

MAC448 – PRC

BCC – 1º Semestre de 2009

Exercício-Programa 2 – Servidor da Bolsa de Valores – entregar 18Mai09

É uma extensão/modificação do Exercício-Programa 1.

O servidor deverá agora atualizar automaticamente a tela de todos os clientes conectados.

Para isso, deve manter uma tabela com todos os clientes conectados e tão logo receba uma atualização, envie essa atualização para todos os clientes. Pode enviar a tabela toda.

O servidor não é mais HTTP com no anterior. Assim, o cliente que vai consultar a tabela deve entrar no programa, se identificar e ficar observando as mudanças na tabela.

Os algoritmos em linhas gerais ficam:

Principal:

Leia o arquivo Posicao.txt e guarde nas tabelas (ACAO, VC, VV, QTN, VTN)

Dispares as Threads abaixo;

```
while (true) {  
    Espere conexão de cliente;  
    Dispares a Thread específica deste cliente;  
}
```

Thread1:

// recebe mensagens de operações e atualiza tabelas

```
while (true) {  
    Espere chegar msg;  
    Atualize tabela (ACAO, VC, VV, QTN, VTN);  
    Atualize a tela de todos os clientes conectados;  
}
```

Thread2:

// grava o arquivo Posição.txt atualizado

```
while (true) {  
    Espere 30 segundos;  
    Formate em texto as tabelas (ACAO, VC, VV, QTN, VTN);  
    Grave Posição.txt  
}
```

Thread3 – do cliente que vai consultar:

// guarda esse cliente na tabela de clientes conectados e

// pede sua identificação

Guarde cliente

Pede identificação // não precisa fazer consistência

Envie a tabela;

Pede fim;

O cliente gerador de mensagens terá a seguinte estrutura:

Cliente:

// gera mensagens de operação e envia ao servidor

```
while (true) {  
    Gere nova mensagem no formato:  
        <Ação> <C ou V> <Valor de C ou V> <Quantidade>  
    Envie ao servidor;  
    Espere t segundos  
    // t pode ser um valor aleatório (ex=entre 1 e 20 seg.)  
}
```

O cliente que consulta a tabela terá a seguinte estrutura:

```
While (true) {  
    Receba tabela;  
    Mostre tabela;  
}
```

Teste seu programa da mesma forma que o EP1.

Consulte o programa exemplo visto em classe – Servidor/Cliente de CHAT.