



Escuela Politécnica Nacional
Facultad De Ingeniería en Sistemas
PROGRAMACIÓN I (COMPONENTE PRÁCTICO)



DOCENTE: Eddie Hans Yáñez Quezada

ESTUDIANTE: Josune Antonella Singaña Tapia

TEMA: Estructuras Algorítmicas Secuenciales

FECHA: 6 de junio de 2022

INDICE

Objetivos

Problema 1

Problema 2

Problema 3

Problema 4

Problema 5

Problema 6

Problema 7

Problema 8

Problema 9

Problema 10

Problema 11

Problema 12

Problema 13

OBJETIVOS DEL DEBER:

- Comprender el uso de las condiciones para la resolución de ejercicios.
- Crear un menú que permita orientar a procesos específicos.
- Analizar la estructura en lenguaje C del algoritmo desarrollado en pseint.

ACTIVIDAD EJERCICIO DE ALGORITMOS

Problema 1

1

Desarrollo		Etapa
Para integrar la selección de baloncesto, además de ser un buen jugador, es necesario una estatura de 1.70 m como mínimo. Dada la estatura de un aspirante decidir si es apto.		Definición del problema

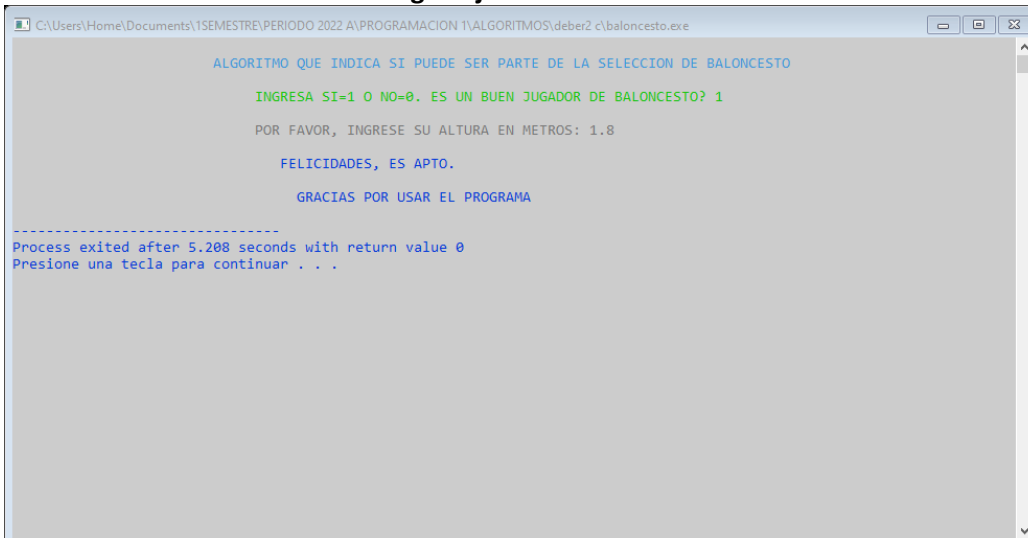
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
e E reales, r E entero.	Si $r=1$. Si $e \geq 1.70$.	Es apto, no es apto, no puede ingresar al equipo.	
Imagen obtenida en pseint <pre> Algoritmo baloncesto // autora: Josune Singana // fecha: 3-Junio-2022 Definir e Como Real Definir r Como Entero Escribir "ALGORITMO QUE INDICA SI PUEDE SER PARTE DE LA SELECCION DE BALONCESTO " // Entrada de datos Escribir "INGRESA SI=1 O NO=0. ¿ES UN BUEN JUGADOR DE BALONCESTO?: " Sin saltar Leer r Si r==1 Entonces Escribir "POR FAVOR, INGRESE SU ALTURA EN METROS: " Sin saltar Leer e Si e≥1.70 Entonces Escribir "FELICIDADES, ES APTO. " SiNo Escribir "NO ES APTO " Sin saltar Fin Si SiNo Escribir "NO PUEDE INGRESAR AL EQUIPO" Sin saltar Fin Si Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" FinAlgoritmo </pre>			Diseño del algoritmo
Imagen ejecución pseint 			Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
textbackground(LIGHTGRAY );
clrscr();
float e;
int r;
textcolor(CYAN);
gotoxy (25,2);
printf("ALGORITMO QUE INDICA SI PUEDE SER PARTE DE LA SELECCION DE BALONCESTO ");
/* Entrada de datos */
textcolor( LIGHTGREEN);
gotoxy (30,4);
printf("INGRESA SI=1 O NO=0. ES UN BUEN JUGADOR DE BALONCESTO\? ");
scanf("%i",&r);
if (r==1) {
textcolor( DARKGRAY );
gotoxy (30,6);
printf("POR FAVOR, INGRESE SU ALTURA EN METROS: ");
scanf("%f",&e);
if (e>=1.70) {
textcolor( BLUE );
gotoxy (33,8);
printf("FELICIDADES, ES APTO. \n");
} else {
textcolor( BLUE );
gotoxy (33,8);
printf("NO ES APTO ");
}
} else {
textcolor( BLUE );
gotoxy (32,6);
printf("NO PUEDE INGRESAR AL EQUIPO");
}
textcolor( BLUE );
gotoxy (35,10);
printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
return 0;
}
```

Diseño del
algoritmo

Imagen ejecución Dev C++



```
C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\baloncesto.exe

ALGORITMO QUE INDICA SI PUEDE SER PARTE DE LA SELECCION DE BALONCESTO

INGRESA SI=1 O NO=0. ES UN BUEN JUGADOR DE BALONCESTO? 1

POR FAVOR, INGRESE SU ALTURA EN METROS: 1.8

FELICIDADES, ES APTO.

GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA

-----
Process exited after 5.208 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Verificación
del
algoritmo

Problema 2

2

Desarrollo			Etapas
Dado dos números racionales a/b y d/e se desea saber si son equivalentes y si no los son, cuál es el mayor y cuál el menor.			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
A,b,d,e E Enteros. Div1, div2 E Reales.	div1= a/b div2= d/e Si div1==div2 son equivalentes. Div1>div2 a/b es mayor que d/e	Div1, div2 E reales. Equivalentes, no equivalentes. Mayor o menor.	
Imagen obtenida en pseint <pre>Algoritmo racionales // autora: Josune Singana // fecha: 3-Junio-2022 Definir a Como Entero Definir b Como Entero Definir d Como Entero Definir e Como Entero Definir div1 Como Real Definir div2 Como Real Escribir "ALGORITMO QUE DETERMINA SI 2 NUMEROS SON EQUIVALENTES Y SI NO, CUAL ES MAYOR " // Entrada de datos Escribir "EL PRIMER NUMERO RACIONAL ES a/b " Escribir "INGRESA EL VALOR ENTERO DE a: " Sin saltar Leer a Escribir "INGRESA EL VALOR ENTERO DE b: " Sin saltar Leer b Escribir "EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL ES d/e " Escribir "INGRESA EL VALOR ENTERO DE d: " Sin saltar Leer d Escribir "INGRESA EL VALOR ENTERO DE e: " Sin saltar Leer e div1 ← a/b div2 ← d/e Si div1== div2 Entonces Escribir "SON EQUIVALENTES" Escribir "EL VALOR ES: ", div1 SiNo Escribir "NO SON EQUIVALENTES" Si div1>div2 Entonces Escribir "EL PRIMER NUMERO RACIONAL a/b: ", div1 " ES MAYOR QUE EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL d/e: ", div2 SiNo Escribir "EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL d/e: ", div2 " ES MAYOR QUE EL PRIMER NUMERO RACIONAL a/b: ", div1 Fin Si Fin Si Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" FinAlgoritmo</pre>			Diseño del algoritmo
Imagen ejecución pseint 			Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(BLACK);
    clrscr();
    int a, b, d, e;
    float div1, div2;
    textcolor(CYAN);
    gotoxy (15,2);
    printf("ALGORITMO QUE DETERMINA SI 2 NUMEROS SON EQUIVALENTES Y SI NO, CUAL ES MAYOR \n");
    textcolor(LIGHTGREEN);
    gotoxy (5,3);
    printf("EL PRIMER NUMERO RACIONAL ES a/b \n");
    textcolor(MAGENTA);
    gotoxy (5,4);
    printf("INGRESA EL VALOR ENTERO DE a: ");
    scanf("%i",&a);
    printf("INGRESA EL VALOR ENTERO DE b: ");
    scanf("%i",&b);
    textcolor(LIGHTCYAN);
    printf("EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL ES d/e \n");
    printf("INGRESA EL VALOR ENTERO DE d: ");
    scanf("%i",&d);
    printf("INGRESA EL VALOR ENTERO DE e: ");
    scanf("%i",&e);
    div1 = a/b;
    div2 = d/e;
    if (div1==div2) {
        printf("SON EQUIVALENTES\n");
        printf("EL VALOR ES: %f\n",div1);
    } else {
        printf("NO SON EQUIVALENTES\n");
        if (div1>div2) {
            textcolor(YELLOW);
            printf("EL PRIMER NUMERO RACIONAL a/b: %.2 ES MAYOR QUE EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL d/e: %.2\n",div1,div2);
        } else {
            printf("EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL d/e: %.2 ES MAYOR QUE EL PRIMER NUMERO RACIONAL a/b: %.2\n",div2,div1);
        }
    }
    printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
    return 0;
}
```

Diseño del
algoritmo

Imagen ejecución Dev C++

```
C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\racionales.exe

    ALGORITMO QUE DETERMINA SI 2 NUMEROS SON EQUIVALENTES Y SI NO, CUAL ES MAYOR
    EL PRIMER NUMERO RACIONAL ES a/b
    INGRESA EL VALOR ENTERO DE a: 12
INGRESA EL VALOR ENTERO DE b: 3
EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL ES d/e
INGRESA EL VALOR ENTERO DE d: 15
INGRESA EL VALOR ENTERO DE e: 5
NO SON EQUIVALENTES
EL PRIMER NUMERO RACIONAL a/b: 4.000000.2 ES MAYOR QUE EL SEGUNDO NUMERO RACIONAL d/e: 3.000000.2
GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA

-----
Process exited after 5.818 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

