



**Universidad Nacional  
Autónoma De México  
Facultad De Ingeniería  
Estructuras De Datos Y Algoritmos I**



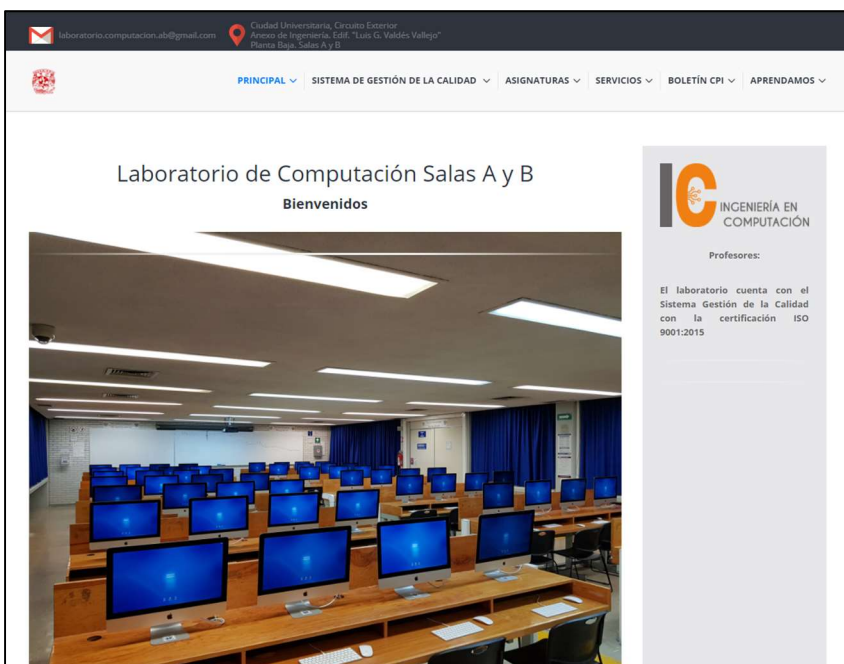
**Actividad 1:**  
**Repaso de lo que aprendí en la  
asignatura de Fundamentos de Programación**

**Alumno:**  
**Brandon Hernandez Solis**

**Fecha:**  
**25/02/2021**

## Lo que aprendí en Fundamentos de Programación:

- Fue la primera materia donde tuve que realizar un reporte de practica en la facultad además de conocer as paginas de la escuela y del laboratorio.



## Página web del laboratorio de ingeniería

	<b>Manual de prácticas del Laboratorio de Fundamentos de programación</b>	Código:	MADO-17
		Versión:	02
		Página	1/214
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	6 de abril de 2018
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de computación salas A y B	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

# Manual de prácticas del laboratorio de Fundamentos de programación

## Manual de practicas del laboratorio de ingeniería



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Facultad de Ingeniería



Mensaje a la comunidad  
de la Facultad de Ingeniería



Página web de la Facultad de Ingeniería

- Aprendí a escribir pseudocódigo en PSeInt

```
1  Algoritmo volumenDeUnPrismaRecto
2      Definir A,B,C,D Como Real
3      Escribir 'Calcular volumen de un prisma recto'
4      Escribir 'Ingrese la longitud de la base'
5      Leer A
6      Escribir 'Ingrese la longitud de la profundidad'
7      Leer B
8      Escribir 'Ingrese el valor de la altura'
9      Leer C
10      $D \leftarrow A * B * C$ 
11     Escribir 'El volumen del prisma rectangular es: ', D
12 FinAlgoritmo
13 |
```

