

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ

Workshop – Estructura Repetitiva while con Java

1. Imprimir la tabla de multiplicar del número dado por el usuario.
2. Escribir un programa en Java que permita al usuario adivinar qué número ha generado el programa de forma aleatoria. El usuario tiene 3 oportunidades para adivinar. Si el usuario adivina al primer intento recibe 20 puntos, al segundo, 10 y, al tercero 5. Si no adivina, se le muestra el valor que fue generado y deberá consultarse al usuario si desea iniciar un nuevo juego.
3. Convertir un número de base decimal a binario utilizando el método de divisiones sucesivas.
4. Convertir un número de base 2 a base decimal.
5. Contar el número de veces que aparece cada vocal en una frase dada.
6. Determinar si un número dado es “perfecto” (un número perfecto es aquel que es igual a la suma de sus divisores propios. Ejemplo: $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$)
7. Generar el siguiente resultado en pantalla:

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6 7
1 2 3 4 5 6 7 8
```

8. Solicitar al usuario una serie de números. El programa termina si el número ingresado no es mayor que el anterior.
9. El programa genera un número aleatorio entre 1 y 100 y el usuario debe adivinarlo. El programa da pista “mayor” o “menor” al comparar el valor ingresado con el generado y el proceso se repite hasta que el usuario acierte con el valor.

10. Crea una versión actualizada del programa de cambio de monedas para permitir que el usuario realice tantas operaciones de cambio como quiera hasta que ya no desee continuar.
11. Determinar si un número dado es o no primo.
12. Dado el numerador y denominador de una fracción, realizar la simplificación y mostrar el proceso.
13. Calcular el mínimo común múltiplo de tres números dados.
14. Mostrar la serie de Fibonacci hasta que el valor generado supere el número dado por el usuario.
15. Dados tres números, encontrar el menor número diferente de cero y restarlo a todos los números, excepto si el número ya llegó a cero. Repetir el proceso hasta que todos los números sean cero. Mostrar los números en cada iteración.
Ejemplo:
Dados los números: 7, 9, 5
El menor es 5, restando 5 a cada número nos queda: 2, 4, 0
Ahora, el menor es 2, restando 2 a cada número nos queda: 0, 2, 0
Ahora, el menor es 2, restando 2 a cada número nos queda: 0, 0, 0
16. Solicitar al usuario que ingrese correos electrónicos. El programa debe detenerse cuando se ingrese un correo no válido (utilizar Pattern y Matcher)
17. Solicitar al usuario que ingrese una frase y mostrar la cantidad de fechas, números de DNI y números de teléfono celular que contiene (utilizar Pattern y Matcher)
18. Pedir al usuario que ingrese una frase y contar cuántas palabras contiene al menos 2 letras repetidas seguidas.
Por ejemplo:
La frase “Ella agarró su maleta y subió al carro luego de recibir la llamada” tiene 3: *agarró*, *carro* y *llamada*.
19. Solicitar al usuario una frase y mostrar cuántas palabras están entrecomilladas.

20. Solicitar al usuario una contraseña mientras ésta no sea segura (mínimo 8 caracteres, incluye mayúsculas y minúsculas, números y al menos un carácter especial)

*El único lugar donde el éxito está antes
que el trabajo es en el diccionario.*

Mtro. Ing. Jorge Rodríguez Castro

Docente