Verificación
del
algoritmo

Problema 3

3

Desarrollo				Etapas
En un almacén se hace un descuento del 8% a los clientes cuya compra sea superior a un millón y del 5% si es superior \$500.000 y menor o igual a un millón ¿Cuánto pagará una persona por su compra?				Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida		Análisis del problema
C E Reales	Si $c > 1000000$ entonces $D = c * 0,08$ Si $c \geq 500000$ entonces $D = c * 0,05$ $Tp = c - d$	D, tp E reales.		
Imagen obtenida en pseint <pre> Algoritmo des_millon // autora: Josune Singana // fecha: 3-Junio-2022 Definir c Como Real Definir d Como Real Definir tp Como Real Escribir "ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR CON DESCUENTO " // Entrada de datos Escribir "INGRESA EL VALOR DE LA COMPRA: " Sin saltar Leer c Si c > 1000000 Entonces d ← c * 0.08 SiNo Si c ≥ 500000 Entonces d ← c * 0.05 SiNo Escribir "NO TIENE DESCUENTO " d ← 0 Fin Si Fin Si tp ← c - d Escribir "EL VALOR DE SU DESCUENTO ES:", d Escribir "EL VALOR A PAGAR CON DECUENTO ES:", tp Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" FinAlgoritmo </pre>				Diseño del algoritmo
Imagen ejecución pseint <div> <div> <p>PSeInt - Ejecutando proceso DES_MILLON</p> <pre> *** Ejecución Iniciada. *** ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR CON DESCUENTO INGRESA EL VALOR DE LA COMPRA: > 1000002 EL VALOR DE SU DESCUENTO ES:80000.16 EL VALOR A PAGAR CON DECUENTO ES:920001.84 GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA *** Ejecución Finalizada. *** </pre> <p><input type="checkbox"/> No cerrar esta ventana <input type="checkbox"/> Siempre visible</p> </div> <div> <p>PSeInt - Ejecutando proceso DES_MILLON</p> <pre> *** Ejecución Iniciada. *** ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR CON DESCUENTO INGRESA EL VALOR DE LA COMPRA: > 123.2 NO TIENE DESCUENTO EL VALOR DE SU DESCUENTO ES:0 EL VALOR A PAGAR CON DECUENTO ES:123.2 GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA *** Ejecución Finalizada. *** </pre> <p><input type="checkbox"/> No cerrar esta ventana <input type="checkbox"/> Siempre visible</p> </div> </div>				Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(BROWN);
    clrscr();
    float c, d, tp;
    textcolor(RED);
    gotoxy (25,2);
    printf("ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR CON DESCUENTO \n");
    textcolor(RED);
    gotoxy (10,3);
    printf("INGRESA EL VALOR DE LA COMPRA: ");
    scanf("%f",&c);
    if (c>1000000) {
        d = c*0.08;
    } else {
        if (c>=500000) {
            d = c*0.05;
        } else {
            textcolor(BLUE);
            gotoxy (15,5);
            printf("NO TIENE DESCUENTO \n");
            d = 0;
        }
    }
    tp = c-d;
    textcolor(GREEN);
    gotoxy (15,6);
    printf("EL VALOR DE SU DESCUENTO ES:%.2f\n",d);
    textcolor(BLACK);
    gotoxy (16,7);
    printf("EL VALOR A PAGAR CON DECUENTO ES:%.2f\n",tp);
    textcolor(LIGHTMAGENTA);
    gotoxy (17,8);
    printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
    return 0;
}
```

Diseño del
algoritmo

Imagen ejecución Dev C++

C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\des_millon.exe

ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR CON DESCUENTO
INGRESA EL VALOR DE LA COMPRA: 321000

NO TIENE DESCUENTO
EL VALOR DE SU DESCUENTO ES:0.00
EL VALOR A PAGAR CON DECUENTO ES:321000.00
GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA

Process exited after 18.56 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

Verificación
del
algoritmo

Problema 4

4

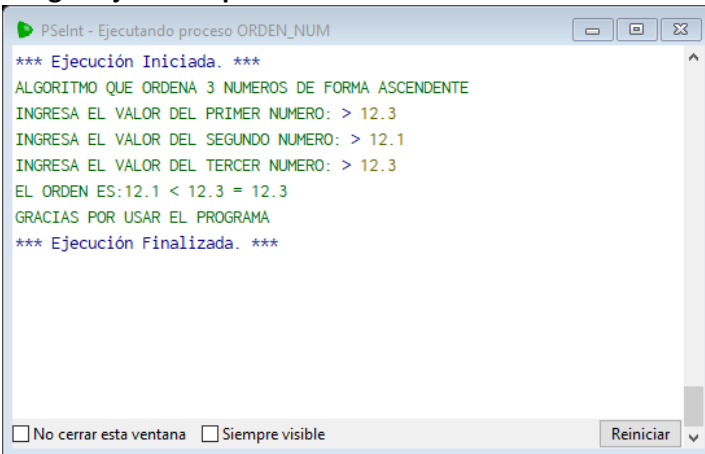
Desarrollo			Etapa
Se requiere un algoritmo que lea tres números y los ordene de forma ascendente.			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Num1, num2, num3 E reales	Si num1>num2 entonces Si num2>num3 entonces Num1 > num3	Num1, num2, num3 E reales (ordenados de menor a mayor)	
Imagen obtenida en pseint <pre> 1 Algoritmo orden_num 2 // autora: Josune Singana 3 // fecha: 3-Junio-2022 4 Definir num1 Como Real 5 Definir num2 Como Real 6 Definir num3 Como Real 7 Escribir "ALGORITMO QUE ORDENA 3 NUMEROS DE FORMA ASCENDENTE " 8 // Entrada de datos 9 Escribir "INGRESA EL VALOR DEL PRIMER NUMERO: " Sin saltar 10 Leer num1 11 Escribir "INGRESA EL VALOR DEL SEGUNDO NUMERO: " Sin saltar 12 Leer num2 13 Escribir "INGRESA EL VALOR DEL TERCER NUMERO: " Sin saltar 14 Leer num3 15 Si num1>num2 Entonces 16 Si num2>num3 Entonces 17 Escribir "EL ORDEN ES:", num3 " < ", num2 " < ", num1 18 SiNo 19 Si num2==num3 Entonces 20 Escribir "EL ORDEN ES:", num2 " = ", num3 " < ", num1 21 SiNo 22 Si num1>num3 Entonces 23 Escribir "EL ORDEN ES:", num2 " < ", num3 " < ", num1 24 SiNo 25 Si num1==num3 Entonces 26 Escribir "EL ORDEN ES:", num2 " < ", num3 " = ", num1 27 SiNo 28 Escribir "EL ORDEN ES:", num2 " < ", num1 " < ", num3 29 Fin Si 30 FinSi 31 FinSi 32 Fin Si 33 SiNo 34 Si num1==num2 Entonces 35 Si num2>num3 Entonces 36 Escribir "EL ORDEN ES:", num3 " < ", num2 " = ", num1 37 SiNo 38 Si num2==num3 Entonces 39 Escribir "EL ORDEN ES:", num2 " = ", num3 " = ", num1 40 SiNo 41 Escribir "EL ORDEN ES:", num1 " = ", num2 " < ", num3 42 FinSi 43 Fin Si 44 SiNo 45 Si num1>num3 Entonces 46 Escribir "EL ORDEN ES:", num3 " < ", num1 " < ", num2 47 SiNo 48 Si num1==num3 Entonces 49 Escribir "EL ORDEN ES:", num1 " = ", num3 " < ", num2 50 SiNo 51 Si num2<num3 Entonces 52 Escribir "EL ORDEN ES:", num1 " < ", num2 " < ", num3 53 SiNo 54 Si num2==num3 Entonces 55 Escribir "EL ORDEN ES:", num1 " < ", num2 " = ", num3 56 SiNo </pre>			Diseño del algoritmo


```

57         Escribir "EL ORDEN ES:", num1 " < ", num2 " < ", num3
58         FinSi
59     FinSi
60     FinSi
61     Fin Si
62     FinSi
63     Fin Si
64     Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA"
65     FinAlgoritmo

```

Imagen ejecución pseint



Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```

#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(BLUE);
    clrscr();
    float num1, num2, num3;
    textcolor(LIGHTGRAY);
    gotoxy (25,2);
    printf("ALGORITMO QUE ORDENA 3 NUMEROS DE FORMA ASCENDENTE \n");
    textcolor( YELLOW);
    gotoxy (30,4);
    printf("INGRESA EL VALOR DEL PRIMER NUMERO: ");
    scanf("%f",&num1);
    textcolor( LIGHTCYAN);
    gotoxy (30,5);
    printf("INGRESA EL VALOR DEL SEGUNDO NUMERO: ");
    scanf("%f",&num2);
    textcolor( LIGHTBLUE);
    gotoxy (30,6);
    printf("INGRESA EL VALOR DEL TERCER NUMERO: ");
    scanf("%f",&num3);
    textcolor( WHITE);
    gotoxy (35,8);
    if (num1>num2) {
        if (num2>num3) {
            printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f < %.2f\n", num3, num2, num1);
        } else {
            if (num2==num3) {
                printf("EL ORDEN ES: %.2f = %.2f < %.2f\n", num2, num3, num1);
            } else {
                if (num1>num3) {
                    printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f < %.2f\n", num2, num3, num1);
                } else {
                    if (num1==num3) {
                        printf("EL ORDEN ES: %.2f < %f = %.2f\n", num2, num3, num1);
                    } else {
                        printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f < %.2f\n", num2, num1, num3);
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

Diseño del algoritmo

```

    }
}
} else {
    if (num1==num2) {
        if (num2>num3) {
            printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f = %.2f\n", num3, num2, num1);
        } else {
            if (num2==num3) {
                printf("EL ORDEN ES: %.2f = %.2f = %.2f\n", num2, num3, num1);
            } else {
                printf("EL ORDEN ES: %.2f = %.2f < %.2f\n", num1, num2, num3);
            }
        }
    } else {
        if (num1>num3) {
            printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f < %.2f\n", num3, num1, num2);
        } else {
            if (num1==num3) {
                printf("EL ORDEN ES: %.2f = %.2f < %.2f\n", num1, num3, num2);
            } else {
                if (num2<num3) {
                    printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f < %.2f\n", num1, num2, num3);
                } else {
                    if (num2==num3) {
                        printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f = %.2f\n", num1, num2, num3);
                    } else {
                        printf("EL ORDEN ES: %.2f < %.2f < %.2f\n", num1, num2, num3);
                    }
                }
            }
        }
    }
}
printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
return 0;
}

```

Imagen ejecución Dev C++

```

C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\orden_num.exe

ALGORITMO QUE ORDENA 3 NUMEROS DE FORMA ASCENDENTE

INGRESA EL VALOR DEL PRIMER NUMERO: 12.4
INGRESA EL VALOR DEL SEGUNDO NUMERO: 4.5
INGRESA EL VALOR DEL TERCER NUMERO: 3.54

EL ORDEN ES: 3.54 < 4.50 < 12.40

GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA

-----
Process exited after 8.391 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

