

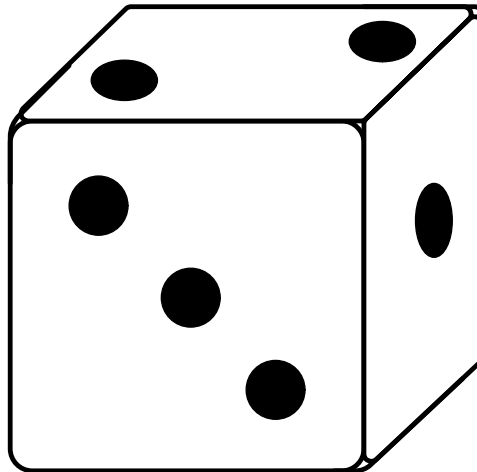
INFORMATICA CBI - 2022

ANALISIS DE UN PROBLEMA EJEMPLO 02

**ING. INFORMATICA, AGRIMENSURA, ING.
GEODESICA, ING. AZUCARERA, ING. QUIMICA,
ING. MECANICA, ING. INDUSTRIAL**

INFORMATICA CBI - 2022

Analisis Problema 02: TP4 P02. Un juego consiste en lanzar un dado, si el número obtenido no es igual a 6 se debe lanzar nuevamente el dado, repitiendo todo nuevamente en caso de que el número obtenido no sea 6. Se necesita saber el resultado de la suma de los números pares obtenidos y el resultado de la suma de los números impares obtenidos.



INFORMATICA CBI - 2022

Solución: Primero ordenamos los datos y las incógnitas. Ponemos nombre a todos los elementos importantes y/o necesarios. Para eso construimos esquemas simplificados.

DATOS: N

Generado por la función aleatorio entre 1 y 6

DATOS INTERMEDIOS:

No hay

INCOGNITAS:

sp= ? Suma de pares

si=? Suma de impares

i=? Contador de tiros de dado

INFORMATICA CBI - 2022

Un lazo de repetición do-while externo, permite repetir el proceso de tirar el dado hasta que sale un 6 y todo termina.

Mientras no salga un 6, cada vez que tiramos el dado, vamos sumando por un lado los valores pares y por el otro lado los impares.

Un contador “i” lleva la cuenta de las veces que tiramos el dado

INFORMATICA CBI - 2022

Ahora si, estamos en condiciones de hacer un ALGORITMO que exprese la forma de resolver este ejercicio:

1° - ORGANIZAR LOS DATOS, DATOS INTERMEDIOS E INCOGNITAS

2° - GENERAR LOS DATOS

3° - ORDENAR LAS TAREAS EN LA SECUENCIA QUE SE DEFINIÓ

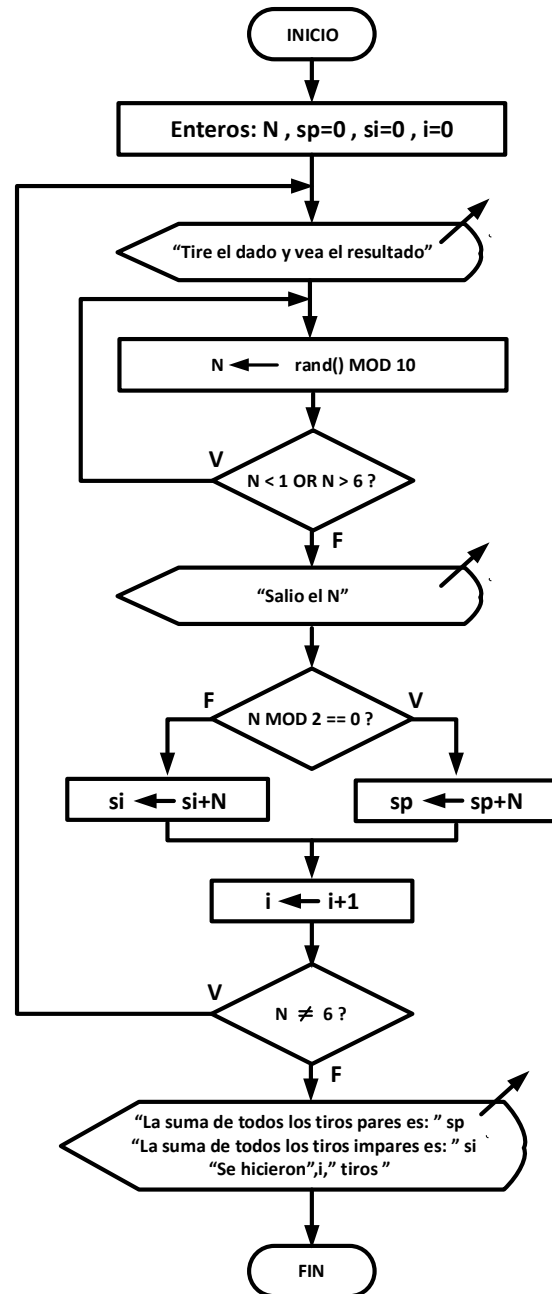
4° - DETECTAR CUANDO HAY QUE HACER UN CICLO DE REPETICIÓN

5° - PRESENTACION DE LAS INCOGNITAS

**CON LA AYUDA DE ESTA SECUENCIA PODEMOS CONSTRUIR EL DIAGRAMA DE FLUJO QUE MODELA EL ALGORITMO.
PRESTAR MUCHA ATENCIÓN EN CÓMO RAZONA LA COMPUTADORA Y
CUALES HERRAMIENTAS USA.**

INFORMATICA CBI - 2022

DIAGRAMA DE FLUJO



COMENTARIOS

- Inicio del Algoritmo
- Declaración de variables
- Filtro
- Muestra lo que salió en el dado
- Decide si es par o impar
- Acumula pares y los impares
- Cuenta los tiros del dado
- Si no salió el 6, vuelve a tirar
- Salida de consigna por pantalla
- Final del Algoritmo

INFORMATICA CBI - 2022

PRUEBA DE ESCRITORIO

N	N es par	sp=sp+N	si=si+N	i	N <> 6 ?	Salida por pantalla
2	V	2	-	1	V	
5	F	-	5	2	V	
1	F	-	6	3	V	
3	F	-	9	4	V	
6	V	8	-	5	F	sp , si , i

N es la cara superior del dado en cada tiro. Va del 1 al 6

La cantidad de tiros del dado, se cuentan con la variable “i”

En “sp” se acumulan los valores pares y en “si” se acumulan los valores impares

INFORMATICA CBI - 2022

Analisis Problema 02.c

```
1  /*Fernandez Dante - 19/09/2022
2  Analisis Problema 02: TP4 P02  Un juego consiste en lanzar un dado, si el número obtenido no es
3  igual a 6 se debe lanzar nuevamente el dado, repitiendo todo nuevamente en caso de que el número
4  obtenido no sea 6. Se necesita saber el resultado de la suma de los números pares obtenidos y el
5  resultado de la suma de los números impares obtenidos.*/
6  #include <math.h>
7  #include <stdio.h>
8  int main () {
9      int N, sp=0, si=0, i=0; /* Declaracion de variables*/
10     srand(time(NULL)); /*Setea al tiempo como semilla del aleatorio*/
11     do {
12         printf("\n  Tire el dado y vea el resultado"); /*Datos aleatorios*/
13         do {
14             N=rand()%10;
15         }
16         while(N<1 || N>6);
17         printf("\n  Salio el %d",N); /*Muestra lo que salio en el dado*/
18         getchar();
19         if(N%2==0) { /*Acumula pares e impares*/
20             sp=sp+N;
21         }
22         else {
23             si=si+N;
24         }
25         i++; /* Lleva la cuenta de los tiros del dado*/
26     }
27     while(N!=6); /* Si no salio 6, vuelve a tirar el dado*/
28     printf("\n  La suma de todos los tiros pares es: %d ",sp);
29     printf("\n  La suma de todos los tiros impares es: %d ",si);
30     printf("\n  Se hicieron %d tiros",i);
31     return 0;
32 }
```