

Desarrollo de Sistemas con Tecnología Java

Módulo 1: Programación orientada a objetos con Java

Práctica 1

Nombre:

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre(s)

Fecha:

Calificación:

Objetivo: El o la participante aplicará lo aprendido sobre las variables, operadores, estructuras de control de flujo y subrutinas, codificando un programa Java para resolver el problema planteado.

Instrucciones: Lea cuidadosamente este documento y realice el código fuente en Java (en un archivo llamado **Practica1.java**) que permita realizar la simulación de una votación. Considere lo siguiente:

1. Existen 4 opciones para la votación (incluyendo el voto nulo).

Deberá colocar nombres a cada candidata/o en las primeras 3 opciones y luego el del voto nulo.

```
SIMULACRO DE ELECCIONES 2024
1. Candidata/o 1
2. Candidata/o 2
3. Candidata/o 3
4. Ninguno (voto nulo)
9. Terminar
¿Por quién vas a votar? (9 para terminar)
```

Ilustración 1 Ejemplo de opciones de votación

2. Si la/el votante proporciona una opción que no es válida, entonces deberá de avisar de este hecho. Este voto inválido no deberá considerarse en el total de votos.

```
¿Por quién vas a votar? (9 para terminar) -888
No es una opción válida, intente de nuevo
```

Ilustración 2 Ejemplo de voto inválido

3. Deberá permitir el registro de múltiples votos, por lo que deberá incluir la opción de terminar en el menú. En cada iteración del ciclo deberá mostrarse nuevamente el menú de opciones.
4. Cuando se termine de registrar los votos -al salir del ciclo- deberá mostrar el resumen de votos por cada opción (cantidad de votos y porcentaje sobre la votación total). Deberá incluir también el total de votos emitidos (sumando todas las opciones mostradas).

```
RESULTADOS FINALES
Candidata/o 1: 4 (40.0%)
Candidata/o 2: 3 (30.0%)
Candidata/o 3: 1 (10.0%)
Voto nulos: 2 (20.0%)
Total de votos: 10.0
```

Ilustración 3 Ejemplo de resultados finales

5. Recuerde que solo debe hacer uso de lo visto hasta ahora en clases (no deberá hacer uso de arreglos, colecciones, clases).

Entregables

1. Archivo desarrollado (**Practica1.java**)

Opcionales:

- a) Incluya, en el resumen final, una barra horizontal de asteriscos (máximo 20) cuyo tamaño sea proporcional al número de votos.

```
RESULTADOS FINALES
Candidata/o 1:  6 (60.0%)
*****
Candidata/o 2:  3 (30.0%)
*****
Candidata/o 3:  1 (10.0%)
**
Voto nulos:    0 (0.0%)

Total de votos: 10.0
```

Ilustración 4 Ejemplo de "gráfica" de barras final

- b) Solicite, al inicio del programa, la cantidad de posibles votantes (la población que tiene derecho de votar) para que al final -al dar los resultados finales- se despliegue el porcentaje de participación (total de votos con respecto al total de votantes).

Criterios de evaluación

La calificación que obtenga considerará los siguientes criterios y puntajes de evaluación:

Elemento	Puntaje
El código contiene comentarios, incluyendo uno con su nombre completo.	10
El menú de opciones incluye a las tres candidaturas, el voto nulo, así como de la opción de terminar.	10
Registra la selección del votante/a dentro de un ciclo. Incluye aviso cuando la selección no está dentro de las opciones válidas.	30
Al terminar, se mostrará el resumen como se indica en el punto 4.	35
Usa solo lo visto en las primeras dos clases (sin arreglos, clases, colecciones).	15
Puntaje máximo	100

Valor 100 puntos