

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**FACULTAD:**

CIENCIAS E INGENIERÍAS

**CARRERA:**

INGENIERÍA EN SOFTWARE

**DOCENTE:**

ING.JAIME ANDRES CAMACHO GAVILANES

**INTEGRANTES:**

- NALLELY SCARLET CHICA MAYORGA
- GEOVANNA MAILYN GRACIA QUIÑONEZ
- ALEXIS JULIAN MERA ZAMORA
- JEAN PIERRE MINA QUINTERO
- BRYAN STEVEN BOHORQUEZ MANZO

**GRUPO:**

8



```
Algoritmo Contador Alfabeto
  Definir palabra, letra Como Caracter;
  Definir longitud_palabra, letras_alfabeto Como Entero;
  letras_alfabeto = 0;

  Escribir "Ingrese una palabra: ";
  Leer palabra;
  longitud_palabra = longitud(palabra);

  Para pos = 0 Hasta longitud_palabra - 1 Con Paso 1 Hacer
    letra = subcadena(palabra, pos, pos);
    Si letra >= "a" y letra <= "z" Entonces
      letras_alfabeto = letras_alfabeto + 1;
    FinSi
  Fin Para
  Escribir "Hay ", letras_alfabeto, " letras del alfabeto en la
palabra ingresada.";
FinAlgoritmo
```

Algoritmo sin\_titulo

```
//1. Dado a=3 y b=7, encuentra el valor de  $y = 2 * a + b - a \bmod 3$ .
a<-3
b<-7
resultado <- 2 * a + b - a mod 3
Escribir "El valor de y es ", resultado

//2. Si a=10 y b=4, calcula el valor de  $z = a * b + 3 \bmod a + b$ .
a<-10
b<-4

z <- a * b +3 mod a+b
Escribir "El valor de z es ", z
//3. Con a=6 y b=2, determina el valor de  $w = a - b + 2 * a \bmod b$ .
a<-6
b<-2
w= a-b+2*a mod b
Escribir " El valor de w es ", w
//4. Para a=8 y b=5, encuentra el valor de  $v = 2 * b + a \div 2 + 4$ 
* b mod a.
a<-8
b<-5
v<- 2*b+a / 2+4 * b mod a
Escribir " El valor de v es ", v
//5. Si a=12 y b=9, calcula el valor de  $u = b - a + 3 * a \bmod b$ .
a<-12
b<-9
u<- b-a+3* a mod b
Escribir " El valor de u es ", u
//6.  $(5 + 3 * 2) + 9 > 3 * 5 * 14 \% 3$ 
t<-(5 + 3 * 2) + 9 > 3 * 5 * 14 % 3
Escribir " El valor de t es ", t

//7.  $2 * (4 ? 10 + 8) / 2 * 36 * (1/2)$ 
p <- 2 * (4 - 10 + 8) / 2 * 36 * (1/2)
Escribir " El valor de p es ",p

//8.  $260 / 12 + 54 \% 3 ? 85 \% 7$ 
i<-260 / 12 + 54 % 3 - 85 % 7
Escribir " El valor de p es ",p
//9.  $(48 < 2 * 3) \mid \mid (2 * 7 < 12)$ 
e<- (48 < 2 * 3) \mid (2 * 7 < 12)
Escribir " El valor de e es ",e
//10.  $((8 > 2) \mid \mid (932 < 23) ) \& 4 == 2$ 
r<-((8 > 2) \mid (932 < 23) ) & 4 == 2
Escribir " El valor de r es ",r

//****Ejercicios algoritmos secuenciales (paso a paso)*****:

//11. Suma de dos números: Escribe un programa que tome dos números
como entrada y muestre su suma.
Definir n1, n2 , suma Como Entero;
Escribir "Ingrese el primer numero"
leer n1
Escribir "Ingrese el segundo numero"
leer n2
suma<- n1+n2
Escribir "La suma de los numeros es ",suma
```

```

//12. Área de un triángulo: Pide al usuario que ingrese la base y
la altura de un triángulo, luego calcula y muestra su área.
Definir base, altura , area Como Entero;
Escribir "Ingrese la base del triangulo"
leer base
Escribir "Ingrese la altura del triangulo"
leer altura
area<- base* altura / 2
Escribir "El area del triangulo es ",area
//13. Número par o impar: Solicita al usuario que ingrese un número
e indica si es par o impar.
Definir num Como Entero;
Escribir "Ingrese el numero"
leer num
si num % 2 == 0 Entonces
    Escribir "El numero es par"
SiNo
    Escribir "Es impar"
FinSi
//14. Calculadora simple: Crea una calculadora que realice
operaciones básicas como suma, resta, multiplicación y división, según la
elección del usuario.
Definir opc, num1, num2 , resul Como Entero;

Escribir "Elije una opcion "
Escribir "1.suma"
Escribir "2.resta"
Escribir "3.multiplicacion "
Escribir "4.division"
Escribir "Ingrese la opcion "
leer opc

Escribir "Ingrese el primer numero"
leer num1
Escribir "Ingrese el segundo numero"
leer num2

Segun opc Hacer
    caso 1:
        resul <- num1+num2
        Escribir "La suma de los numero es ",resul
    Caso 2:
        resul <- num1-num2
        Escribir "La resta de los numero es ",resul
    caso 3:
        resul <- num1*num2
        Escribir "La multiplicacion de los numero es ",resul
    caso 4:
        resul <- num1/num2
        Escribir "La division de los numero es ",resul
    otro:
        escribir "Opcion invalida"
FinSegun

//15. Tabla de multiplicar: Pide al usuario un número y muestra su tabla
de multiplicar del 1 al 10.

