

# Solitaire Interglobal

---

## Impactos nos negócios em Implantações SAP

*Análise quantitativa e diferenciais de negócios para plataformas SAP*

### 1. Introdução

---

A mudança para aplicativos corporativos como SAP tem sido uma tendência predominante por muitos anos. À medida que mais organizações implementam o suporte integrado de processamento de empresas e negócios, maior tem sido o desafio de selecionar a plataforma correta. A própria natureza de um sistema ERP dificulta a seleção da plataforma, uma vez que o processamento coletivo combina tipos significativamente diferentes de atividades, desde OLTP a análise de dados complexos. A escolha tem de suportar as exigências de capacidade flexível produzidas pela combinação de camadas de diferentes usuários e variadas atividades de TI.

A seleção da plataforma ideal para SAP deve incluir fatores técnicos e de negócios, mas a decisão geral é um negócio único. A Solitaire Interglobal Ltd. (SIL) tem realizado pesquisas, reunido dados e realizado análises para fornecer uma compreensão clara dos benefícios e dos custos relativos que podem ser observados quando as plataformas IBM Power são implementadas como parte de uma arquitetura de TI SAP. Esta análise foi dirigida em primeiro lugar ao valor de uso da plataforma de uma perspectiva de negócios, para que os responsáveis em assegurar a liderança dos negócios possam compreender o benefício da arquitetura IBM Power na implantação e operação de seus sistemas ERP SAP.

Durante o estudo, as principais características comportamentais de software e hardware de um grande número de sites de clientes reais (+ de 54,150) foram examinadas de perto. Todos têm implementado sistemas SAP como parte de seus ambientes de produção. A informação destes relatórios de clientes e o acompanhamento de detalhes do mundo real proporcionam uma compreensão realista de como a escolha da plataforma pode afetar os custos, riscos e posicionamento estratégico da organização no mercado atual. Na recolha e análise desses dados, uma série de características foram obtidas e analisadas dentro de uma estrutura de negócios. Essas características afetam a capacidade, a eficiência e a confiabilidade notórias do ambiente e seus efeitos sobre o desempenho operacional e de negócios. Esta é a base para a seleção de uma plataforma ideal para o sistema SAP de uma organização.

### 2. Descobertas

---

O objetivo desta análise foi examinar o impacto real sobre as empresas que implantam plataformas Power da IBM para hospedar SAP (com Oracle ou bancos de dados DB2), em comparação com aqueles com implantação SAP em Sun (Oracle), HP x86, Dell x86 e HP Itanium, todos em execução com o Oracle DB.<sup>1</sup> As métricas utilizadas para analisar as diferenças de plataformas foram objetivas e subjetivas. As métricas objetivas incluem relatório de pontos de dados sobre os custos, tempos de execução, usos de recursos e assim por diante. As métricas subjetivas incluem respostas a vários níveis e fontes de satisfação e percepção do cliente. Alguns dos resultados destacados podem ser vistos no resumo rápido abaixo.

---

<sup>1</sup> Embora o DB2 seja executado em todas as plataformas no estudo, os resultados foram limitados ao seu desempenho em plataformas IBM Power, que são o foco do estudo.

**Resumo rápido**

<b>Categoria</b>	<b>Comentário</b>	<b>Byte rápido</b>
Satisfação do cliente	Quanto maior a implantação e mais abrangente a implantação SAP, maior a satisfação para implantações da plataforma IBM Power.	Menos reclamações de usuários finais de TI, operações confiáveis facilitam o gerenciamento.
Custo total de aquisição (TCA) e de propriedade (TCO)	Enquanto o TCA pode ser maior para implantações Power, o TCO rapidamente muda esse quadro, especialmente em uma análise de vários anos.	O TCO do Power economiza até 62.18% em comparação a opções menos econômicas.
Disponibilidade de aplicativos	Conforme o ambiente se torna mais aproveitável, a disponibilidade se torna mais crítica. Plataformas Power mostram consistentemente maior disponibilidade, com tempo de inatividade inferior a 1/6 das outras opções.	Disponibilidade de capacidade industrial do Power.
Risco	O risco relatado de implantação é consideravelmente melhor para implementações da plataforma Power, reduzindo a exposição em até 42,65%.	Funções flexíveis para compartilhar recursos reduzem o risco de implantação em plataformas Power.
Agilidade	Usuários Power estão relatando tempos de implantação mais rápidos em até 75,15%.	Um sistema de implantação Power bem gerenciado pode ser diretamente associado à aceleração de colocação da SAP no mercado.
Complexidade	A natureza altamente complexa do sistema ERP SAP torna o gerenciamento de sistemas extremamente desafiador. A plataforma subjacente pode fazer uma diferença significativa.	A Power filtra a complexidade SAP em até 36.11%.
Expansão	A resiliência da plataforma Power auxilia as estratégias de implantação SAP absorvendo problemas de desempenho e reduzindo significativamente as interrupções. Os problemas de interrupções e desempenho no mês após a implantação são muito menores.	A diferença da Power durante a implantação reduz os problemas em até 90,79% menos interrupções e 85,16% menos problemas de desempenho.
Segurança	A pilha de segurança integrada da Power oferece suporte a todas as formas de controle e isolamento, mantendo os dados e processos da organização mais seguros.	Power fornece operações SAP mais seguras.

