Universidad CAECE - Subsede MdP

Algoritmos y Estructuras de Datos I

2do.Parcial 15/11/2017

Nombre y Apellido:

Nota:

El paro de una línea aérea ha dejado varados a un conjunto de pasajeros. Estos se han agrupado formando una cola por cada destino.

Las operaciones se normalizan y se quiere distribuir entre los pasajeros que esperan su vuelo, los asientos libres de cada partida.

Se pide desarrollar un programa Cclaro, modularizado, eficaz y eficiente que ingrese la información(desde teclado o archivo de texto) de los pasajeros varados en una lista ordenada almacenando en cada nodo:

- Cod. de Destino (ANU5, ordenada)
- Cola de pasajeros (por cada uno un código de pasaje, numérico de 4 dígitos)

El código de pasaje de los pasajeros con prioridad (SkyPriority) termina en 1.

Por otro lado se ingresa por teclado los datos de cada partida

- ✓ Cod. de Destino (ANU5, ordenada)
- ✓ Asientos libres

y se asignan los asientos libres a los pasajeros en la respectiva cola, priorizando los códigos con terminación 1.

Por lo tanto <u>primero</u> se procesa la cola asignado las vacantes a los pasajeros SkyPriority sin perder el resto de los pasajeros en el orden en el que se encuentran, de quedar vacantes se realiza un <u>segundo</u> proceso sobre la cola asignando los asientos restantes. Al finalizar esta selección considerar los siguientes casos:

- a) Embarcan todos, la cola se vacía y se elimina el nodo Destino
- b) Quedan pasajeros sin embarcar, la cola debe quedar en su orden original, sin los pasajeros seleccionados.

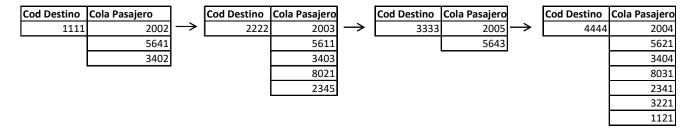
Implementar TDACola dinámico y desarrollar vaciac() y sacac()

<u>Importante:</u> NO "recorrer la cola", se debe utilizar una cola auxiliar o marcar la cola con valor imposible

Ejemplos de Colas con 3 asientos libres

2002	5641	3402	emba	arca en	el orden 564	1 2002	3402y se	e elimina el i	nodo qu	e contiene la c	ola
2002	5641	3402	8021	2345	embarcan pri	mero 564	1 y 8021,	luego 2002	2, qued	an 3402 y 234	1 5
2002	5641	3402	8021	2341	3221 embarc	an 5641	8021 234	1, quedan 2	2002 34	02 y 3221	
2002	5643	3402	8026	2345	embarcan200	2 5643	3402	y queda	8026	2345	

Lista Original



Cod Destino	Asientos Libres
1111	3
2222	3
3333	2
4444	4

Embarca 5641, 2002, 3402 Embarca 5611. 8021, 2003 Embarca 2005, 5643 Embarca 5621, 8031, 2341, 3221

Lista Resultante

Cod Destino	Cola Pasajero		Cod Destino	Cola Pasajero
2222	3403	\rightarrow	4444	2004
	2345			3404
		•		1121