

1. Estructura d'un programa informàtic

1.2 Projectes de desenvolupament d'aplicacions. Entorn integrats de desenvolupament.

Els entorns integrats de desenvolupament són programes que utilitzen els programadors per a desenvolupar i provar els programes i aplicacions.

Entre els més utilitzats estan:

- Netbeans
- Eclipse
- Visual Studio
- Notepad++

1.7 Comentaris al codi.

Els comentaris al codi serveixen per a guiar al programador sobre el codi escrit i aclarir algunes línies del codi, també es pot utilitzar per anular alguna part del codi.

2. Tipus de dades simples i compostes. Programació estructurada.

2.1 Fonaments de programació.

El llenguatge de programació, es un sistema dissenyat per a que les màquines, s'entenguin amb les persones. Conte accions consecutives que executarà l'ordinador.

L'anomenada programació és un procés amb el qual es dissenya, codifica, escriu, prova i es depura un codi bàsic per als ordinadors.

Aquest codi s'anomena codi font, aquest codi font caracteritza els diferents llenguatges de programació, ja que s'escriuen de diferent manera.

Cada llenguatge de programació té un "codi font" característic i únic que està dissenyat per a una funció o un propòsit determinat i que ens serveixen perquè una màquina o ordinador es comporti d'una manera desitjada.

2.2 Disseny d'algorismes.

- Què és un algoritme?

Un algoritme és un conjunt d'instruccions que estan definides i ordenades amb la finalitat de resoldre un problema o realitzar una tasca determinada.

- Com es dissenya un algoritme?

Una vegada ja tenim el problema definit toca buscar una seqüència de passos que resolguen i indiquin a l'ordinador les instruccions que te que executar, és a dir, hem de trobar un algoritme.

EX:

<pre>precio ← peso x precio por kilogramo devuelta ← entregada - precio</pre>

2.3 Prova de programes. Depuració d'errors.

És important una vegada acabat el programa, realitzar proves i donar-li especial atenció a aquestes proves de desenvolupament per a comprovar que el programa sigui completament funcional i que compleixi tots els objectius proposats a l'inici del projecte.

El procés de depuració d'errors consisteix en eliminar les accions que no estan pensades per a que fes el programa, aquesta acció de eliminar o corregir les errades s'anomena Depuració d'errors.

2.7 Documentació dels programes.

Quan es realitza un projecte informàtic cal seguir una sèrie de passos des de que es planteja fins que s'acaba el programa.

Els passos són els següents.

- Anàlisi de factibilitat
- Anàlisi de requeriments
- Disseny de sistema
- Implementació
- Validació i proves
- Explotació
- Manteniment

Per a cada un d'aquests passos cal fer un document en el qual hi regira el cicle de la vida del programa i es recolliran els passos seguits en cada fase de l'execució del programa.

2.8 Entorns de desenvolupament de programes.

Els IDE han de tenir unes característiques bàsiques que garanteix una bona experiència per a l'usuari. Aquestes característiques són:

- **Editor de Codi:** Aquesta eina es un editor de text creat exclusivament per a poder treballar amb el codi font dels programes informàtics.
- **Compilador:** Un compilador, es un programa que s'encarrega de traduir les instruccions escrites en llenguatge de programació, a codi objecte, que es l'únic llenguatge que un ordinador entén.
- **Depurador o Debugger:** Aquest és un programa que ens permet provar i buscar errors en altres programes.
- **Linker:** Aquesta eina serveix per a combinar els diferents arxius de codi font i convertir-los en un únic fitxer executable.
- **Refacció de Codi:** Es un procés en el qual es recorre a funcions com el reformatatge o l'encapsulació per millorar el codi font.

Exemples:

- Eclipse
- Visual Studio
- NetBeans
- Xcode
- BlueJ
- IntelliJ Idea