

## UT3 - DISEÑO Y REALIZACIÓN DE PRUEBAS –

### ACTIVIDADES - PARTE I

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ASOCIADOS
3.- Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
a) Se han identificado los diferentes tipos de pruebas.
b) Se han definido casos de prueba
c) Se han identificado las herramientas de depuración y prueba de aplicaciones ofrecidas por el entorno de desarrollo.
d) Se han utilizado herramientas de depuración para definir puntos de ruptura y seguimiento.
e) Se han utilizado las herramientas de depuración para examinar y modificar el comportamiento de un programa en tiempo de ejecución.
f) Se han efectuado pruebas unitarias de clases y funciones.
g) Se han implementado pruebas automáticas.
h) Se han documentado las incidencias detectadas.

## ACTIVIDAD 3.1

En la UT2.- Instalación y uso de entornos de desarrollo (parte 2 de Windows) hicimos una interfaz donde se sumaban dos números.

Esta actividad consiste en construir otra interfaz similar, pero que, en lugar de sumar dos números, realice la división.

Crea una tabla y añade diferentes casos de prueba para “testear” que la interfaz hace lo que debe.

La tabla podría ser algo así:

Método a probar	Entrada	Salida

## ACTIVIDAD 3.2

Se realizará una pequeña aplicación en JAVA que realice lo siguiente:

Se creará una nueva clase que contendrá la información sobre los datos de un trabajador para un mes concreto, que tendrá las siguientes variables de clase:

- **Nombre:** nombre del trabajador
- **Mes:** mes correspondiente
- **Año:** año correspondiente
- **SalarioBruto:** cantidad correspondiente al salario bruto del mes
- **SalarioNeto:** cantidad correspondiente al salario neto del mes

Se crearán los métodos constructores, get\_x y set\_x, y además los siguientes para calcular el salario:

**double calculaSalarioBruto(String TipoEmpleado, double ventasMes, int horasExtra)**

Donde:

- El salario base será 1000 euros si el empleado es “vendedor” y de 1500 euros si es “encargado”

- A esta cantidad se le sumará una prima de 100 euros si ventasMes es mayor o igual que 1000 euros y de 200 euros si fuese al menos de 1500 euros.
- Por último, cada hora extra se pagará a 20 euros.

### calculaSalarioNeto(double salarioBruto)

Donde:

- Si el salario bruto es menor de 1000 euros no se aplicará ninguna retención.
- Para salarios a partir de 1000 euros y menores de 1500 euros se les aplicará un 16% y a los salarios a partir de 1500 euros se les aplicará un 18%.

Realizar las pruebas de caja negra y de caja blanca correspondientes para verificar estos métodos teniendo en cuenta que conocemos los siguientes datos:

Método a probar	Entrada	Salida
calculaSalarioNeto	2000	1640
calculaSalarioNeto	1500	1230
calculaSalarioNeto	1499.99	1259.9916
calculaSalarioNeto	1250	1050
calculaSalarioNeto	1000	840
CalculaSalarioNeto	999.99	999.99
calculaSalarioNeto	500	500
calculaSalarioNeto	0	0
calculaSalarioBruto	vendedor, 2000 euros, 8h	1360
calculaSalarioBruto	vendedor, 1500 euros, 3h	1260

calculaSalarioBruto	vendedor, 1499.99 euros, 0h	1100
calculaSalarioBruto	encargado, 1250 euros, 8h	1760
calculaSalarioBruto	encargado, 1000 euros, 0h	1600
calculaSalarioBruto	encargado, 999.99 euros, 3h	1560
calculaSalarioBruto	encargado, 500 euros, 0h	1500
calculaSalarioBruto	encargado, 0 euros, 8h	1660

### ACTIVIDAD 3.3

Considérese una aplicación bancaria, donde el usuario puede conectarse al banco a través de Internet y realizar una serie de operaciones bancarias. Una vez que ha accedido al banco con las consiguientes medidas de seguridad puede realizar una serie de operaciones.

La operación que se va a gestionar requiere la siguiente entrada:

- **Código del banco** → puede estar en blanco o puede ser un número de 3 dígitos. En este último caso, el primero de ellos tiene que ser mayor que 1.
- **Código de sucursal** → número de 4 dígitos. El primero de ellos mayor que 0.
- **Número de cuenta** → número de 5 dígitos.
- **Clave personal** → valor alfanumérico de 5 posiciones.
- **Orden** → puede estar en blanco o ser uno de los valores siguientes: “Talónario” o “Movimientos”.

El programa responderá de la siguiente manera:

- Si “Orden” tiene el valor “Talónario”, el usuario recibe un talonario de cheques.
- Si “Orden” tiene el valor “Movimientos”, el usuario recibe los movimientos del mes en curso.
- Si “Orden” está en blanco, el usuario recibe los dos documentos.
- Si ocurre algún error en la entrada de datos, el programa muestra un mensaje de error sobre el dato implicado.

Se pide definir las clases de equivalencia, casos de prueba válidos y casos de prueba no válidos que cubran una sola clase no válida.