

# Tendência de Mercado

Novembro de 2012

## IBM PureFlex System: O próximo passo na evolução da TI corporativa

Por Charles King, Pund-IT, Inc.

Pund-IT, Inc.  
Hayward, CA  
EUA 94541

Contato:  
Escritório: 510-383-6767  
Celular: 510-909-0750  
charles@pund-it.com  
www.pund-it.com

# IBM PureFlex System: O próximo passo na evolução da TI corporativa

Por Charles King, Pund-IT, Inc.

## Introdução

Durante décadas, a TI corporativa foi impulsionada por duas tendências evolucionárias paralelas, embora nem sempre complementares: 1) o surgimento de novas tecnologias de computação essenciais e fatores de forma; e 2) a expansão dos processos de negócios e situações em quais a TI é aplicada. A cadeia de eventos que levou ao surgimento do mainframe, depois do Unix com expansão horizontal, depois dos sistemas x86 com expansão vertical, é um exemplo dessa transformação. O mesmo acontece com a chegada de soluções que preveem atuais e futuras necessidades dos clientes, como o desenvolvimento de sistemas de servidores blade altamente flexíveis, integrados e compactos.

Mais recentemente, essas mesmas tendências se manifestaram em duas novas categoria de produtos de TI - infraestruturas e carga de trabalho de computação em nuvem e sistemas e dispositivos otimizados para aplicações. A primeira tende a alavancar componentes de servidores de commodities, de armazenamento e de rede altamente virtualizados e ferramentas de gerenciamento simplificadas. Isso a torna ideal para a fácil implementação e rápida integração, tão importantes em datacenters em nuvem, no qual o rápido crescimento e a alocação flexível de recursos têm papéis fundamentais.

Os últimos casos geralmente incorporam muitos dos mesmos componentes de hardware de commodities, juntamente com um middleware “tunado” e uma série de aplicações integradas de fábrica ou pelo próprio cliente para cargas de trabalho específicas. Muitas dessas soluções são desenvolvidas para suprir desafios emergentes, como as ofertas Netezza para análise de dados, da IBM. No entanto, alguns fornecedores estão levando desenvolvendo o conceito ao se concentrar em “agrupamentos” integrados verticalmente que, embora às vezes ofereçam um desempenho espetacular, tendem a ter um alto custo e a forçar os clientes a compromissos de longo prazo.

Há uma abordagem melhor e mais efetiva? Sim.

O PureSystems, da IBM, integra o conhecimento comprovado de design e componentes de sistemas em décadas de experiência em integração de infraestrutura e gerenciamento. O IBM PureSystems é um sistema integrado inteligente desenvolvido para combinar a flexibilidade de servidores, a elasticidade da nuvem e a simplicidade de dispositivos otimizados para cargas de trabalho específicas.

As ofertas PureSystems, da IBM, são soluções pré-integradas e altamente otimizadas especificamente desenvolvidas para suportar as principais aplicações e processos de negócios, além de infraestruturas de TI em evolução, incluindo computação em nuvem.

*Observação: Este relatório foi desenvolvido pela Pund-IT, Inc. com o auxílio e financiamento da IBM. Ele pode utilizar informações, incluindo dados publicamente disponíveis, fornecidas por várias empresas e fontes, incluindo a IBM. As opiniões são aquelas do autor do relatório e não necessariamente representam a posição da IBM.*

Os membros da família IBM PureSystems são:

- **IBM PureFlex System** - Combina servidores, armazenamento, networking, virtualização e gerenciamento em um único sistema de infraestrutura especialista em identificar e antecipar os recursos necessários para otimizar a infraestrutura de TI.
- **IBM PureApplication System** - Uma plataforma flexível e direcionada à carga de trabalho especificamente desenvolvida e otimizada para aplicações transacionais de banco de dados e web.
- **IBM PureData System** - Uma plataforma otimizada e integrada exclusivamente para o fornecimento de serviços de dados - um mecanismo "big data" para aplicações transacionais e analíticas.

A base dessa família é o **IBM Flex System** - Componentes individuais que compõem o o PureSystems, mas que permite aos clientes a aquisição e desenvolvimento de suas próprias soluções personalizadas. O Flex System vai além de blades, oferecendo um ambiente aberto flexível, desenvolvido para a próxima década da tecnologia.