Essas principais descobertas são razões substanciais para considerar plataformas Power na implantação SAP de uma organização.

## 2.1. Perspectiva de gerenciamento de negócios

Em última análise, TI e gerenciamento de tecnologia são desenvolvidos para dar suporte a funções de negócios. Portanto, uma das perspectivas primárias do estudo era a visão da tecnologia pelo gerenciamento de negócios de uma organização, executiva e de linha de negócios. Os padrões de operações das organizações de estudo foram agrupados em categorias semelhantes e, em seguida, comparados para identificar seu efeito sobre as métricas de negócios. Essas métricas são:

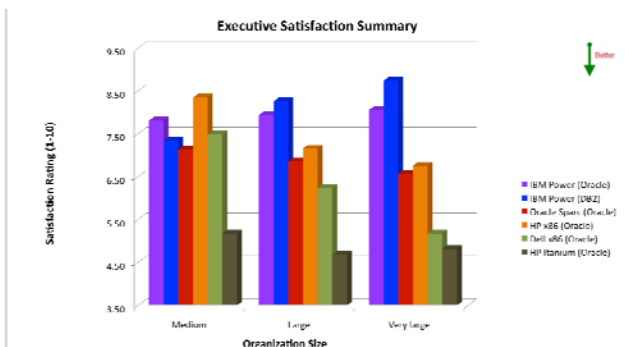
- Satisfação do cliente
- Estabilidade, risco e confiabilidade da TI
- Custo total de aquisição e de propriedade
- Agilidade (tempo para comercialização)

Cada uma dessas métricas de negócios tem diferenciação mensurável e significativa quando a solução de implantação IBM Power projetada é vista. As métricas de negócios mais granulares são aquelas que mostram como uma medida específica de sucesso é diferente na população geral de implementadores em relação aos que implantaram a Power. Estas métricas são bastante amplas em cobertura e toque em áreas de compensação financeira, bem como de qualidade organizacional. Cada métrica é apresentada com uma breve definição e o efeito proporcionado específico da implantação SAP da IBM Power. Para ser significativa em vários setores, todas as métricas foram normalizadas em uma base de unidade de trabalho<sup>2</sup> e classificadas por níveis de tamanho da organização (médio, grande e muito grande). A medida básica foi definida pela média de empresas de médio porte. As implementações incluídas neste estudo foram restritas a essas implementações em produção.

<sup>2</sup> A base de unidade de trabalho foi definida a partir dos padrões do Grupo de usuários de ponto de função internacional publicados e com base na análise do ponto de função (FP).

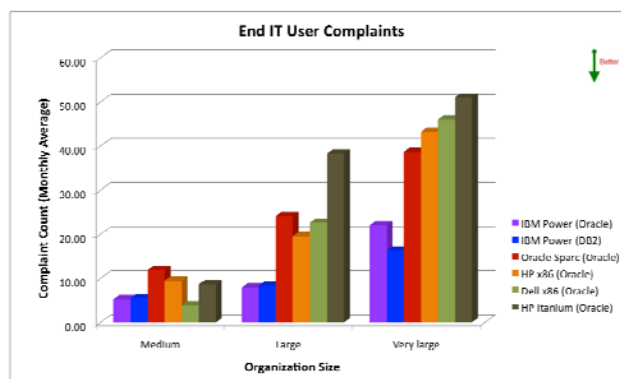
## Satisfação do cliente – Gerenciamento executivo

A métrica final sobre uma implementação bem-sucedida é a *satisfação do cliente*. A SIL acompanha essa divisão entre o gerenciamento executivo e a entrada operacional de um cliente, uma vez que as perspectivas do cliente podem variar radicalmente entre esses dois grupos. A satisfação do gerenciamento executivo do cliente sobre seus sistemas de TI tende a focar no aplicativo, em vez de na plataforma de implantação. A satisfação com a implementação e operação da TI fornece a métrica mais geral para a avaliação. Este índice de satisfação foi obtido a partir de um grande grupo de clientes e fornece uma percepção real do sucesso global da implementação do sistema SAP.



