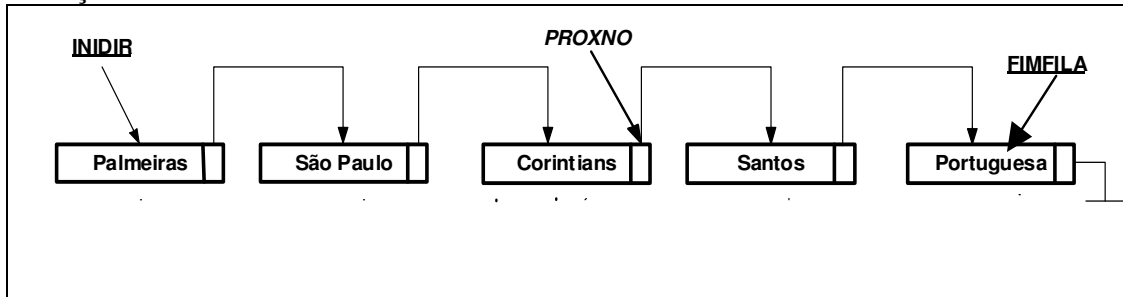


Exercícios – Pilha, Fila, Lista e Árvores

- 1 - Represente graficamente uma árvore qualquer e identifique: a raiz da árvore, as folhas, altura, nível e grau de cada nó.
- 2 - O que é uma árvore binária e qual a vantagem (se houver alguma vantagem) na sua utilização com relação à uma árvore genérica.
- 3 - Dada a estrutura abaixo e as operações:

Representação Gráfica:



Representação de memória:

	ENDEREÇO MEMÓRIA	CLUBE	PROXNO
INIFILA --->	0	Portuguesa	NIL
	30	São Paulo	210
	60		
FIMFILA --->	90	Palmeiras	30
	120		
	150	Santos	0
	180		
	210	Corinthians	150
	... 16.000		

Endereços livres de memória: 120, 60, 180,

No caso de remover algum nó, o endereço do nó a ser removido passa a ser o primeiro a ser inserido.

Ex:

Vamos supor que fossemos remover o nó de endereço 150, então teríamos os próximos endereços livres de memória sendo: 150, 120, 60, 180....

Operações:

- a) Insira um nó na Fila com valor igual a “Flamengo”;
- b) Remova um nó da Fila;
- c) Insira um nó com valor “Pacaembu” no fim da Fila;
- d) Remova um nó da Fila;
- e) Insira um nó na Fila com valor “Botafogo”;
- f) Remova um nó da Fila;
- g) Remova um nó no início da Fila.

Dê as novas representações gráficas e de memória.

4 - Seja uma árvore binária ordenada inicialmente vazia; esquematize o seu estado final, após terem sido inseridos os elementos 5, 1, 0, 4, 8, 3, 7, 2, 6, 9.

5 - Considerando a árvore esquematizada a seguir, determine:

