

# Especificación del TAD List

**spec** List of T **where**

**constructors**

**fun** empty\_list() **ret** l : List of T  
{- Crea una lista vacía. -}

**proc** addl(in e : T, in/out l : List of T)  
{- Agrega el elemento e al comienzo de la lista l. -}

**destroy**

**proc** destroy\_list(in/out l : List of T)  
{- Libera memoria en caso que sea necesario. -}

**operations**

**fun** is\_empty(l : List of T) **ret** b : bool  
{- Devuelve True si l es vacía. -}

**fun** head(l : List of T) **ret** e : T  
{- Devuelve el primer elemento de la lista l -}  
{- **PRE**: not is\_empty(l) -}

**proc** tail(in/out l : List of T)  
{- Elimina el primer elemento de la lista l -}  
{- **PRE**: not is\_empty(l) -}

**proc** addr(in/out l : List of T, in e : T)  
{- Agrega el elemento e al final de la lista l. -}

**fun** length(l : List of T) **ret** n : nat  
{- Devuelve la cantidad de elementos de la lista l -}

**proc** concat(in/out l : List of T, in l0 : List of T)  
{- Agrega al final de l todos los elementos de l0 en el mismo orden.-}

**fun** index(l : List of T, n : nat) **ret** e : T  
{- Devuelve el n-ésimo elemento de la lista l -}  
{- **PRE**: length(l) > n -}

**proc** take(in/out l : List of T, in n : nat)  
{- Deja en l sólo los primeros n elementos, eliminando el resto -}

**proc** drop(in/out l : List of T, in n : nat)  
{- Elimina los primeros n elementos de l -}

**fun** copy\_list(l1 : List of T) **ret** l2 : List of T  
{- Copia todos los elementos de l1 en la nueva lista l2 -}