**Verificación
del
algoritmo**

Problema 5

5

Desarrollo			Etapa
Un supermercado hace un descuento del 10% por la compra de 10 unidades o más del mismo artículo ¿Cuánto deberá pagar un cliente por su compra?			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Pa E reales U E enteros	$C = pa * u$ Si $u \geq 10$ entonces $D = c * 0.1$ $Tc = c - d$	D, tc E reales	
Imagen obtenida en pseint <pre> Algoritmo super // autora: Josune Singana // fecha: 3-Junio-2022 Definir pa Como Real Definir c Como Real Definir tc Como Real Definir d Como Real Definir u Como Entero Escribir "ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR POR UNA COMPRA SI TIENE DESCUENTO EN UN SUPERMERCADO" // Entrada de datos Escribir "INGRESA EL PRECIO DE UN ARTICULO: " Sin saltar Leer pa Escribir "INGRESA LAS UNIDADES QUE SE LLEVA DEL ARTICULO: " Sin saltar Leer u c= pa*u Si u≥10 Entonces d = c*0.1 Escribir "SU DESCUENTOS ES ",d SiNo d=0 Fin Si tc=c-d Escribir "SU TOTAL A PAGAR ES:", tc Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" FinAlgoritmo </pre>			Diseño del algoritmo
Imagen ejecución pseint 			Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(LIGHTGRAY);
    clrscr();
    float c, d, pa, tc;
    int u;
    textcolor( LIGHTGREEN);
    gotoxy (10,2);
    printf("ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR POR UNA COMPRA SI TIENE DESCUENTO EN UN SUPERMERCADO\n");
    textcolor(CYAN);
    gotoxy (30,4);
    printf("INGRESA EL PRECIO DE UN ARTICULO: ");
    scanf("%f",&pa);
    textcolor(MAGENTA);
    gotoxy (30,5);
    printf("INGRESA LAS UNIDADES QUE SE LLEVA DEL ARTICULO: ");
    scanf("%i",&u);
    c = pa*u;
    if (u>=10) {
        d = c*0.1;
        textcolor(LIGHTMAGENTA);
        gotoxy (30,6);
        printf("SU DESCUENTOS ES %f\n",d);
    } else {
        d = 0;
    }
    tc = c-d;
    textcolor( BLUE );
    gotoxy (33,8);
    printf("SU TOTAL A PAGAR ES:%f\n",tc);
    textcolor( LIGHTBLUE );
    gotoxy (33,9);
    printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
    return 0;
}
```

**Diseño del
algoritmo**

Imagen ejecución Dev C++

```
C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\super.exe

    ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A PAGAR POR UNA COMPRA SI TIENE DESCUENTO EN UN SUPERMERCADO

    INGRESA EL PRECIO DE UN ARTICULO: 43.21
    INGRESA LAS UNIDADES QUE SE LLEVA DEL ARTICULO: 12
    SU DESCUENTOS ES 51.852001

    SU TOTAL A PAGAR ES:466.668030
    GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA

-----
Process exited after 8.905 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

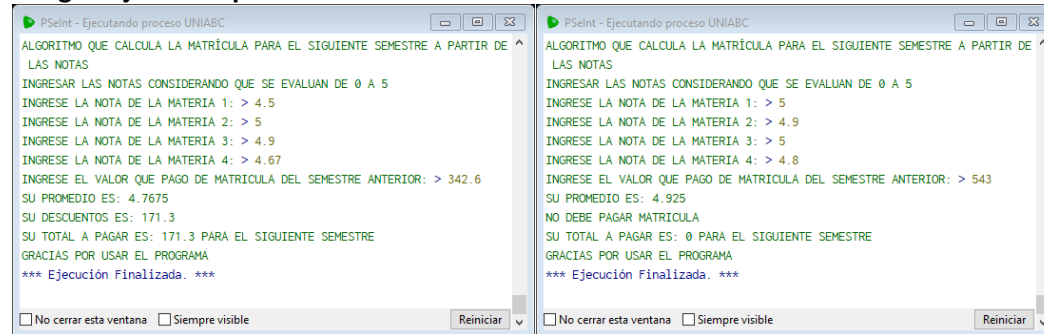
**Verificación
del
algoritmo**

Problema 6

6

Desarrollo			Etapas
<p>La universidad ABC tiene un programa de estímulo a estudiantes con buen rendimiento académico. Si el promedio en las cuatro materias que se cursan en cada semestre es mayor o igual a 4.8, el estudiante no debe pagar matrícula para el siguiente semestre; si el promedio es superior o igual a 4.5 y menor de 4.8, el estudiante tendrá un descuento del 50%; para promedios mayores o iguales a 4.0 y menores a 4.5 se mantiene el valor; mientras que para promedios menores se incrementa en un 10% respecto al semestre anterior. Dadas las notas definitivas de las materias determinar el valor de la matrícula para el siguiente semestre.</p>			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
m1, m2, m3, m4, msa E Reales	$\text{Prom} = (m1 + m2 + m3 + m4) / 4$ <p>Si $\text{prom} \geq 4.8$ no paga Si $\text{prom} \geq 4.5$ $d = msa * 0.5$, $mt = msa - d$ Si $\text{prom} \geq 4$ se mantiene valor, $mt = msa$ Si $\text{prom} < 4$ $d = msa * 0.1$, $mt = msa + d$</p>	Prom, d, mt E reales	
<p>Imagen obtenida en pseint</p> <pre> 1 Algoritmo uniabc 2 // autora: Josune Singana 3 // fecha: 3-Junio-2022 4 Definir m1 Como Real 5 Definir m2 Como Real 6 Definir m3 Como Real 7 Definir m4 Como Real 8 Definir d Como Real 9 Definir prom Como Real 10 Definir msa Como Real 11 Definir mt Como Real 12 Escribir "ALGORITMO QUE CALCULA LA MATRÍCULA PARA EL SIGUIENTE SEMESTRE A PARTIR DE LAS NOTAS " 13 // Entrada de datos 14 Escribir "INGRESAR LAS NOTAS CONSIDERANDO QUE SE EVALUAN DE 0 A 5 " 15 Escribir "INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 1: " Sin saltar 16 Leer m1 17 Escribir "INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 2: " Sin saltar 18 Leer m2 19 Escribir "INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 3: " Sin saltar 20 Leer m3 21 Escribir "INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 4: " Sin saltar 22 Leer m4 23 Escribir "INGRESE EL VALOR QUE PAGO DE MATRICULA DEL SEMESTRE ANTERIOR: " Sin saltar 24 Leer msa 25 prom = (m1+m2+m3+m4) / 4 26 Escribir "SU PROMEDIO ES: ", prom 27 Si prom ≥ 4.8 Entonces 28 Escribir "NO DEBE PAGAR MATRICULA" 29 mt=0 30 SiNo 31 Si prom ≥ 4.5 Entonces 32 d=msa*0.5 33 Escribir "SU DESCUENTOS ES: ",d 34 mt=msa-d 35 SiNo 36 Si prom ≥ 4 Entonces 37 Escribir "SE MANTIENE EL VALOR" 38 mt=msa 39 SiNo 40 d=msa*0.1 41 Escribir "SU INCREMENTO ES ",d 42 mt=msa+d 43 Fin Si 44 Fin Si 45 Fin Si 46 Escribir "SU TOTAL A PAGAR ES: ",mt " PARA EL SIGUIENTE SEMESTRE" 47 Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" 48 FinAlgoritmo </pre>			Diseño del algoritmo

