



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Programación II

TAD Cola

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} ($\forall i, i=1\dots n-1$)
 - a_i sucede a a_{i-1} ($\forall i, i=2\dots n$)

OPERACIONES (SINTAXIS y SEMÁNTICA)

- Generadoras
 - ColaVacía \rightarrow Cola
{ *Objetivo*: Crea una cola vacía
Salida: Una cola vacía
PosCondición: La cola sin datos }
 - InsertarDatoCola (Dato, Cola) \rightarrow Cola, Boolean
{ *Objetivo*: Inserta un elemento en la cola quedando al final
Entrada:
Dato: Contenido del elemento a insertar
Cola: Cola donde vamos a insertar
Salida:
Cola: Cola con el elemento Dato insertado y verdadero si se ha podido insertar, falso en caso contrario
}

■ Destructoras

- **EliminarDatoCola** (Cola) \rightarrow Cola
{ *Objetivo*: Elimina el primer elemento de la cola
Entrada:
Cola: Cola a modificar
Salida:
Cola: Cola sin el primer elemento
Precondición: La cola no está vacía }

■ Observadoras

- **FrenteCola** (Cola) \rightarrow Dato
{ *Objetivo*: Recupera el contenido del primer elemento de la cola
Entrada:
Cola: Cola donde obtener el dato
Salida:
Dato: Contenido del primer elemento de la cola
Precondición: La cola no está vacía }
- **EsColaVacía** (Cola) \rightarrow Boolean
{ *Objetivo*: Determina si la cola está vacía
Entrada:
Cola: Cola a comprobar
Salida:
Verdadero si la cola está vacía, falso en caso contrario }