

Java: Ejercicios con números aleatorios

Ejercicio 1

Escribe un programa que muestre la tirada de tres dados. Se debe mostrar también la suma total (los puntos que suman entre los tres dados).

Ejercicio 2

Realiza un programa que muestre al azar el nombre de una carta de la baraja francesa. Esta baraja está dividida en cuatro palos: picas, corazones, diamantes y tréboles. Cada palo está formado por 13 cartas, de las cuales 9 cartas son numerales y 4 literales: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K y A (que sería el 1). Para convertir un número en una cadena de caracteres podemos usar *String.valueOf(n)*.

Ejercicio 3

Igual que el ejercicio anterior pero con la baraja española. Se utilizará la baraja de 40 cartas: 2, 3, 4, 5, 6, 7, sota, caballo, rey y as.

Ejercicio 4

Muestra 20 números enteros aleatorios entre 0 y 10 (ambos incluidos) separados por espacios.

Ejercicio 5

Muestra 50 números enteros aleatorios entre 100 y 199 (ambos incluidos) separados por espacios. Muestra también el máximo, el mínimo y la media de esos números.

Ejercicio 6

Escribe un programa que piense un número al azar entre 0 y 100. El usuario debe adivinarlo y tiene para ello 5 oportunidades. Después de cada intento fallido, el programa dirá cuántas oportunidades quedan y si el número introducido es menor o mayor que el número secreto.

Ejercicio 7

Escribe un programa que muestre tres apuestas de la quiniela en tres columnas para los 14 partidos y el pleno al quince (15 filas). 58 Números aleatorios

Ejercicio 8

Modifica el programa anterior para que la probabilidad de que salga un 1 sea de $1/2$, la probabilidad de que salga x sea de $1/3$ y la probabilidad de que salga 2 sea de $1/6$. Pista: $1/2 = 3/6$ y $1/3 = 2/6$.

Ejercicio 9

Realiza un programa que vaya generando números aleatorios pares entre 0 y 100 y que no termine de generar números hasta que no saque el 24. El programa deberá decir al final cuántos números se han generado.

Ejercicio 10

Realiza un programa que pinte por pantalla diez líneas formadas por caracteres. El carácter con el que se pinta cada línea se elige de forma aleatoria entre uno de los siguientes: *, -, =, ., |, @. Las líneas deben tener una longitud aleatoria entre 1 y 40 caracteres.

Ejercicio 11

Escribe un programa que muestre 20 notas generadas al azar. Las notas deben aparecer de la forma: suspenso, suficiente, bien, notable o sobresaliente. Al final aparecerá el número de suspensos, el número de suficientes, el número de bienes, etc.

Ejercicio 12

Realiza un programa que llene la pantalla de caracteres aleatorios (a lo Matrix) con el código ascii entre el 32 y el 126. Puedes hacer casting con (char) para convertir un entero en un carácter.

Ejercicio 13

Escribe un programa que simule la tirada de dos dados. El programa deberá continuar tirando los dados una y otra vez hasta que en alguna tirada los dos dados tengan el mismo valor.

Ejercicio 14

Realiza un programa que haga justo lo contrario a lo que hace el ejercicio 6. El programa intentará adivinar el número que estás pensando - un número entre 0 y 100 - teniendo para ello 5 oportunidades. En cada intento fallido, el programa debe preguntar si el número que estás pensando es mayor o menor que el que te acaba de decir. 59Números aleatorios 60

Ejercicio 15

Realiza un generador de melodía con las siguientes condiciones:

1. Las notas deben estar generadas al azar. Las 7 notas son do, re, mi, fa, sol, la y si.

1. Una melodía está formada por un número aleatorio de notas mayor o igual a 4, menor o igual a 28 y siempre múltiplo de 4 (4, 8, 12...).

1. Cada grupo de 4 notas será un compás y estará separado del siguiente compás mediante la barra vertical “|” (Alt + 1). El final de la melodía se marca con dos barras.

1. La última nota de la melodía debe coincidir con la primera.

Ejemplo 1:

do mi fa mi | si do sol fa | fa re si do | sol mi re do ||

Ejemplo 2:

la re mi sol | fa mi mi si | do la sol fa | fa re si sol | do sol mi re | fa la do la ||