Imagen ejecución pseint

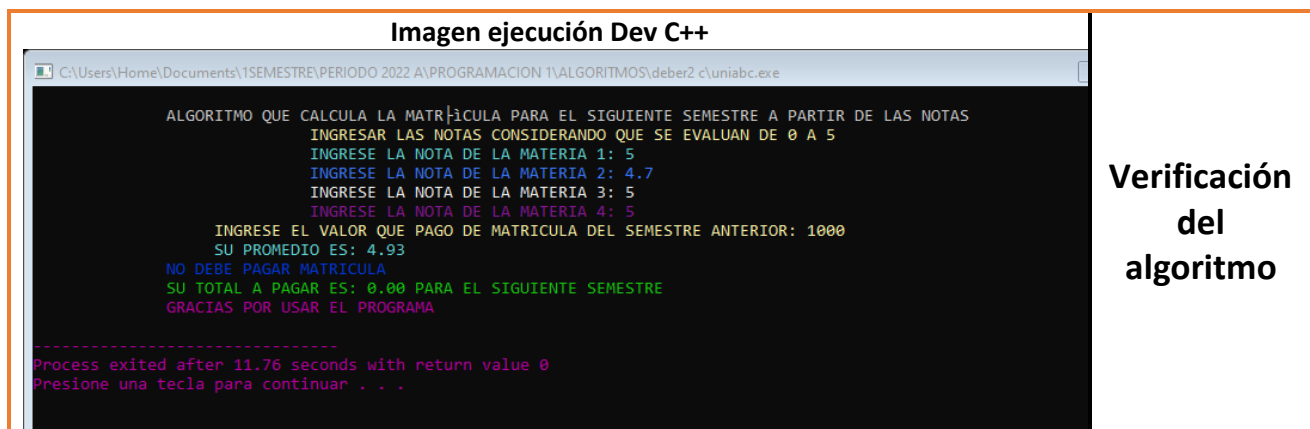


Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(BLACK);
    clrscr();
    float d, m1, m2, m3, m4, msa, mt, prom;
    textcolor(LIGHTGRAY);
    gotoxy (15,2);
    printf("ALGORITMO QUE CALCULA LA MATRÍCULA PARA EL SIGUIENTE SEMESTRE A PARTIR DE LAS NOTAS \n");
    textcolor( YELLOW);
    gotoxy (30,3);
    printf("INGRESAR LAS NOTAS CONSIDERANDO QUE SE EVALUAN DE 0 A 5 \n");
    textcolor( LIGHTCYAN);
    gotoxy (30,4);
    printf("INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 1: ");
    scanf("%f",&m1);
    textcolor( LIGHTBLUE);
    gotoxy (30,5);
    printf("INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 2: ");
    scanf("%f",&m2);
    textcolor( WHITE);
    gotoxy (30,6);
    printf("INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 3: ");
    scanf("%f",&m3);
    textcolor( MAGENTA);
    gotoxy (30,7);
    printf("INGRESE LA NOTA DE LA MATERIA 4: ");
    scanf("%f",&m4);
    textcolor( YELLOW);
    gotoxy (20,8);
    printf("INGRESE EL VALOR QUE PAGO DE MATRICULA DEL SEMESTRE ANTERIOR: ");
    scanf("%f",&msa);
    prom = (m1+m2+m3+m4)/4;
    textcolor( LIGHTCYAN);
    gotoxy (20,9);
    printf("SU PROMEDIO ES: %.2f\n",prom);
    if (prom>=4.8) {
        textcolor( BLUE);
        gotoxy (15,10);
        printf("NO DEBE PAGAR MATRICULA\n");
        mt = 0;
    } else {
        if (prom>=4.5) {
            d = msa*0.5;
            textcolor( BLUE);
            gotoxy (15,10);
            printf("SU DESCUENTOS ES: %.2f\n",d);
            mt = msa-d;
        } else {
            if (prom>=4) {
                textcolor( BLUE);
                gotoxy (15,10);
                printf("SE MANTIENE EL VALOR\n");
                mt = msa;
            } else {
                d = msa*0.1;
                textcolor( BLUE);
                gotoxy (15,10);
                printf("SU INCREMENTO ES: %.2f\n",d);
                mt = msa+d;
            }
        }
    }
    textcolor( LIGHTGREEN);
    gotoxy (15,11);
    printf("SU TOTAL A PAGAR ES: %.2f PARA EL SIGUIENTE SEMESTRE\n",mt);
    textcolor( LIGHTMAGENTA);
    gotoxy (15,12);
    printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
    return 0;
}
```

Diseño del algoritmo

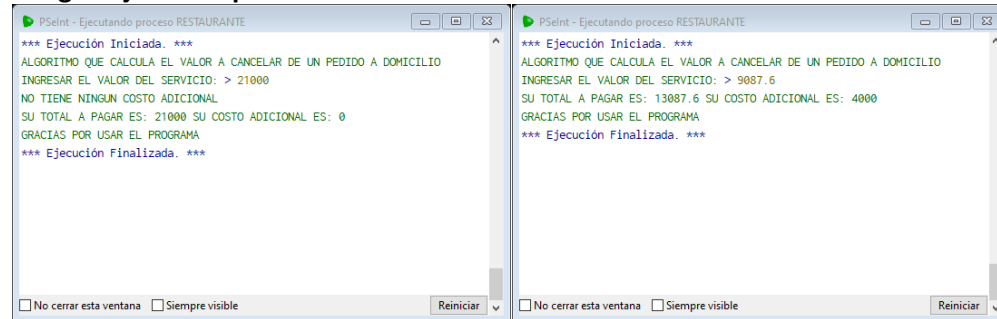


Problema 7

7

Desarrollo			Etapas
Un restaurante ofrece servicio a domicilio con las siguientes condiciones. Si el pedido es superior a \$ 20.000 el servicio a domicilio no tiene ningún costo adicional, si es mayor a \$10.000 y hasta \$20.000 se cobrará un incremento de \$2.000, y si es menor a 10.000 tendrá un incremento de \$4.000. ¿Qué valor deberá cancelar el cliente?			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Vs E reales	Si vs >20000 no costo adicional tp=vs Si vs>=10000 i=2000. tp=vs+i Si vs<10000 i=4000, tp=vs+i	tp E reales	
Imagen obtenida en pseint <pre> Algoritmo restaurante // autora: Josune Singana // fecha: 3-Junio-2022 Definir tp Como Real Definir vs Como Real Definir i Como Entero Escribir "ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A CANCELAR DE UN PEDIDO A DOMICILIO" // Entrada de datos Escribir "INGRESAR EL VALOR DEL SERVICIO: " Sin saltar Leer vs Si vs > 20000 Entonces Escribir "NO TIENE NINGUN COSTO ADICIONAL " i=0 SiNo Si vs ≥ 10000 Entonces i=2000 SiNo i=4000 Fin Si Fin Si tp=vs+i Escribir "SU TOTAL A PAGAR ES: ",tp " SU COSTO ADICIONAL ES: ", i Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" FinAlgoritmo </pre>			Diseño del algoritmo

Imagen ejecución pseint



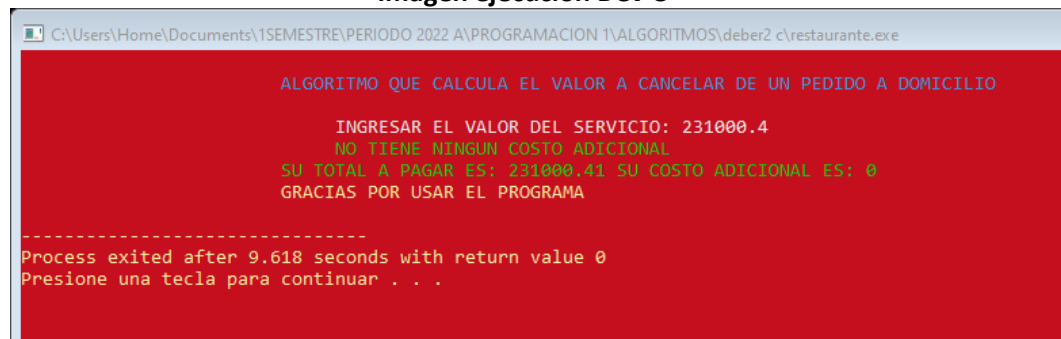
Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(RED);
    clrscr();
    int i;
    float tp, vs;
    textcolor(CYAN);
    gotoxy (25,2);
    printf("ALGORITMO QUE CALCULA EL VALOR A CANCELAR DE UN PEDIDO A DOMICILIO\n");
    textcolor( WHITE);
    gotoxy (30,4);
    printf("INGRESAR EL VALOR DEL SERVICIO: ");
    scanf("%f",&vs);
    if (vs>20000) {
        textcolor( LIGHTGREEN);
        gotoxy (30,5);
        printf("NO TIENE NINGUN COSTO ADICIONAL \n");
        i = 0;
    } else {
        if (vs>=10000) {
            i = 2000;
        } else {
            i = 4000;
        }
    }
    tp = vs+i;
    textcolor( LIGHTGREEN);
    gotoxy (25,6);
    printf("SU TOTAL A PAGAR ES: %.2f SU COSTO ADICIONAL ES: %i\n",tp,i);
    textcolor( YELLOW);
    gotoxy (25,7);
    printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
    return 0;
}
```

Diseño del algoritmo

Imagen ejecución Dev C++



Verificación del algoritmo

Problema 8

8

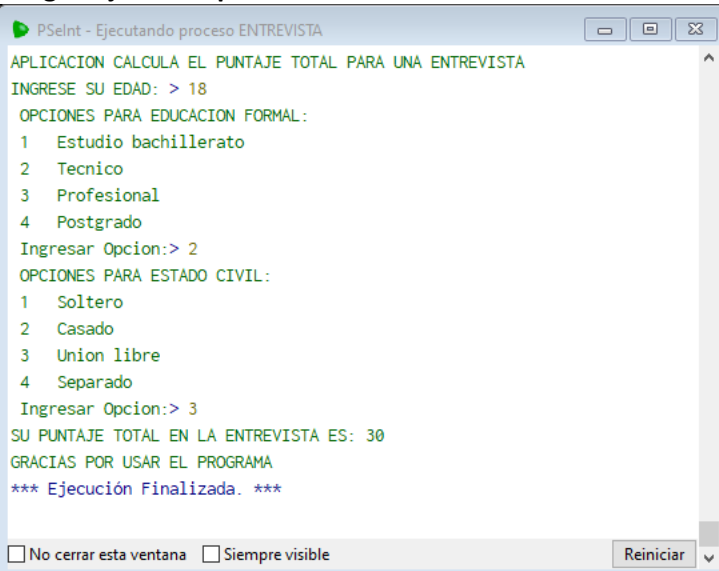
Desarrollo			Etapa
En una entrevista para contratar personal se tienen en cuenta los siguientes criterios: educación formal, edad y estado civil. Los puntajes son: para edades entre 18-24 años, 10 puntos; entre 25 - 30, 20 puntos; 31 - 40 años, 15 puntos; mayores de 40, 8 puntos. Para estudios de bachillerato 5 puntos, tecnológicos 8 puntos, profesionales 10 puntos, postgrado 15 puntos. Estado civil soltero 20 puntos, casado 15 puntos, unión libre 12 puntos, separado 18 puntos. Se requiere calcular el puntaje total para un entrevistado.			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Ed, ef, ec E enteros	Si ed<18 pe=10 Si ed<25 pe=20 Si ed<31 pe=15 Si ed<=40 pe=8 Según ef hacer 1: pef=5 2: pef=8 3: pef=10 4: pef=15 Según ec hacer 1: pec=20 2: pec=15 3: pec=12 4: pec=18 Pte= pe+pef+pec	Pte E entero	
Imagen obtenida en pseint <pre> 1 Algoritmo entrevista 2 // autora: Josune Singana 3 // fecha: 3-Junio-2022 4 Definir ed Como Entero 5 Definir ef Como Entero 6 Definir ec Como Entero 7 Definir pe Como Entero 8 Definir pef Como Entero 9 Definir pec Como Entero 10 Definir pte Como Entero 11 Escribir "APLICACION CALCULA EL PUNTAJE TOTAL PARA UNA ENTREVISTA" 12 // Entrada de datos 13 Escribir "INGRESE SU EDAD: " Sin saltar 14 Leer ed 15 Escribir " OPCIONES PARA EDUCACION FORMAL:" 16 Escribir " 1 Estudio bachillerato" 17 Escribir " 2 Tecnico" 18 Escribir " 3 Profesional" 19 Escribir " 4 Postgrado" 20 Escribir " Ingresar Opcion:" Sin Saltar 21 Leer ef 22 Escribir " OPCIONES PARA ESTADO CIVIL:" 23 Escribir " 1 Soltero" 24 Escribir " 2 Casado" 25 Escribir " 3 Union libre" 26 Escribir " 4 Separado" 27 Escribir " Ingresar Opcion:" Sin Saltar 28 Leer ec 29 Borrar Pantalla 30 Si ed < 18 Entonces 31 pe=0 32 SiNo 33 Si ed < 25 Entonces 34 pe=10 </pre>			Diseño del algoritmo

```

35      SiNo
36      Si ed < 31 Entonces
37          pe=20
38      SiNo
39          Si ed ≤ 40 Entonces
40              pe=15
41          SiNo
42              pe=8
43          Fin Si
44      Fin Si
45  Fin Si
46  Fin Si
47  Segun ef Hacer
48      1: pef=5
49      2: pef=8
50      3: pef=10
51      4: pef=15
52  De Otro Modo:
53      Escribir " OPCION NO VALIDA"
54  Fin Segun
55  Segun ec Hacer
56      1: pec=20
57      2: pec=15
58      3: pec=12
59      4: pec=18
60  De Otro Modo:
61      Escribir " OPCION NO VALIDA"
62  Fin Segun
63  pte=pe+pef+pec
64  Escribir "SU PUNTAJE TOTAL EN LA ENTREVISTA ES: ", pte
65  Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA"
66  FinAlgoritmo

