# Ejercicios con Arrays

Implementa los siguientes programas:

**Consejos para generar números aleatorios sin decimales:**

Para generar un número aleatorio sin decimales tenemos que redondear el resultado de la función **random**.

Si hacemos **round (random(1,10) )** los valores 1 y 10 tienen menos probabilidad de aparecer que el resto.

Una solución mejor es redondear siempre hacia abajo usando **floor** y generar aleatorios en un rango un punto mayor que lo que queremos obtener.

Usando **floor( random(1,11) )** nunca obtenemos un 11 pero las probabilidades de obtener un número del 1 al 10 son las mismas.

## NOTAS

* 1. Crea un array de 40 **números reales (float)** y rellénalo con valores aleatorios entre el 0 y el 10.**Redondea los datos generados a 2 decimales**.
  2. **Imprime el array** separando con comas sus valores.
  3. Muestra la **nota máxima y la mínima**.
  4. Calcula la **nota media**.
  5. Calcula el **número de aprobados y suspendidos**
  6. **Cuenta los sobresalientes** (notas mayores o iguales a 9)
  7. **Cuenta los notables** (notas entre 7 y 8.99)
  8. Calcula las **2 mejores notas y las 2 peores**
  9. Calcula las **3 mejores notas y las 3 peores.**
  10. Busca la **primera aparición** de un sobresaliente (por ejemplo: “El primer sobresaliente es un 9.5 y aparece en la posición 23”)

### HISTOGRAMA

* 1. Crea un array ‘datos’ de 100 **números enteros** aleatorios entre 1 y 10. **(Usa floor(random(1,11))**
  2. Crea otro array de 10 enteros para el histograma
  3. Rellena el histograma con las apariciones de cada número en el array ‘datos’.
  4. Imprime una gráfica en modo texto con los datos del histograma:  
      1:#####  
      2:######  
      3:####  
     …………  
     10:########

## Poker-Dados

* 1. Crea un array ‘dados’ para 5 números enteros.
  2. ¿Cuántas veces tengo que lanzar los 5 dados para sacar un poker (4 iguales)?
     1. Rellena el array ‘dados’ con valores aleatorios entre 1 y 6.
     2. Cuenta las veces que aparece cada número.
     3. Repite el paso 1 hasta obtener un póker.
     4. Muestra el resultado: POKER en 123 tiradas.
  3. Repite el proceso anterior hasta sacar 100 POKERS y calcula la media de tiradas necesarias para obtener un POKER
  4. Haz lo mismo para PAREJAS, TRIOS y REPOKER
  5. Haz lo mismo para el FULL (3+2)
  6. Haz lo mismo para las ESCALERAS (del 1 al 5 o del 2 al 6)
  7. Reutiliza el código escrito para implementar un programa que tras calcular una tirada de 5 dados muestre la tirada y la mejor figura obtenida. Si no hay figuras, que muestre el número más alto obtenido.

## Juego de los 6 números

* 1. Crea un array ‘números’ para **6 valores del tipo de dato que creas conveniente.**
  2. Inicialízalos como creas necesario.
  3. Simula el siguiente proceso de juego:

1. Tira un dado de 6
2. Si el número que sale está marcado, desmárcalo
3. Si el número que ha salido está desmarcado, márcalo.
4. Imprime los números del 1 al 6 mostrando el número si está sin marcar o un ‘-‘ si está marcado.
5. Repite el proceso desde el paso 1 hasta que todos los números estén marcados.
6. Muestra el número de tiradas necesarias para marcar rodos los números.

La salida del programa debería ser algo así:

EMPEZAMOS 1 2 3 4 5 6

1: Sale el 3 1 2 - 4 5 6

2: Sale el 5 1 2 - 4 - 6

3: Sale el 6 1 2 - 4 - -

4: Sale el 4 1 2 - - - -

5: Sale el 6 1 2 - - - 6

6: Sale el 4 1 2 - 4 - 6

7: Sale el 4 1 2 - - - 6

8: Sale el 3 1 2 3 - - 6

9: Sale el 2 1 - 3 - - 6

10: Sale el 6 1 - 3 - - -

11: Sale el 5 1 - 3 - 5 -

12: Sale el 5 1 - 3 - - -

13: Sale el 1 - - 3 - - -

14: Sale el 3 - - - - - -

HAS GANADO EN 14 TIRADAS