

Solitaire Interglobal

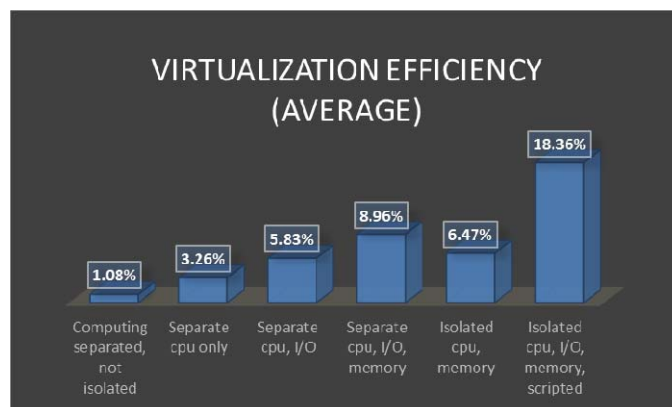
Por que a virtualização é importante: um resumo

“A virtualização tornou-se um dos componentes principais de nosso departamento de TI eficiente. Quando migramos para um ambiente virtualizado, a estimativa de economia era algo em torno de 5 e 8% de nosso orçamento geral de TI. Nos últimos três anos, durante os quais empregamos ambientes virtualizados tanto na área de produção como fora dela, a economia foi BEM mais alta: perto de 38%. Sem virtualização, nosso gasto geral seria bem maior e nossa capacidade de oferecer suporte aos nossos negócios em expansão, muito menor. Nós consideramos a virtualização a estratégia número um para controlar custos e reduzir riscos.”

CIO de serviços financeiros

Está ocorrendo uma mudança obrigatória na forma como a TI oferece suporte aos negócios, que estão com o ritmo cada vez mais acelerado. O advento da nuvem acionou essa mudança de paradigma, independentemente de uma organização empregar de fato a tecnologia de nuvem ou não. Essa mudança fundamental na maneira como as organizações fazem negócios tem uma evolução correspondente no gerenciamento dos sistemas e recursos de TI. A virtualização é a força mais significativa por trás da mudança de paradigma, visto que ela é criada com base na capacidade de direcionar e alocar recursos ao mesmo tempo em que separa cargas de trabalho diferentes. As ferramentas de gerenciamento incorporadas nas operações de TI também começaram a mudar significativamente, conforme as tarefas que costumavam ser executadas por várias pessoas, concentradas em áreas distintas, passaram a ser executadas por uma única pessoa. É essencial que um conjunto de ferramentas tenha a capacidade de aumentar o reconhecimento de padrões e a apresentação otimizada enquanto minimiza a mudança de contexto, a fim de permitir operações eficientes e confiáveis nesse ambiente que sofreu mudanças.

As eficiências de virtualização não se limitam apenas ao tempo das tarefas da equipe, mas também incluem as exigências gerais de capacidade das plataformas de servidores. Essa redução bem-sucedida no tamanho da infraestrutura pode ser considerada como um aumento na eficiência. A forma da arquitetura de virtualização desempenha uma grande parte no nível de eficiência, pois alguns fornecedores fornecem gerenciamento mais abrangente de recursos do que outros. O gráfico a seguir mostra o aumento médio da eficiência, reportado pelos clientes neste estudo, dividido nas categorias gerais da funcionalidade da VM. O resumo das eficiências reportadas mostra que o aumento nos níveis de controle e separação geram maior economia dos recursos da plataforma. Isso, por sua vez, é refletido nas despesas, tanto de capital quanto operacionais.



As eficiências, provenientes da implantação de uma virtualização bem-sucedida, não terminam com a infraestrutura de TI. A forma como a equipe de TI é organizada, as responsabilidades atribuídas e o tempo de carga geral das tarefas também estão passando por mudanças. Quando o foco da equipe deixa de ser controlar e oferecer suporte às plataformas físicas separadas e vai para as virtuais, as linhas entre ajustes de recursos de processamento, armazenamento e rede começam a sair de foco.

Áreas de foco e impacto nos negócios

Uma exigência cada vez mais crítica, para qualquer operação de negócios hoje em dia, é ser capaz de responder rapidamente às necessidades dos negócios. Com o crescimento da interação online do cliente, agilidade tornou-se a palavra de ordem para os negócios modernos. A falta de velocidade e a baixa taxa de transmissão, bem como qualquer interrupção na disponibilidade, têm como consequências principais a perda de oportunidades e o impacto negativo na receita. Uma plataforma que oferece suporte à implantação rápida, alta disponibilidade, velocidade e taxa de transmissão

consistente tem um benefício mensurável e altamente visível para a organização e precisa ser considerada na avaliação de qualquer componente arquitetural de TI, incluindo a virtualização.

