

Conferência Gartner Group

22/01/2021

Autora: Sara Fichman Raskin - GPT - Ramal 331

O texto a seguir trata de traduções resumidas de palestras proferidas por consultores do Gartner Group, na Conferência realizada no final de Agosto/96, em São Paulo, sob o título "Estratégias de Tecnologia de Informação para o ano 2000: de Mainframes a Desktop e de Internet a Data Warehousing".

Core Business Computing in the Year 2000

QUESTÃO CHAVE: QUE ARQUITETURAS DE APLICAÇÃO DOMINARÃO OS SISTEMAS CORPORATIVOS NO ANO 2000?

As empresas descobriram que a transição da arquitetura tradicional (terminais burros) para configuração Cliente/Servidor envolve mais que simplesmente comprar PC's e usar novas ferramentas de programação. Migrar para Cliente/Servidor é evolutivo, um processo de várias etapas, não uma única mudança. As primeiras gerações de aplicações Cliente/Servidor em duas camadas (two-tiers) não atendem às necessidades das empresas em muitos tipos de aplicações, mas as empresas estão procurando ferramentas mais robustas e técnicas que podem dotar o novo mundo Cliente/Servidor com integridade e gerenciamento, que são requeridos para grandes aplicações. Novas arquiteturas alternativas e ferramentas estão surgindo para este desafio.

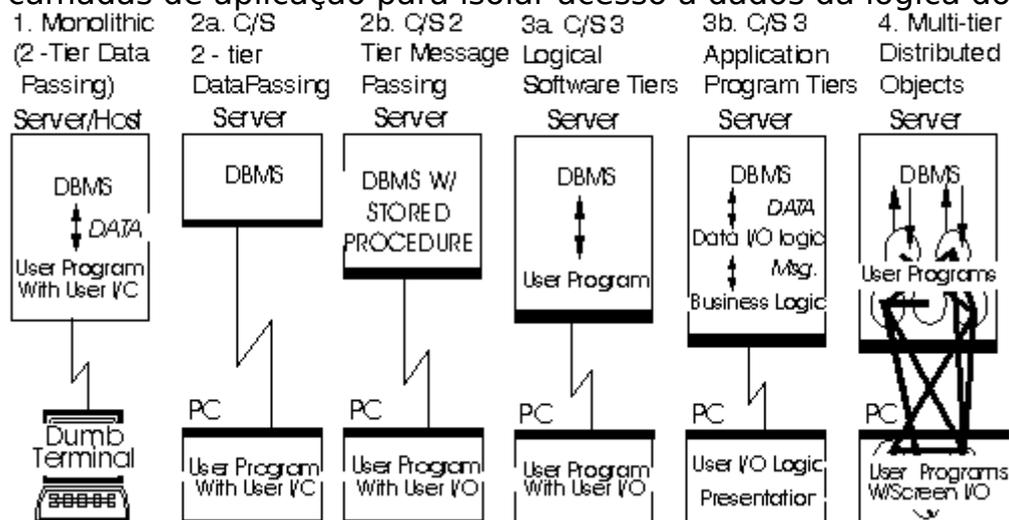
Aplicações básicas Cliente/Servidor (colunas 2a 2b/fig1) introduziram os benefícios dos PCs e interfaces gráficas, mas se assemelham às aplicações tradicionais (coluna 1/fig1).

Aplicações Cliente/Servidor mais sofisticadas (colunas 3a e 3b/fig1) são mais duráveis porque utilizam três ou mais camadas lógicas de software. Entretanto, à medida em que o software vai ficando mais complexo, vai aumentando a necessidade de se construir aplicações com segmentos de códigos de múltiplas fontes. Isto implica a busca de mecanismos de "linking" mais flexíveis que os "middleware" tradicionais.

