

ENUNCIADOS

1. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int s, j, k, i, l;
    s=0;
    for (j=1;j<=5;j++)
    { printf("%d", j );
      if (j%2 ==0) { s=s+j; }
    }
    printf("\n%d",s);
    i= 10;
    while (i>0)
        i=i-1;
    printf("\n%d",i);
    printf("\n\n");
    system ("PAUSE");
}
```

2. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int i, j;
    for (i=1; i<=10; i++)
    {   for (j=1; j<=10-i+1; j++)
        {   printf(" %d",j); }
        printf("\n");
    }
    printf("\n\n");
    system ("PAUSE");
}
```

3. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{
    int i, j, sum;
    for (i=1; i<=3; i++)
    {   sum=0;
        for (j=1; j<=i; j++)
        {   sum=sum+j;
            if (i!=j) {printf("%d/%d + ",i,sum);}
            else {printf("%d/%d \n",i,sum);}
        }
    }
    printf("\n\n");
    system ("PAUSE");
}
```

4. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define maxFila 6
main()
{ int fila, columna, numero;
  numero=0;
  for (fila=1;fila<=maxFila; fila++)
  { columna=1;
    while (columna<=fila)
    { numero ++;
      printf("%5d", numero);
      columna ++;
    }
    printf("\n");
  }
  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}
```

5. Escribe cuál es la salida del siguiente fragmento de programa:

```
main()
{ int Minimo=1, Maximo=5, i, dato=25;

  for(i=Maximo;Minimo<=i;i--)
  { printf("\n el que va el  %d es %d \n", i, dato-i); }
  printf("Está terminado");

  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}
```

6. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{ int Minimo=1, Maximo=3, i,j;

  for(i=Minimo;i<=Maximo;i++)
    for(j=Minimo;j<=Maximo;j++)
      printf("i vale %d y j vale %d .\n", i, j);
  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}
```

7. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{ int i,k;

  for (i=1; i<=5; i++)
  { for (k=1; k<=i; k++)
    { printf("*");
      printf("\n");
    }
  }
```

```

    for (i=4; 1<=i; i--)
    { for (k=1; k<=i; k++)
        printf("*");
        printf("\n");
    }

    printf("\n\n");
    system ("PAUSE");
}

```

8. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{int a,b,n,x,y;
  n=6;
  x=0;
  y=0;
  for (a=1; a<=n; a++)
  { if (a%2== 0)
    { for (b=a; b<n; b++) {x=x+1;}
      printf("\n%d >>> %d", a,x);
    }
    else
    { for (b=1; b<a; b++) {y=y+1;}
      printf("\n%d >>> %d", a,y);
    }
  }
  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}

```

9. Escribe cuál es la salida del siguiente programa:

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
main()
{char cadena[]="este error es el grave?";
  int cont,i,desde, hasta, ind, tam;
  cont=0;
  tam= strlen(cadena); // tamaño de la cadena
  for (ind=0; ind<tam; ind++)
  { if (cadena[ind]=='e')
    {cont++;}
  }
  printf("En la cadena '%s' hay %d 'e'\n",cadena, cont);
  for (i=1;i<=cont;i++)
  { printf("%d 'e' está: ",i);
    desde=0;
    hasta=0;
    while (desde<i)
    { if (cadena[hasta]=='e')
      {desde++;}
      hasta++;
    }
    for (ind=0; ind<hasta; ind++)
    {printf("%c", cadena[ind]);}
  }
}

```

```

    printf("\n");
}
printf("\n\n");
system ("PAUSE");
}

```

10. Di si los dos fragmentos de programa que están a continuación son equivalentes. Razona la respuesta.

(Decir que son equivalentes significa que escribir uno u otro fragmento dentro de un programa da el mismo resultado.)

A. -	
if (x<10) {x:=x+1;}	if (x<10) {x:=x+1;}
if (x>=10) {x:=x-1;}	else {x:=x-1;}

B.-	
for (i=10;i<=25; i++) printf(" %d \n",i); printf("Ha terminado");	i=10; while (i<=25) { printf(" %d",i); printf("Ha terminado \n "); }

11. ¿Los dos fragmentos de programa, hacen lo mismo ?. Si es que si dí que hacen y si es que no ¿porqué no?:

A	<pre> esta= 0; ind = 0; while ((ind<N) && (esta==0)) { if (x==tabla[ind]) {esta=1;} ind=ind+1; } if (esta==1) {printf("%d está en la posición %d ", x, ind-1);} else {printf("%d no está", x);} </pre>
B	<pre> esta=0; for (ind=0;ind<N;ind++) { if (x==tabla[ind]) {esta=1;} } if (esta==1) {printf("está en la posición %d ", x, ind-1);} else {printf("%d no está", x);} </pre>

12. ¿ Hacen lo mismo los dos fragmentos de programa?. Si es que si dí qué hacen y si es que no ¿porqué no?:

A	<pre>printf("Dame un número: "); scanf("%d", &n); cont=1; while(cont<=n) { printf("%d \n", cont); cont=cont+2; }</pre>
B	<pre>printf("Dame un número: "); scanf("%d", &n); for(cont=1;cont<=n;cont++) { if (cont%2==0) {printf("%d \n", cont);}} }</pre>

13. Escribe qué hace el siguiente programa.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{ int x, y, num;
  printf("Dame un número: ");
  scanf("%d",&num);
  x=0;
  y=0;
  while (num!=0)
  { if (num%2==0)
    {y++;}
    x++;
    scanf("%d",&num);
  }
  printf("\nTotal de números: %d", x);
  printf("\nTotal de números pares: %d", y);

