Programas: Fundamentos de Programacion Vazquez Blancas Cesar Said

Cadena:

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int contar(char[]);
int main(){
 char a[10];
 printf("\n Ingresa una palabra: ");
 scanf("%s",a);
 contar(a);
 printf(" Tu palabra tiene %d o",contar(a));
 return 0;}
int contar(char a[]){
 int i,j;
 for(i=0,j=0;i < strlen(a);i++){
   if(a[i]=='o')
   j++; }
return j; }
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int contar(char[]);
int main(){
char a[10];
  printf("\n Ingresa una palabra: ");
  scanf("%s",a);
  contar(a);
  if(contar(a)==1)
  printf(" Tu palabra tiene o");
  else{
    printf("Tu palabra no tiene o");}}
```

```
int contar(char a[]){
  int i,j;
  for(i=0,j=0;i < strlen(a);i++){
    if(a[i]=='o')
    return 1;
  }
  return 0;
}
#include <stdio.h>
#include <string.h>
void imprime(int[] );
void leer(int []);
int par(int []);
int impar(int []);
int main()
{
  int a[100];
  printf("\n Ingresa 15 numeros: ");
  leer(a);
  imprime(a);
  par(a);
  impar(a);
  printf("\n Tus numeros pares son: %d",par(a));
    printf("\n Tus numeros impares son: %d",impar(a));
  return 0;
}
int par(int a[]){
  int i, k;
```

```
k=0;
 for(i=0;i<15;i++){
   if(a[i]%2==0)
   k++;
 }
 return k;
}
int impar(int a[]){
 int i, j;
 j=0;
 for(i=0;i<15;i++){
   if(a[i]%2!=0)
   j++;
 }
 return j;
}
void leer(int a[]){
 int i;
 for(i=0;i<15;i++){
   scanf("%d",&a[i]);
 }
}
void imprime(int a[]){
 int i;
 for(i=0;i<15;i++){
   printf("%d\t",a[i]);
 }
}
```

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int contar(char[]);
int main()
{
  char a[10];
  printf("\n Ingresa una palabra: ");
  scanf("%s",a);
  contar(a);
  printf(" Tu palabra tiene %d mayusculas",contar(a));
  return 0;
int contar(char a[]){
  int i,j;
  for(i=0,j=0;i<strlen(a);i++){}
    if(a[i]>64 && a[i]<97)
    j++;
  }
  return j;
}
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int palin(char[]);
int main()
{
 char a[10];
  printf("\n Ingresa una palabra: ");
 scanf("%s",a);
  palin(a);
 if(palin(a)==0){
    printf("Tu palabra es palindromo");
   }
  else{
```

```
printf("Tu palabra no es palindromo");
 }
 return 0;
 }
int palin(char a[]){
 int i,j;
 for(i=0,j=strlen(a)-1;i<j;i++,j--){
   if(a[i]!=a[j])
   return 1;
  }
 return 0;
}
Struct
#include <stdio.h>
struct datos{
  char nombre[50];
 char boleta[50];
 int edad;
void main()
 struct datos alumno;
 printf("sizeof (datos) : %ld ", sizeof(alumno));
}
#include <stdio.h>
struct datos{
 char nombre[50];
 char boleta[50];
 int edad;
 char genero;
}alumno={"Myriam","9010",42,'f'};
int main()
```

```
{
  printf("\nlos datos insertados son :");
  printf("\nEl nombre es %s",alumno.nombre);
  printf("\nla boleta es %s",alumno.boleta);
  printf("\nsu edad es %d",alumno.edad);
  printf("\nEl genero es %c",alumno.genero);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
struct datos{
  char nombre[50];
  char boleta[20];
  int edad;
  char genero;
};
int main()
  struct datos alumno;
  printf("\nInserta El nombre: ");
  scanf("%s",alumno.nombre);
  printf("\nInserta tu boleta: ");
  scanf("%s",alumno.boleta);
  printf("\nInserta la edad: ");
  scanf("%d",&alumno.edad);
  fflush(stdin);
  printf("\nInserta El genero: ");
  scanf("%c",&alumno.genero);
  printf("\nEl nombre es %s",alumno.nombre);
  printf("\nla boleta es %s",alumno.boleta);
  printf("\nsu edad es %d",alumno.edad);
  printf("\nEl genero es %c",alumno.genero);
  return 0;
}
```

```
#include <stdio.h>
struct datos{
  char nombre[50];
  char boleta[50];
  int edad;
};
void main()
  struct datos alumno;
  printf("\nsizeof (datos) : %ld ", sizeof(alumno));
printf("\nsizeof (nombre) : %ld ", sizeof(alumno.nombre));
printf("\nsizeof (boleta) : %ld ", sizeof(alumno.boleta));
printf("\nsizeof (edad) : %Id ", sizeof(alumno.edad));
}
#include <stdio.h>
struct datos{
  char nombre[50];
  char boleta[50];
  int edad;
  char genero;
};
int main()
  struct datos alumno:
  struct datos *palumno;
  palumno=&alumno;
  printf("\nInserta El nombre: ");
  gets(palumno->edad);
  printf("\nInserta tu boleta: ");
  gets(palumno->edad);
  printf("\nInserta la edad: ");
  scanf("%d", &palumno->edad); fflush(stdin);
  printf("\nInserta El genero: ");
  scanf("%c",&palumno->genero); fflush(stdin);
    printf("\nEl nombre es %s",palumno->nombre);
  printf("\nla boleta es %s",palumno->boleta);
 printf("\nsu edad es %d",palumno->edad);
  printf("\nEl genero es %c",palumno->genero);
  return 0;
}
```

