

### Trabajo Práctico N° 0: REPASO

1. ¿Cuál es el problema del bucle?

```
int contador;  
while(contador<=8)  
{  
    System.out.println("POO");  
    Contador++;  
}
```

- A La inicialización de la variable controladora del bucle.  
B La evaluación de la variable controladora del bucle.  
C El incremento de la variable controladora del bucle.  
D El bucle funciona correctamente.

2. Complete el siguiente fragmento de código para obtener la siguiente salida:

```
*****  
*****  
*****  
*****  
*****
```

```
for (int i = 1; i <= 5; i++)  
{  
    for (.....)  
    {  
        System.out.print("*");  
    }  
    System.out.println();  
}
```

3. Lea un valor entero positivo y calcule la siguiente secuencia: Si el número es par, dividirlo a la mitad, si es impar multiplique por 3 y súmele 1. Repita este proceso hasta que el valor sea 1 imprimiendo cada valor. Finalmente, imprima cuantas de esas operaciones realizo.

Ejemplo:

Valor ingresado es 9

Próximo valor es 28  
Próximo valor es 14  
Próximo valor es 7  
Próximo valor es 22  
Próximo valor es 11  
Próximo valor es 34  
Próximo valor es 17  
Próximo valor es 52  
Próximo valor es 26  
Próximo valor es 13  
Próximo valor es 40  
Próximo valor es 20  
Próximo valor es 10  
Próximo valor es 5  
Próximo valor es 16  
Próximo valor es 8  
Próximo valor es 4

Próximo valor es 2  
Próximo valor es 1

Cantidad de pasos 19.

Si el valor ingresado es menor que 1, imprimir un mensaje que contenga la leyenda, “error” y finalizar la iteración.

4. Escriba un método contarPares, que retorna los números pares que se encuentran en el array que se pasa por parámetro.
5. ¿Cuál es el error del siguiente fragmento de código?

```
public int maxArray(int[] v) {  
    int max ;  
    for (int i = 1; i < v.length; i++) ;  
        if (v[i] > max)  
            max = v[i];  
    return max;  
}
```

6. Complete el siguiente fragmento de código. Elimina la primera ocurrencia del carácter en el array.

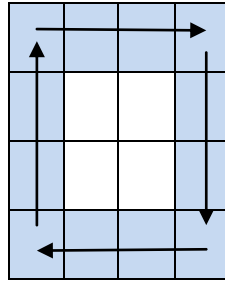
```
public boolean eliminar(char eliminar)  
{  
    boolean encontrado=false;  
    int i=0;  
    while(i<.... && !encontrado){  
        if(.....)  
        {  
            encontrado=true;  
        }  
        ....  
        if(encontrado){  
            while()  
            //desplazamiento de elementos.  
        }  
        return encontrado;  
    }  
}
```

7. Dado el siguiente código que realiza la suma de los elementos superiores de la diagonal principal (sin incluirla), de la siguiente manera:


Determinar si existe algún error (lógica o compilado), en caso de que así suceda, describirlo.

```
for ( int I=0; I < FILAS; I= I+1)  
    for (int J=I; J < COLUMNAS; J= J+1)  
        Suma=Suma + (I+J);  
System.out.println("La suma de elementos que se encuentran sobre la diagonal principal  
es : "+ Suma);
```

8. Se desea recorrer el perímetro de la Matriz M de FILASxCOLUMNAS e imprimir sus elementos de la siguiente manera:



Completar el código siguiente para resolverlo...

```
for (int J=0; J < COLUMNAS; J=J+1)
    System.out.print(M[0][J]+ " ");
System.out.println();
for (int I=.....; I < FILAS; I=I+1)
    System.out.print(M[I][Columnas-1]+ " ");
System.out.println();
for (int J= COLUMNAS ; J >=0 ; J=J-1)
    System.out.print(M[...][J]+ " ");
System.out.println();
for (int I=.....; I >0; I=I-1)
    System.out.print(M[I][0]+ " ");
```

9. Sumar y contar los elementos positivos y los negativos de una matriz (30 x 10). Mostrar los resultados.
10. Dado el siguiente problema, determinar clases, atributos y métodos (utilizar la guía “pautas para determinar clases”):
- “ Se desea realizar una aplicación informática que sirva para capturar e imprimir los datos de facturas por la venta de aparatos electrónicos.  
Las facturas generalmente están compuestas por un número, un producto que se vende (en este caso solamente un solo producto formara parte de la factura) el cual podría ser un TV o un Equipo de sonido. La fecha de facturación y un porcentaje de descuento opcional. “
11. ¿Cuál es el error del siguiente programa?

```
class Cuenta {
    protected int numero_cuenta;
    protected double saldo;

    public Cuenta(int cuenta, double inicial) {
        numero_cuenta=cuenta;
        saldo = inicial;
    } // Fin constructor cuenta

    public void depositar(double cantidad) {
        saldo = saldo + cantidad;
    } // Fin método deposito

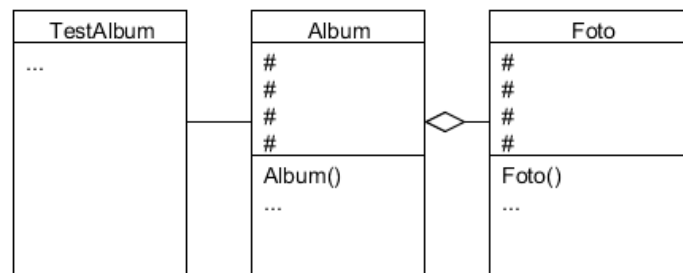
    public double saldo() {
        return saldo;
    } // Fin método saldo
} //fin clase Cuenta

class Banco {
    public static void main(String [] args) {
        //Se crea la cuenta
        Cuenta cuenta_1 = new Cuenta(123456, 2505.32);
        // Se consulta el saldo
        double total_cuenta=cuenta_1.saldo;
        System.out.println("Total actual en la cuenta: "
            +total_cuenta + " Euros");
    } //del main
} //de la clase Banco
```

12. Es muy fácil crear un álbum de fotos (como los de Facebook). Se ingresa el nombre del álbum, el lugar, la fecha y luego se comienza a agregar las fotos.

Cada foto tiene asociada una descripción (opcional). Las fotos pueden ser eliminadas del álbum y se pueden agregar más fotos una vez creado el álbum.

- Complete el diagrama de clases.
- Implemente el diseño del punto (a) que da solución al problema.
- Cree una clase TestAlbum en la cual se prueben todas las funcionalidades modeladas.



13. Un sistema de mensajería es capaz de enviar, crear borradores y recibir mensajes. La entidad a modelar Mensaje de texto, puede ser descripto, representado, estar compuesto por, etc.

- destinatario
- texto
- estado
- asunto

Esta forma de representar, modelar a un mensaje de texto no es la única, por ejemplo podría no definirse la propiedad *asunto*.

Además de sus características, la entidad Mensaje posee operaciones como:

- Determinar si el texto que lo compone posee cierta cadena de caracteres.
- Determinar la cantidad de caracteres que compone el texto, su longitud.
- Convertir el texto a Mayúsculas o Minúsculas.
- Etc.



Clase Mensajería, será la encargada de gestionar los mensajes del buzón de entrada, salida y borradores.



- Complete el diagrama de clases
- Codifique el diseño del ejercicio (a) que da solución al problema
- Codificar una clase TestMensajería en la que se prueben todas las funcionalidades implementadas.

