

***Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Computação***

***Disciplina Banco de Dados – Trabalho de Modelos de Dados Turma A***

***Fábio C. P. Navarro (254371)***

***Prof. Dra. Marilde Terezinha Prado Santos***

# Modelo de Rede

## Estrutura de Dados para Armazenamento:

Basicamente o Modelo de rede apresenta duas componentes, são elas os registros e as ligações (links). Os registros se assemelham muito com o Modelo Entidade Relacionamento já que os mesmos apresentam um conjunto de atributos e cada um destes contém somente um valor. Já as ligações é a associação entre dois registros. O Modelo tem esse nome pois em sua representação um registro pode se ligar a vários outros registros, formando um emaranhado de ligações que na mais são que uma rede de conexões.

### Inserção:

Para inserir um registro a uma rede basta inicialmente criar um registro com os dados a serem inseridos, feito isso, é necessário fazer uma ligação. Feito isso o registro poderá ser acessado por essa ligação.

### Modificação:

Deve ser feita a localização do registro a ser modificado, se for localizado alterar o(s) atributo(s), se não, nada é feito.

### Remoção:

A remoção é o processo mais chato em um Modelo de Rede, já que este registro pode estar ligado a vários outros registros. Quando é feita uma remoção é necessário saber o tipo de elo entre os registros conectados ao registro que será removido. Se a conexão depender única e somente do registro a ser removido e não houver interesse de mantê-la esta também deve ser removida iniciando um processo recursivo. Caso exista uma outra conexão ou exista algum interesse de manter o registro conectado ao registro que será removido e mesmo deve ser mantido.

# Modelo Hierárquico

## Estrutura de Dados para Armazenamento:

O Modelo Hierárquico nada mais é que uma árvore de relacionamento onde a raiz não tem significado, existe a favor de uma melhor representação. Da mesma forma que o Modelo de Rede o Modelo Hierárquico contém registros com um conjunto de atributos que contém apenas um valor, e ligações muito semelhantes ao Modelo de Rede. Para uma melhor compreensão fiz uma analogia com a linguagem de marcação XML, onde os tags são organizados de forma hierárquica formando uma árvore de acesso.

### Inserção:

Da mesma forma que o Modelo de Rede para inserir um elemento no Modelo Hierárquico basta criar um registro com os dados necessários e criar uma ligação entre o mesmo e um registro de nível superior.

### Modificação:

Para modificar atributos de um registro basta achar o registro a ser modificado descendo a árvore hierárquica, após encontrado alterar os atributos modificados.

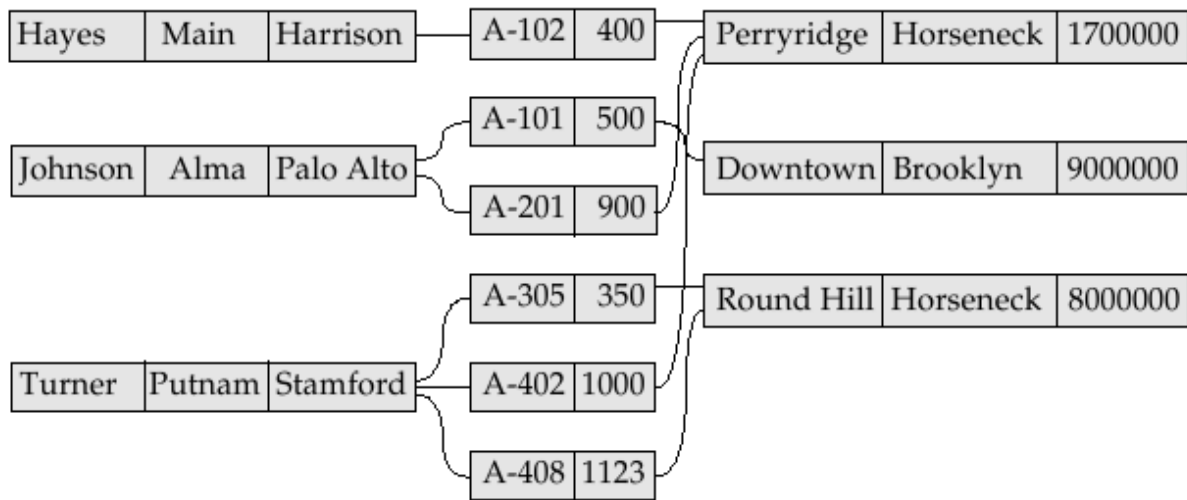
### Remoção:

Para remover um registro é necessário desfazer a conexão com seu pai e remover recursivamente os seus filhos até que algum outro registro esteja relacionado ao filho ou até chegar ao final da árvore.

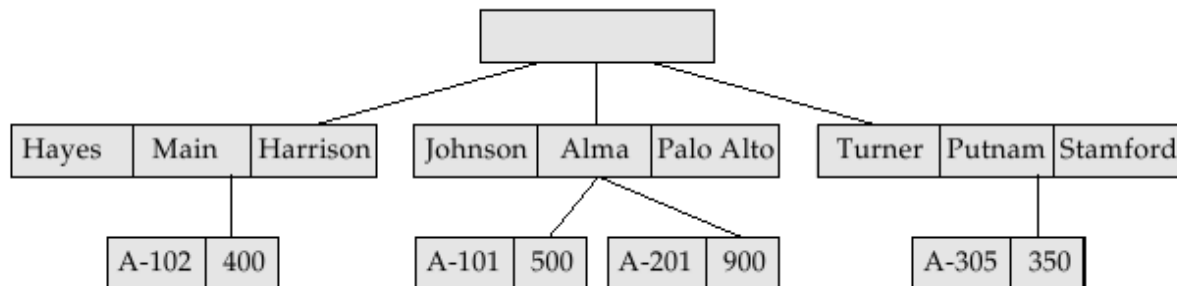
## Exemplos:

Ambas imagens exemplificam um sistema extremamente simplificada de conta de bando, onde existe um cadastro de cliente e conta

### Modelo de Rede:



### Modelo Hierárquico:



## Bibliografia:

28/08/2006 – <http://codex.cs.yale.edu/avi/db-book>

Apêndices A e B.