

Abans d'implementar un programa és precís tenir un coneixement ferm del problema a resoldre i l'estratègia (o estratègies) per arribar a la solució.

1 Procés de resolució de problemes

Les passes a seguir no es diferencien de la resolució de problemes en qualsevol altre àmbit. Descriuré les passes altra cop a veure si les arribau a assumir.

1. Plantejament del problema. És molt important aclarir sense cap dubte el que pretenem resoldre. Sense aquesta passa no podem encarar cap procés de resolució. En aquesta fase hem d'aconseguir un coneixement el més complet possible del que ens ocupa.

Què ha de fer?

Per a qui?

D'alguna forma en particular?

Si s'ha de fer alguna suposició que no sigui evident s'ha de documentar.

2. Redacció del problema en notació matemàtica/formal . Descriure acuradament quines estrades esperam, quin procés drem a terme i les sortides desitjades.

3. Elaborar l'algorisme. Descriure amb un sistema adequat cadascuna de les passes que s'hauran de realitzar en el nostre procés de resolució.

4. Implementació en el llenguatge desitjat, codificació. Traslladam l'algorisme anterior a la màquina seguint les regles del llenguatge triat.

Exemple:

1. Volem calcular el perímetre d'una circumferència.

Aquest enunciat sembla clar i senzill però hem d'aclarir coses com: en quines unitats ho volem (o és indiferent), quina precisió necessitam, quina dada de la circumferència sabem...

2. A partir del radi r , el perímetre d'una circumferència és $p=2\pi r$.

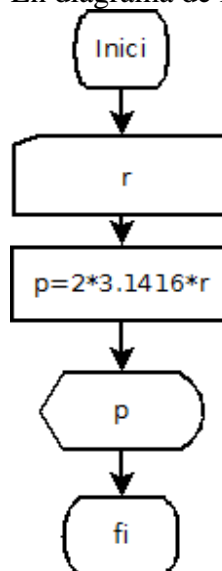
3.

En pseudocodi.

```

procediment perímetre
  demana r;
   $p = 2 * 3.1416 * r$ ;
  mostra r;
fprocediment
  
```

En diagrama de flux.



4.

<p>En BASIC</p> <pre>INPUT "Radi";R P=2*3.1416*R PRINT "Perímetre ";P</pre>	<p>En C</p> <pre>#include <conio.h> #include <stdio.h> int main() { float p, r; printf("\n Posa el radi: "); scanf("%f", &r); p = 2 * 3.1416 * r; printf("\n Perímetre: %.2f", p); return 0; }</pre>
<p>En Pascal</p> <pre>program perimetre; var r, p : Float; begin write('Radi: '); readln(r); p:=2*3.1416*r; write('Perímetre: '); writeln(p); end.</pre>	<p>En FORTRAN</p> <pre>PROGRAM perimetre IMPLICIT NONE REAL :: R, P PRINT *,Radi: ' PRINT *,' ' READ(*,*)R P = 2 * 3.1416 *R PRINT *,'Perímetre: ',P END PROGRAM perimetre</pre>
<p>En Java</p> <pre>import java.util.*; public class Main { public static void main(String[] args) { Scanner sc = new Scanner(System.in); double r, p; System.out.println("Radi:"); r = sc.nextDouble(); p = 2 * 3.1416 * r; System.out.println("Perímetre:" + p); } }</pre>	<p>En Pyton</p> <pre>import math r = float(raw_input("Radi:")) p = 2*3.1416*r print "\Perímetre:",p</pre> <p>En PHP</p> <pre><!--?php \$r = \$_REQUEST["Radi"]; \$p = 2 * 3.1416 * \$r; echo "Perímetre: \$p"; ?--></pre>

Ex 1: Descriu el procediment per preparar una truita de patates.

Ex 2: Descriu la diferència entre eficaç i eficient.