Bem próximo ao foco na agilidade está a segurança. A disponibilidade crescente de interações online e em tempo real com os clientes também expõe as empresas e os clientes a maiores vulnerabilidades. Essas áreas de preocupação têm que ser tratadas pelo mecanismo de virtualização para serem efetivas. Enquanto a segurança do aplicativo pode ser empregada em níveis para cada aplicativo, a vulnerabilidade dos dados, o processo e outros componentes intelectuais não são tão facilmente protegidos e exigem outras estratégias. Até mesmo a segurança do aplicativo é uma proteção incompleta e inconsistente, visto que a aplicação de controles de interdição caso a caso falhará se algum dos possíveis vetores não estiver completamente protegido.

As arquiteturas de virtualização variam consideravelmente em sua capacidade de auxiliar no ambiente seguro e de estabelecer uma boa base para a proteção de aplicativos, dados e processos. A principal diferenciação reside no grau de separação e isolamento que foi projetado na base da VM. A SIL estabelece uma distinção entre a separação e o isolamento de virtualização, embora seja possível dizer que isolamento é apenas uma separação completa. Entretanto, a arquitetura base para uma virtualização que fornece isolamento real é significativamente diferente daquela que atinge o grau de separação. Em uma arquitetura de separação, nunca há uma desvinculação total dos pools de recursos e acesso. Algumas metodologias de virtualização criaram processos sólidos de hypervisor para manter as rotinas de alocação, o tratamento de prioridades e outros mecanismos separados, e os ambientes virtualizados em questão separados. A arquitetura de isolamento contrastante foi projetada para permitir que o hypervisor supervisione e migre recursos de um ambiente isolado para outro. Os ambientes são isolados para iniciar e o hypervisor se conecta a eles.

A combinação da eficácia e eficiência do custo e desempenho da VM, a velocidade de lançamento de produtos no mercado e os aspectos de segurança para o triunvirato dos vetores de decisão fornecem, comprovadamente, a base para a implantação bem-sucedida da virtualização.

Considerações acerca da plataforma de virtualização

A seleção da plataforma ideal para a implantação, que inclui virtualização, deve incluir fatores técnicos e de negócios, mas a decisão geral é a de negócios. Por ser difícil quantificar o impacto da escolha da plataforma neste nível, a IBM envolveu a Solitaire Interglobal Ltd. (SIL) para realizar pesquisas, reunir dados e efetuar análise a fim de fornecer uma compreensão clara dos benefícios e custos relativos que podem ser vistos quando as organizações implementam plataformas IBM POWER8, como parte de sua arquitetura de TI de virtualização, incorporando o PowerVM da IBM como o método de virtualização preferido. Essa análise foi basicamente direcionada para o valor do uso da plataforma a partir de uma perspectiva de negócios, dessa forma a liderança dos negócios pode compreender o benefício do IBM POWER8 e do PowerVM na implantação e evolução da TI organizacional. O estudo examinou um grande número de sites reais dos clientes (mais de 61.250), fornecendo um insight detalhado do valor, risco e benefício relativos. As informações desses relatórios do cliente e o grande volume de detalhes reais é inestimável, pois fornecem uma compreensão realista e não teórica de como a escolha da plataforma pode afetar os custos, o risco e o posicionamento estratégico da organização no mercado atual.

Perspectivas dos negócios

Definitivamente, TI e tecnologia são projetadas para oferecer suporte às funções dos negócios. Portanto, uma das principais perspectivas do estudo foi a visão da tecnologia pela gestão dos negócios de uma organização, tanto executiva como de linha dos negócios. Para a parte dos negócios, a análise e os padrões operacionais do estudo, as organizações foram agrupadas em categorias similares e depois comparadas para identificar seu impacto nas métricas dos negócios. Essas métricas são:

- Satisfação do cliente
- Custo total de propriedade
- Pessoal
- Estabilidade e confiabilidade de TI
- Agilidade (tempo para comercialização)

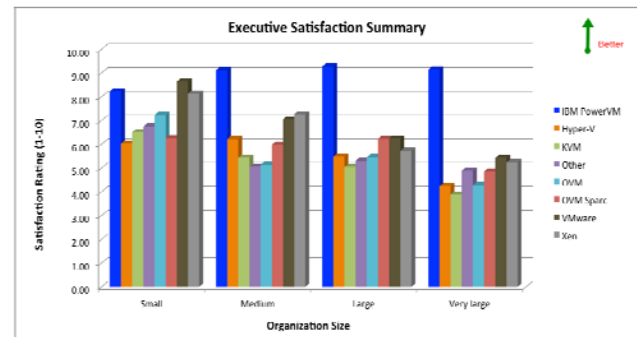
Cada uma dessas métricas de negócios tem uma diferenciação mensurável e significativa quando a solução de implantação IBM POWER8 PowerVM projetada é visualizada. As métricas de negócios mais granulares são aquelas medições que mostram como uma medição específica de sucesso é diferente na população geral dos implementadores em relação àqueles que implantaram o PowerVM. Para maior esclarecimento, as situações em que o Hyper-V, KVM, OVM, OVM para

SPARC, VMware ou Xen era o mecanismo de virtualização preferido também foram separadas. Essas métricas são bem amplas em termos de abrangência e contato nas áreas de consideração financeira, bem como qualidade organizacional.

