

VARIABLES I ESTRUCTURA

1. TIPUS DE VARIABLES. Relaciona:

Variables de tipus decimal	float
Variables de tipus text	height
Variables de tipus sencer	string
Variable del sistema que fa referència a l'alçada de la finestra de processing	width
Variable del sistema que fa referència a l'amplada de la finestra de processing	mouseY
Fa referència a la coordenada X de la posició del ratolí	mouseX
Fa referència a la coordnada Y de la posició del ratolí	Int

ESTRUCTURA PROGRAMA:

1-Es declararen les variables que es volen fer servir en el programa.

2-void setup() , espai on es declaren les instruccions que s'executaran inicialment i només una vegada, com per exemple el tamany de la pantalla.

3- void draw(), on s'escriuran les instruccions que volem que es vagin executant. (bucle)

OPERADORS D'ASSIGNACIÓ:

Serveixen per assignar valors a les variables i/o per incrementar o disminuir el seu valor en cada iteració, mira els exemples:

=

```
int a = 2;
```

```
a=3; // a val ara 3
```

+=

```
int b = 2;
```

```
b+= 5; // b val ara el valor inicial + 5
```

OPERADORS RACIONALS

>	major que
<	menor que
>=	major o igual que
<=	menor o igual que
!=	diferent que
==	igual que

2. Si volem aconseguir UNA CIRCUMFERÈNCIA QUE COMENCI AMB UN RADI DE 2 I AUGMENTI DE 10 EN 10 FINS A OCUPAR TOTA LA PANTALLA, QUINES ORDRES HAURÀS D'UTILITZAR? ARROSSEGA FINS A LA TAULA AMB L'ORDRE CORRECTE.

```
void setup(){  
  
}  
  
ellipse(150,150,radi,radi);  
  
size(300,300);  
  
void draw(){  
  
int radi = 2;  
  
radi=radi+10
```

[illegible]

3. Quines seran les coordenades d'inici on es dibuixarà el rectangle?

```
int x,y;

void setup(){
  size(400,400);
}

void draw(){
  background(0);
  x=mouseX;
  y=mouseY;
  rect(x,y,20,20);
}
```

- Posició $x=0, y=0$
- posició $x=400, y=400$
- Posició x i y del ratolí
- Caldria afegir un valor, per exemple 20 a x i y .

4. Analitza la següent programació i respon amb una única paraula o xifra les següents preguntes:

```
void setup() {  
  size(300,300);  
  background(100);  
}  
  
void draw() {  
  
  for (int x = 20; x <= 300; x = x+20) {  
    line (x, 20, x, 380);  
  }  
}
```

- Quin tipus de línies dibuixarà el següent programa?
 - En quina coordenada Y començaran?
 - En quina coordenada Y acabaran?
 - Quina longitud tindran?
 - En quina coordenada X hi haurà la primera línia?
 - Com a màxim en quina coordenada X hi haurà la última línia?
 - Quina separació tindran entre elles?
5. Analitza la següent programació i respon amb una paraula o xifra les següents preguntes:

```
int y = 0;  
  
void setup() {  
  size(500,300);  
  background(0);  
}  
void draw() {  
  
  stroke(255);  
  line(0,y,500,y);  
  y=y+10;  
  if (y > 300) {  
    y = 0;  
  }  
}
```

- Quina és l'amplada de la finestra de dibuix?
- Quina és l'alçada de la finestra de dibuix?
- De quin color pintarà el fons?
- De quin color dibuixarà les línies?
- Quin tipus de línies seran? (horitzontals, verticals o diagonals)
- En quina coordenada y començarà la primera de les línies?
- Quina coordenada y tindrà la última de les línies?
- Quina separació tindran entre elles?

6. Analitza el següent programa i respon breument amb una paraula o una xifra les següents preguntes:

```
int x=0;
void setup() {
  size(500,300);
}
void draw() {
  background(255);
  rect(x,100,20,20);
}
void keyPressed (){
  if (keyCode==RIGHT){x=x+3;
}
}
```

- a. En quina coordenada X es dibuixa el primer rectangle?
- b. Quan premem la tecla FLETXADRETA, en quina coordenada X es dibuixarà el rectangle?
- c. Indica la resposta correcta.
 - i. El rectangle es desplaçarà....
 1. cap a la dreta
 2. cap a l'esquerra
 3. cap d'alt
 4. cap baix
 - ii. Si volem fer que el rectangle es desplaci verticalment, en quina de les quatre posicions de valors de l'ordre rectangle hem de posar la variable?
 1. a la primera
 2. a la segona
 3. a la tercera
 4. a la quarta
 - iii. Què passarà quan la X agafi el valor de 500?
 1. Desapareixerà el rectangle fora de la finestra de dibuix
 2. Només veurem la meitat del rectangle
 3. Donarà error i el dibuix no és farà
 4. El rectangle quedarà aturat a un costat de la pantalla de dibuix
 - iv. Quin és el valor màxim que pot agafar la variable...
x = random(width);
 1. L'amplada màxima definida de la finestra
 2. 300
 3. random
 4. No està definit
 5. Tots els valors, no està limitada.
 - v. Quin és el quart paràmetre de la següent ordre?
fill(r, g, b, a);
 1. valor de vermell
 2. valor de blau
 3. color negre
 4. valor de transparència