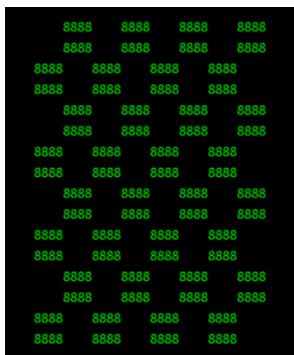


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ

Workshop – Estructura Repetitiva **for** con Java

1. Contar cuántos números entre 1 y 100 son divisibles por 3.
2. Mostrar la suma de los números pares entre 1 y un número ingresado por el usuario.
3. Calcular la potencia de un número base elevado a un exponente usando sumas sucesivas. Ambos valores son ingresados por el usuario.
4. Mostrar la serie de Fibonacci hasta el enésimo término indicado por el usuario.
5. Dibujar un cuadrado de asteriscos de tamaño n, ingresado por el usuario.
6. Mostrar la suma de los dígitos de un número ingresado por el usuario.
7. Genera la siguiente salida imprimiendo solo un carácter a la vez.



8. Se otorga un préstamo a 24 meses para montos mayores a 120000 soles, con un interés mensual sobre el saldo de 3.2%. Elabore un programa que solicite el monto a prestar y genere un reporte que muestre la cuota mensual a pagar, el interés aplicado y la suma de ambos. Como pie del reporte se mostrará el monto total a pagar. El reporte debe estar debidamente formateado.
9. Elaborar un programa que, dados dos números enteros positivos ingresados por el usuario, indique si éstos son números “amigos” o no. Los números amistosos son un par de números con la siguiente propiedad: la suma de todos los divisores correctos del primer número (sin incluirse a sí mismo) es exactamente igual al segundo número, mientras que la suma de todos los divisores correctos del

segundo número (sin incluir a sí mismo) es igual al primer número. Por ejemplo, 220 y 284 son amigos puesto que los divisores propios de 220 son 1,2,4,5,10,20,11,22,44,55,110 cuya suma es 284, mientras que los divisores propios de 284 son 1,2,4, 71,142 cuya suma es 220.

10. Escribir un programa en Java que genere el siguiente gráfico, teniendo en cuenta que el número de filas a generar es establecido por el usuario. Ejemplo, si el usuario ingresa 5 entonces se generará:

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
```

11. Calcula la suma de la serie $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots + N$.
12. Encuentra e imprime todos los números automórficos menores que N (un número es automórfico si su cuadrado termina con el mismo número, ejemplos: $5^2 = 25$, $6^2 = 36$).
13. Verifica si un número dado de 10 dígitos cumple con la regla de validación del ISBN-10.

Para practicar más, puedes desarrollar los ejercicios de los dos Workshops anteriores (bucles while y do-while) usando for.

Nuestra mayor debilidad radica en renunciar. La forma más segura de tener éxito es siempre intentarlo una vez más.

Mtro. Ing. Jorge Rodríguez Castro

Docente