



Nome: Ana Carolina, Bruno César, Felipe Rodrigues e João Netto.

Projeto Integrador V – Turma ADS V

Descrição da Arquitetura Utilizada na Aplicação GenComp

Para o Aplicativo GenComp, foi utilizada a Arquitetura em três camadas.

Todo o acesso do cliente ao Banco de dados, é feito de acordo com as regras contidas no Servidor de aplicações. O cliente não tem acesso direto ao Banco de Dados, sem antes passar pelo servidor de aplicações. Com isso as três camadas são as seguintes:

Apresentação: Continua no programa instalado no cliente. Alterações na Interface do programa, geram a necessidade de atualizar a aplicação em todos os computadores, onde está sendo utilizada. Porém cabe ressaltar, que alterações na interface, são menos frequentes do que alterações nas regras do negócio.

Lógica: São as regras do negócio, as quais determinam de que maneira os dados serão utilizados. Esta camada foi deslocada para o Servidor de aplicações. Desta maneira, quando uma regra do negócio for alterada, basta atualizá-la no Servidor de aplicações. Após a atualização, todos os usuários passarão a ter acesso a nova versão, sem que seja necessário reinstalar o programa em cada um dos computadores da rede. Vejam que ao centralizar as regras do negócio em um Servidor de aplicações, estamos facilitando a tarefa de manter a aplicação atualizada.

Dados: Nesta camada temos o servidor de Banco de dados, no qual reside toda a informação necessária para o funcionamento da aplicação. Cabe ressaltar, novamente, que os dados somente são acessados através do Servidor de aplicação, e não diretamente pela aplicação Cliente.

Com a introdução da camada de Lógica, resolvemos o problema de termos que atualizar a aplicação, em centenas ou milhares de computadores, cada vez que uma regra do negócio for alterada. Porém continuamos com o problema de atualização da aplicação, cada vez que forem necessárias mudanças na Interface. Por isso que surgiram os modelos de n-camadas.

Primeira camada. A responsabilidade para a apresentação e interação do usuário reside nos componentes da primeira camada. Esses componentes clientes permitem ao usuário interagir com os processos da segunda camada de uma maneira segura e intuitiva. O WebSphere Application Server suporta diversos tipos de cliente. Os clientes não acessam os serviços da terceira camada diretamente. Por exemplo, um componente



cliente fornece um formulário no qual um cliente faz um pedido de produtos. O componente do cliente envia esse pedido aos processos da segunda camada, que verificam os bancos de dados do produto e executam tarefas necessárias para o faturamento e a remessa.

Segunda camada. Os processos da segunda camada são comumente referidos como "camada lógica do aplicativo". Esses processos gerenciam a lógica de negócio do aplicativo e têm permissão para acessar os serviços da terceira camada. A camada de lógica de aplicativo é onde a maioria do trabalho de processamento ocorre. Vários componentes clientes podem acessar os processos da segunda camada simultaneamente e, portanto, essa camada de lógica de negócio deve gerenciar suas próprias transações.

Sem uma camada de lógica do aplicativo, os componentes clientes acessam o banco de dados de produtos diretamente. O banco de dados precisa gerenciar suas próprias conexões, em geral travando um registro que está sendo acessado. Uma trava pode ocorrer quando um item é colocado em um carrinho de compras, impedindo outros clientes de o considerarem para compra. A separação das segunda e terceira camadas reduz a carga nos serviços da terceira camada, suporta gerenciamento de conexões mais eficaz e pode melhorar o desempenho geral da rede.

Terceira camada. Os serviços da terceira camada são protegidos do acesso direto pelos componentes do cliente residindo em uma rede segura. A interação deve ocorrer por meio dos processos da segunda camada.

Comunicação entre camadas. Todas as três camadas devem comunicar-se entre si. Protocolos abertos padrões e APIs expostas simplificam essa comunicação. É possível criar os componentes do cliente em qualquer linguagem de programação. Esses clientes são executados em qualquer sistema operacional, conversando com a camada de lógica do aplicativo. Os bancos de dados na terceira camada podem ser de qualquer design se a camada de aplicativo puder consultá-los e manipulá-los. A chave para esta arquitetura é a camada de lógica do aplicativo.