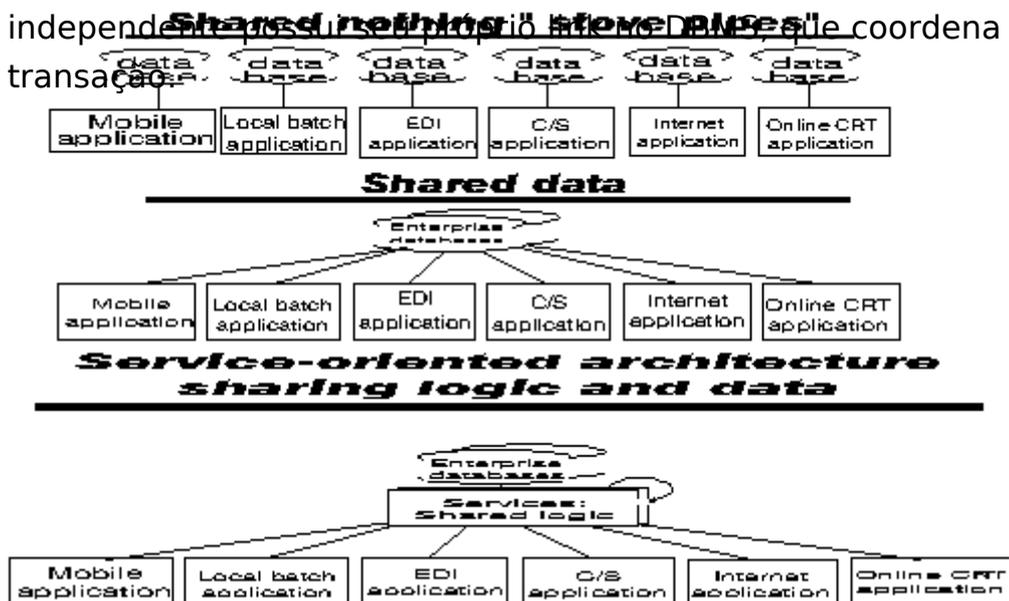
Futuras aplicações Cliente/Servidor (coluna 4/fig1) usarão objetos distribuídos,

Orientação a Objetos ou tecnologia de software "component", no cliente e no servidor. Microsoft OLE e CORBA ORB´s possibilitam esta conectividade. Estas aplicações Cliente/Servidor componentizadas estão sob as mesmas considerações de desenho que as Cliente/Servidor tradicionais: múltiplas camadas de aplicação para isolar acesso a dados da lógica do negócio.

Evolution of Logical Software Tiers



É o "Middleware" que possibilita a arquitetura em 3 camadas. O Middleware básico de três camadas ("three-tiers-lite") permite a um programa cliente chamar um programa de aplicação servidor independente. Cada aplicação independente possui seu próprio sistema DBMS, que coordena a integridade da transação.



Ferramentas incluem: RPC's, messaging tools e um subset de TPM's.

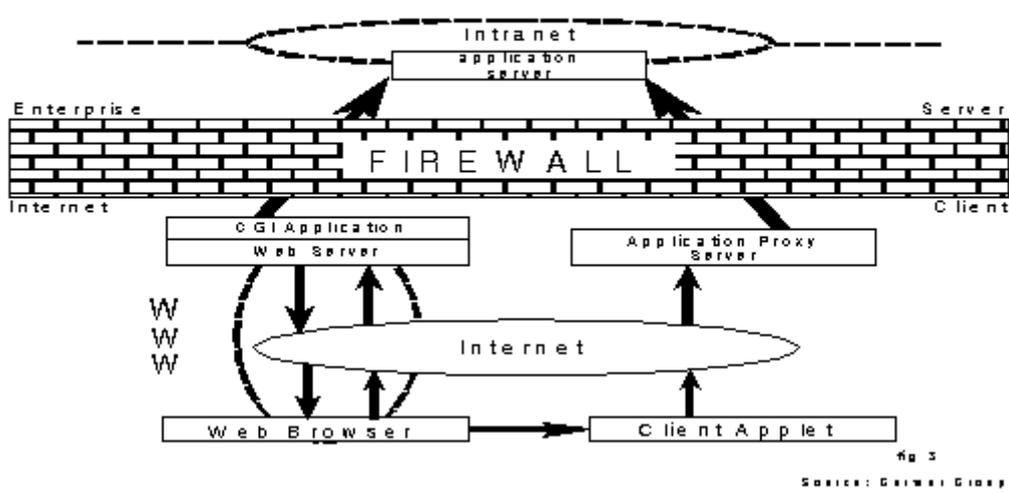
O modelo "three-tiers-heavy" tem todas as capacidades do anterior mas também expande o limite da integridade de transação além de um único programa; isso é feito pela adição ao ambiente de um gerenciador de transação aumentando flexibilidade. Inclui TPM's (por exemplo, TUXEDO, CICS, Encina).

A tendência é de que a proliferação de novos canais de acesso de usuários finais como Internet, computação móvel, Cliente/Servidor, conduza os usuários para longe da arquitetura tradicional de TI para reduzir complexidade e redundância. Antes de 1990, existiam, basicamente, dois modos de processamento: batch e on-line. Agora, as empresas disputam uma crescente variedade de modos de aplicação, fazendo também crescer o desejo e necessidade de compartilhamento dos dados e códigos através de múltiplas formas de acesso.