Satisfação do cliente – gestão executiva

A métrica definitiva sobre uma implementação bem-sucedida é a *satisfação do cliente*. A SIL rastreia essa divisão de métrica entre a gestão executiva e a entrada operacional de um cliente, visto que a perspectiva do cliente pode diferir radicalmente entre esses dois grupos. A gestão executiva da satisfação do cliente com seus sistemas de TI tendem a focar no aplicativo, em vez de na virtualização, embora nenhum aplicativo possa funcionar tão bem com um método de virtualização configurado inadequadamente ou frágil. Dito isso, a satisfação com a implementação e operação de TI fornece a métrica mais geral de avaliação. Essa taxa de satisfação foi obtida de um grande grupo de clientes e fornece uma perspectiva singular no sucesso geral da implantação da virtualização. Embora essa seja uma taxa subjetiva, fornecida pelo gerenciamento organizacional de alto nível, ela fornece a percepção real de sucesso dos negócios.

Os aplicativos PowerVM refletem a satisfação da gestão executiva que é 2,2 vezes maior em relação às opções da concorrência. As vantagens percebidas pelos clientes pesquisados mostram aumento na satisfação com relação aos aplicativos executados no PowerVM.



“Você [SIL] nos perguntou sobre nossa satisfação com relação aos aplicativos, servidores e a virtualização que estão usando. No momento, temos quatro tipos diferentes de virtualização. Duas delas são sólidas e nunca foram exibidas em nossas revisões de alerta – a mainframe e a que está sendo executada nas novas caixas do Power 8 [PowerVM]. Os aplicativos naquelas caixas parecem que são exibidos em meu resumo de falhas somente quando há uma briga entre os grupos de negócios e os de marketing com relação às programações. Fora isso, elas executam, não falham e não são invadidas por hackers. Visto que isso não se aplica às outras duas, deixaremos de usá-las, ainda que seu custo seja supostamente menor. A brecha na segurança que nos prejudicou no mês passado foi suficiente para pagarmos por qualquer diferença de valor pelos próximos anos. Definitivamente, não quero que isso aconteça novamente.”

Diretor de operações de manufatura de porte médio

As implantações do PowerVM no POWER8 são refletidas no nível reduzido de reclamações de usuários. Essas reclamações mostram uma redução relativa de 88,17% em comparação com as ofertas da concorrência. Os três principais motivos citados pelos clientes pesquisados quanto à satisfação foram:

- Operação executada perfeitamente com poucos períodos de inatividade e reclamações
- Velocidade da implementação nos sistemas IBM
- Consistência do serviço

Despesa geral (TCO)

Esta perspectiva de custo considera o custo total para a corporação durante um período específico. Isso é normalizado em três bases: funcionário, receita de vendas e contagem da entidade legal, e contém despesas associadas com uma fase de preparação de implantação de até 3 meses. Essas despesas abrangem todas aquelas incluídas na métrica de custo operacional e são suplementadas pelas contribuições de despesas para planta física, custos gerais corporativos, investimentos de longo prazo, etc. A métrica financeira de TCO é mais abrangente do que uma métrica operacional simples. O aplicativo IBM PowerVM apresenta redução nas despesas gerais (81,16%) para empresas de vários portes.

Para a maioria dos clientes, o custo de aquisição das plataformas POWER8 é maior em relação às plataformas Intel, embora, às vezes, apenas marginalmente. Essa disparidade nos níveis de custo é evidenciada quando o nível de demanda de virtualização e capacidade aumenta. Por fim, essa mudança na métrica de definição de TCA para TCO ocorre em todas as situações, porém é mais rápida nas implantações maiores. Visto que o TCO é aplicável como métrica, e a utilidade do TCA está ultrapassada, o TCO é utilizado como a métrica de custo de definição. O diferencial entre as soluções é amplamente baseado nas despesas mais baixas para a implantação eficiente e o custo geral menor da solução, incluindo pessoal. Isso é muito afetado pelo escopo de implantação da virtualização, com maior eficiência de gasto presente à

medida que a complexidade e o tamanho da implantação de virtualização aumentam. Os clientes, de todos os graus de implantação, reportaram um padrão consistente de diferenciação em três áreas principais:

- Custos gerais mais baixos com pessoal (devido às ferramentas, estabilidade, etc.)
- Plataformas com aproveitamento bem superior
- Custos mais baixos com datacenter (ambiental, instalações, etc.)

Comentários gerais

A análise das metodologias de virtualização, realizada pela Solitaire Interglobal Ltd., mostra que existe uma vantagem substancial na incorporação da oferta IBM POWER8 PowerVM na infraestrutura de TI da organização, com base em um amplo conjunto de métricas de negócios e desempenho. As vantagens que acompanham essa inclusão aumentam a eficiência da implantação do aplicativo e se convertem em resultados positivos no mundo real, experimentados e reportados pelas empresas pesquisadas neste estudo.

Esse estudo identificou métricas críticas de negócios e desempenho que podem ser utilizadas para compreender as vantagens e as principais estratégias que ajudarão uma organização a escolher o sistema operacional ideal. Enquanto o sucesso pode ser medido de diferentes maneiras e considerado a partir de várias perspectivas, pode-se dizer que a medição dos resultados financeiros do sucesso da implantação é a satisfação geral do cliente. A satisfação do cliente incorpora uma ampla variedade de componentes qualitativos e quantitativos, ainda que ela seja o resumo mais simples do grau da eficiência com que um sistema implantado atendeu às expectativas organizacionais. Conforme descrito na análise, a satisfação do cliente com a escolha do IBM POWER8 PowerVM é alta, tanto da perspectiva de negócios como técnica. Os benefícios econômicos da escolha da virtualização também são evidentes no controle das despesas gerais. O PowerVM é associado a custos significativamente mais baixos.

As sólidas funções de virtualização desenvolvidas na oferta PowerVM faz uma diferença mensurável. Essas funções fornecem a capacidade de examinar os recursos de capacidade para os processos pretendidos e resultam na necessidade de menos ciclos gerais do sistema. Combinadas com a automação de alocação, tempo do pessoal, hardware, software e pessoal; todos os custos podem ser minimizados. Isso resulta em uma implantação eficiente de aplicativos e economia de gastos ao mesmo tempo em que implanta um perfil de risco significativamente menor que o de outras soluções examinadas neste estudo devido às funções essenciais de isolamento do produto PowerVM.

Algumas das descobertas destacadas podem ser vistas no resumo rápido apresentado a seguir.

Resumo rápido

Categoria	Comentário	Byte Rápido
Satisfação do cliente	Quanto mais complexo ou volátil era o ambiente, mais todos os aspectos dos clientes reportaram alta satisfação com o PowerVM.	O PowerVM apresenta um sólido suporte para as necessidades dos clientes, que sofrem constante mudanças.
Custo total de propriedade (TCO)	A arquitetura do POWER8 com o PowerVM demonstra um TCO menor (81,16%) em comparação com as ofertas da concorrência.	Uma melhor contenção de custos e previsibilidade operacional vêm com o PowerVM.
Pessoal	Os níveis normalizados da equipe para o PowerVM são menores do que aqueles para as ofertas da concorrência em cerca de 66,0% .	O script e o fluxo de trabalho poderosos permitem que o PowerVM aproveite as eficiências de escala.
Risco	O risco de implantação reportado é consideravelmente melhor para os usuários do PowerVM, sendo que a concorrência apresenta 13 vezes o risco da arquitetura POWER8 e do PowerVM.	As funções flexíveis e poderosas para compartilhar recursos reduzem, significativamente, o risco da implantação.
Agilidade	Os usuários do PowerVM estão reportando um tempo de implantação 3 vezes mais rápido.	O sistema PowerVM bem gerenciado pode ser diretamente associado ao tempo de comercialização mais rápido.

Categoria	Comentário	Byte Rápido
Eficiência do sistema	O uso do recurso consome 41,75% dos recursos necessários para outra virtualização devido à despesa geral reduzida da VM e das operações eficientes.	Faça mais com menos usando o PowerVM.
Segurança	O PowerVM oferece suporte a todas as formas de controle e isolamento, incluindo aquelas para implementações altamente seguras, recursos de separação para memória, rede, E/S e acesso.	Não há relatos de invasão de VM por hacker no PowerVM.

Essas descobertas importantes são motivos suficientes para considerar o uso das plataformas POWER8 com Power VM para a infraestrutura de TI de uma organização. As métricas do estudo mostram um aumento na eficiência da implantação de TI e se convertem em resultados positivos no mundo real, experimentados e reportados pelas empresas pesquisadas neste estudo. Em resumo, os efeitos críticos na equipe, segurança, integração e satisfação tornam o POWER8 PowerVM da IBM um forte concorrente de virtualização e plataforma a ser escolhido por uma organização.

Este documento foi desenvolvido com o financiamento da IBM. Embora o documento possa utilizar material publicamente disponível de vários fornecedores, incluindo a IBM, isso não reflete necessariamente as posições desses fornecedores sobre as questões tratadas neste documento.

POL03212-USEN-00