#include <stdio.h>

```
struct datos{
  char dat_char[32];
  short int dat_sint[20];
  int dat_int[10];
  long dat_long;
  double dat_double[10];
};
int main()
  struct datos primer_dato;
  struct datos varios_datos[10];
  printf("\n Tamaños en estructuras");
  printf("\n <mis datos s> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(struct datos));
  printf("\n <primer datos> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(primer_dato));
  printf("\n <varios datos[]> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(varios_datos[0]));
  printf("\n <varios datos> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(varios_datos));
  printf("\n Numero de elementos en <varios datos>:
%zd\n\n",sizeof(varios_datos)/sizeof(varios_datos[0]));
  printf("\n Arreglo char de 32 elementos tiene un tamaño de %d
bytes\n",sizeof(primer_dato.dat_char));
  printf("\n Arreglo int de 20 elementos tiene un tamaño de %d
bytes\n",sizeof(primer_dato.dat_sint));
  printf("\n Arreglo int de 10 elementos tiene un tamaño de %d
bytes\n",sizeof(primer dato.dat int));
  printf("\n Arreglo long tiene un tamaño de %d bytes\n",sizeof(primer dato.dat long));
  printf("\n Arreglo int de 10 elementos tiene un tamaño de %d
bytes\n",sizeof(primer_dato.dat_double));
  return 0;
}
```

Union

```
h #include <stdio.h>
union Udatos{
  char Udat_char[32];
  short int Udat_sint[20];
  int Udat_int[10];
  long Udat_long;
  double Udat_double[10];
int main()
  union Udatos Uprimer_dato;
  union Udatos Uvarios_datos[10];
  printf("\n Tamaños en estructuras");
  printf("\n <mis datos s> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(union Udatos));
  printf("\n <primer datos> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(Uprimer_dato));
  printf("\n <varios datos[]> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(Uvarios_datos[0]));
   printf("\n <varios datos> tiene un tamaño de %zd bytes\n",sizeof(Uvarios_datos));
  printf("\n Numero de elementos en <varios datos>:
%zd\n\n",sizeof(Uvarios_datos)/sizeof(Uvarios_datos[0]));
  printf("\n Arreglo char de 32 elementos tiene un tamaño de %d
bytes\n",sizeof(Uprimer_dato.Udat_char));
  printf("\n Arreglo int de 20 elementos tiene un tamaño de %d bytes\n",sizeof(Uprimer_dato.Udat_sint));
   printf("\n Arreglo int de 10 elementos tiene un tamaño de %d bytes\n",sizeof(Uprimer_dato.Udat_int));
  printf("\n Arreglo long tiene un tamaño de %d bytes\n",sizeof(Uprimer_dato.Udat_long));
  printf("\n Arreglo int de 10 elementos tiene un tamaño de %d
bytes\n",sizeof(Uprimer_dato.Udat_double));
  return 0;
Funciones
g #include <stdio.h>
void funcion1 ();
float funcion2(int a, int b);
int main()
  printf("funcion 1: ");
  funcion1();
printf("funcion 2: ");
 printf("%f\n", funcion2(5,1));
  return 0;
void funcion1(){
  printf("Hola jovenes\n");
float funcion2(int a, int b){
  return a/b;
```

```
void funcion1 ();
int global_A=5;
int main()
{
   int local=10;
   printf("valor inicial de la variable local: %d\n",local);
```

