ESTRUCTURAS REPETITIVAS (BUCLES)

3. Calcular el promedio de un alumno que tiene 7 notas parciales en la materia de Diseño Estructurado de Algoritmos

Entorno:

Int Nota;

Int contador=0

Int Suma=0;

Algoritmo:

While (Contador<=7){

Print “inserta una nota”

Read nota

suma=suma+nota

contador++

}

Print “su nota media es: “ + suma/7

For ( contador=0, suma=0;contador<=7;suma+=nota, contador ++){

Print “inserta una nota”;

Read nota;

}

Print “su nota media es: “ + suma/7;

1. Leer 10 números e imprimir su cubo y su cuarta secuencialmente.

Entorno:

Int contador;

Int NUM;

Int CUBO=0;

Int CUARTA=0;

Algoritmo

While (contador<=10){

print “inserta un numero”;

read NUM;

CUBO=NUM\*NUM\*NUM;

CUARTA= NUM\*NUM\*NUM\*NUM;

Contador++;

}

Print “El cubo de ” + NUM + “es: ” + CUBO + “y su cuarta es: ” + CUARTA

For (CUBO=0,CUARTA=0;CONTADOR<=10; CONTADOR++){

print “inserta un numero”;

read NUM;

CUBO=NUM\*NUM\*NUM;

CUARTA= NUM\*NUM\*NUM\*NUM;

}

Print “El cubo de ” + NUM + “es: ” + CUBO + “y su cuarta es: ” + CUARTA

1. Leer 10 números e imprimir solamente los números positivos

Entorno:

Int NUM;

Int CONTADOR=0;

Algoritmo:

While (CONTADOR<10){

Print “Escribe un numero”;

Read NUM;

If (NUM>0){

Print “es positivo” NUM;

Else if (NUM<0){

Print “Es negativo, inserta otro numero”;

}

Else

Print “Es neutro, inserta otro numero”;

}

CONTADOR ++

}

For (CONTADOR=0; CONTADOR<10;CONTADOR++){

Print “Escribe un numero”;

Read NUM;

If (NUM>0){

Print “es positivo” NUM;

Else if (NUM<0){

Print “Es negativo, inserta otro numero”;

}

Else

Print “Es neutro, inserta otro numero”;

}

}

1. Leer 20 números e imprimir cuantos son positivos, cuantos negativos y cuantos Neutros

Entorno

Int NUM;

Int CONTADOR=0;

Algortimo

While(CONTADOR<20){

Print “ecribe un numero”;

Read NUM;

If (NUM>0){

Print “Es positivo” + NUM;

Else if(NUM<0){

Print “Es Negativo” + NUM;

}

Else

Print “Es neutro” + NUM;

}

CONTADOR++

}

For (CONTADOR=0;CONTADOR<20;CONTADOR++){

Print “ecribe un numero”;

Read NUM;

If (NUM>0){

Print “Es positivo” + NUM;

Else if(NUM<0){

Print “Es Negativo” + NUM;

}

Else

Print “Es neutro” + NUM;

}

}

1. Leer 15 números negativos y convertirlos a positivos e imprimir dichos números.

Entorno:

Int NUM;

Int CONTADOR=0;

Algortimo

While (CONTADOR<15) {

Print “escribe un numero”;

Read NUM;

If (NUM<0){

NUM=NUM\*(-1);

Print NUM;

}else

Print “Es positivo, ingresa otro numero”

CONTADOR++

}

For (CONTADOR=0;CONTADOR<15;CONTADOR++){

Print “escribe un numero”;

Read NUM;

If (NUM<0){

NUM=NUM\*(-1);

Print NUM ;

}else

Print “Es positivo, ingresa otro numero”

}

1. Suponga que se tiene un conjunto de calificaciones de un grupo de 40 alumnos. Realizar un algoritmo para calcular la calificación media y la calificación más baja de todo el grupo.

Entorno

Int CALIFICACION;

Int CONTADOR=0;

Int SUMA=0;

Algoritmo:

While (CONTADOR<40) {

SUMA=SUMA+CALIFICACION;

If (CALIFICACION==1)||(CALIFICACION==2)||(CALIFICACION==3){

Pritn “La calificación mas baja es: ” + CALIFICACION;

}

CONTADOR++;

}

Print “la media de la clase es: ” + SUMA/40;

For(CONTADOR=0,SUMA=0;CONTADOR<40;CONTADOR++,SUMA+=CALIFICACION){

If (CALIFICACION==1)||(CALIFICACION==2)||(CALIFICACION==3){

Pritn “La calificación mas baja es: ” + CALIFICACION;

}

}

Print “la media de la clase es: ” + SUMA/40;

1. Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un número cualquiera. Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.

Entorno

Int CONTADOR=0;

Int MULTIPLICANDO;

Int MULTIPLICADOR=0;

Int PRODUCTO=0;

Algoritmo

Print “Inserta el numero que quieres multiplicar”;

Read MULTIPLICANDO;

While (CONTADOR<=10) && (MULTIPLICADOR<=10) {

PRODUCTO=MULTIPLICANDO\*MULTIPLICADOR;

Print MULTIPLICANDO + “\*” + MULTIPLICADOR + “=”+ PRODUCTO;

CONTADOR++

MULTIPLICADOR++

}

TABLAS DE MULTIPLICAR:

Entorno

Int CONTADOR=0;

Int MULTIPLICANDO;

Int MULTIPLICADOR=0;

Int PRODUCTO=0;

Algoritmo

Print “Inserta el numero que quieres multiplicar”;

Read MULTIPLICANDO;

SWITCH (MULTIPLICANDO){

CASE1:

While (CONTADOR<=10) && (MULTIPLICADOR<=10) {

PRODUCTO=MULTIPLICANDO\*MULTIPLICADOR;

Print MULTIPLICANDO + “\*” + MULTIPLICADOR + “=”+ PRODUCTO;

CONTADOR++

MULTIPLICADOR++

}

Break;

CASE2:

}