```

Imagen ejecución pseint



**Verificación
del algoritmo**

Imagen obtenida en Dev c++

**Diseño del
algoritmo**

```

1  #include<stdio.h>
2  #include<conio2.h>
3  /* autora: Josune Singana */
4  /* fecha: 3-Junio-2022 */
5  int main() {
6      textbackground(CYAN);
7      clrscr();
8      int ec, ed, ef, pe, pec, pef, pte;
9      textcolor(BLUE);
10     gotoxy (15,2);
11     printf("APLICACION CALCULA EL PUNTAJE TOTAL PARA UNA ENTREVISTA\n");
12     textcolor( MAGENTA);
13     gotoxy (30,3);
14     printf("INGRESE SU EDAD: ");
15     scanf("%i",&ed);
16     textcolor(BROWN );
17     gotoxy (30,4);
18     printf(" OPCIONES PARA EDUCACION FORMAL:\n");
19     printf(" 1  Estudio bachillerato\n");
20     printf(" 2  Tecnico\n");
21     printf(" 3  Profesional\n");
22     printf(" 4  Postgrado\n");
23     printf(" Ingresar Opcion:");
24     scanf("%i",&ef);
25     textcolor(RED);
26     gotoxy (30,10);
27     printf(" OPCIONES PARA ESTADO CIVIL:\n");
28     printf(" 1  Soltero\n");
29     printf(" 2  Casado\n");
30     printf(" 3  Union libre\n");
31     printf(" 4  Separado\n");
32     printf(" Ingresar Opcion:");
33     scanf("%i",&ec);
34     textcolor(BLUE);
35     gotoxy (30,16);
36     if (ed<18) {
37         pe = 0;
38     } else {
39         if (ed<25) {
40             pe = 10;
41         } else {
42             if (ed<31) {
43                 pe = 20;
44             } else {
45                 if (ed<=40) {
46                     pe = 15;
47                 } else {
48                     pe = 8;
49                 }
50             }
51         }
52     }
53     switch (ef) {
54     case 1:
55         pef = 5;
56         break;
57     case 2:
58         pef = 8;
59         break;
60     case 3:
61         pef = 10;
62         break;
63     case 4:
64         pef = 15;
65         break;
66     default:
67         printf(" OPCION NO VALIDA\n");
68     }
69     switch (ec) {
70     case 1:
71         pec = 20;
72         break;
73     case 2:
74         pec = 15;
75         break;
76     case 3:
77         pec = 12;
78         break;

```

```

79     case 4:
80         pec = 18;
81         break;
82     default:
83         printf(" OPCION NO VALIDA\n");
84     }
85     pte = pe+pef+pec;
86     printf("SU PUNTAJE TOTAL EN LA ENTREVISTA ES: %i\n",pte);
87     printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
88     return 0;
89 }

```

Imagen ejecución Dev C++

C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\entrevista.exe

```

APLICACION CALCULA EL PUNTAJE TOTAL PARA UNA ENTREVISTA
INGRESE SU EDAD: 34
OPCIONES PARA EDUCACION FORMAL:
1  Estudio bachillerato
2  Tecnico
3  Profesional
4  Postgrado
Ingresar Opcion:3
OPCIONES PARA ESTADO CIVIL:
1  Soltero
2  Casado
3  Union libre
4  Separado
Ingresar Opcion:3
SU PUNTAJE TOTAL EN LA ENTREVISTA ES: 37
GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA
-----
Process exited after 10.31 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

**Verificación
del
algoritmo**

Problema 9

9

Desarrollo			Etapas
Dado un número entero entre 1 y 9999 expresarlo en palabras.			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Num E enteros	Uni= num mod 10 Num=trunc(num/10) Dec= num mod 10 Num=trunc(num/10) Cen= num mod 10 Num=trunc(num/10) Mil=num Segun uni Segun dec Si uni= o Segun cen Según mil Si (num>=1) y (num<=9999)	Sm, sc, sd, s caracteres	

Imagen obtenida en pseint

```

1  Algoritmo numero_letra
2  // autora: Josune Singana
3  // fecha: 3-Junio-2022
4  Definir num Como Entero
5  Definir mil Como Entero
6  Definir cen Como Entero
7  Definir dec Como Entero
8  Definir uni Como Entero
9  Definir s Como Caracter
10 Definir sd Como Caracter
11 Definir sc Como Caracter
12 Definir sm Como Caracter
13 Escribir "APLICACION QUE ESCRIBE NUMEROS DE 1 A 9999 EN PALABRAS"
14 // Entrada de datos
15 Escribir "INGRESE UN NUMERO: " Sin saltar
16 Leer num
17 uni ← num mod 10
18 num ← trunc(num/10)
19 dec ← num mod 10
20 num ← trunc(num/10)
21 cen ← num mod 10
22 num ← trunc(num/10)
23 mil ← num
24 Segun uni Hacer
25     1:s="Uno "
26     2:s="Dos "
27     3:s="Tres "
28     4:s="Cuatro "
29     5:s="Cinco "
30     6:s="Seis "
31     7:s="Siete "
32     8:s="Ocho "
33     9:s="Nueve"
34 Fin Segun
35 Segun dec Hacer
36     1:sd=" Diez "
37     segun uni hacer
38         0:sd=" Diez "
39         s=""
40         1:sd=" Once "
41         s=""
42         2:sd=" Doce "
43         s=""
44         3:sd=" Trece "
45         s=""
46         4:sd=" Catorce "
47         s=""
48         5:sd=" Quince "
49         s=""
50         De otro Modo:
51             sd="Dieci"
52     FinSegun
53     2:
54         Si(uni=0) Entonces
55             sd=" Veinte "
56         SiNo
84         Si(uni=0) Entonces
85             sd=" Setenta "
86         SiNo
87             sd=" Setenta y "
88         FinSi
89     8:
90         Si(uni=0) Entonces
91             sd=" Ochenta "
92         SiNo
93             sd=" Ochenta y "
94         FinSi
95     9:
96         Si(uni=0) Entonces
97             sd=" Noventa "
98         SiNo
99             sd=" Noventa y "
100        FinSi
101    Fin Segun
102    Segun cen Hacer
103        1:
104            Si(uni=0) y (d=0) Entonces
105                sc=" Cien"
106            SiNo
107                sc=" Ciento "
108            FinSi
109        2:sc=" Doscientos"
110        3:sc=" Trescientos"

```

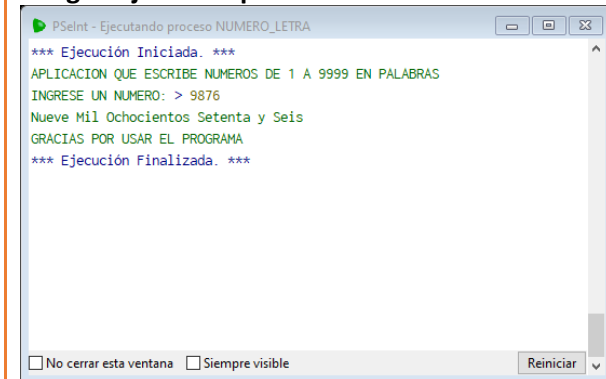
Diseño del algoritmo

```

57         sd=" Veinti"
58     FinSi
59     3:
60     Si(uni=0) Entonces
61         sd=" Treinta"
62     SiNo
63         sd=" Treinta y "
64     FinSi
65     4:
66     Si(uni=0) Entonces
67         sd=" Cuarenta"
68     SiNo
69         sd=" Cuarenta y "
70     FinSi
71     5:
72     Si(uni=0) Entonces
73         sd=" Cincuenta "
74     SiNo
75         sd=" Cincuenta y "
76     FinSi
77     6:
78     Si(uni=0) Entonces
79         sd=" Sesenta "
80     SiNo
81         sd=" Sesenta y "
82     FinSi
83     7:
111         4:sc=" Cuatrocientos"
112         5:sc=" Quinientos"
113         6:sc=" Seiscientos"
114         7:sc=" Setecientos"
115         8:sc=" Ochocientos"
116         9:sc=" Novecientos"
117     Fin Segun
118     Segun mil Hacer
119         1:sm="Uno Mil"
120         2:sm="Dos Mil"
121         3:sm="Tres Mil"
122         4:sm="Cuatro Mil"
123         5:sm="Cinco Mil"
124         6:sm="Seis Mil"
125         7:sm="Siete Mil"
126         8:sm="Ocho Mil"
127         9:sm="Nueve Mil"
128     Fin Segun
129     Si (num≥1) y (num≤9999) entonces
130         Escribir sm,sc,sd,s
131     SiNo
132         Escribir "NUMERO FUERA DEL INTERVALO"
133     FinSi
134     Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA"
135 FinAlgoritmo

```

Imagen ejecución pseint



Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <conio2.h>
4  /* autora: Josune Singana */
5  /* fecha: 3-Junio-2022 */
6  int main(){
7      textbackground(RED);
8      clrscr();
9      int num, mil, cen, dec, uni ;
10     textcolor(LIGHTGRAY);
11     gotoxy (15,1);
12     printf("APLICACION QUE ESCRIBE NUMEROS DE 1 A 9999 EN PALABRAS\n");
13     textcolor(YELLOW);
14     gotoxy(25,2);printf("CONVERTIR UN NUMERO A LETRAS (1 A 9999)");
15     gotoxy(2,4);printf("INGRESE UN NUMERO ENTERO: "); scanf("%i",&num);
16
17     if (num >= 0 && num<=9999){
18         uni=num%10;  num=num/10;
19         dec=num%10;  num=num/10;
20         cen=num%10;  num=num/10;
21         mil=num%10;
22         switch (mil) {
23             case 0:printf("");break;
24             case 1: printf("mil "); break;
25             case 2: printf("dos mil "); break;
26             case 3: printf("tres mil "); break;
27             case 4: printf("cuatro mil "); break;
28             case 5: printf("cinco mil "); break;
29             case 6: printf("seis mil "); break;
30             case 7: printf("siete mil "); break;