```

```
//16. Copiar palabra: Escribe un programa que lea dos palabras y
concatena en otra variable las dos palabras
Definir palabra1,palabra2 , re Como Caracter
Escribir "Ingrese una palabra"
Leer palabra1
Escribir "Ingrese otra palabra"
leer palabra2
re = palabra1 + palabra2
Escribir "La concatenacion de las palabras son ", re
```

```
//17. Mayor de tres números: Solicita tres números y determina cuál
es el mayor de ellos.
Definir nu1,nu2,nu3 Como Entero
Escribir "Ingrese el primer numero"
leer nu1
Escribir "Ingrese el segundo numero"
leer nu2
Escribir "Ingrese el tercer numero"
leer nu3
si nu1 > nu2 & nu1 > nu3 Entonces
    Escribir "El primer numero es mayor"
SiNo
    si nu2 > nu1 & nu2 > nu3 Entonces
        Escribir "El segundo numero es mayor"
    SiNo
        Escribir "El tercer numero es mayor"
    FinSi
FinSi
```

```
//18. Edad mínima para votar: Pregunta la edad del usuario y
verifica si es elegible para votar (18 años o más).
Definir edad Como Caracter
Escribir "Ingrese la edad"
leer edad
si edad >= "18" Entonces
    Escribir "Puede votar"
SiNo
    Escribir "No puede votar"
FinSi
```

```
//19. Calculadora de BMI: Crea un programa que calcule el índice de masa
corporal
```

```
//(BMI) a partir del peso y la altura del usuario, y luego indique
si está en una categoría de peso saludable.
```

```
Escribir "Ingrese su peso en kilogramos:"
Leer peso
```

```
Escribir "Ingrese su altura en metros:"
Leer altura
```

```
bmi <- peso / (altura * altura)
```

```
// Determinar la categoría de peso
```

```
Si bmi < 18.5 Entonces
```

```
    categoria <- "Bajo peso"
```

```
Sino Si bmi >= 18.5 Y bmi < 24.9 Entonces
```

```
    categoria <- "Peso normal"
```

```
Sino Si bmi >= 24.9 Y bmi < 29.9 Entonces
```

```

        categoria <- "Sobrepeso"
    Sino
        categoria <- "Obesidad"
    Fin Si
fin si
fin si

Escribir "Su índice de masa corporal (BMI) es:", bmi
Escribir "Usted está en la categoría de peso:", categoria

//20. Número positivo, negativo o cero: Pide al usuario que ingrese
un número y muestra si es positivo, negativo o cero.

Definir numero Como Entero
Escribir "Ingrese el numero"
leer numero
si numero == 0 Entonces
    Escribir "El numero es 0"
SiNo
    si numero > 0 Entonces
        Escribir "El numero es positivo"
    SiNo
        Escribir "El numero es negativo"
    FinSi
FinSi

//21. Año bisiesto: Solicita al usuario un año y determina si es un año
bisiesto o no.
//Un año bisiesto es divisible por 4, pero no por 100, a menos que
también sea divisible por 400.

Escribir "Ingrese un año:"
Leer año

// Determinar si el año es bisiesto
Si (año MOD 4 = 0 Y año MOD 100 <> 0) O (año MOD 400 = 0) Entonces
    Escribir "El año ", año, " es un año bisiesto."
Sino
    Escribir "El año ", año, " no es un año bisiesto."
Fin Si

//22. Signo zodiacal: Pide al usuario que ingrese su mes y día de
nacimientto, luego determina su signo zodiacal. Puedes usar una serie de
declaraciones if para
//comparar las fechas ingresadas con las fechas límite de cada signo
zodiacal.

Escribir "Ingrese el número de su mes de nacimiento (1-12):"
Leer mes

Escribir "Ingrese su día de nacimiento:"
Leer dia

// Determinar el signo zodiacal
Si (mes = 3 Y dia >= 21) O (mes = 4 Y dia <= 19) Entonces
    signo <- "Aries"
Sino Si (mes = 4 Y dia >= 20) O (mes = 5 Y dia <= 20) Entonces

