

Universidad Abierta para Adultos

(UAPA)



ASIGNATURA:

Lógica Computacional

PARTICIPANTE:

JOAN VASQUEZ

MATRICULA:

2019-09666

FACILITADOR:

Gregorio de la Rosa

1) Dado un vector de números reales:

- a. Escriba un método max que nos devuelva el máximo de los valores incluidos en el vector.**

```
INICIO;  
var vector;  
var bigger = 0;  
max() {  
    for num in vector{  
        if (bigger < num) {  
            bigger = num;  
        }  
    }  
    return bigger;  
}
```

```
max();  
FIN;
```

- b. Escriba un método min que nos devuelva el mínimo de los valores incluidos en el vector.**

INICIO;

var vector;

var smallest = vector[0];

min() {

 for num in vector{

 if (num < smallest) {

 smallest = num;

 }

 }

 return smallest;

}

min();

FIN;

- c. **Escriba un método medio que nos devuelva la media de los valores incluidos en el vector.**

INICIO;

var vector;

var sum = 0;

var i = 1;

media() {

 for num in vector{

 sum += num;

 i++;

 }

 return sum/i;

}

media();

FIN;

- d. **Escriba un método varianza que nos devuelva la varianza de los valores incluidos en el vector.**

INICIO;

var vector;

var sum = 0;

var i = 1;

media() {

 for num in vector{

 sum += num;

 i++;

 }

 return sum/i;

}

var mediaResult = media();

var varianzaResult = 0;

varianza() {

 for num in vector {

 varianzaResult += (num - mediaResult)^2;

 }

 return varianzaResult/i;

}

varianza();

FIN;

- e. **Escriba un método mediano que nos devuelva la mediana de los valores incluidos en el vector.**

INICIO;

var vector;

var totalElems = 0;

var medianaTotal = 0;

var vectorSize = 1;

mediana() {

 for num in vector {

 totalElems += num;

 vectorSize++;

 }

 medianaTotal = totalElems/vectorSize;

 return medianaTotal;

}

mediana();

FIN;

- f. **Escriba un método moda que nos devuelva la moda de los valores incluidos en el vector**

INICIO;

var vector;

var modaResult = 0;

var vectorMapCounter;

moda() {

 for num in vector {

 vectorMapCounter[num] ? ++vectorMapCounter[num] || 1;

 }

 for key in vectorMapCounter {

 if(modarResult < vectorMapCounter[key]) {

 modarResult = vectorMapCounter[key];

 }

 }

 return modaResult;

}

moda();

FIN;

- g. Escriba un método percentil(n) que nos devuelva el valor correspondiente al percentil n en el conjunto de valores del vector.**

INICIO;

var vector;

var result = 0;

var countItems = 1;

percentil(n) {

 for num in vector {

 countItems++;

 }

 result = n / 100 (countItems + 1);

 return result;

}

percentil(25);

FIN;

- 2) Implemente una clase en Java, llamada **Serie**, que encapsule un vector de números reales e incluya métodos (no estáticos) que nos permitan calcular todos los valores mencionados en el ejercicio anterior a partir de los datos encapsulados por un objeto de tipo **Serie**.