Pseudocódigo para calcular el volumen de un prisma recto

- Diseñar un diagrama de flujo

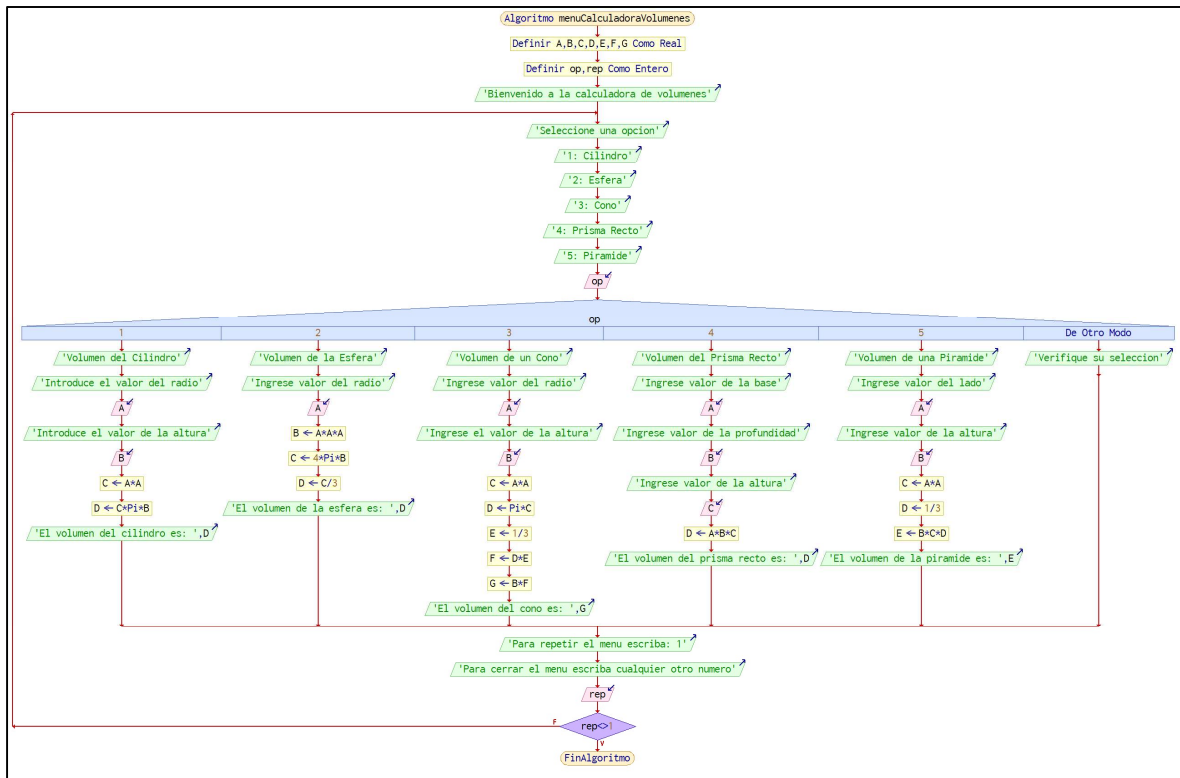


Diagrama de flujo de una calculadora de volúmenes con repetición

- Escribir ‘Hola Mundo’ en un programa de C

```

C: > Users > Brandon Hernandez > Desktop > C Hola Mundo.c
1  #include <stdio.h>
2  int main(){
3      printf("Hola Mundo");
4      return 0;
5  }
  
```

Código de programa en C para mostrar en pantalla “Hola Mundo”

- Hacer un menú en C

```

1  #include<stdio.h>
2  #define p printf
3  #define s scanf
4  int main(){
5      int rep,op,x,c,y;
6      p("Bienvenido al menu de series\n");
7      do{
8          p("\nSeleccione una opcion\n\n");
9          p("1.\tEjercicio 20\n");
10         p("2.\tEjercicio 21\n");
11         p("3.\tEjercicio 22\n");
12         p("4.\tEjercicio 23\n");
13         p("5.\tEjercicio 24\n");
14         p("6.\tEjercicio 25\n\n");
15         s("%d",&op);
16         switch(op){
17             case 1:{
18                 x=1;
19                 while (x<=10){
20                     p("\n%d",x);
21                     x++;

```

Menú de series usado en una práctica de laboratorio

- Hacer un programa en c para resolver derivadas

```

1  #include<stdio.h>
2  #define p printf
3  #define s scanf
4  int main(){
5      int t,i;
6      float m[t],n[t-1],x;
7      p("Ingrese el grado de la ecuacion a derivar\n");
8      s("%d",&t);
9      if(t>=1 || t<=50){
10         p("\nIngrese el coeficiente de cada termino");
11         for(i=0;i<=t;i++){
12             p("\nx^%d\t",i);
13             s("%f",&m[i]);
14             if(i>0){
15                 x=m[i];
16                 n[i-1]=x*i;
17             }
18         }
19         p("\nEcuacion a derivar\n");
20         for(i=0;i<=t;i++){
21             p("\nx^%d\t%f",i,m[i]);
22         }
23         p("\nEcuacion derivada\n");
24         for(i=0;i<=t-1;i++){
25             p("\nx^%d\t%f",i,n[i]);

```

Código de programa en C que resuelve derivadas simples

- Crear funciones en C

```

1  #include<stdio.h>
2  #define p printf
3  #define s scanf
4  #define pi 3.141592
5
6  void cilindro();
7  void esfera();
8  void cono();
9  void prisma();
10 void piramide();
11 float volumen,a,r,h,e;
12
13 int main(){
14     int rep,op;
15     p("Calculadora de volúmenes\n");
16     do{
17         p("\n\nFavor de seleccionar una opci%cn\n\n",162);
18         p("1: Obtener el volumen de un cilindro\n");
19         p("2: Obtener el volumen de una esfera\n");
20         p("3: Obtener el volumen de un cono\n");
21         p("4: Obtener el volumen de un prisma recto\n");
22         p("5: Obtener el volumen de una pir%cmide\n\n",160);
23     } while(rep);

```

Código de programa en C que hace uso de funciones para obtener volúmenes

- Hacer un programa en C que tenga utilidad para un negocio

```

21 p("\n\nIniciando Programa...\n\n");
22 p("\tHecho Por BRANDON HERNANDEZ SOLIS\n\n");
23 p("\tMateria: Fundamentos De Programacion\n\n");
24 p("\tGrupo: 15\n\n");
25 p("\tProyecto Final\n\n\n");
26 pause;
27 do{
28     p("\tBIENVENIDO\n");
29     p("\nVuelo #d\tOrigen: %s - Destino: %s\n\n",N_Vuelo,Origen,Destino);
30     p("SELECCIONE UNA OPCION\n\n",224);
31     p("1: Venta De Asientos\n");
32     p("2: Mostrar Lista De Asientos\n");
33     p("3: Mostrar Precios\n");
34     p("4: Administraci%cn Del Vuelo\n",162);
35     p("5: Finalizar La Venta De Boletos\n\n");
36     s("%d",&Op_1);
37     clear;
38     switch(Op_1){
39         case 1:{
40             Disponibles=60;
41             for(f=0;f<=14;f++){
42                 for(i=0;i<=3;i++){
43                     y=Asientos[f][i];
44                     if(y==1){
45                         Ocupados+=1;
46                         Disponibles-=Ocupados;
47                     }
48                 }
49             }
50             Total_Pagar=0;
51             p("VENTA DE ASIENTOS\n\n");
52             p("Asientos Disponibles = %d\nAsientos Ocupados = %d\n\n",Disponibles,Ocupados);
53             p("%cCuántos Asientos Desea Comprar?\t",168);
54             s("%d",&j);
55             clear;

```

Código de programa en C que sirve para vender boletos de avión