```

[illegible]

```
//23. Día del mes con respecto a la segunda quincena: Solicita al usuario
que ingrese
//un número de día del mes (por ejemplo, del 1 al 31) y verifica si ese
día pertenece a la primera quincena (días 1-15) o a la segunda quincena
(días 16-31).
```

```
    Escribir "Ingrese un número de día del mes (1-31):"
    Leer dia
```

```
    Si dia >= 1 Y dia <= 15 Entonces
        Escribir "El día ", dia, " pertenece a la primera quincena."
    Sino Si dia >= 16 Y dia <= 31 Entonces
        Escribir "El día ", dia, " pertenece a la segunda
quincena."
    Sino
        Escribir "Número de día inválido."
    Fin Si
    fin si
```

```
//24. Día de la semana: Pide al usuario que ingrese un número del 1 al 7,
donde 1
//representa el domingo, 2 el lunes, 3 el martes, y así sucesivamente.
Luego, utiliza una estructura switch para mostrar el nombre del día de la
semana
//correspondiente al número ingresado.
```

```
    Definir opcio Como Entero
```

```
    Escribir "elige la opcion "
    leer opcio
```

```
    Segun opcio hacer
        caso 1:
            Escribir "Domingo"
        caso 2:
            Escribir "Lunes"
        caso 3 :
            Escribir "Martes"
        caso 4 :
            Escribir "Miercoles"
        caso 5:
            Escribir "Jueve"
        caso 6 :
            Escribir "Viernes"
        caso 7 :
            Escribir "Sabado"
        otro:
            Escribir "Opcion no validad"
```

```
    FinSegun
```

```
//25. Frases iguales: Escribir un programa que ingrese dos frases e
indique si son iguales
```

```
    Definir frase1, frase2 , res Como Caracter
    Escribir "Ingrese la primera frase"
    leer frase1
    Escribir "Ingrese la segunda frase"
```



```

    leer frase2
    si Longitud(frase1) == Longitud(frase2) Entonces
        Escribir "Si son iguales"
    SiNo
        Escribir "No son iguales"
    FinSi
//26. Calculadora de precio con descuento: Crea un programa que permita a
un usuario ingresar
    //el precio de un artículo y un porcentaje de descuento. El
programa debe calcular y mostrar el precio final después del descuento.
    Definir precio, descuento, precio_total Como Entero
    Escribir "Ingrese el precio"
    leer precio
    Escribir "Ingrese el descuento"
    leer descuento
    precio_total<- precio- descuento
    Escribir "El precio total a pagar es", precio_total

//27. Calculadora de factura con impuestos: Solicita al usuario que
ingrese el total de una factura y el porcentaje de impuestos aplicado.
Luego, calcula y muestra
    //el monto total a pagar, incluyendo los impuestos.
    Definir factura, impu ,monto_t Como Entero
    Escribir "Ingrese la factura"
    leer factura
    Escribir "Ingrese el impuesto"
    leer impu
    monto_t <- factura + impu
    Escribir "El monto total a pagar es", monto_t

//28. Calculadora de sueldo con aumento: Pide al usuario que ingrese su
salario actual y el porcentaje de aumento que recibirá. Calcula y muestra
el nuevo
    //salario después del aumento.
    Definir salario_actual, aumento ,salario_despues Como Entero
    Escribir "Ingrese el salario actual"
    leer salario_actual
    Escribir "Aumento del salario"
    leer aumento
    salario_despues <- salario_actual + aumento
    Escribir "El precio total a pagar es", salario_despues

//29. Calculadora de compra con múltiples artículos: Permite al usuario
ingresar el precio y la cantidad de varios artículos que está comprando.
Calcula el total de
    //la compra y aplica un descuento del 10% si el total es mayor a
cierta cantidad (por ejemplo, $100).

    Definir precio, cantidad, subtotal, total, descuento Como Real
    Definir cantidadArticulos, i Como Entero
    total <- 0

    Escribir "Ingrese la cantidad de artículos que está comprando:"
    Leer cantidadArticulos

    Para i <- 1 Hasta cantidadArticulos Hacer
        Escribir "Artículo ", i
        Escribir "Ingrese el precio del artículo:"