```

Diseño del algoritmo

```

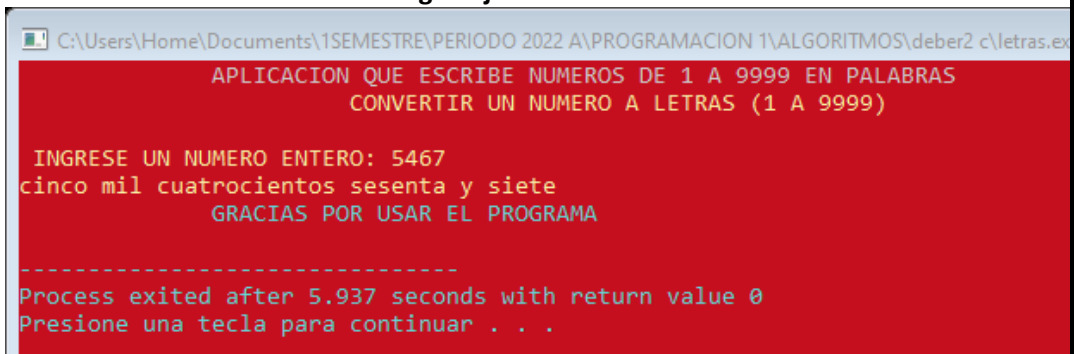
31     case 8: printf("ocho mil "); break;
32     case 9: printf("nueve mil "); break;
33 }
34 switch (cen) {
35     case 0: printf(""); break;
36     case 1: if (dec==0 && uni==0){
37         printf("cien ");
38     }else{
39         printf("ciento ");
40     }break;
41     case 2: printf("docientos "); break;
42     case 3: printf("trecientos "); break;
43     case 4: printf("cuatrocientos "); break;
44     case 5: printf("quinientos "); break;
45     case 6: printf("seiscientos "); break;
46     case 7: printf("setecientos "); break;
47     case 8: printf("ochocientos "); break;
48     case 9: printf("novecientos "); break;
49 }
50 switch (dec) {
51     case 1: switch (uni){
52         case 0: printf("diez"); break;
53         case 1: printf("once "); break;
54         case 2: printf("doce "); break;
55         case 3: printf("trece "); break;
56         case 4: printf("catorce "); break;
57         case 5: printf("quince "); break;
58         case 6: printf("dieciseis "); break;
59         case 7: printf("diecisiete "); break;
60         case 8: printf("dieciocho "); break;
61         case 9: printf("diecinueve "); break;
62     }break;
63
64     case 2: switch (uni){
65         case 1: printf("veinte "); break;
66         case 2: printf("veintiuno "); break;
67         case 3: printf("veintidos "); break;
68         case 4: printf("veinticuatro "); break;
69         case 5: printf("veinticinco "); break;
70         case 6: printf("veintiseis "); break;
71         case 7: printf("veintisiete "); break;
72         case 8: printf("veintiocho "); break;
73         case 9: printf("veintinueve "); break;
74     }break;
75
76     case 3: if (uni==0){
77         printf("treinta ");
78     }else{
79         printf("treinta y ");
80     }break;
81
82     case 4: if (uni==0){
83         printf("cuarenta ");
84     }else{
85         printf("cuarenta y ");
86     }break;
87     case 5: if (uni==0){
88         printf("cincuenta ");
89     }else{
90         printf("cincuenta y ");
91     }break;
92     case 6: if (uni==0){
93         printf("sesenta ");
94     }else{
95         printf("sesenta y ");
96     }break;
97     case 7: if (uni==0){
98         printf("setenta ");
99     }else{
100         printf("setenta y ");
101     }break;
102     case 8: if (uni==0){
103         printf("ochenta ");
104     }else{
105         printf("ochenta y ");
106     }break;
107     case 9: if (uni==0){
108         printf("noventa ");
109     }else{
110         printf("noventa y ");
111     }break;
112 }
113 switch (uni){
114     case 0: if (mil==0 && cen==0 && dec==0){
115         printf("cero");
116     }else{
117         printf("");
118     }break;
119     case 1: if (mil==0 && cen==0 && dec==0){
120         printf("uno");
121     }else if (mil==0 && cen==0 && dec>=3){
122         printf("uno");

```

```

123         }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
124             printf("uno");
125         }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
126             printf("uno");
127         }else {
128             printf("");
129         }break;
130     case 2: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
131         printf("dos");
132     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
133         printf("dos");
134     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
135         printf("dos");
136     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
137         printf("dos");
138     }else {
139         printf("");
140     }break;
141     case 3: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
142         printf("tres");
143     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
144         printf("tres");
145     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
146         printf("tres");
147     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
148         printf("tres");
149     }else {
150         printf("");
151     }break;
152     case 4: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
153         printf("cuatro");
154     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
155         printf("cuatro");
156     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
157         printf("cuatro");
158     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
159         printf("cuatro");
160     }else {
161         printf("");
162     }break;
163     case 5: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
164         printf("cinco");
165     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
166         printf("cinco");
167     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
168         printf("cinco");
169     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
170         printf("cinco");
171     }else {
172         printf("");
173     }break;
174     case 6: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
175         printf("seis");
176     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
177         printf("seis");
178     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
179         printf("seis");
180     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
181         printf("seis");
182     }else {
183         printf("");
184     }break;
185     case 7: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
186         printf("siete");
187     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
188         printf("siete");
189     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
190         printf("siete");
191     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
192         printf("siete");
193     }else {
194         printf("");
195     }break;
196     case 8: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
197         printf("ocho");
198     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
199         printf("ocho");
200     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
201         printf("ocho");
202     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
203         printf("ocho");
204     }else {
205         printf("");
206     }break;
207     case 9: if (mil==0&&cen==0&&dec==0){
208         printf("nueve");
209     }else if (mil==0&&cen==0&&dec>=3){
210         printf("nueve");
211     }else if (mil==0&&cen>=1&&dec>=3 || dec==0){
212         printf("nueve");
213     }else if (mil>=1&&cen>=0&&dec>=3 || dec==0){
214         printf("nueve");
215     }else {
216         printf("");
217     }break;
218     }
219
220     }else {
221         gotoxy (15,5);
222         printf("NUMERO FUERA DEL INTERVALO\n");
223     }
224     textcolor(LIGHTCYAN);
225     gotoxy (15,6);
226     printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
227     return 0;
228 }

```

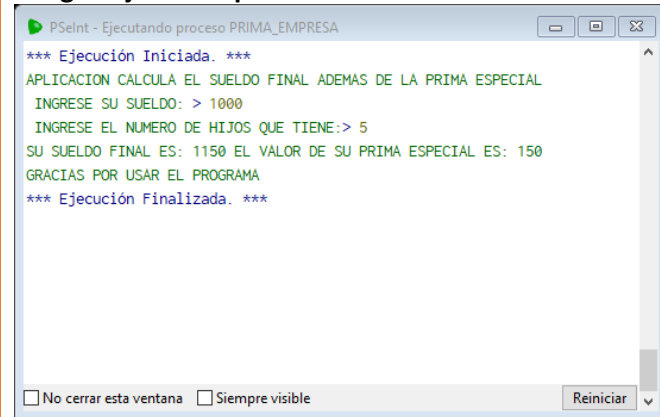

Imagen ejecución Dev C++	
 <pre> C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\letras.exe APLICACION QUE ESCRIBE NUMEROS DE 1 A 9999 EN PALABRAS CONVERTIR UN NUMERO A LETRAS (1 A 9999) INGRESE UN NUMERO ENTERO: 5467 cinco mil cuatrocientos sesenta y siete GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA ----- Process exited after 5.937 seconds with return value 0 Presione una tecla para continuar . . . </pre>	Verificación del algoritmo

Problema 10

10

Desarrollo				Etapa
Una empresa otorga una prima especial de maternidad/paternidad a sus empleados, dependiendo del número de hijos: para empleados que no tienen hijos, no hay prima, para un hijo la prima será del 5% del sueldo, para dos hijos será del 8%, para tres hijos el 10%, para cuatro el 12%, para un número mayor el 15%.				Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida		Análisis del problema
S, h E reales	Según h hacer 0: p=0 no hay prima 1: p= s*0.05 2: P=s*0.08 3: p=s*0.1 4: p=s*0.12 De otro modo P=s*0.15 Sf=s+p	Sf, p E reales		
Imagen obtenida en pseint <pre> Algoritmo prima_empresa // autora: Josune Singana // fecha: 6-Junio-2022 Definir s Como Real Definir h Como Entero Definir p Como Real Escribir "APLICACION CALCULA EL SUELDO FINAL ADEMAS DE LA PRIMA ESPECIAL" // Entrada de datos Escribir " INGRESE SU SUELDO: " Sin saltar Leer s Escribir " INGRESE EL NUMERO DE HIJOS QUE TIENE:" Sin Saltar Leer h Segun h Hacer 0:p=0 Escribir "NO TIENE PRIMA ESPECIAL" 1: p= s*0.05 2: P=s*0.08 3: p=s*0.1 4: p=s*0.12 De otro modo p=s*0.15 Fin Segun Escribir "SU SUELDO FINAL ES: ",s+p " EL VALOR DE SU PRIMA ESPECIAL ES: ", p Escribir "GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" FinAlgoritmo </pre>				Diseño del algoritmo

Imagen ejecución pseint



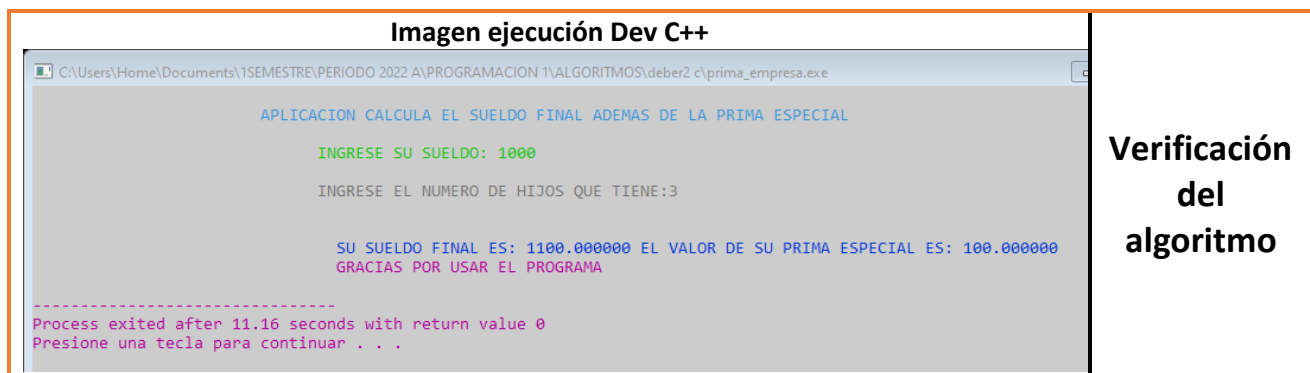
```
*** Ejecución Iniciada. ***
APLICACION CALCULA EL SUELDO FINAL ADEMAS DE LA PRIMA ESPECIAL
INGRESE SU SUELDO: > 1000
INGRESE EL NUMERO DE HIJOS QUE TIENE:> 5
SU SUELDO FINAL ES: 1150 EL VALOR DE SU PRIMA ESPECIAL ES: 150
GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Verificación
del
algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Jasune Sینگana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(LIGHTGRAY);
    clrscr();
    int h;
    float p, s;
    textcolor(CYAN);
    gotoxy (25,2);
    printf("APLICACION CALCULA EL SUELDO FINAL ADEMAS DE LA PRIMA ESPECIAL\n");
    textcolor( LIGHTGREEN);
    gotoxy (30,4);
    printf(" INGRESE SU SUELDO: ");
    scanf("%f",&s);
    textcolor( DARKGRAY );
    gotoxy (30,6);
    printf(" INGRESE EL NUMERO DE HIJOS QUE TIENE:");
    scanf("%i",&h);
    switch (h) {
        case 0:
            p = 0;
            textcolor( BLUE );
            gotoxy (33,8);
            printf("NO TIENE PRIMA ESPECIAL\n");
            break;
        case 1:
            p = s*0.05;
            break;
        case 2:
            p = s*0.08;
            break;
        case 3:
            p = s*0.1;
            break;
        case 4:
            p = s*0.12;
            break;
        default:
            p = s*0.15;
    }
    textcolor( BLUE );
    gotoxy (33,9);
    printf("SU SUELDO FINAL ES: %f EL VALOR DE SU PRIMA ESPECIAL ES: %f\n",s+p,p);
    textcolor( LIGHTMAGENTA);
    gotoxy (33,10);
    printf("GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
    return 0;
}
```

