

Especificación informal TAD Pila

TAD Pila
VALORES:

- Una pila es una secuencia de cero o más elementos de un mismo tipo $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$ donde $n \geq 0$:
 - Si $n=0$ se dice que la pila es vacía.
 - Los elementos de la pila están ordenados de forma lineal, no por su contenido, sino por la posición que ocupan. Es decir:
 - a_i precede a a_{i+1} ($\forall i, i=1..n-1$)
 - a_i sucede a a_{i-1} ($\forall i, i=2..n$)

OPERACIONES (SINTAXIS y SEMÁNTICA)

- Generadoras
 - PilaVacía \rightarrow Pila
 - { *Objetivo*: Crear una pila vacía
 - Salida*: La Pila sin dato
 - PreCond*: Ninguna
 - PostCond*: La Pila está sin datos}
 - Meter (Datos, Pila) \rightarrow Pila, booleano
 - { *Objetivo*: Añadir el elemento a la Pila quedando en la cima
 - Entrada*:
 - Datos: elemento a meter en la pila
 - Pila: Pila a manipular
 - Salida*:
 - Pila: Pila con el nuevo elemento en la cima
 - verdadero si se ha podido meter, falso en caso contrario}

- Destructoras
 - Sacar (Pila) \rightarrow Pila, Booleano
 - { *Objetivo*: Eliminar el elemento de la cima de la pila
 - Entrada*:
 - Pila: Pila a manipular
 - Salida*:
 - Pila: La pila sin el elemento de su cima,
 - verdadero si se ha podido sacar y falso en caso contrario}
- Observadoras
 - Cima (Pila) \rightarrow Elemento, Booleano
 - { *Objetivo*: Recuperar el elemento de la cima de la pila
 - Entrada*:
 - Pila: Pila a manipular
 - Salida*:
 - Datos: Elemento de la cima de la Pila
 - verdadero si se ha podido obtener y falso en caso contrario}
 - ESPilaVacía (Pila) \rightarrow Booleano
 - { *Objetivo*: determinar si una pila está vacía
 - Entrada*:
 - Pila: Pila a manipular
 - Salida*:
 - verdadero si la pila está vacía, falso en caso contrario}