```

```

    Leer precio
    Escribir "Ingrese la cantidad del artículo:"
    Leer cantidad

    subtotal <- precio * cantidad
    total <- total + subtotal
Fin Para

    Si total > 100 Entonces
        descuento <- total * 0.10
        total <- total - descuento
        Escribir "Se aplicó un descuento del 10%."
    Fin Si

    Escribir "El total de la compra es: $", total

//30. Calculadora de impuestos sobre el salario: Solicita al usuario que
ingrese su salario anual
    //y calcula el impuesto sobre la renta según las siguientes
tasas:
    //Hasta De $10,001 a $20,000: 1 $10,000: 5% 0% . Más de
$20,000: 15%
    Definir salarioAnual, impuestoRenta Como Real

    Escribir "Ingrese su salario anual:"
    Leer salarioAnual

    Si salarioAnual <= 10000 Entonces
        impuestoRenta = 0
    Sino
        Si salarioAnual <= 20000 Entonces
            impuestoRenta = (salarioAnual - 10000) * 0.05
        Sino
            impuestoRenta = (20000 - 10000) * 0.05 +
(salarioAnual - 20000) * 0.15
        FinSi
    FinSi

    Escribir "El impuesto sobre la renta es: ", impuestoRenta

//31. Descuento por antigüedad en la empresa: Pregunta al usuario cuántos
años ha estado trabajando
    //en una empresa y calcula su bono de antigüedad. Si ha
trabajado más de 5 años, otorga un bono del 5% sobre su salario.
    Definir años_trabajo , sueldo_final ,bono , sueldo Como
Entero

    Escribir " Ingrese los años de trabajo"
    leer años_trabajo
    Escribir "Ingrese su sueldo"
    leer sueldo
    si años_trabajo > 5 Entonces
        bono <- sueldo * 0.05
        sueldo_final <- sueldo + bono
        Escribir " Sueldo final mas bono", sueldo_final
    sino
        Escribir " Su sueldo es ",sueldo

