

Especificación informal TAD Cola

TAD Cola
VALORES

- Una cola 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 cola es vacía.
 - Los elementos de la cola 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
 - ColaVacía \rightarrow Cola
 - { *Objetivo*: Crear una cola vacía
 - Salida*: La Cola vacía
 - PreCond*: Ninguna
 - PosCond*: La Cola está sin datos }
 - Insertar (Datos, Cola) \rightarrow Cola, Booleano
 - { *Objetivo*: Insertar el elemento en la Cola quedando al final
 - Entrada*:
 - Datos: elemento a insertar en la cola
 - Cola: cola donde insertar
 - Salida*:
 - Cola: cola con el elemento insertado
 - verdadero si se ha podido insertar, falso en caso contrario }

- Destructoras
 - Eliminar (Cola) \rightarrow Cola, Booleano
 - { *Objetivo*: Eliminar el primer elemento de la cola
 - Entrada*:
 - Cola: cola a modificar
 - Salida*:
 - Cola: cola sin el primer elemento
 - verdadero si se ha podido eliminar y falso en caso contrario }
- Observadoras
 - Frente (Cola) \rightarrow Datos, Booleano
 - { *Objetivo*: Recuperar el contenido del primer elemento de la cola
 - Entrada*:
 - Cola: cola a manipular
 - Salida*:
 - Datos: primer elemento de la Cola
 - verdadero si se ha podido obtener y falso en caso contrario }
 - EsColaVacía (Cola) \rightarrow Booleano
 - { *Objetivo*: determinar si una cola está vacía
 - Entrada*:
 - Cola a comprobar
 - Salida*:
 - verdadero si la cola está vacía, falso en caso contrario }