Além de fornecer desempenho superior e melhorar o tempo de maturação de forma mensurável, a família IBM PureSystems representa uma nova categoria de soluções de TI desenvolvidas de forma completa para o bem-estar e a tranquilidade dos clientes e não de seus fornecedores de TI.

### **Status Quo - O futuro e único desafio do datacenter**

Em resumo, o suporte ao *status quo* do datacenter está prejudicando a TI atualmente e esgotando as esperanças de captar futuros benefícios. Inúmeras projeções sugerem que aproximadamente três quartos dos US\$ 3,5 trilhões gastos anualmente em orçamentos de TI são gastos apenas com energia elétrica para os datacenters. Como resultado disso, estima-se que os backlogs de TI podem ser executadas durante até 18 meses e que cerca de um quinto dos novos projetos de datacenter falham já no início. No entanto, embora esses números sejam chocantes, o problema é, na verdade, mais insidioso.

As empresas estão tão acostumadas a essa situação de grandes tempos de espera para o funcionamento de seus projetos que isso se tornou uma prática aceitável, assim como o fornecimento excessivo (a compra de mais produtos que o necessário) a fim de assegurar que as empresas tenham o desempenho, a capacidade e/ou a largura de banda necessários. Conseqüentemente, a criação de soluções personalizadas a fim de aproveitar ao máximo o que quer que os clientes tenham em mãos se torna a ordem do dia, levando mais complexidade aos já complicados ambientes de TI. No entanto, considerando a rápida velocidade de mudança enfrentada por grande parte das empresas, o valor de soluções proprietárias personalizadas tende a se desgastar de forma ainda mais rápida.

Portanto, o que as empresas realmente desejam? E quanto a sistemas de fácil implementação com melhores opções, integração, maior desempenho e capacidade/largura de banda? E quanto a soluções com ferramentas de gerenciamento automatizado simplificadas, mas altamente efetivas? E quanto a trabalhar com fornecedores cujos produtos atualmente fornecem melhor tempo de maturação, mas que também são flexíveis e adaptáveis o suficiente para atender a futuros requisitos em constante mudança?

Estes são os princípios abordados pela IBM no desenvolvimento de sua nova família de sistemas integrados inteligentes PureSystems, incluindo as ofertas PureFlex System e PureApplication System.

## Por que a IBM?

Antes de analisar o IBM PureFlex System em detalhes, consideremos a situação geral do mercado e por que tantas empresas acabaram dependendo da IBM como fornecedora confiável.

Primeiro, mencionemos a(o) experiência/conhecimento renomado da IBM em praticamente hardware, software e sistema corporativos; do gerenciamento de infraestrutura a desenvolvimento de soluções e serviços de implementação. Juntamente com as posições líderes de mercado do mainframe, de seus Power Systems e System z, os servidores System x baseados em x86 fornecem desempenho superior de forma consistente. Além disso, a IBM investe muito mais em P&D (em média, US\$ 6 bilhões por ano) do que seus principais concorrentes e é a principal receptora de patentes entre as empresas dos EUA nos últimos 19 anos.

Finalmente, a IBM tem uma longa história de parcerias bem-sucedidas com fornecedores de todo os tipos, incluindo concorrentes como a Oracle e a HP, para oferecer suporte às necessidades de clientes mútuos. O resultado? Juntamente com uma TI essencialmente definidora, a IBM se tornou um destino preferencial de clientes corporativos que ficaram insatisfeitos com outros fornecedores.

## IBM PureFlex System – A Diferença Mais Inteligente

Considerando esses pontos fortes inerentes, o que a IBM espera conquistar com seu novo PureFlex System? A IBM certamente entende o valor do aprendizado com experiências anteriores e do aproveitamento máximo de novas tecnologias, incluindo o processador mais recente da Intel, o “Sandy Bridge” Xeon E5-2400, e IBM POWER7 e POWER7+. No entanto, a IBM também reconhece que o modelo “compre e desenvolva”, utilizado por várias empresas ao adquirir e implementar novos sistemas, está essencialmente impedindo os objetivos de TI e de negócios. As perguntas, então, são: 1) quais problemas de computação/negócios os clientes corporativos precisam abordar; e 2) com o que se parece uma solução bem-sucedida?