```

```

FinSi

//32. Calculadora de envío con tarifas diferentes: Crea un programa que
permita al usuario ingresar la distancia
//de envío y calcule el costo del envío. Si la distancia es
inferior a 50 km, el costo es de $10. Si la distancia es de 50 km o más,
el costo es de $20.
Definir kilometros Como Entero
Escribir "Ingrese la distancia"
leer kilometros

si kilometros < 50 Entonces
    Escribir " El costo del envio es $10 dolares"
sino
    si kilometros >= 50 Entonces
        Escribir " El costo del envio es de $ 20 dolares"
    FinSi
FinSi

//33. Calculadora de descuento por lealtad del cliente: Pide al usuario
que ingrese el total de sus compras mensuales durante un año. Si el total
es superior a $500,
//aplica un descuento del 10% en la próxima compra.
Definir total_compras , por_descuento Como Entero
Escribir "Ingresa de compras mensual "
leer total_compras
si total_compras > 500 Entonces
    por_descuento <- total_compras * 0.10
    Escribir " Querddido cliente usted a ganado un descuento
del 10% en su proxima compra la cual seria de ", por_descuento
SiNo
    Escribir "Estimado cliente no ha obtenido ningun
descuento"
fin si

//34. Calculadora de descuento por volumen de compra: Permite al usuario
ingresar la cantidad de unidades de un producto que va a comprar y el
precio unitario.
//Aplica descuentos por volumen de compra según las siguientes reglas:
// 10-50 unidades: 5% de descuento
//51-100 unidades: 10% de descuento
// Más de 100 unidades: 15% de descuento
Definir precio_unitario, cantidad_producto, total_pago,
descuentos Como Real

total <- 0
Escribir "Artículo "
Escribir "Ingrese el precio del artículo:"
Leer precio_unitario
Escribir "Ingrese la cantidad del artículo:"
Leer cantidad_producto

si cantidad_producto >= 10 y cantidad_producto <= 50 Entonces
    total_pago <- precio_unitario * cantidad_producto
    descuentos <- total_pago * 0.05
    total_pago <- total_pago - descuentos
    Escribir " total a pagar con su descuento es",
total_pago
FinSi

```

//35.Calculadora de costo de servicio: Pregunta al usuario cuántas horas de servicio necesita y calcula el costo total. Si las horas son más de 10, aplica un descuento del 20%.

```
Definir hora_servicio, descu, costo_total, costo Como Entero
tarifa = 10
Escribir " Cuantas hora de servicio necesita"
leer hora_servicio
```

```
Si hora_servicio > 10 Entonces
    costo <- hora_servicio * tarifa
    descu <- costo * 0.20
    costo_total <- costo - descu
    Escribir "El costo total con descuento " , costo_total
```

```
SiNo
    costo <- hora_servicio * tarifa
    Escribir " El costo es ", costo
```

```
FinSi
```

```
FinAlgoritmo
```

## Algoritmo Ciclos

```
        //****Ejecucion del ciclo for(para)***

//36. Suma de números pares: Utiliza un bucle for para calcular la suma
de los números pares del 1 al 50.
    Definir i Como Entero
        suma<-0
        Para i <- 1 Hasta 50 Hacer
            suma <- suma + i
        Fin Para
        Escribir "la suma de los numeros son ", suma

//37. Tabla de multiplicar: Utiliza un bucle for para imprimir la tabla
de multiplicar de un número ingresado por el usuario del 1 al 12
    Definir t Como Entero;
        Escribir "Para Obtener las Tablas De Multiplicar";
        Escribir "ingrese un numero: ";
        Leer t;
        //Estructura Repetitiva
        Para i<-1 Hasta 12 Hacer
            Mostrar t,"*",i,"=",i*t;
        Fin Para

//38. Contador de vocales: Utiliza un bucle while para contar el número
de vocales en una palabra ingresada por el usuario.
    Definir text, l Como Caracter
    Definir i Como Entero

    c <- 0
    c1 <- 0
    c2 <- 0
    c3 <- 0
    c4 <- 0

    // Instrucción de entrada
    Escribir "Ingrese un texto"
    Leer text

    i <- 1
    // Estructura Repetitiva
    Mientras i <= Longitud(text) Hacer
        l <- Subcadena(text, i, i)
        Si l = "a" Entonces
            c <- c + 1
        Sino
            Si l = "e" Entonces
                c1 <- c1 + 1
            Sino
                Si l = "i" Entonces
                    c2 <- c2 + 1
                SiNo
                    Si l = "o" Entonces
                        c3 <- c3 + 1
                    SiNo
                        Si l = "u" Entonces
                            c4 <- c4 + 1
                        FinSi
            FinSi
        FinSi
    FinMientras
```

```

                                FinSi
                        FinSi
                FinSi
        FinSi
        i <- i + 1
FinMientras

Mostrar "La cantidad de a =", c
Mostrar "La cantidad de e =", c1
Mostrar "La cantidad de i =", c2
Mostrar "La cantidad de o =", c3
Mostrar "La cantidad de u =", c4

