



Ejercicio de diseño e implementación de cobertura de pruebas de caja blanca

Introducción

En este laboratorio realizareis el diseño e implementación de los casos de prueba de caja blanca, para el programa Máximo Común Divisor (MCD).

Definición:

$MCD(a,b) = c$ donde:

- c es un número positivo
- c es un divisor común de a y b (es decir, c divide a "a" y c divide a "b")
- c es mayor que cualquier otro divisor de a y b

Por ejemplo:

- $MCD(45, 27) = 9$
- $MCD(7, 13) = 1$
- $MCD(-12, 15) = 3$
- $MCD(13, 0) = 13$
- $MCD(0, 0)$ indefinido

Programa:

El siguiente método java calcula el MCD de dos números:

```
public static int mcd(int a, int b){
    int mcd=0;
    int min;
    int v1=Math.abs(a);
    int v2=Math.abs(b);
    if (v1==0 && v2==0)
        return Exception...
    else if (v1==0 || v2==0)
        mcd=Math.max(v1,v2)
    else {
        if (v1<v2) min=v1;
        else min=v2;
        int divisor=1;
        while (divisor<=min) {
            if (v1%divisor==0 && v2%divisor==0) mcd=divisor;
            divisor++;
        }
    }
    return mcd;
}
```



Ejercicios propuestos.

1. Diseñar los casos de prueba para dar cobertura de Sentencia y Decisión.
2. Implementar en JUnit los casos de prueba de cobertura de Sentencia.

ACTIVIDAD EN GRUPO (2/3)

Entrega (18/09/16 domingo 24:00).

Valoración: APTO/NO APTO

Documentación a entregar.

1. Documento PDF con las tablas de cobertura de Sentencia y Decisión.
2. clase Java (JUnit) con los casos de prueba.