Diseño del
algoritmo



**Verificación
del
algoritmo**

Problema 11

11

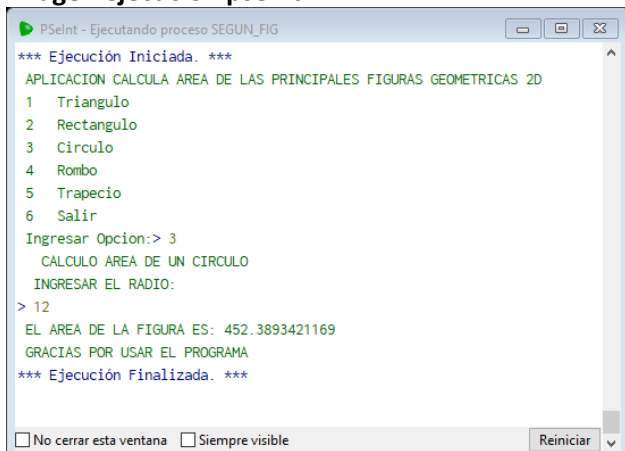
Desarrollo			Etapas
Se requiere un algoritmo para calcular el área de una de las principales figuras geométricas: triángulo, rectángulo, círculo, rombo y trapecio. Se sabe que las áreas se obtienen con las siguientes fórmulas: área triángulo = $b \cdot h / 2$, área rectángulo = $b \cdot h$, área círculo = $\pi \cdot \text{radio}^2$, área rombo = $D \cdot d / 2$, área trapecio = $\frac{1}{2}h(a+b)$			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Opc E enteros h, a, b, d1, d2, r E reales	Según opc hacer 1: triángulo area=(b*h)/2 2: rectángulo area=b*h 3: círculo area= $\pi \cdot r^2$ 4: rombo area=(d1*d2) /2 5: trapecio area=h((a+b)/2) 6: Salir De otro modo "opción no valida)	area E reales	
Imagen obtenida en pseint			Diseño del algoritmo

```

1  Algoritmo segun_fig
2  //Autor: Josune Singana
3  //Fecha: 6-junio-2022
4  Definir opc Como Entero
5  Definir h Como Real
6  Definir a Como Real
7  Definir b Como Real
8  Definir d1 Como Real
9  Definir d2 Como Real
10 Definir r Como Real
11 Definir area Como Real
12 Escribir " APLICACION CALCULA AREA DE LAS PRINCIPALES FIGURAS GEOMETRICAS 2D "
13 Escribir " 1 Triangulo"
14 Escribir " 2 Rectangulo"
15 Escribir " 3 Circulo"
16 Escribir " 4 Rombo"
17 Escribir " 5 Trapecio"
18 Escribir " 6 Salir"
19 Escribir " Ingresar Opcion:" Sin Saltar
20 Leer opc
21 Segun opc Hacer
22     1: Escribir " CALCULO AREA DE UN TRIANGULO"
23         Escribir " INGRESAR EL VALOR DE LA BASE:"
24         Leer b
25         Escribir " INGRESAR EL VALOR DE LA ALTURA:"
26         Leer h
27          $area = (b \cdot h) / 2$ 
28     2: Escribir " CALCULO AREA DE UN RECTANGULO"
29         Escribir " INGRESAR EL VALOR DE LA BASE:"
30         Leer b
31         Escribir " INGRESAR EL VALOR DE LA ALTURA:"
32         Leer h
33          $area = b \cdot h$ 
34     3: Escribir " CALCULO AREA DE UN CIRCULO"
35         Escribir " INGRESAR EL RADIO:"
36         Leer r
37          $area = \pi \cdot r^2$ 
38     4: Escribir " CALCULO AREA DE UN ROMBO"
39         Escribir " INGRESAR LA DIAGONAL MAYOR:"
40         Leer d1
41         Escribir " INGRESAR LA DIAGONAL MENOR:"
42         Leer d2
43          $area = (d1 \cdot d2) / 2$ 
44     5: Escribir " CALCULO AREA DE UN TRAPECIO"
45         Escribir " INGRESAR EL VALOR DE LA BASE MENOR:"
46         Leer b
47         Escribir " INGRESAR EL VALOR DE LA BASE MAYOR:"
48         Leer a
49         Escribir " INGRESAR EL VALOR DE LA ALTURA:"
50         Leer h
51          $area = h \cdot ((a + b) / 2)$ 
52     6: Escribir " GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA"
53         Limpiar Pantalla
54     De Otro Modo:
55         Escribir " OPCION NO VALIDA INTENTE DE NUEVO"
56 FinSegun
57 Escribir " EL AREA DE LA FIGURA ES: ", area
58 Escribir " GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA"
59 FinAlgoritmo

```

Imagen ejecución pseint



**Verificación
del
algoritmo**

Imagen obtenida en Dev c++

```
1 #include<stdio.h>
2 #include<math.h>
3 #include<conio2.h>
4 /* autora: Josune Singana */
5 /* fecha: 3-Junio-2022 */
6 int main() {
7     textbackground(CYAN);
8     clrscr();
9     float a, area, b, d1, d2, h, pi, r;
10    int opc;
11    textcolor(BLUE);
12    gotoxy (15,2);
13    printf(" APLICACION CALCULA AREA DE LAS PRINCIPALES FIGURAS GEOMETRICAS 2D \n");
14    textcolor( MAGENTA);
15    gotoxy (30,3);
16    printf(" 1 Triangulo\n");
17    gotoxy (30,4);
18    printf(" 2 Rectangulo\n");
19    gotoxy (30,5);
20    printf(" 3 Circulo\n");
21    gotoxy (30,6);
22    printf(" 4 Rombo\n");
23    gotoxy (30,7);
24    printf(" 5 Trapecio\n");
25    gotoxy (30,8);
26    printf(" 6 Salir\n");
27    textcolor(LIGHTMAGENTA);
28    gotoxy (20,9);
29    printf(" Ingresar Opcion:");
30    scanf("%i",&opc);
31    switch (opc) {
32    case 1:
33        textcolor(YELLOW);
34        gotoxy (30,10);
35        printf(" CALCULO AREA DE UN TRIANGULO\n");
36        printf(" INGRESAR EL VALOR DE LA BASE:\n");
37        scanf("%f",&b);
38        printf(" INGRESAR EL VALOR DE LA ALTURA:\n");
39        scanf("%f",&h);
40        area = (b*h)/2;
41        break;
42    case 2:
43        printf(" CALCULO AREA DE UN RECTANGULO\n");
44        printf(" INGRESAR EL VALOR DE LA BASE:\n");
45        scanf("%f",&b);
46        printf(" INGRESAR EL VALOR DE LA ALTURA:\n");
47        scanf("%f",&h);
48        area = b*h;
49        break;
50    case 3:
51        printf(" CALCULO AREA DE UN CIRCULO\n");
52        printf(" INGRESAR EL RADIO:\n");
53        scanf("%f",&r);
54        area = M_PI*pow(r,2);
55        break;
56    case 4:
57        printf(" CALCULO AREA DE UN ROMBO\n");
58        printf(" INGRESAR LA DIAGONAL MAYOR:\n");
59        scanf("%f",&d1);
60        printf(" INGRESAR LA DIAGONAL MENOR:\n");
61        scanf("%f",&d2);
62        area = (d1*d2)/2;
63        break;
64    case 5:
65        printf(" CALCULO AREA DE UN TRAPECIO\n");
66        printf(" INGRESAR EL VALOR DE LA BASE MENOR:\n");
67        scanf("%f",&b);
68        printf(" INGRESAR EL VALOR DE LA BASE MAYOR:\n");
69        scanf("%f",&a);
70        printf(" INGRESAR EL VALOR DE LA ALTURA:\n");
71        scanf("%f",&h);
72        area = h*((a+b)/2);
73        break;
74    case 6:
75        printf(" GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
76        break;
77    default:
78        printf(" OPCION NO VALIDA INTENTE DE NUEVO\n");
79    }
80    printf(" EL AREA DE LA FIGURA ES: %f\n",area);
81    printf(" GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
82    return 0;
83 }
```

Diseño del
algoritmo

Imagen ejecución Dev C++

Verificación
del
algoritmo

```

C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION T\ALGORITMOS\deber2 c\segun_fig.exe

APLICACION CALCULA AREA DE LAS PRINCIPALES FIGURAS GEOMETRICAS 2D
1 Triangulo
2 Rectangulo
3 Circulo
4 Rombo
5 Trapecio
6 Salir
Ingresar Opcion:1
CALCULO AREA DE UN TRIANGULO
INGRESAR EL VALOR DE LA BASE:
123
INGRESAR EL VALOR DE LA ALTURA:
321
EL AREA DE LA FIGURA ES: 19741.500000
GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA
-----
Process exited after 12.22 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

Problema 12

12

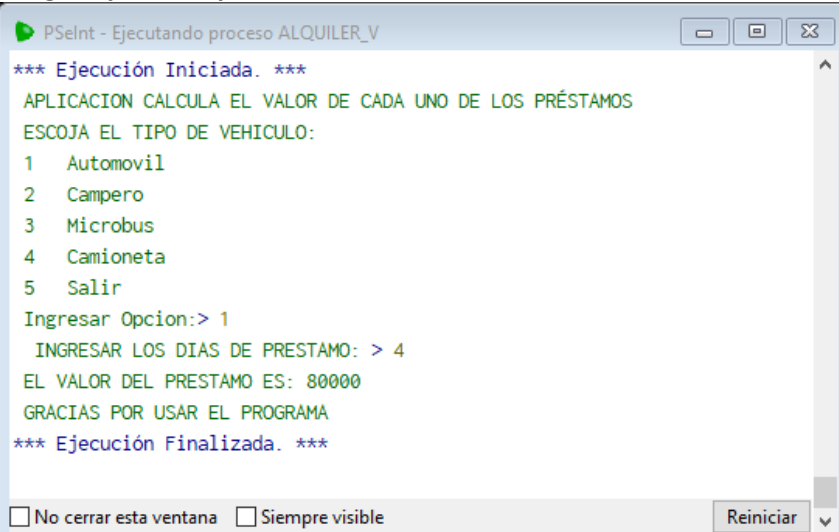
Desarrollo			Etapa
Una empresa dedicada a alquilar vehículos requiere un programa para calcular el valor de cada uno de los préstamos. El valor se determina teniendo en cuenta el tipo de vehículo y el número de días que el usuario lo utiliza. El valor diario por categoría es: automóvil = \$ 20000, campero = \$ 30000, microbús = \$ 50000 y camioneta = \$ 40000.			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Tv, nd E entero	Según tv hacer 1: automovil v=20000 2: campero v=30000 3: microbus v=50000 4: camioneta v=40000 De otro modo "opción no valida"	(v*nd) E real.	
Imagen obtenida en pseint			Diseño del algoritmo

