

Gestione dell'heap

L'heap viene diviso in blocchi, di dimensione fissa o variabile. Ciascun blocco libero punta al successivo blocco libero, formando la *lista libera*. Si può diminuire il costo di allocazione (che cresce linearmente con la dimensione della LL) impiegando più liste libere.

Blocchi di dimensione fissa

Inizialmente la lista libera contiene tutti i blocchi. Allochiamo su uno o più blocchi contigui in testa alla lista, deallochiamo restituendo alla LL.

Blocchi di dimensione variabile

Inizialmente c'è un solo blocco con dimensione dell'heap, e ad ogni richiesta di allocazione si cerca un blocco di dimensione opportuna secondo una data politica:

first fit il primo blocco sufficientemente grande;

best fit il più piccolo blocco sufficientemente grande.

Se il blocco scelto è molto più grande della memoria necessaria viene diviso in due e la parte inutilizzata va in coda alla LL. La deallocazione avviene restituendo alla lista dopo aver fuso eventuali blocchi liberi adiacenti.

Frammentazione

È possibile avere abbastanza memoria disponibile ma non in zone contigue. La politica best fit permette un utilizzo migliore della memoria al costo di un maggior overhead di allocazione, e gli algoritmi di garbage collection possono tener conto della necessità di deframmentare la memoria.