  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}
```

14. El siguiente programa contiene errores, corrígelo:

```
#define <stdio.h>
#define <stdlib.h>
#include Tope 10;

main()
{int tabla [tope], i, aux;
  for (i=0; i<Tope; i++)
  {  tabla[i]=i;
    i=i+1;
  }
  i=0;
  while (i<=Tope)
  { aux=tau[i];
    tabla[i]=tabla[i+1];
    tabla[i+1]=aux;
  }
}
```

```
printf("\n\n");
system ("PAUSE");
}
```

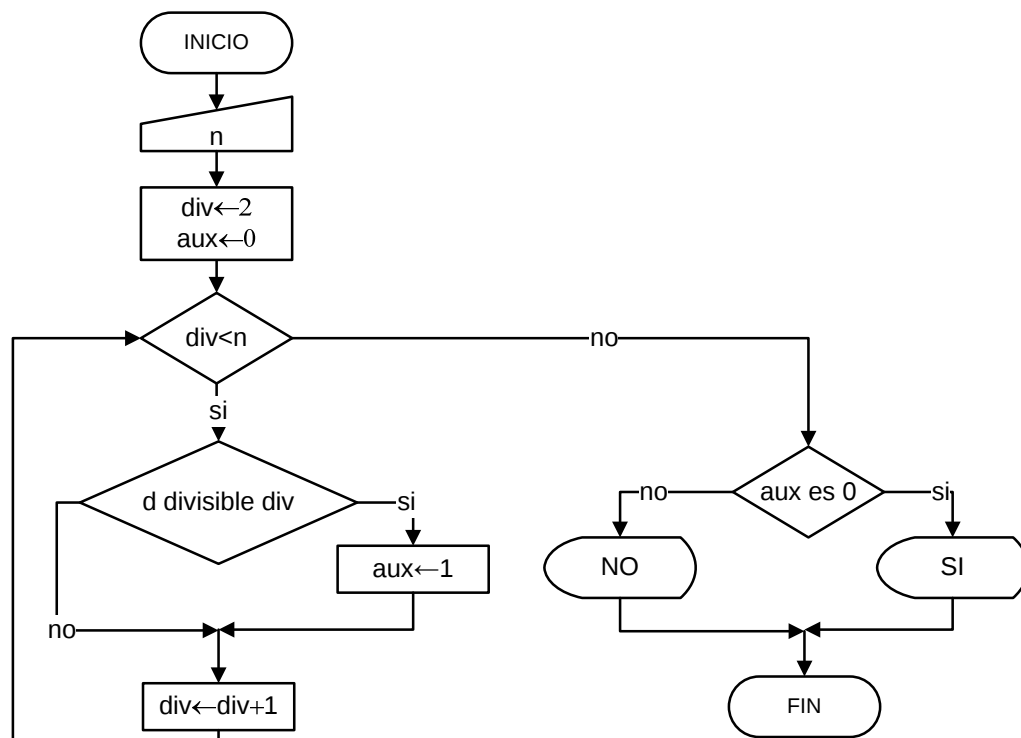
15. Sustituye las sentencias if por un único **switch** :

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

main()
{ int n;
  printf("Escribe un número: ");
  scanf("%d", &n);
  if ((n==5) || (n==6) ) {n=n+4;}
  else if ((n>7) && (n<=10)) { n=n-5;}
  else if (n==7) {n=n+1;}
  else {n=n-1;}
  printf("Número: %d", n);

  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}
```

16. Dí que hace el siguiente diagrama de flujo y a continuación escribe el correspondiente programa en C :



17. Realiza el diagrama de flujo y el programa en C que haga lo siguiente:

- Se teclearán dos números enteros por pantalla hasta que los dos sean menores que 50.

- b. El más pequeño se irá incrementando de 5 en 5 y el más grande se decrementará de 2 en 2, se irán imprimiendo a la vez que se van generando. El programa terminará cuando los valores se crucen.

18. El siguiente programa intenta contar cuantos caracteres “t” seguidos de “a” hay en una frase que se pedirá por pantalla, la frase acabará con un punto. En el programa hay 5 errores, corrígelos. Ejemplo de ejecución (en negrita los datos introducidos por el usuario):

Escribe un frase(para acabar un punto): **abba tkktajjtaiitaktaoi.**
 - ta - aparece 4 veces

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{ int antes, tot=0;
  char ahora;
  antes='z';
  printf("Escribe una frase, para acabar un punto '.': \n");
  scanf("%c", &ahora);
  while (ahora!='.')
    if (ahora=='a' || antes=='t') then {tot ++;}
    antes=ahora;
    scanf("%c", &orain);

  printf(" aparece veces  '-ta-'", tot);

  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}
```

19. Haz un programa que pida un número entero y obtenga la suma de los cuadrados de los números de 4 en 4 que hay hasta llegar a él. Por ejemplo, si el dato de entrada es **10**, la solución vendrá dada por el resultado de la siguiente operación: $1^2 + 5^2 + 9^2$

20. ¿Qué hace el siguiente programa?

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main()
{ int x, n=0;
  for (x=45; 1<=x; x--)
    if (x<30) {n=n-x;}
    else {n=n+x;}
  printf("%d", n);
  printf("\n\n");
  system ("PAUSE");
}
```