}

#include <stdio.h>

```
funcion1();
  printf("la variable global tiene valor despues de sumar 10 de funcion 1: %d\n ",global_A);
  return 0;
}
void funcion1(){
  int local2=8;
  printf("valor inicial de la variable local de funcion 1: %d\n",local2);
  printf("la variable global tiene valor de : %d\n ",global_A);
  global_A=global_A+10;
}
#include <stdio.h>
int funcion1 (int a, float b);
int global_A=5;
int main()
{
  int a=6;
  float b=5.321;
  funcion1(a,b);
  printf("la variable a: %d, varieble b: %f\n",a,b);
  return 0;
}
int funcion1(int a, float b){
  a=a+1;
  b=b+1;
  printf("\nla variable a: %d, varieble b: %f",a,b);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
void bienvenida(){
  printf("\nBienvenido al programa de la resta");
int resta(int min, int sust){
  int resultado;
  resultado=min-sust;
   return resultado;
}
int main()
  int num1,num2,res;
  bienvenida();
  printf("\nInserta el numero 1: ");
```

```
scanf("%d",&num1);
  printf("\nInserta el numero 2: ");
  scanf("%d",&num2);
  res=resta(num1,num2);
  printf("\n la resta es:%d",res);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
void bienvenida(void);
int resta(int, int);
int main()
{
 int num1,num2,res;
 bienvenida();
 printf("\nInserta el numero 1: ");
 scanf("%d",&num1);
 printf("\nInserta el numero 2: ");
 scanf("%d",&num2);
 res=resta(num1,num2);
 printf("\n la resta es:%d",res);
 return 0;
}
void bienvenida(){
 printf("\nBienvenido al programa de la resta");
}
int resta(int min, int sust){
 int resultado;
 resultado=min-sust;
  return resultado;
}
Apuntadores:
```

```
j #include <stdio.h>
int main()
  char letra;
  char *pletra;
  pletra=&letra;
  printf("\nInserta una letra: ");
  scanf("%c",pletra);
 printf("\nLa letra insertada es: %c ",letra);
  return 0;
#include <stdio.h>
int main()
{
 char letra;
 char *pletra;
 pletra=&letra;
 printf("\nInserta una letra: ");
 scanf("%c",pletra);
 printf("\nLa letra insertada es: %c ",pletra);
 return 0;
}
#include <stdio.h>
int main()
  char letra;
  char *pletra;
  pletra=&letra;
  printf("\nInserta una letra: ");
  scanf("%c",pletra);
 printf("\nLa letra insertada es: %8x ",pletra);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
```