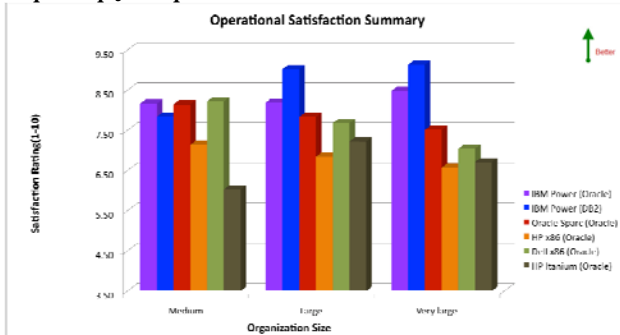
As vantagens mostram o aumento da satisfação nas implantações SAP executadas em Power, o que pode ser atribuído em grande parte ao número de reclamações que os executivos reportaram de seus clientes e usuários desses sistemas. O gráfico mostra o número médio de reclamações mensais reportadas para os diferentes grupos de plataforma. Estas reclamações foram restritas a problemas operacionais continuados. Enquanto as reclamações específicas de clientes podem ser afetadas por técnicas de gerenciamento, design do aplicativo e outros fatores, a comparação relativa é um indicador legítimo de como o sistema operacional suporta bem o processamento na organização. As três principais razões de satisfação citadas pelos clientes relatados foram:

1. Bom funcionamento com pouco tempo de inatividade e reclamações
2. Aderência aos níveis de orçamento planejados
3. Quantidade e capacidade de resposta do suporte estratégico e técnico



## Satisfação do cliente - Operacional

A percepção operacional do cliente demonstra satisfação e sucesso no nível mais genérico. A métrica de satisfação é diferente da métrica de satisfação geral, pois essa métrica examina o feedback do lado operacional da organização. Essa métrica específica vem da informação reportada pelos departamentos de TI e pelos grupos de linha de negócios (LOB). A satisfação da equipe operacional de TI e do LOB com as implantações SAP Power refletem a confiabilidade e resiliência da plataforma como uma opção de implantação, além dos benefícios de integração já mencionados. As razões mais citadas para a satisfação, sendo 92% citando uma ou mais dessas razões, foram:

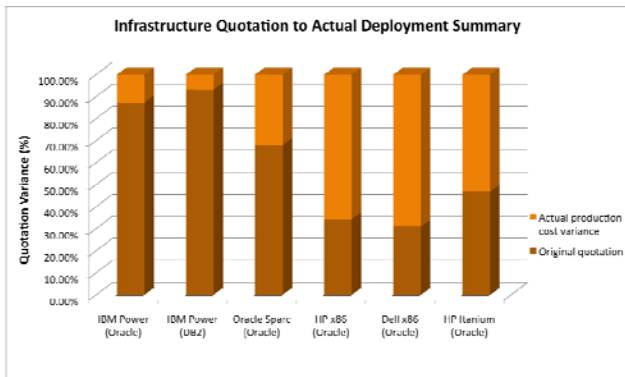


1. Bom funcionamento com pouco tempo de inatividade e reclamações
2. Tempos de execução e carga consistentes
3. Capacidade de mover recursos conforme necessário

## Custo de aquisição (TCA) e despesa geral (TCO)

A perspectiva de custo TCO engloba o custo total para a corporação de operações SAP, bem como o TCA. Essas métricas resumem perspectivas muito distintas sobre custo e impacto organizacional. O TCA difere do TCO porque está focado nas despesas necessárias para mover um sistema SAP da instalação à implantação de produção. Qualquer despesa incluída nessa visão de impacto organizacional reflete os valores estendidos pela organização, em vez de um valor cotado em uma proposta de fornecedor. Em suma, o TCA mede apenas as

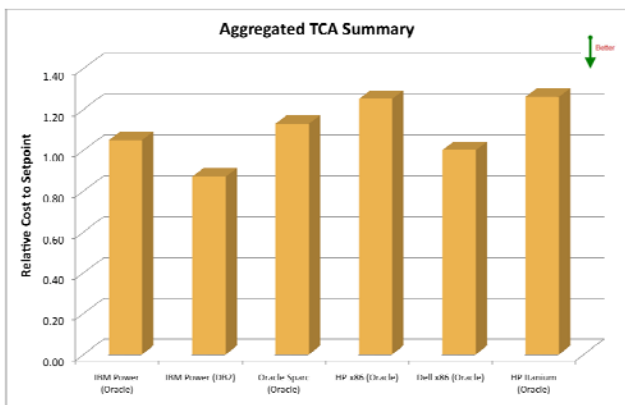
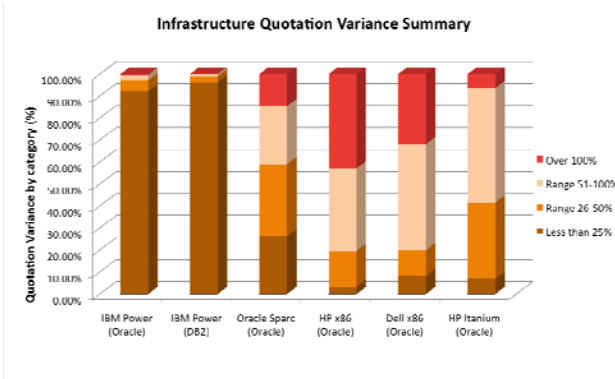
despesas que ocorrem da chegada do primeiro equipamento à transição de produção, enquanto o TCO mede os custos de produção em andamento.



Os gastos incluídos no TCO abrangem muitas categorias de despesas divergentes, incluindo pessoal, equipamento (ou seja, servidores, infraestrutura de rede etc.), utilitários, software e manutenção (instalações, hardware, software etc.), para citar alguns. Todos os gastos nestas categorias se referem à operação da SAP excluindo o desenvolvimento e os custos de implantação inicial da produção. Ambos o TCA e o TCO foram normalizados no estudo com base no número de funcionários, na receita de vendas e no número de pessoas jurídicas.

Um desafio em considerar o TCA é que muitas organizações consideram o TCA conforme definido pela

cotações do fornecedor. A SIL tem uma visão diferente, uma vez que as organizações relatadas fornecem os custos reais da implantação. Como algumas cotações iniciais variam muito do custo real da implantação, o custo real da implementação é uma medida mais válida do TCA. O ponto de vista da variação por plataforma entre cotada e real demonstra o perigo de usar números cotados como uma métrica de TCA. Se o grau de variação é resumido em quatro categorias com base no percentual de variação da cotação do fornecedor à infraestrutura de produção implantada, diferenças significativas na metodologia de dimensionamento são observadas.



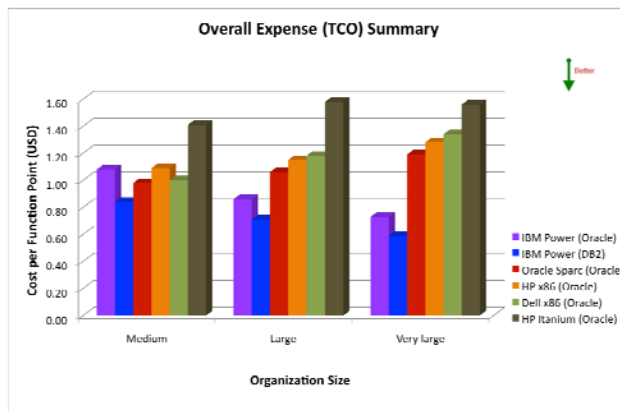
A grande maioria das cotações IBM SAP mostram uma menor variação entre o dimensionamento inicial e a implantação real do que outros fornecedores, com a variação média para IBM sendo de apenas 8,34%.

O TCA para as várias opções de implantação SAP é mais preciso quando visto de uma perspectiva do mundo real, ignorando as cotações preliminares. As cotações para implantações SAP em Sistemas Power que parecem ser mais elevadas do que a concorrência, na realidade, mostram que a Power tem um TCA de ano 1 competitivo. O gráfico mostra as despesas do TCA reais reportadas para cada tipo de plataforma e em todos os tamanhos de organização. Enquanto as soluções IBM Power não são

uniformemente menores do que todas as outras opções, os custos não são significativamente mais elevados do que a concorrência.

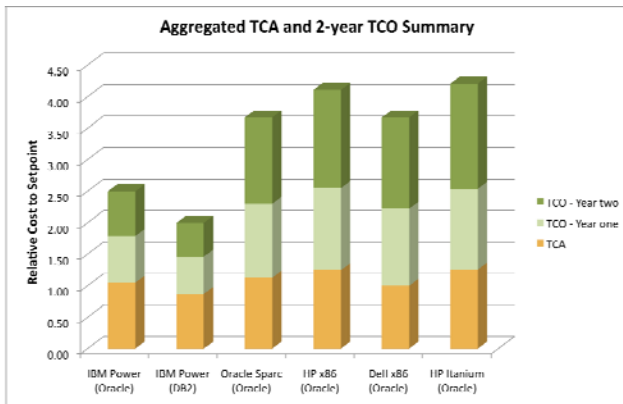
Como o TCA ocorre apenas no período da instalação de equipamentos à implantação de produção, a métrica que examina a operação em andamento (TCO) é uma medida repetida da carga do aplicativo para uma organização. As implementações IBM Power SAP mostram custos inferiores em até 37,82% das ofertas da concorrência. Deve ser observado que essa comparação do TCO deve ser feita em conjunto com as métricas de disponibilidade e de tempo de inatividade.

O custo de aquisição de hardware é frequentemente superior com as plataformas Power do que com plataformas Intel menores. Esta diferença em níveis de



## Eficiência SAP sem comprometimento

custo é evitada ao longo do tempo, conforme a métrica de despesas definida alterna de TCA para TCO. Eventualmente, essa alternância acontece em todas as implantações, mas é mais rápida em instalações maiores.





## Eficiência SAP sem comprometimento

O gráfico mostra o TCO durante o período de implantação de produção inicial e durante dois anos de operações de produção. O ponto de referência para comparação é novamente o Dell x86. Quando visto de uma perspectiva de produção mais aquisição em dois anos, as soluções IBM Power têm demonstrado uma vantagem de até 52,49% para o período integral.

A diferença de TCO entre as soluções é baseada principalmente na redução das despesas para a implantação eficiente e operações da implementação SAP e o menor custo global da solução, incluindo equipe.

A SAP como uma organização tende a usar o custo relativo por SAP, uma unidade artificial de trabalho. Uma comparação entre os custos relativos de SAP neste estudo mostra a eficiência subjacente das diferentes opções de implantação. A tendência no custo por SAP para a implementação ERP demonstra a eficiência da plataforma Power. A tendência para a redução de custos por SAP para as implantações cada vez maiores e mais complexas também é indicativo da força da plataforma. Clientes de todos os graus de implantação reportaram um padrão consistente de diferenciação em quatro áreas principais:

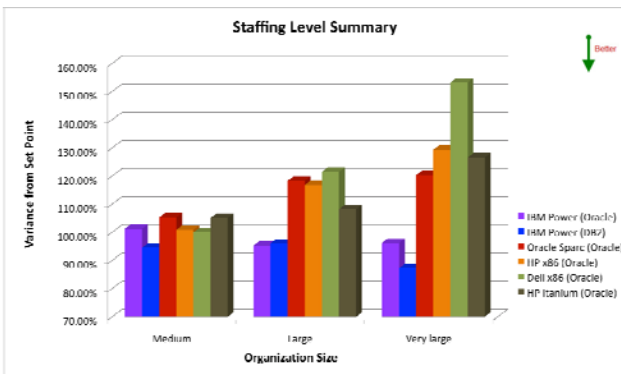
1. Maior utilização de plataformas
2. Menor custo geral de equipe (devido a ferramentas, estabilidade etc.)
3. Menor custo de licenciamento
4. Menor custo de data center (ambiental, instalações etc.)

Mais de 95% das organizações relatadas citaram esses fatores como os mais influentes na sua percepção do custo.

---

## Equipe

Um fator subjacente que se mostra em muitas outras áreas é a eficácia da interface entre o usuário técnico e a infraestrutura, incluindo software, hardware e componentes do sistema operacional, e o efeito posterior sobre a



equipe. Uma visão geral dos equivalentes de posição de equipe integral foi analisada para proporcionar uma métrica geral para a comparação de plataformas. Estes níveis são os necessários para manter um ambiente "padrão ouro" para cada opção de implantação. O ponto de referência para a comparação foi selecionado como o nível de equipe para uma organização de médio porte usando Dell x86 executando um banco de dados Oracle.

Os padrões de implementação como definidos pela SAP nas diretrizes de práticas recomendadas foram usados para definir o rigor de processos e funções da implantação. O nível de equipe visivelmente inferior para a implantação e uso da Power pode ser diretamente

atribuído a um fluxo de trabalho unificado e eficiente e a um mecanismo substancialmente diferente para lidar com a alocação de recursos virtualizados. Os níveis de equipe normalizados para implantação Power são menores que os das ofertas da concorrência em até 56,92%.

