Guía de Práctica No. 02

**Curso: Taller de Programación**

# OBJETIVOS

* + Desarrollo de estructura repetitiva do-while.

# ESPECIFICACIÓN DEL EJERCICIO

1. **Enunciado del problema**

Determinar si es o no primo, para lo cual se debe ingresar el prefijo “P” (ejemplo: P23)

# DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

**Descripción de la solución (explicación)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datos de Entrada**   * int num, cantDiv=0, cont=1 | **Proceso**   * Se inicia un bucle do-while que iterará desde 1 hasta el número ingresado por el usuario. En cada iteración, se verifica si el número es divisible por cont. Si lo es, se incrementa cantDiv. * Se inicia un bucle do-while que iterará desde 1 hasta el número ingresado por el usuario. En cada iteración, se verifica si el número es divisible por cont. Si lo es, se incrementa cantDiv. | **Salida**   * Sale si el número es primo o no es primo |

Texto

Descripción generada automáticamente**Desarrollo de la solución.**

**Resultado del ejercicio**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

1. **Enunciado del problema**

Hallar su factorial, para lo cual se debe ingresar el sufijo “!” (ejemplo: 8!).

# DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

**Descripción de la solución (explicación)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datos de Entrada**   * int num, fact=1, cont=1; | **Proceso**   * Se inicia un bucle do-while que iterará desde 1 hasta el número ingresado por el usuario. En cada iteración, se multiplica fact por cont y se almacena el resultado en fact. Luego, se incrementa cont. * Después de que el bucle termine, se imprime el resultado del factorial. | **Salida**   * Muestra el factorial del número ingresado. |

Texto

Descripción generada automáticamente**Desarrollo de la solución.**

**Resultado del ejercicio**

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

1. **Enunciado del problema**

Elaborar un programa que permita ingresar mediante un menú la información de un empleado y sus salarios​.

Opcion1: Se debe pedir el nombre y apellidos del empleado (por separado)​

Opción2: Se debe ingresar el sueldo mensual y validar que sea un salario válido​.

Opción 3: Elaborar el reporte ASCII (validar que los datos del empleado y el salario hayan sido ingresados​)

# DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

**Descripción de la solución (explicación)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datos de Entrada**   * int num, cantDiv=0, cont=1 | **Proceso**   * Se inicia un bucle do-while que se ejecutará hasta que el usuario seleccione la opción de salir (4). Este bucle controla todo el flujo del programa, permitiendo al usuario seleccionar diferentes opciones del menú. Dentro del bucle do-while, se muestra el menú con las diferentes opciones disponibles: ingresar nombre y apellidos del empleado, ingresar sueldo mensual, generar reporte ASCII y salir del programa. * Se utiliza una estructura switch para manejar las diferentes opciones seleccionadas por el usuario. | **Salida**   * Proporciona un menú interactivo para gestionar la información de un empleado, permitiendo al usuario ingresar el nombre, apellidos y sueldo mensual, y generar un reporte ASCII con esta información. |

Texto

Descripción generada automáticamente**Desarrollo de la solución.**

Texto

Descripción generada automáticamente

**Resultado del ejercicio**

1. **Enunciado del problema**

Crear un programa en Java para convertir un número de base decimal a binario.

Texto

Descripción generada automáticamente**Desarrollo de la solución.**

**Resultado del ejercicio**

Una captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. **Enunciado del problema**

Escribir un programa que solicite una expresión de la forma ab=N donde a y b son caracteres a mostrar en cada fila de forma alterna, y N es el número de filas a generar.

Utilizar una estructura do-while para validar que la expresión cumpla con el formato establecido.

# DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

**Descripción de la solución (explicación)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datos de Entrada**   * int num, cantDiv=0, cont=1 | **Proceso**   * Ejecuta un bucle do-while que solicita al usuario que ingrese una expresión hasta que la expresión ingresada sea válida. La validez se determina llamando al método validarExpresion(expresion). * Este método verifica si la expresión ingresada por el usuario cumple con ciertas reglas: * Tiene que tener al menos 4 caracteres. * El carácter '=' debe estar en la posición 3. * Los caracteres 'a' y 'b' deben ser diferentes. * El número de filas debe ser un entero positivo. * Si la expresión cumple con todas las reglas, retorna true; de lo contrario, imprime un mensaje de error correspondiente y retorna false. | **Salida**   * Sale si el número es primo o no es primo |

Texto

Descripción generada automáticamente**Desarrollo de la solución.**

Texto

Descripción generada automáticamente

**Resultado del ejercicio**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente