

## Pratica 02

### Padrão Observer

**Home Broker** é um sistema oferecido pela Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBOVESPA) utilizado para conectar usuários ao pregão eletrônico no mercado de capitais. Usado como instrumento para negociação no mercado de capitais via Internet, ele permite que sejam enviadas ordens de compra e venda através do site de uma corretora na internet.

Fonte: Wikipedia

**Utilizando o padrão Observer, implemente um sistema de home broker onde:**

- Ao ocorrer variação no preço de uma ação os clientes devem ser imediatamente avisados e devem exibir ao seu usuário estes novos valores.
- O *home broker* é o observador (cliente), que é notificado sempre que o sujeito (servidor) sofrer um “set” em seu atributo “valor”.
- O atributo “valor” é um *String* que armazena o preço atualizado de todas as ações comercializadas pela corretora. O preço de cada ação deve ser separado por \n. Por exemplo: “Petrobras: 20.54 \n Vale: 30.01 \n OCX: 47.59”
- Quando este atributo é modificado através do método “set” do *subject*, deve-se notificar todos os observadores, enviando a eles o novo conteúdo do atributo “valor”.
- No método *main()*, instancie alguns observadores e cadastre-os no *home broker*. Ainda, faça alguns sets no sujeito.
- O objetivo é que os usuários conectados (observadores) possam acompanhar em tempo real todas as alterações ocorridas no servidor.

- Rode e teste o programa.

***Observação:*** Logicamente, em uma implementação real, este sistema deveria utilizar uma arquitetura distribuída do tipo cliente-servidor, por exemplo, aquela fornecida pela Internet e seus protocolos. A troca de mensagens neste caso poderia ser implementada através de invocação de métodos remotos (RMI – remote method invocation), um recurso nativo do Java para desenvolvimento de aplicações distribuídas através da Internet.