---

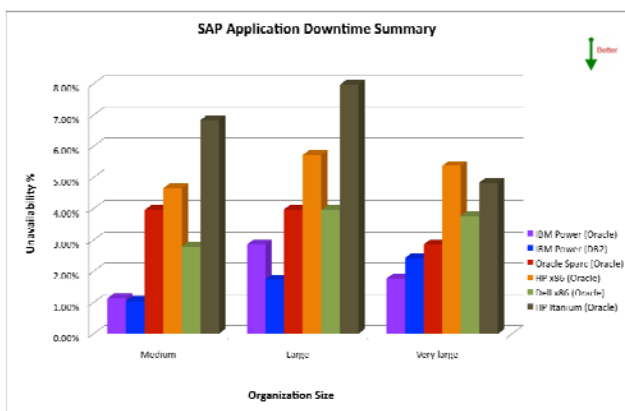
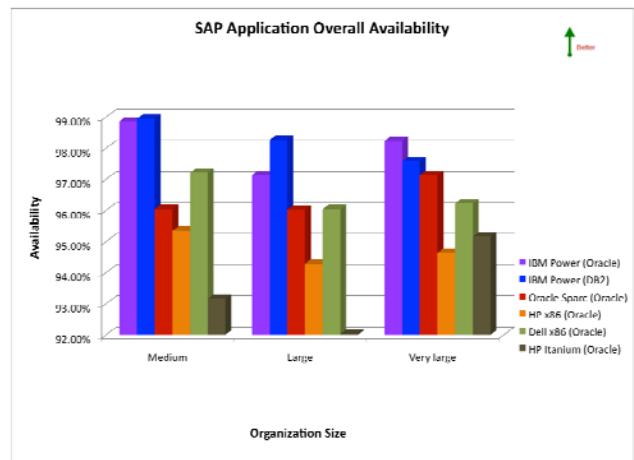
## Estabilidade, risco e confiabilidade da TI

O risco é composto de vários fatores. Ele inclui a estabilidade e a confiabilidade da plataforma, assim como as chances de falha da plataforma. As métricas de estabilidade e confiabilidade da TI incluem todo o período de inatividade, planejado e não planejado. A confiabilidade da implementação é uma combinação da confiabilidade individual de cada componente, juntamente com a qualidade e eficácia da implementação real. Como tal, tanto as interrupções planejadas como as não planejadas afetam a usabilidade geral do sistema total (ou seja, serviços de rede, hardware, sistema operacional, DBMS, aplicativos etc.). A disponibilidade de rede mostra a capacidade do usuário de acessar o sistema de aplicação SAP e é indicativo da sinergia entre a suíte de aplicativos SAP, as plataformas do fornecedor e outros componentes.

## Eficiência SAP sem comprometimento

A disponibilidade de aplicativos SAP também pode ser vista como tempo de inatividade. A porcentagem de tempo que essas interrupções representam inclui todas as formas de indisponibilidade, independente da fonte. As plataformas IBM Power relatam menos de 1/6 do tempo de inatividade planejado e não planejado total das outras plataformas no estudo. A diferença na disponibilidade do aplicativo SAP permite mais flexibilidade a uma organização em suas operações e números de forma proeminente na entrega de serviços de TI de qualidade.

Como as interrupções tomam tempo de acesso valioso dos recurso corporativos, interrupção e custo estão altamente correlacionados. A diminuição do tempo de inatividade demonstrado pelas plataformas Power se traduz em uma vantagem financeira significativa para a organização em implantação.



A plataforma Power contribui para a estabilidade e a confiabilidade da implementação SAP de uma organização, graças à combinação de alto desempenho e resiliência nativa. As três fontes mais citadas da alta disponibilidade dos clientes são:

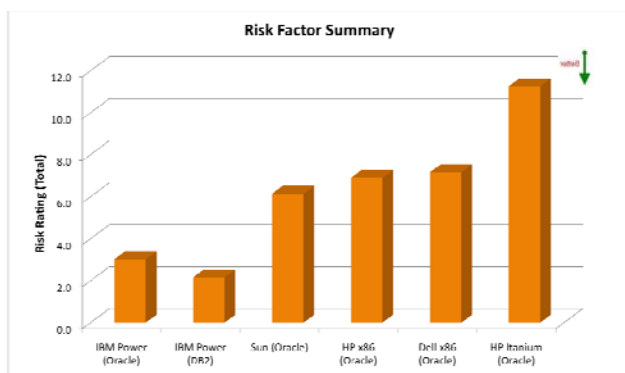
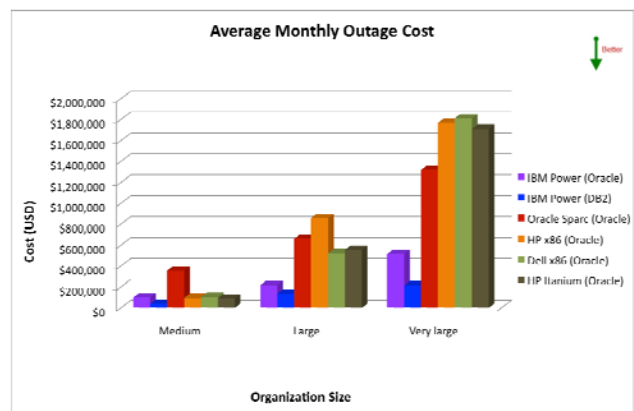
1. Menos falhas no sistema
2. Necessidade limitada de reinicialização da plataforma completa
3. Menos atualizações de manutenção e correções do sistema necessárias

O custo dessa disponibilidade é difícil de articular, uma vez que depende do feedback altamente subjetivo das organizações relacionadas. A maioria das organizações associam os custos à indisponibilidade por minuto, com diferentes

cargas para disponibilidade interna e externa. Para indisponibilidade interna, os custos variaram de \$582 a 6,320 por minuto. Para a indisponibilidade externa, a variação foi superior de \$13,540 a 57,402 por minuto.

Se o tempo de interrupção médio e o impacto financeiro relatado forem analisados, um custo comparativo de indisponibilidade de aplicativos pode ser resumido. O gráfico mostra o custo médio de indisponibilidade por mês, incluindo os custos de entrada e de saída. Se o tempo de inatividade não teve impacto relatado nos usuários finais de TI internos ou usuários cliente e fornecedor externos, ele não foi incluído nos custos acumulados.

Disponibilidade de aplicativos SAP é uma métrica que alimenta o risco operacional. Examinada como uma métrica atuarial, a SIL considera um risco estar comprometido aos três componentes:

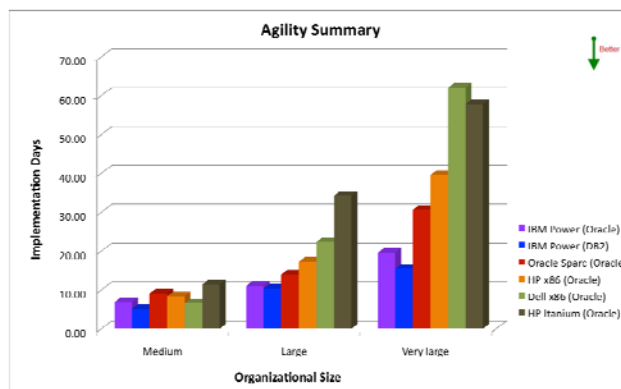


- Percentual de chance de falha de um componente
- Percentual de chance de ultrapassar o orçamento ou o cronograma
- Possível exposição, expressa como um valor percentual de ultrapassagem de orçamento geral ou cronograma

Esses três percentuais são adicionados para formar o fator de risco geral de um cenário. O gráfico mostra que há mitigação de risco demonstrada da experiência de operações SAP gerais ao usar plataformas Power. A exposição de risco da implantação IBM Power SAP é significativamente menor que a concorrência, mostrando menos de 34% do risco reportado para outras opções de implantação. Muito desta redução de risco pode ser atribuído à alta resiliência da implantação e ao aumento da eficiência de alocação do recurso dentro da própria plataforma, o que reduz significativamente o risco de falha do componente.

## **Agilidade**

A agilidade é definida como o número médio de dias do calendário a partir do início de uma iniciativa ao início das operações de produção completas de um projeto. Esse NÃO é referente aos dias ou horas da equipe, mas ao período de calendário real, incluindo todos os fins de semana, feriados etc. Essa agilidade é um elemento chave do aumento da fatia de mercado e da viabilidade corporativa continuada. As medições foram recolhidas para controlar a quantidade de tempo que os sistemas levaram para mover da concepção inicial à implementação da produção total. A opção de implantação Power mostra um aumento na agilidade sendo até 75,15% mais rápida do que o grupo de estudo global. Isso se traduz em um tempo para comercialização mais rápido para iniciativas empresariais.



