



Algoritmos y Estructuras de Datos

Especificación de TDAs incompleta

TDA: Fracción

- **Definición:** Una fracción es un par ordenado de enteros siempre y cuando la segunda componente sea distinta de cero.
- **Tipo:** Fracción.
- **Tipo abstracto Racional:** $(e(1), e(2))$.
- **Operaciones:**
 - Función **ConstruirFraccion** $(a, b: \text{Entero}) \rightarrow \text{Fracción}$
{precondición: $b \neq 0$ }
{postcondición: $e(1) = a$ AND $e(2) = b$ }
 - Función **Numerador** $(r: \text{Fracción}) \rightarrow \text{entero}$
{postcondición: Numerador = $e(1)$ }
 - Función **Denominador** $(r: \text{Fracción}) \rightarrow \text{entero}$
{postcondición: Denominador = $e(2)$ }
 - Función **Multiplicar** $(r1, r2: \text{Fracción}) \rightarrow \text{Fracción}$
{Inicio multiplicar = construirFraccion (Numerador($r1$) * Numerador($r2$),
Denominador($r1$) * Denominador($r2$))
Fin}

TDA: bool

- **Definición:** Tipo booleano
- **Tipo:** bool
- **Sintaxis:**
 - cierto, falso $\rightarrow \text{bool}$
 - $\sim (\text{bool}) \rightarrow \text{bool}$
 - $\vee (\text{bool}, \text{bool}) \rightarrow \text{bool}$
 - $\wedge (\text{bool}, \text{bool}) \rightarrow \text{bool}$
- **Semántica:**
 - $\sim \text{cierto} = \text{falso}$
 - $b \vee \text{cierto} = \text{cierto}$
 - $b \vee \text{falso} = b$
 - $b \wedge \text{cierto} = b$
 - $b \wedge \text{falso} = \text{falso}$