```

//39. Contador de dígitos: Utiliza un bucle for para contar el número de dígitos en una palabra ingresada por el usuario.

```

Definir frase, frasemin Como Caracter;
Definir la, vocales, consonan, digitos, pos, vacio Como Entero;
vocales = 0;
consonan = 0;
digitos = 0;
vacio = 0;
Escribir "Ingrese la frase ";
leer frase;
la = longitud(frase);
frasemin = Minusculas(frase);
Para pos = 0 Hasta la-1 Con Paso 1 Hacer

        Si subcadena(frasemin,pos,pos) >= "0" y
subcadena(frasemin,pos,pos) <= "9" Entonces
                digitos = digitos + 1;
        SiNo
                Si Subcadena(frasemin,pos,pos) = " " o
subcadena(frasemin,pos,pos) = "," o subcadena(frasemin,pos,pos) = "." o
subcadena(frasemin,pos,pos) = ";" o subcadena(frasemin,pos,pos) = ":"
Entonces
                        vacio = vacio + 1;
                FinSi
        FinSi

Fin Para
Escribir " Hay " , digitos , " digitos en la frase";

```

//40. Adivina el número: Genera un número aleatorio y pide al usuario que adivine el número. Utiliza un bucle while para repetir la solicitud hasta que adivine

```

//correctamente.

intentos<-9;
num_secreto <- azar(100)+1;
Escribir "Adivine el número (de 1 a 100):";
Leer num_ingresado;
Mientras num_secreto<>num_ingresado Y intentos>0 Hacer
        Si num_secreto>num_ingresado Entonces
                Escribir "Muy bajo";
        Sino
                Escribir "Muy alto";

```

```

        FinSi
        Escribir "Le quedan ",intentos," intentos:";
        Leer num_ingresado;
        intentos <- intentos-1;
    FinMientras
    Si intentos=0 Entonces
        Escribir "El numero era: ",num_secreto;
    Sino
        Escribir "Exacto! Usted adivinó en ",11-intentos,"
intentos.";
    FinSi

```

//42. Suma de números impares: Utiliza un bucle while para calcular la suma de los números impares del 1 al 100.

```

    suma_impar<-0
    n<- 1
    Mientras n <=100 Hacer
        si n mod 2 <> 0 Entonces
            suma_impar<- suma_impar + n
        FinSi
        n <- n +1

    Fin Mientras
    Escribir "La suma de los números impares del 1 al 100 es:",
suma_impar
//43. Contador de caracteres: Escribir un programa que lea una palabra y
presenta cuantos caracteres hay en dicha palabra.
    definir pal Como Caracter
    definir log_palabra Como Entero
    Escribir "Ingrese la palabra"
    leer pal
    log_palabra <- Longitud(pal)

    Escribir "La longitud de la palabra es " ,log_palabra

```

//44. Suma de números: Pide al usuario que ingrese números enteros positivos uno por uno y utiliza un bucle while para calcular la suma de estos números. El ciclo  
//debe terminar cuando el usuario ingrese un número negativo.

```

    definir numeros_enteros , su Como Entero
    su <-0

    Mientras numeros_enteros >= 0 Hacer
        su <- su + numeros_enteros
        Escribir "Ingrese otro número entero positivo (ingrese
un número negativo para terminar):"
        Leer numeros_enteros

    Fin Mientras
    Escribir " la suma de los numeros es " , su

```

//45. Cuenta regresiva: Pide al usuario que ingrese un número entero positivo y utiliza un bucle while para mostrar una cuenta regresiva desde ese número hasta 1.

```

    Definir numero Como Entero