int main()

```
{
  int ent[10],i;
  float f[10];
  double d[10];
  printf("\t\t Entero \t\t Flotante \t\t Double");
  for (i=0;i<10;i++){}
    printf("\n Elemento \%d: \t \%d \t \%d \t \%d", i, \&ent[i], \&f[i], \&d[i]);
  }
  return 0;
}
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
int main()
  char **texto,*linea;
  int i,j,v;
  texto=(char **)malloc(5 * sizeof(char *));
  texto=(char *)malloc(80 * sizeof(char));
  for(i=0;i<5;i++){
     gets(linea);
     texto[i]=(char *)malloc(strlen(linea)+1);
     strcpy(texto[i],linea);
     v=0;
  for(j=0;j<strlen(linea);j++){</pre>
     switch(linea[j]){
       case 'a': case 'A':
       case 'e': case 'E':
       case 'i': case 'I':
       case 'o': case 'O':
       case 'u': case 'U':
       V++;
    }
  printf("La linea es %d contiene %d vocales \n",i,v);
for(j=0;j<5;j++)
  printf("\n Texto capturado: %s",texto[j]);
}
#include <stdio.h>
int main()
```

```
int num;
  int *pnum;
  pnum=#
  printf("\nInserta un numero: ");
  scanf("%d",pnum);
  printf("\nEl valor insertado es: %d ",*pnum);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
int main()
{
  int var1;
  int *ptr;
  ptr=&var1;
  var1=50;
  printf("\nEl valor alamcenado es: %d y su direccion es %lu",var1,&var1);
  printf("\nEl valor alamcenado del apuntador es: %lu y su direccion es %lu",ptr,&ptr);
  printf("\nEl contenido al que apunta ptr es: %d y su direccion es %lu",*ptr,ptr);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
int main()
{
 int var1,var2;
 int *ptr;
 ptr=&var1;
 var1=50;
```

```
var2=*ptr;
  printf("\nEl valor alamcenado es: %d y su direccion es %lu",var1,&var1);
  printf("\nEl valor alamcenado del apuntador es: %lu y su direccion es %lu",ptr,&ptr);
  printf("\nEl valor de var2 es: %d y su direccion es %lu",var2,&var2);
  printf("\nEl contenido al que apunta ptr es: %d y su direccion es %lu",*ptr,ptr);
 return 0;
}
#include <stdio.h>
int main()
  int var1, var2, suma;
  int *pvar1,*pvar2,*psuma;
  pvar1=&var1;
  pvar2=&var2;
  psuma=&suma;
  printf("\nInserte el var1: ");
  scanf("%d",pvar1);
  printf("\nInserte el var2: ");
  scanf("%d",pvar2);
  *psuma=*pvar1+*pvar2;
  printf("\nLa suma es: %d",*psuma);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
int main()
  int num[3];
  int *pvar1;
  pvar1=num;
  printf("\nInserte el var1: ");
  scanf("%d",pvar1);
  printf("\nInserte el var2: ");
  scanf("%d",pvar1+1);
  *(pvar1+2)=*pvar1+*(pvar1+1);
  printf("\nLa suma de %d + %d es: %d",*pvar1,*(pvar1+1),*(pvar1+2));
  return 0;
}
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void funcion1(int a, int b){
  a = a + 1;
  b=b+1;
  printf("Variable a: %d Variable b: %d\n",a,b);
void funcion2(int *a, int *b){
  *a=*a+1;
  b=b+1;
  printf("Variable a: %d Variable b: %d\n",*a,*b);
int main()
{
  int a=10;
  int b=2;
  funcion1(a,b);
  printf("Variable a: %d Variable b: %d\n",a,b);
  funcion2(&a,&b);
  printf("Variable a: %d Variable b: %d\n",a,b);
  return 0;
}
#include <stdio.h>
void bienvenida(){
  printf("\nBienvenido al programa de la resta");
int resta(int *min, int *sust){
  int resultado;
  resultado=(*min)-(*sust);
  return resultado;
}
int main()
  int num1,num2,res;
  bienvenida();
  printf("\nInserta el numero 1: ");
  scanf("%d",&num1);
  printf("\nInserta el numero 2: ");
  scanf("%d",&num2);
  res=resta(&num1,&num2);
  printf("\n la resta es:%d",res);
  return 0;
}
```

```
RECURSIVIDAD
#include <stdio.h>
int decremento(int numero){
  if(numero>0){
    printf("\nNumero es %d",numero);
    decremento(numero-1);
  }
  else
  return numero;
}
int main()
  int valor, num;
  printf("\nInserta el numero 1: ");
  scanf("%d",&num);
  printf("\n El decremento es:%d",decremento(num));
  return 0;
}
#include <stdio.h>
int division(int divid,int d,int*co){
  if(divid >= d){
    *co=(*co)+1;
    divid=divid-d;
    printf("\ndivid=%d,div=%d,cos=%d",divid,d,*co);
    division(divid,d,co);
  }
  else
  return 0;
}
int main()
{
  int di,d,c=0,r;
  printf("\nInserta el dividendo: ");
```

scanf("%d",&di);