Há uma vantagem de agilidade definitiva em usar sistemas SAP implantados em Power. Quando perguntados sobre fontes específicas da agilidade, as razões mais citadas pelos clientes foram:

1. Capacidade de mover recursos com facilidade para acomodar novas implementações
2. Velocidade de movimentação de ambientes de não produção para produção
3. Ausência de falhas no sistema durante a implantação

A aderência às práticas recomendadas é um efeito comum ao longo de qualquer análise de implantação. Com a complexidade das implementações SAP ERP, é necessário seguir as práticas recomendadas da SAP e do fornecedor da plataforma. Quando a virtualização é incluída, um terceiro nível de práticas recomendadas é obrigatório. Isso resulta em algumas diferenças significativas na agilidade, pois alguns métodos de virtualização incluem as práticas recomendadas que atrasam a implementação ágil. Quando implementações repetitivas fazem parte da estratégia organizacional, como uma transferência mundial, o efeito da rede nas programações de implementação pode ser significativo. Nas organizações objeto do estudo, essa métrica para transferências repetidas variaram em até 342%, com a plataforma Power sendo a vencedora evidente na agilidade de implementação SAP.

## **2.2. Perspectiva de gerenciamento técnico**

A perspectiva de gerenciamento técnico aborda temas como a complexidade, escala e segurança com um resumo deles abaixo. Os detalhes sobre estes tópicos são abordados no documento principal do estudo.

Os resultados revelam que a classificação de complexidade que acompanha cada plataforma baseia-se nas capacidades integradas de conjunto e criação de scripts de gerenciamento operacional. As soluções IBM Power para SAP incorporam ferramentas e funcionalidades que reduzem a complexidade operacional para a SAP em até 36,11%.

Para entender a escala, é importante perceber que a ampla cobertura inerente ao sistema ERP SAP significa que a SAP geralmente é implantada em fases. O sucesso de uma plataforma para lidar com o aumento da volatilidade da carga de trabalho e detalhes do cronograma de uma implementação em fases mostra a resiliência inerente da plataforma e o rigor na integração com SAP. As plataformas Power claramente mostram a resiliência de arquitetura com até 90,79% menos interrupções e 85,16% menos problemas de desempenho que as outras opções.

A segurança para SAP pode ser muito desafiadora devido à mistura de módulos de aplicativos, perfis de usuário, componentes de plug-in etc, fornece muitos meios de violação de segurança. O estudo incluiu violações de



segurança da plataforma relatadas para o seu ambiente de produção SAP. Não houve falhas de segurança reportadas para o sistema operacional IBM Power em nenhum ambiente virtualizado ou não virtualizado durante o período de estudo.

### **2.3. Conclusão**

---

A análise da Solitaire Interglobal Ltd. das implantações SAP ERP mostra que há uma vantagem substancial em incorporar as ofertas IBM Power dentro da arquitetura de TI da organização, com base em um amplo conjunto de métricas de negócios e de desempenho. Elas incluem os mais altos índices de satisfação do cliente do gerenciamento executivo e operacional, bem como a classificação de risco mais baixa de todas as plataformas incluídas no estudo. Estas vantagens aumentam a eficácia da implementação do aplicativo SAP e conduzem a resultados positivos reais experimentados e relatados pelas empresas neste estudo.

Os benefícios econômicos de seleção da arquitetura da plataforma IBM Power como a escolha de implementação SAP também são evidentes na despesa geral, do verdadeiro custo de aquisição e de uma perspectiva de operações. Com uma estreita correspondência entre custos cotados e implantados e custo operacional significativamente menor, a plataforma IBM Power fornece uma base sólida e estável para os processos SAP críticos.

As funções consistentes de virtualização incluídas na oferta Power também fazem uma diferença mensurável. Estas funções proporcionam a capacidade de varrer recursos de capacidade para processos alvo, e resultar na necessidade de menos ciclos gerais do sistema. Juntamente com a automação de alocação, os custos de tempo de pessoal, hardware, software e equipe podem ser todos minimizados. Isso produz a implantação de aplicativos eficientes e despesas econômicas e, ao mesmo tempo, exibe um perfil de risco substancialmente menor do que as outras soluções examinadas neste estudo.

Em geral, os efeitos críticos sobre equipe, segurança, custo e satisfação, bem como a impressionante confiabilidade faz da plataforma IBM Power uma forte candidata à escolha de implementação SAP de uma organização.

## *Eficiência SAP sem comprometimento*

*Este documento foi desenvolvido com financiamento IBM. Embora o documento possa utilizar material à disposição do público de vários fornecedores, incluindo a IBM, não reflete necessariamente as posições de tais fornecedores sobre as questões abordadas neste documento.*