```

```
    Escribir "Ingrese un número entero positivo:"
    Leer numero

    Si numero <= 0 Entonces
        Escribir "El número ingresado no es válido. Debe ser un
número entero positivo."
    Sino
        Escribir "Cuenta regresiva desde", numero, "hasta 1:"
        Mientras numero >= 1 Hacer
            Escribir numero
            numero <- numero - 1
        Fin Mientras
    Fin Si

FinAlgoritmo
```



```

// Función saludo con parámetro nombre
Funcion saludo(nombre)
    Escribir "Hola que tal ", nombre
FinFuncion

// Función suma con parámetros a y b
Funcion suma(a, b)
    Definir resultado Como Entero
    resultado <- a + b
    Escribir "La suma de los números es ", resultado
FinFuncion

// Función multiplicar con parámetros n1 y n2
Funcion multiplicar(n1, n2)
    Definir resultado Como Entero
    resultado <- n1 * n2
    Escribir "La multiplicación de los números es ", resultado
FinFuncion

// Función numerospares con parámetro numero
Funcion numerospares(numero)
    Si numero MOD 2 = 0 Entonces
        Escribir "El número ", numero, " es par."
    Sino
        Escribir "El número ", numero, " es impar."
    Fin Si
FinFuncion

// Función area_rectangulo con parámetros base y altura
Funcion area_rectangulo(base, altura)
    Definir area Como Entero
    area <- base * altura
    Escribir "El área del rectángulo es ", area
FinFuncion

// Función imprimir_nombre con parámetro nombre
Funcion imprimir_nombre(nombre)
    Escribir "Hola, mi nombre es ", nombre
FinFuncion

// Función contar_caracter con parámetros frase y caracter_a_contar
Funcion contar_caracter(frase, caracter_a_contar)
    Definir l, pos, contador Como Entero
    l <- Longitud(frase)
    contador <- 0
    Para pos <- 0 Hasta l - 1 Con Paso 1 Hacer
        Si Subcadena(frase, pos, pos) = caracter_a_contar Entonces
            contador <- contador + 1
        FinSi
    FinPara
    Escribir "El carácter ", caracter_a_contar, " aparece ", contador,
" veces en la frase."
FinFuncion

// Función imprimir_numeros sin parámetros
Funcion imprimir_numeros(rango)
    Para i <- 1 Hasta rango Hacer
        Escribir i
    
```

```
Fin Para
FinFuncion
```

```
//convertir de celcius
Funcion celsius_a_fahrenheit(celsius)
    Definir fahrenheit como real
    fahrenheit <- (celsius * 9/5) + 32
    Escribir "La temperatura" ,celsius,"en grados Fahrenheit es: ",
fahrenheit
FinFuncion
//Contar caracteres de una frase
Funcion contar_caracteres(frase)
    Definir long Como Entero
    long <- Longitud(frase)
    Escribir "La cantidad de caracteres en la frase es: ", long
FinFuncion
```

```
Algoritmo funciones
    // Instanciación de las funciones con parámetros
    saludo("Juan")
    suma(5, 7)
    multiplicar(3, 4)
    numerospares(6)
    area_rectangulo(4, 5)
    imprimir_nombre("María")
    contar_caracter("Hola mundo", "o")
    imprimir_numeros(10)
    celsius_a_fahrenheit(100)
    contar_caracteres('hola mundo')
FinAlgoritmo
```

#### Algoritmo ARREGLOS

```
//46 Suma de elementos: Crea un arreglo de números enteros y
calcula la suma de todos sus elementos.
definir canti, suma, i, num Como Entero;
Escribir "Ingresa la cantidad de valores del arreglo";
leer canti;
suma<-0
dimension num(canti);
para i=0 hasta canti-1 Hacer
    Escribir "Ingresa el valor " i+1;
    leer num(i);
    suma = suma + num(i);
FinPara
Escribir "La suma de los numeros ingresados dentro del arreglo es "
suma;
```

//47. Promedio de calificaciones: Crea un arreglo de calificaciones (números decimales) y calcula el promedio de las calificaciones.

```
definir rango, add, indice, arreglo Como Entero;
Escribir "Ingresa la cantidad de calificaciones";
leer rango;
add<-0
dimension arreglo(rango);
para indice=0 hasta rango-1 Con Paso 1
    Escribir "Ingresa la #", indice+1," nota"
    leer arreglo(indice);
    add = add + arreglo(indice);
FinPara
Escribir "El promedio de notas es: " add/indice;
```

