

Grupo 4

Alessandro Lira Novaes

Andre Buzarca Lopes

Caroline Andrade Silva

Gabriela Rodrigues Oliveira

Matheus de Jesus Oliveira

3 - Um aeroporto quer simular o tráfego aéreo com eventos como decolagens e pousos. Os eventos têm um time-stamp com a hora em que o evento acontece. O simulador deve realizar eficientemente as duas operações fundamentais a seguir:

- inserir um evento com um dado time-stamp (ou seja, inserir um evento futuro);
- extrair o evento com menor time-stamp (ou seja, determinar o próximo evento a processar);

Que estrutura de dados você usaria para suportar essas operações? Justifique sua resposta.

R- Fila de Prioridades, pois como ele é um simulador ele irá retirar o voo com menor time stamp, e assim por diante

4- Onde pode estar armazenado o elemento com a maior chave em um heap?

R- Pode estar em 2 possíveis locais, na raiz ou na folha

5- Seja T uma árvore binária completa em que v armazena a entrada $(p(v), 0)$, onde $p(v)$ é o número do nível de v . A árvore T é um heap? Justifique sua resposta.

R- Sim, porque como T é uma árvore binária completa, com chave e valor, iniciando do índice 1, logo ela é um heap.

6- Explique por que não se considera o caso do filho direito de r ser interno e o filho esquerdo ser externo quando se descreve o processo do down-heap bubbling.

R- Porque nunca vai existir um filho da direita sem ter tido criado antes o filho da esquerda

14- Qual dos esquemas de tratamento de colisão de tabela hash consegue tolerar um fator de carga superior a 1 e qual não consegue?

O encadeamento consegue, e o endereçamento aberto não consegue

15- Qual seria um bom código hash para um número de identificação de veículo que é uma cadeia de caracteres representando números e letras no formato “9X9XX99X9XX999999,” onde um “9” representa um dígito e um “X” representa uma letra?

Hash com shift

21. Pesquise sobre o TAD Dicionário e descreva a principal diferença desse TAD com o TAD Mapa.

A diferença é que os Dicionários podem ter múltiplas entradas com a mesma chave, já o mapa deve ter chaves únicas