Uma resposta simples a questão anterior é: facilidade, velocidade, funcionalidade e automação. Em resumo, as empresas querem que os sistemas sejam simples de adquirir, implementar, gerenciar e suportar, mas que forneçam desempenho superior, possam ser facilmente integrados aos seus ambientes atuais e que também sejam adaptáveis aos processos e necessidades em desenvolvimento. Isso significa que, em vez de exigirem fornecimento excessivo, os sistemas podem automaticamente escalar para novas cargas de trabalho. Além disso, em vez do emaranhado de diversas ferramentas e painéis tão comuns em sistemas heterogêneos, as soluções ideais ofereceriam um único ponto de gerenciamento para servidor, armazenamento, networking, software e serviços.

Esses sistemas, então, forneceriam um tempo de maturação significativamente mais rápido e melhor gerenciamento do ciclo de vida. Desta forma, como um fornecedor atende a esses requisitos rigorosos? A IBM sabe que a integração completa é a única forma de alcançar um desempenho robusto de forma confiável, juntamente com elasticidade e escalabilidade integradas da carga de trabalho. Além disso, a integração pode ajudar a acelerar os processos de aquisição e implementação e a oferecer suporte a ferramentas e recursos automatizados de gerenciamento.

Portanto, no novo IBM PureFlex System, basicamente o que eram soluções personalizadas foram transformadas em SKUs padrão. Reconhecendo a necessidade de uma arquitetura de sistema com recursos adequados para novas cargas de trabalho emergentes, a IBM investiu mais de US\$ 2 bilhões no PureSystems, incluindo aquisições relacionadas e P&D. Conseqüentemente, as novas ofertas, incluindo o IBM PureFlex System, aproveitam a experiência reconhecida da empresa em desenvolvimento e integração de hardware e software nos mais altos níveis. Além disso, o “conhecimento” integrado significativamente aprimora a nova capacidade do sistema de abordar tarefas operacionais e de negócios cada vez mais complexas e críticas.

O IBM PureFlex System está disponível em três configurações básicas (Express, Standard e Enterprise) e pode ser solicitado com Integração (realizada na fábrica), dependendo das necessidades do cliente e dos recursos de TI, ou atualizado/personalizado por meio da expansão do sistema e das opções de componentes escolhidas por um comprador. A IBM também está significativamente ampliando a disponibilidade de soluções integradas e de situações de uso envolvendo seus parceiros ISVs no processo. Como resultado, a abordagem da empresa não só oferece aos clientes a flexibilidade ideal, como também os ajuda a evitar o bloqueio implícito em “agrupamentos” proprietários.

### IBM PureFlex – Nos Bastidores

Antes de analisar os aspectos familiares e novos das soluções PureFlex System, juntamente com o que as torna significativamente diferente de outras soluções, confira abaixo uma visão geral dos recursos e opções disponíveis no PureFlex Express, configurações Standard e Enterprise:

Solução PureFlex	Express	Standard	Enterprise
Principal Valor	Ponto de entrada financeiramente acessível	Otimizado para aplicações	Otimizado para alta confiabilidade/resiliência
Caso de Uso	Aquisição simples e implementação rápida	Suporte às principais soluções de ISVs	Suporte a aplicações fundamentais e implementações em nuvem
Recursos:			
Rack 42u IBM PureSystems	Sim	Sim	Sim
IBM Flex System Chassis	Sim	Sim	Sim
Nó de Cálculo	Mínimo 1	Mínimo 1	Mínimo 2
Comutador de Rede Integrado de 10 GB	1	1	Mais de 2 atualizações 1 & 2
Comutador FC Integrado de 8GB	1	2	2
IBM Flex System 8/16 GB Comutador SAN Escalável	Opcional	Opcional	Opcional
IBM Flex System Fabric Comutador Convergente Escalável de 10 GB	Opcional	Opcional	Opcional
Nó de Gerenciamento Integrado	Sim	Sim	Sim
IBM Flex System Manager Edition	Básico, com 1 ano de atendimento e suporte	Avançado, com 3 anos de atendimento e suporte	Avançado, com 3 anos de atendimento e suporte
Fontes de Alimentação (padrão/máx.)	2/6	4/6	6/6
Ventiladores de 80 mm (padrão/máx.)	4/8	6/8	8/8
IBM Storwize V7000 Disk System	Sim (controlador redundante)	Sim (controlador redundante)	Sim (controlador redundante)
Software IBM Storwize V7000	Base, com 1 ano de manutenção do SW	Base, com 3 anos de manutenção do SW	Base, com 3 anos de manutenção do SW

Agora, consideremos alguns dos pontos mencionados acima, a fim de obter insights sobre as intenções tecnológicas da IBM e como os clientes podem se beneficiar desses esforços:

- **Arquitetura** - A arquitetura do IBM PureFlex System é uma inovação da IBM, levando em consideração em seu desenvolvimento não apenas a integração do hardware, como também do software. Durante o processo, a IBM aproveitou seu conhecimento e experiência de integração e consolidação físicas de seus ativos do Tivoli para desenvolver uma solução realmente integrada. Como resultado, o IBM PureFlex System é desenvolvido para fornecer o melhor em desempenho de plataformas de hardware, juntamente com os recursos de integração, para ajudar os clientes a reduzirem seus custos gerais com gerenciamento e tempo de implementação, a fim de adquirirem respostas rápidas e adequadas às necessidades de negócio em constante mudança.
- **Nós**- Semelhante a outros sistemas integrados, o IBM PureFlex System oferece uma variedade de soluções flexíveis de nó que apresenta os processadores mais recentes de quatro sockets da Intel: Xeon E5-2400 (EP e EN); e a IBM POWER7. A POWER7+, da IBM, também está disponível no PureFlex. Elas podem ser configuradas para praticamente qualquer aplicação/carga de trabalho ou situação de uso do cliente, desde produtos de entrada com custo acessível até infraestruturas em nuvem de alta densidade aproveitando a mesma tecnologia do IBM "Watson".
- **Armazenamento** - Os novos sistemas para armazenamento do Flex System aproveitam a tecnologia do IBM Storwize V7000 para suportar o armazenamento denso e de alto desempenho com um gerenciamento integrado. Os nós de armazenamento também podem virtualizar e gerenciar dados no armazenamento de terceiros a partir de uma lista de mais de 130 produtos da mesma forma que os sistemas IBM SAN Volume Controller e Storwize V7000 ofereceram suporte à virtualização do armazenamento de terceiros. Finalmente, o PureFlex System oferece várias opções de armazenamento de estado sólido para aplicativos que requerem altos IOPs.
- **Networking** - Há muito tempo, o networking integrado é a parte mais importante das soluções IBM, mas as ofertas PureFlex elevam o conceito a novos níveis de desempenho e flexibilidade extremas tanto para aplicações físicas quanto virtualizadas. Em resumo, as soluções de networking do IBM PureFlex System podem ser adaptadas de forma flexível para abordar praticamente qualquer requisito de cliente. Isso é definitivamente aparente nas soluções "inovadoras" de networking oferecidas no IBM PureFlex System: primeiro Switch Escalável de 10 GB do Flex System Fabric, primeiro switch SAN de 16 GB e primeiro switch Infiniband FDR de 56 GB. Além disso, a IBM anunciou um switch Fibre Channel over Ethernet (FCoE) "convergente" que inclui estruturas de Fibre Channel (FC) no protocolo Ethernet e permite que eles percorram o Ethernet sem perdas. Essa convergência avança os recursos robustos de comunicação de nó a nó da plataforma, mas, mais importante, ela pode ajudar os clientes a economizarem até 25% em hardware de rede e a aproveitarem melhor seus investimentos existentes em LAN e SAN.
- **Virtualização** - A virtualização é uma competência importante em datacenters de todos os tamanhos e tipos, mas a IBM entende bem que o apoio à escolha do cliente é fundamental. Para esse fim, a empresa oferece uma ampla variedade de opções de virtualização do PureFlex System, incluindo as soluções PowerVM, VMware, Microsoft Hyper-V e KVM.
- **Gerenciamento** - Uma plataforma flexível integrada com propósito específico como o IBM PureFlex System requer uma solução semelhantemente flexível para o gerenciamento do sistema e o novo Flex System Manager da empresa oferece um backbone de ponto de

controle único para o gerenciamento físico, virtual, de carga de trabalho e de configuração. Além disso, a IBM se aprimorou, a fim de que o Flex System Manager permitisse que os clientes gerenciassem os sistemas PureFlex de forma remota por meio do SmartPhone ou tablet, implementassem padrões de configuração e fizessem implementações novas.