//48. Mayor y menor valor: Encuentra el valor máximo y mínimo en un arreglo de números enteros.

```
definir cantidad, p, number Como Entero;
Escribir "Ingresa la cantidad de valores del arreglo";
leer cantidad;
dimension number(cantidad);
para p=0 hasta cantidad-1 Hacer
    Escribir "Ingresa el valor " p + 1;
    leer number(p);
FinPara

maximo <- number(0);
minimo <- number(0);
Para p = 1 Hasta cantidad - 1 Hacer
    Si number(p) > maximo Entonces
        maximo <- number(p);
    SiNo
        Si number(p) < minimo Entonces
            minimo <- number(p);
        FinSi
    FinSi
FinPara

Escribir "El máximo del arreglo es ", maximo;
Escribir "El mínimo del arreglo es ", minimo;
```

//49. Buscar un elemento: Pide al usuario que ingrese un número y verifica si ese número está presente en un arreglo dado.

```
Definir cant, d, numbe, valor_buscado, v_encontrado Como Entero;
Escribir "Ingresa la cantidad de valores del arreglo:";
Leer cant;
Dimension numbe(cant);

Para d = 0 Hasta cant - 1 Hacer
    Escribir "Ingresa el valor ", d + 1;
    Leer numbe(d);
FinPara

Escribir "Ingresa el valor a buscar:";
Leer valor_buscado;

encontrado <- 0;

Para d = 0 Hasta cant - 1 Hacer
    Si numbe(d) = valor_buscado Entonces
        Escribir "El valor ", valor_buscado, " aparece en la
posición ", d;
        encontrado <- 1;
    FinSi
FinPara

Si encontrado = 0 Entonces
    Escribir "El valor ", valor_buscado, " no se encuentra en el
arreglo.";
FinSi
```

//50. Contar elementos pares: Cuenta cuántos números pares hay en un arreglo de números enteros.

```
Definir c, r, num_b Como Entero;
Escribir "Ingresa la cantidad de valores del arreglo:";
Leer c;
cont_pares <- 0;

Dimension num_b(c);

Para r = 0 Hasta c - 1 Hacer
    Escribir "Ingresa el valor ", i + 1;
    Leer num_b(r);
    Si num_b(r) Mod 2 = 0 Entonces
        cont_pares <- cont_pares + 1;
    FinSi
FinPara

Escribir "Cantidad de números pares en el arreglo:", cont_pares;
```

//51. Inversión de un arreglo: Invierte el orden de los elementos en un arreglo. Por ejemplo, [1, 2, 3] se convierte en [3, 2, 1].

```
definir can, t, numb, x Como Entero;
Escribir "Ingresa la cantidad de valores del arreglo";
```

```

    leer can;
    dimension numb(can);
    para t=0 hasta can-1 Hacer
        Escribir "Ingresa el valor " t + 1;
        leer numb(t);
    FinPara
    para x=can-1 Hasta 0 con paso -1 Hacer
        escribir "Posicion(" x ") " "= " numb(x);
    FinPara

    //52. Buscar el índice: Pide al usuario que ingrese un valor y
    encuentra el índice de ese valor en un arreglo. Si el valor aparece más
    de una vez, muestra todos los índices.
    Definir arreglo como Entero
    Definir valor, i, indices como Entero
    Dimension arreglo(10)
    Escribir "Ingresa 10 valores para el arreglo:"
    Para i <- 0 Hasta 9 Hacer
        Escribir "Ingresa el valor ", i+1, ":"
        Leer arreglo(i)
    Fin Para

    Escribir "Ingresa el valor a buscar:"
    Leer valor

    indices <- 0

    Escribir "Los índices del valor ", valor, " son:"
    Para i <- 0 Hasta 9 Hacer
        Si arreglo(i) = valor Entonces
            Escribir i
            indices <- indices + 1
        Fin Si
    Fin Para

    Si indices = 0 Entonces
        Escribir "El valor no se encontró en el arreglo."
    Fin Si

FinAlgoritmo

```