



# Implementación del TAD fracción

Asignatura: Estructura de datos

Profesor: Dávalos López José Carlos

Alumno: Hernández Morales Osvaldo

Grupo: 1CM6

*Osvaldo H/M*

# Estructuras de datos

## Contenido

Ejercicio.....	2
Características .....	2
Suma de dos fracciones .....	2
Resta de dos fracciones .....	2
Multiplicación de dos fracciones .....	3
División entre dos fracciones.....	3
Potencia de una fracción.....	3
Numerador y denominador .....	4
Comentarios .....	5

### Ejercicio

Hacer un programa para implementar el TAD fracción de forma dinámica.

### Características

El programa se inicia abriendo el archivo ejecutable correspondiente, y se propone un programa que permite realizar las siguientes operaciones entre fracciones:

```
*****
                " Menu funciones con fracciones: "
1 Suma
2 Resta
3 Multiplicacion
4 Division
5 Potencia
6 Numerador
7 Denominador
8 MCD
9 Simplificar fraccion
10 Convertir fraccion a decimal
0 Salir

Elige una operacion:
_
```

### Suma de dos fracciones

Se introducen dos números fraccionarios con el siguiente formato:

```
Elige una operacion:
1

Introduce la primera fraccion:
1/2
Introduce la segunda fraccion:
1/4
El resultado es: 6/8
El resultado es: 3/4

E:\USB-01B\Documents\Software\Estructura de datos\a\src>_
```

El primer resultado corresponde a la fracción resultante sin simplificar y el segundo es el resultado es simplificado mediante el uso de la operación M.C.D.

### Resta de dos fracciones

Se introducen dos números fraccionarios con el mismo formato de la operación anterior:

```
Elige una operacion:
2

Introduce la primera fraccion:
1/4
Introduce la segunda fraccion:
1/3
El resultado es: -1/12
El resultado es: -1/12
```

### Multiplicación de dos fracciones

Se introduce un número fraccionario con el mismo formato de las operaciones anteriores:

```
Elige una operacion:
3

Introduce la primera fraccion:
1/2
Introduce la segunda fraccion:
1/6
El resultado es: 1/12
El resultado es: 1/12
```

### División entre dos fracciones

Se introducen dos números fraccionarios con el mismo formato de las operaciones anteriores:

```
Elige una operacion:
4

Introduce la primera fraccion:
1/4
Introduce la segunda fraccion:
1/5
El resultado es: 5/4
El resultado es: 5/4
```

### Potencia de una fracción

Se introducen un número fraccionario con el mismo formato de las operaciones anteriores, el resultado se muestra de forma simplificada:

```
Elige una operacion:
5

Introduce la fraccion:
2/4
Introduce el exponente :
2
El resultado es: 1/4
```

### Numerador y denominador

Se introducen un número fraccionario con el mismo formato de las operaciones anteriores, el resultado será el denominador o número correspondiente a la fracción introducida:

```
*****
                " Menu funciones con fracciones: "
1 Suma
2 Resta
3 Multiplicacion
4 Division
5 Potencia
6 Numerador
7 Denominador
8 MCD
9 Simplificar fraccion
10 Convertir fraccion a decimal
0 Salir

Elige una operacion:
6

Introduce la fraccion:
5/6
El resultado es: 5
```

```
*****
                " Menu funciones con fracciones: "
1 Suma
2 Resta
3 Multiplicacion
4 Division
5 Potencia
6 Numerador
7 Denominador
8 MCD
9 Simplificar fraccion
10 Convertir fraccion a decimal
0 Salir

Elige una operacion:
7

Introduce la fraccion:
4/56
El resultado es: 56
```

### Comentarios

Se introdujeron operaciones adicionales, resultado el desarrollo de las operaciones anteriores para complementar su utilidad.

```
*****
                " Menu funciones con fracciones: "
1 Suma
2 Resta
3 Multiplicacion
4 Division
5 Potencia
6 Numerador
7 Denominador
8 MCD
9 Simplificar fraccion
10 Convertir fraccion a decimal
0 Salir

Elige una operacion:
8

Introduce la fraccion:
25/45
El resultado es: 5
```



```
*****
      " Menu funciones con fracciones: "
1 Suma
2 Resta
3 Multiplicacion
4 Division
5 Potencia
6 Numerador
7 Denominador
8 MCD
9 Simplificar fraccion
10 Convertir fraccion a decimal
0 Salir

Elige una operacion:
9

Introduce la fraccion:
6/18
El resultado es: 1/3

E:\USB-01B\Documents\Software\Estructura de datos\a\src>
```

```
*****
      " Menu funciones con fracciones: "
1 Suma
2 Resta
3 Multiplicacion
4 Division
5 Potencia
6 Numerador
7 Denominador
8 MCD
9 Simplificar fraccion
10 Convertir fraccion a decimal
0 Salir

Elige una operacion:
10

Introduce la fraccion:
1/3
El resultado es: 0.333333
```