- **A Equação do Parceiro IBM** – O IBM PureFlex System demonstra, de forma tangível, a dedicação da IBM em padrões abertos e no respeito a escolha do cliente. Também fortemente contrasta com os “agrupamentos” homogêneos de fornecedores únicos. O profundo conhecimento em hardware e software da IBM ajudará a assegurar que o Pureflex System ofereça o desempenho ideal e as soluções e serviços disponíveis. Por meio de aproximadamente 200 parceiros ISVs IBM devem expandir significativamente a variedade de aplicações, processos e segmentos de mercado nos quais as novas soluções podem ser utilizadas. Finalmente, embora sistemas profundamente integrados tendam a ser usados em aplicações altamente estratégicas atualmente, acreditamos que os esforços da IBM e de seus parceiros com relação ao Pureflex System expandirá significativamente os mercados para essas soluções no futuro.
- **O PureSystems Centre** – O Centro do PureSystems da IBM (<http://www01.ibm.com/software/brandcatalog/puresystems/centre/>) é um catálogo online fácil de usar que pode ser acessado pelos clientes para saber mais sobre as soluções Pureflex System e os padrões de aplicações da IBM e de seus parceiros de negócios.

É necessário observar que todos os componentes acima estão disponíveis a-la-carte nas soluções IBM Flex System. A empresa posicionou o Flex System como a próxima geração de tecnologia blade integrada. Os clientes que desejam continuar desenvolvendo e ajustando seus próprios sistemas, mas que podem querer utilizar alguns componentes não IBM (armazenamento EMC, por exemplo), descobrirão que o IBM Flex System oferece suporte a essa escolha.

## Análise Final

Para empresas que precisam obter o máximo e o melhor de seus investimentos de TI, tanto atualmente quanto no futuro, o *status quo* não é uma opção. Esse é certamente o caso com os sistemas customizados “compre e desenvolva” do passado, mas isso também é aplicado às pilhas proprietárias simplísticas e às estratégias de produto “uma plataforma de commodities que serve para todos” favorecidas por alguns fornecedores.

A IBM entende que soluções de corte de cookies nunca podem oferecer suporte adequado aos requisitos fundamentais atuais e futuros de TI. Em vez disso, essas empresas precisam de soluções de computação simples de adquirir, implementar e gerenciar, e que oferecem desempenho superior, tanto atualmente quanto no futuro. Esses sistemas devem ser fáceis de serem integrados aos datacenter existentes, mas também devem ser adaptáveis as aplicações e processos de negócios em desenvolvimento. Em resumo, esse é o conceito por trás do IBM Flex System.

Para alcançar isso, a empresa aproveitou a experiência em décadas de desenvolvimento, integração e gerenciamento de sistemas – com as melhores tecnologias em suas próprias plataformas Power Systems, iDataPlex, BladeCenter e System z, e nas de parceiros, incluindo Intel, VMware e Microsoft.

As soluções IBM PureSystems resultantes são inovadoras, oferecendo recursos praticamente indisponíveis em qualquer outro lugar. Igualmente importante, a exploração da experiência

e do conhecimento de aproximadamente 200 parceiros ISV IBM ajudará os clientes do PureSystems a evitar o bloqueio implícito em soluções proprietárias e também deve ajudar a expandir a demanda por sistemas profundamente integrados.

Quais efeitos o IBM PureFlex System exercerá no mercado? Primeiro, esperamos que o contraste entre a devoção da IBM à escolha do cliente e as tentativas de outros fornecedores de bloquear clientes com soluções proprietárias verticais seja fortemente óbvio aos clientes corporativos. Caso seja este o caso, esperamos que os concorrentes tentem emular a abordagem da IBM, embora poucos tenham a profundidade experiencial e tecnológica para fazê-lo de forma bem sucedida.

Além disso, ao aproveitar totalmente as ofertas e o conhecimento de seus parceiros ISV, a IBM também deveria aumentar a demanda por sistemas fáceis de implementar e completamente integrados de forma efetiva, bem além de seus limites relativamente estreitos existentes. Isso, por outro lado, poderia levar as empresas a reconhecerem a diferença entre o retorno atual de seus investimentos de TI e a considerarem como a adoção de soluções, como o IBM PureFlex System, pode afetar os retornos futuros.

Em geral, as empresas que desejam captar um desempenho atual aprimorado do sistema de forma significativa e melhorar o valor de investimento de TI no futuro fazem bem em considerar o novo IBM PureFlex System.

© 2012 Pund-IT, Inc. Todos os Direitos Reservados.

**Sobre a Pund-IT, Inc.**

*A Pund-IT enfatiza o entendimento de tecnologias e da evolução do produto, e a interpretação que os efeitos dessas mudanças terão nos clientes de negócios e em um mercado de TI melhor.*