

A3.9. Clase Fracciones

✓ Hecho

Escribe una clase para representar fracciones. La clase tendrá dos atributos de tipo int: num (numerador) y den (denominador). La clase debe contener los constructores y métodos adecuados para que este método main funcione de forma correcta:

```
public static void main(String[] args) {
    // Se crean 4 fracciones
    Fraccion f1 = new Fraccion(1, 4); // Fracción 1/4
    Fraccion f2 = new Fraccion(1, 2); // Fracción 1/2
    Fraccion f3 = new Fraccion(); // Fracción 0/1
    Fraccion f4 = new Fraccion(4); // Fracción 4/1
    // operaciones aritméticas con esas fracciones
    Fraccion suma = f1.sumar(f2);
    Fraccion resta = f1.restar(f3);
    Fraccion producto = f1.multiplicar(f4);
    Fraccion cociente = f1.dividir(f2);
    //mostrar resultados
    System.out.println(f1 + " + " + f2 + " = " + suma);
    System.out.println(f1 + " - " + f3 + " = " + resta);
    System.out.println(f1 + " * " + f4 + " = " + producto);
    System.out.println(f1 + " / " + f2 + " = " + cociente);
}
```

La ejecución del método main debe mostrar por pantalla lo siguiente:



```
1/4 + 1/2 = 3/4
1/4 - 0/1 = 1/4
1/4 * 4/1 = 1/1
1/4 / 1/2 = 1/2
```

Las fracciones se deben mostrar siempre simplificadas. Para ello la clase Fraccion debe contener un método privado *simplificar()* que actuará de la siguiente forma:

Para simplificar una fracción primero hay que hallar el máximo común divisor del numerador y del denominador. Una vez hallado se divide el numerador y el denominador por este número. Para calcular el máximo común divisor podemos usar este método mcd que calcula y devuelve el máximo común divisor del numerador y del denominador utilizando el método de Euclides

//Cálculo del máximo común divisor

```
private int mcd(){
    int u=Math.abs(num);
    int v=Math.abs(den);
    if(v==0){
        return u;
    }
    int r;
    while(v!=0){
        r=u%v;
        u=v;
        v=r;
    }
    return u;
}
```

 [EjercicioA0409.java](#)
 [Fraccion.java](#)

4 de noviembre de 2021, 19:23

4 de noviembre de 2021, 19:23

Estado de la entrega	Esta tarea no requiere que usted envíe nada de forma online
Estado de la calificación	Sin calificar
Última modificación	-
Comentarios de la entrega	▶ Comentarios (0)

◀ A3.8. Clase Fecha

Ir a...

A3.10. Clase Binario ▶