Entretanto, a topologia atual raramente compartilha dados diretamente (diagrama do meio/fig2) e não compartilha lógica de programa (diagrama de baixo/fig2). A maioria das aplicações ainda é uma mistura de "shared nothing" e "shared data" (os dois gráficos de cima).

Até 2000, as aplicações estratégicas Cliente/Servidor devem focar em partição no servidor. Arquiteturas "granular-server three-tiers" serão o estado da arte na computação "core business." Algumas aplicações hoje já estão sendo desenvolvidas em modo "three tiers", onde uma única transação requer a chamada de dois programas independentes - um que contém as regras de negócio e outro a lógica de acesso aos dados.

~~Accessing Enterprise Applications Over the Internet~~



Para essa arquitetura, são necessários TPMs, que permitem que vários programas independentes concorram numa única transação. As ferramentas emergentes de desenvolvimento de aplicações levam uma granularidade ainda maior. Surge uma nova classe de produtos que combinam as funcionalidades de monitores de TP e ORBs, que são os OTMs (Object Transaction Monitors).

QUE TECNOLOGIAS IRÃO POSSIBILITAR NOVAS APLICAÇÕES NO ANO 2000?

Algumas instalações de Unix já adquiriram características de Mainframe e algumas instalações de NT também o farão.

Análise de Cenários:

1. Morte do mainframe (10% de probabilidade)
2. Ressurgimento do mainframe (20% de probabilidade)
3. Morte lenta do mainframe (70% de probabilidade)

A lenta migração do MVS vai continuar, mas não acaba antes de 2010. Até lá, integração com mainframe será essencial para a empresa. Mainframes alternativos, como IBM AIX 6000, vão herdar os "data centers".

Até o ano 2000, as empresas irão proteger seus ambientes OLTP de intrusos da Internet. As aplicações corporativas estarão atrás de firewalls. Os sistemas OLTP vão coexistir com a Internet, mas não vão se expandir.

O WWW e os sistemas corporativos proprietários OLTP têm uma relação de amor/ódio. A liberdade da Web é irresistível, mas as aplicações OLTP são imóveis e isoladas para manter integridade, segurança e vantagens competitivas. As empresas resolvem este conflito construindo uma `parede de segurança` entre os seus sistemas e a Internet pública. No lado da Internet, o acesso é irrestrito e no lado da empresa os recursos são controlados.

COMO A INTERNET IRÁ INFLUENCIAR AS ESTRATÉGIAS DE PROCESSAMENTO DE TRANSAÇÃO?

Até 1998, a maioria das tecnologias Cliente/Servidor, incluindo Linguagens de 4ª Geração e middleware vão suportar no mínimo um estilo de aplicação OLTP Internet-aware. Provavelmente 80% dessas aplicações vão usar "Remote Presentation", onde funções do cliente são realizadas no domínio público (via Web) e toda funcionalidade da aplicação servidora está encapsulada atrás de

firewall e sob controle na Intranet da Empresa.

Até o ano 2000, 70% de todas as aplicações TP corporativas vão permanecer isoladas da Internet (70% de probabilidade). Dos 30% que serão Internet-ware, 80% tratarão Internet como um cliente de "remote-presentation"(80%).

Resumo

- Para desenhar aplicações distribuídas com sucesso, considere camadas lógicas e físicas de software e camadas de hardware separadamente.
- As primeiras aplicações Cliente/Servidor eram em duas camadas e síncronas. Futuras aplicações Cliente/Servidor vão usar três ou mais camadas e processamento assíncrono.
- Mais lógicas de aplicação vão migrar do Cliente para o Servidor e vão se distribuir em múltiplas aplicações servidoras, tornando a lógica do programa mais granular.
- Usuários e programadores terão muitos benefícios com a computação distribuída, mas o trabalho central de IS se torna mais difícil à medida em que a crescente complexidade do ambiente de redes heterogêneas ultrapassa a evolução das ferramentas de infra-estrutura.
- Nos próximos 5 anos, as decisões dos usuários de TI serão guiadas mais por ferramentas de desenvolvimento de aplicações que por qualquer padrão "de fato" de middleware.

Acrônimos

CORBA - Common Object Request Broker Architecture

DBMS - Database Management System

OLE - Object Linking and Embedding

ORB - Object Request Broker

OTM - Object Transaction Monitor

TP - Transaction Processin