

Activitats de repàs Activitats de repàs 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 d'entregar a través de la tasca dins el Moodle 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.

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.

1. **Joseph Marie Jacquard** (Jacquard, al 1801, va decidir presentar a una exhibició un invent innovador, era un telar automàtic. El invent no va ser molt revolucionari, però el sistema de targetes si ho va ser. El seu invent va ajudar a la indústria textil ja que estalviava el treball no molts homes. El mètode del telar, va ajudar a Babbage a desenvolupar la primera màquina computacional).
2. **Charles Babbage** (Babbage va ser un matemàtic i científic que va desenvolupar una calculador mecànica. Apart d'això, també es va dedicar al disseny d'ordinadors, a les màquines analítiques i a les impressores).
3. **Ada Lovelace** (Lovelace es considera la primera programadora d'ordinadors. Ella va anar més enllà amb els ordinadors, s'havia que la màquina anava més enllà que simples càlculs.)
4. **Alan Turing** (Turing està considerat com un dels pares de la ciència de la computació. Creador de la màquina Turing, que representa una màquina de computació).

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

	CARACTERÍSTIQUES	PROPÒSITS
Python	Creat a l'any 1991, va tardar en aconseguir més seguidors. Es un llenguatge d'alt nivell utilitzat pel desenvolupament de qualsevol aplicació.	És gratuït, qualsevol persona pot accedir-hi. Té una gran comunitat darrera. És apte per a totes les plataformes.
C/C++	No és el llenguatge de programació més fàcil, però, es fundamental per algunes àrees en concret. Alguns SO estan creats amb aquest llenguatge.	És simple i elegant, compacte i eficient. Alguns punts dolents serían exigent i meticulós.
Java	Creat a mitjans de 1990, i segueix sent un dels llenguatges més utilitzats al món. És el llenguatge utilitzat per Android. Té una gran portabilitat i es pot executar en casi qualsevol sistema.	Els propòsits de Java són el desenvolupament dels jocs, computació al núvol, macrodades, internet de les coses i intel·ligència artificial.

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.

Hello World! (Python).

```
print('Hello, world!')
```

Hello World! (C/C++).

```
#include <stdio.h>
int main() {
    printf("Hello, World!");
    return 0;
}
```

Hello World! (Java).

```
class HelloWorld {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello, World!");
    }
}
```

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,...).

EXERCICI 1.

- Wikipedia, Joseph Marie Jacquard <[wikipedia](#)>
- Wikipedia, Charles Babbage <[wikipedia](#)>
- Wikipedia, Ada Lovelace <[wikipedia](#)>
- Wikipedia, Alan Turing <[wikipedia](#)>

EXERCICI 2.

- Universia, Llenguatges més utilitzats <[universia](#)>
- Amazon AWS, Què és Java? <[amazonaws](#)>
- Esic, Perquè serveix Python? <[esic](#)>
- Universidad VIU, C <[universidadviu](#)>

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 MINUTS	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	15 MINUTS	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 MINUTS	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	No s'ha completat al 100% el que es demana i no s'han entès els tots els conceptes treballats. No hi ha conclusions	20 MINUTS	0

		estan ben elaborades	de grup		
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	10 MINUTS	2