquina analítica de Babbage. A causa d'això va ser considerada la primera programadora de la història. Va ser la primera a utilitzar instruccions condicionals i iteratives, que són la base de la programació actual.
- Alan Turing: creador de la màquina de Turing, va treballar en camps com la informàtica teòrica, la criptoanàlisi o la intel·ligència artificial. És considerat el pare de la informàtica moderna.

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

PHP	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gran extensió de documentació.</li><li>• Variedad de herramientas para aprender.</li><li>• Mucha oferta de trabajo.</li><li>• Permite programación orientada a objetos.</li><li>• Módulos externos para mejorar la aplicación web.</li><li>• Se puede separar la estructura.</li><li>• La libertad es un bien muypreciado.</li></ul>
Python	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programación Orientada a objetos (POO): Al igual que otros lenguajes populares como Java, C++ o Javascript, <b>Python</b> es un lenguaje orientado a objetos.</li><li>• Lenguaje interpretado.</li><li>• Multiplataforma.</li><li>• Tipado dinámico.</li><li>• Lenguaje open source.</li><li>• Ampliamente respaldado.</li><li>• Es polivalente.</li></ul>

Java	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es SIMPLE.</li> <li>• Es ORIENTADO A OBJETOS.</li> <li>• Es DISTRIBUIDO.</li> <li>• Es ROBUSTO.</li> <li>• Es de ARQUITECTURA NEUTRAL.</li> <li>• Es SEGURO.</li> <li>• Es PORTABLE.</li> <li>• Es INTERPRETADO.</li> </ul>
------	--

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.

**PHP:** `$string = 'Hello World! <br>';`

**Python :** `print("Hello World")`

**JAVA:** The signature of the main method in Java is: `public static void main(String[] args) { ... .. } System.out.println("Hello, World!");`

**Conclusión sobre los tres lenguajes de programación :** por python es un Lenguaje de programación de propósito general, luego por PHP es un Lenguaje especializado para la programación de desarrollo Web. y al final JAVA que un lenguaje de programación es un lenguaje de propósito general, concurrente, fuertemente tipado, basado en clases y orientado a objetos.

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 es un any de traspas o no

Return true si el año se multiplica por 4 y no 100, O año es la multiplicación de 400.

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

entramos los dados de todo los meses y cada vez que el usuario pregunta por un mes, el codigo retornara numero de dias que contiene el mes

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

Utilizar un bucle While que nos deja mostra los 10 primeros numeros.

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

<https://stackoverflow.com/>

also the searching bar of google.

## 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		
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		
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		
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		

<b>5</b>	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		
----------	--	--	--	--	--