```

Algoritmo alquiler_v
  //Autor: Josune Singana
  //Fecha: 6-junio-2022
  Definir tv Como Entero
  Definir nd Como Entero
  Definir v Como Real
  Escribir " APLICACION CALCULA EL VALOR DE CADA UNO DE LOS PRÉSTAMOS"
  Escribir " ESCOJA EL TIPO DE VEHICULO: "
  Escribir " 1   Automovil"
  Escribir " 2   Campero"
  Escribir " 3   Microbus"
  Escribir " 4   Camioneta"
  Escribir " 5   Salir"
  Escribir " Ingresar Opcion:" Sin Saltar
  Leer tv
  Escribir "  INGRESAR LOS DIAS DE PRESTAMO: "Sin Saltar
  Leer nd
  Segun tv Hacer
    1: v=20000
    2: v=30000
    3: v=50000
    4: v=40000
    5: Escribir " GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA"
      Limpiar Pantalla
  De Otro Modo:
    Escribir "  OPCION NO VALIDA INTENTE DE NUEVO"
  FinSegun
  Escribir " EL VALOR DEL PRESTAMO ES: ", v*nd
  Escribir " GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA"
FinAlgoritmo

```

Imagen ejecución pseint



**Verificación del
algoritmo**

Imagen obtenida en Dev c++

**Diseño del
algoritmo**

```

1  #include<stdio.h>
2  #include<conio2.h>
3  /* autora: Josune Singana */
4  /* fecha: 3-Junio-2022 */
5  int main() {
6      textbackground(BLACK);
7      clrscr();
8      int nd, tv;
9      float v, t;
10     textcolor(LIGHTGRAY);
11     gotoxy (15,2);
12     printf(" APLICACION CALCULA EL VALOR DE CADA UNO DE LOS PRÉSTAMOS\n");
13     textcolor( YELLOW);
14     gotoxy (30,3);
15     printf(" ESCOJA EL TIPO DE VEHICULO: \n");
16     textcolor( LIGHTCYAN);
17     gotoxy (30,4);
18     printf(" 1  Automovil\n");
19     gotoxy (30,5);
20     printf(" 2  Campero\n");
21     gotoxy (30,6);
22     printf(" 3  Microbus\n");
23     gotoxy (30,7);
24     printf(" 4  Camioneta\n");
25     gotoxy (30,8);
26     printf(" 5  Salir\n");
27     textcolor( MAGENTA);
28     gotoxy (20,9);
29     printf(" Ingresar Opcion:");
30     scanf("%i",&tv);
31     textcolor( BLUE);
32     gotoxy (15,10);
33     printf(" INGRESAR LOS DIAS DE PRESTAMO: ");
34     scanf("%i",&nd);
35     switch (tv) {
36     case 1:
37         v = 20000;
38         break;
39     case 2:
40         v = 30000;
41         break;
42     case 3:
43         v = 50000;
44         break;
45     case 4:
46         v = 40000;
47         break;
48     case 5:
49         textcolor( LIGHTGREEN);
50         gotoxy (15,11);
51         printf(" GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
52         break;
53     default:
54         textcolor( LIGHTGREEN);
55         gotoxy (15,11);
56         printf(" OPCION NO VALIDA INTENTE DE NUEVO\n");
57     }
58     t=v*nd;
59     textcolor( LIGHTMAGENTA);
60     gotoxy (15,12);
61     printf(" EL VALOR DEL PRESTAMO ES: %.2f\n",t);
62     textcolor( LIGHTRED);
63     gotoxy (15,13);
64     printf(" GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
65     return 0;
66 }

```

Imagen ejecución Dev C++

```

C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\alquiler_v.exe
APLICACION CALCULA EL VALOR DE CADA UNO DE LOS PRÉSTAMOS
ESCOJA EL TIPO DE VEHICULO:
1  Automovil
2  Campero
3  Microbus
4  Camioneta
5  Salir
Ingresar Opcion:4
INGRESAR LOS DIAS DE PRESTAMO: 3

EL VALOR DEL PRESTAMO ES: 120000.00
GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA

-----
Process exited after 4.246 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

**Verificación
del
algoritmo**

Problema 13

13

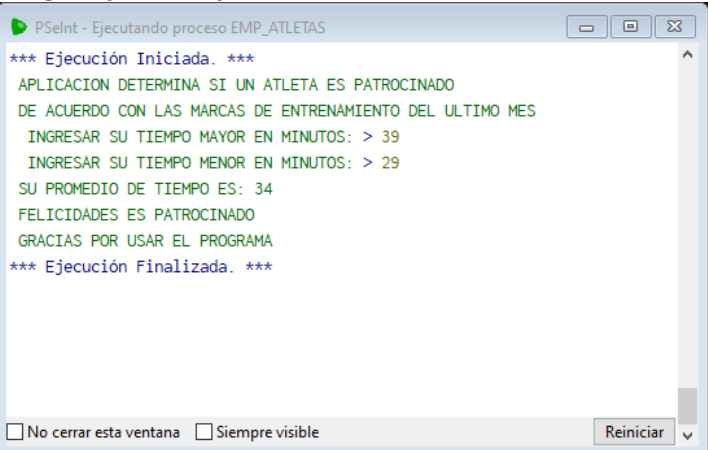
Desarrollo			Etapa
Una empresa patrocinadora de atletas apoya a los deportistas que en las marcas de entrenamiento del último mes cumplen estas condiciones: el tiempo mayor no supera los 40 minutos, el tiempo menor sea inferior a 30 minutos y el tiempo promedio es menor a 35. Se requiere un algoritmo para decidir si un deportista cumple las condiciones para ser patrocinado.			Definición del problema
Entrada	Proceso	Salida	Análisis del problema
Tm1, tm2 E Enteros	$Tp = (tm1 + tm2) / 2$ Si $tm1 < 40$ y $tm2 < 30$ y $tp < 35$ "PATROCINADO" / "NO PATROCINADO"	tp E reales. 1) "Es patrocinado" 2) "no es patrocinado"	
Imagen obtenida en pseint <pre> Algoritmo emp_atletas //Autor: Josune Singana //Fecha: 6-junio-2022 Definir tm1 Como Entero Definir tm2 Como Entero Definir tp Como Real Escribir " APLICACION DETERMINA SI UN ATLETA ES PATROCINADO " Escribir " DE ACUERDO CON LAS MARCAS DE ENTRENAMIENTO DEL ULTIMO MES " Escribir " INGRESAR SU TIEMPO MAYOR EN MINUTOS: "Sin Saltar Leer tm1 Escribir " INGRESAR SU TIEMPO MENOR EN MINUTOS: "Sin Saltar Leer tm2 tp =(tm1 +tm2)/2 Escribir " SU PROMEDIO DE TIEMPO ES: ", tp Si tm1<40 y tm2<30 y tp<35 Entonces Escribir " FELICIDADES ES PATROCINADO" SiNo Escribir " NO ES PATROCINADO" FinSi Escribir " GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA" FinAlgoritmo </pre>			Diseño del algoritmo
Imagen ejecución pseint  <p>The screenshot shows the PSeInt execution window titled "PSeInt - Ejecutando proceso EMP_ATLETAS". The output text is as follows:</p> <pre> *** Ejecución Iniciada. *** APLICACION DETERMINA SI UN ATLETA ES PATROCINADO DE ACUERDO CON LAS MARCAS DE ENTRENAMIENTO DEL ULTIMO MES INGRESAR SU TIEMPO MAYOR EN MINUTOS: > 39 INGRESAR SU TIEMPO MENOR EN MINUTOS: > 29 SU PROMEDIO DE TIEMPO ES: 34 FELICIDADES ES PATROCINADO GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA *** Ejecución Finalizada. *** </pre> <p>At the bottom of the window, there are checkboxes for "No cerrar esta ventana" and "Siempre visible", and a "Reiniciar" button.</p>			Verificación del algoritmo

Imagen obtenida en Dev c++

```
#include<stdio.h>
#include<conio2.h>
/* autora: Josune Singana */
/* fecha: 3-Junio-2022 */
int main() {
    textbackground(BROWN);
    clrscr();
    int tm1, tm2;
    float tp;
    textcolor(LIGHTGRAY);
    gotoxy (35,2);
    printf(" APLICACION DETERMINA SI UN ATLETA ES PATROCINADO \n");
    textcolor( LIGHTMAGENTA);
    gotoxy (30,3);
    printf(" DE ACUERDO CON LAS MARCAS DE ENTRENAMIENTO DEL ULTIMO MES \n");
    textcolor(LIGHTRED );
    gotoxy (30,4);
    printf(" INGRESAR SU TIEMPO MAYOR EN MINUTOS: ");
    scanf("%i",&tm1);
    gotoxy (30,5);
    printf(" INGRESAR SU TIEMPO MENOR EN MINUTOS: ");
    scanf("%i",&tm2);
    tp = (tm1+tm2)/2;
    textcolor( BLUE);
    gotoxy (30,7);
    printf(" SU PROMEDIO DE TIEMPO ES: %.2f\n",tp);
    if (tm1<40 && tm2<30 && tp<35) {
        textcolor( CYAN);
        gotoxy (30,8);
        printf(" FELICIDADES ES PATROCINADO\n");
    } else {
        textcolor( CYAN);
        gotoxy (30,8);
        printf(" NO ES PATROCINADO\n");
    }
    textcolor( WHITE);
    gotoxy (30,9);
    printf(" GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA\n");
    return 0;
}
```

**Diseño del
algoritmo**

Imagen ejecución Dev C++

```
C:\Users\Home\Documents\1SEMESTRE\PERIODO 2022 A\PROGRAMACION 1\ALGORITMOS\deber2 c\emp_atletas.exe

      APLICACION DETERMINA SI UN ATLETA ES PATROCINADO
DE ACUERDO CON LAS MARCAS DE ENTRENAMIENTO DEL ULTIMO MES
INGRESAR SU TIEMPO MAYOR EN MINUTOS: 22
INGRESAR SU TIEMPO MENOR EN MINUTOS: 30

SU PROMEDIO DE TIEMPO ES: 26.00
NO ES PATROCINADO
GRACIAS POR USAR EL PROGRAMA

-----
Process exited after 4.158 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

**Verificación
del
algoritmo**