



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:** El era un simple tejedor, pero Napoleón facilitó su ingreso en el Conservatorio de Artes y Oficios y en 1805 presentó al mundo el primer telar programable capaz de tejer dibujos complicados mediante unas tablillas de madera y un complicado mecanismo de correas.
- **Charles Babbage:** Charles fue un matemático que desarrollo una especie de calculadora la cual podía calcular diferentes operaciones mediante el método de diferencias, con ello contribuyó a lo que hoy llamamos ordenador.
- **Ada Lovelace:** Hoy en dia se le conoce como la primera mujer programadora, ya que con una simple traducción y unas notas propias que publicó para la revista Scientific Memoirs de un artículo escrito en francés por el ingeniero militar italiano Luigi Menabrea del cual hablaba de la máquina de Babbage. Dichas notas han contribuido a lo que hoy llamamos ordenador haciendo posible varias funciones como es el "bucle".
- **Alan Turing:** Fue el creador de la Máquina de Turing la cual ayudó en la guerra contra los nazis al poder descryptar una gran parte de los mensajes encriptados enviados a los submarinos nazis. Esto ayudó a que Turing ahora mismo sea considerado el primer creador del ordenador en la historia.

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

	CARACTERÍSTICAS	TIPO DE LENGUAJE
C	<ul style="list-style-type: none">- Es un lenguaje orientado a objetos.- No tiene clases internas anónimas.- Se declaran matrices de forma diferente a Java.	Compilado
JAVA	<ul style="list-style-type: none">- Es un lenguaje orientado a objetos.- No soporta eventos y delegados.- No tiene tipos de enteros sin signo.	Compilado
PYTHON	<ul style="list-style-type: none">- Mucho mas seguro.- Está expuesto y asociado a casi todas las tecnologías.- Python está orientado a los aspectos.	Interpretado



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.

C	<pre>#include <stdio.h> int main() { printf("Hello, World!"); return 0; }</pre>
JAVA	<pre>class holaMundo { { System.out.println("Hola Mundo"); } }</pre>
PYTHON	<pre>print("¡Hola, mundo!")</pre>

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.

- Donat un nombre natural introduït per teclat, retornar si és un any de traspàs o no.
- Donat un any i un mes, indicar quants dies té el mes. Per exemple: any=2010, mes=3 resultat = 31.
- Mostrar a l'usuari els 10 primers números naturals, començant pel 0

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

- Buscabiografías.com, Joseph Marie Jacquard, <shorturl.at/cDK38>
- Wikipedia, Charles Babbage, <shorturl.at/qtY57>
- National Geographic, Ada Lovelace, <shorturl.at/abEF2>
- La Vanguardia, Alan Turing, <shorturl.at/ckp07>
- itlp.edu.mx, Tutorial Java, <shorturl.at/fjozJ>
- OpenBootcamp.com, Hola Mundo en Java, <shorturl.at/ahpyz>



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	20	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	10	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	5	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	0	0
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