

## UNIDAD TERCERA (III)

### ACTIVIDADES

#### PARA USAR NÚMEROS ALEATORIOS

Consulta en internet acerca de:

1. La clase *Random* de *java.util*.
2. La función estática *randon* de la clase *math*.

#### Ejercicios

1. Simular el lanzamiento de una moneda al aire e imprimir si ha salido cara o cruz. Repetir el proceso tantas veces como desee el jugador.
2. Simular  $n$  tiradas de un dado y contar las veces que aparece cada número. Presentar los resultados en forma de porcentajes. Hacer que el algoritmo se repita hasta que se desee terminar.
3. Lanzar al aire dos monedas y contar cuántas veces salen 2 caras, 2 cruces y una cruz y una cara.
4. El juego del dominó consta de 28 fichas. Sacamos una al azar y anotamos la suma de las puntuaciones. Analiza cuántas veces sale cada uno de los 13 casos que pueden darse (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).
5. Generar aleatoriamente una quiniela de  $n$  columnas. Supóngase que las probabilidades son:
  - 50% para que salga 1
  - 30% para que salga  $x$
  - 20% para que salga 2
6. Una caja contiene una serie de papeletas marcadas con los números  $1, \dots, n$ . Elegimos al azar una papeleta de la caja. Determinar las probabilidades de los siguientes sucesos.
  1. La primera papeleta tiene el número 1 y la segunda el número 2.
  2. Los números de las dos papeletas son números enteros consecutivos, esto es, la primera papeleta tiene un número una unidad inferior a la segunda.
7. Diseña un algoritmo para simular el juego de ¿dónde está la bolita? (**trile**), famoso timo practicado por los llamados **trileros**. En nuestro caso el ordenador será un honrado **trilero** que no engañará al usuario que juegue con él.
8. Diseña un programa para simular una carrera de tres caballos. Las probabilidades de ganar las simulará el diseñador según sus propios criterios. El programa permitirá al usuario jugar repetidas veces si lo desea. Puede incluirse la posibilidad de apostar interactivamente.