

AS VANTAGENS DA GESTÃO INTEGRAL DO CENTRO DE DADOS

DCIM apresenta numerosos desafios de integração e criação ou mudança de processos do centro de dados, mas suas vantagens quanto à eficiência e à disponibilidade são evidentes. Por Virginia Toledo

O monitoramento dos ambientes de centro de dados é antigo e originou-se dos sistemas de automação industrial e de gestão predial. Na atualidade é uma grande preocupação das empresas, e por esta necessidade, o Data Center Infrastructure Management (DCIM) surge como uma solução inovadora. O termo DCIM, que vem sendo usado há apenas alguns anos, tem como finalidade suprir a demanda de integração do monitoramento do centro de dados.

O interesse é grande, e o mercado está ganhando maturidade. “Diversos clientes já tem orçado o DCIM em seu planejamento de projetos para este e para o próximo ano. Esperamos um crescimento, tanto no Brasil quanto na América Latina, ainda difícil de precisar. O crescimento mundial é estimado em 39% até 2015, e as projeções para nossa região indicam taxas maiores do que isto”, diz Paulo Sgroi, estrategista sênior em energia e sustentabilidade da CA no Brasil e América Latina.

Conforme destacado por Victor Medina, Gerente de Produtos da Emerson Network Power: “Já não é mais um trabalho nosso ‘evangelizar’ o mercado. Os próprios clientes estão buscando os fabricantes de DCIM”.

Definido de várias maneiras pelos fabricantes e analistas de mercado, o (DCIM) é uma solução centralizada para monitorar energia, espaço e refrigeração através de instalações físicas e sistemas de TI nos centros de dados. O DCIM aproveita a integração da tecnologia da informação (TI) e as disciplinas de gestão de instalações para centralizar o monitoramento, gerir e planejar a capacidade inteligente de sistemas críticos de um centro de dados. Essencialmente, oferece uma visão muito mais abrangente de todos os recursos dentro do centro de dados.

O DCIM surge como uma solução agregadora, já que reúne todas as informações pertinentes à infraestrutura de Facilities e de TI num único repositório, o que é inovador, uma



vez que antes as áreas de TI e de Facilities não interagiam dentro das empresas, dificultando assim a obtenção da totalidade da informação. Além disso, Jayme Coscelli, CEO da TC Solutions, explica que coletar informações em tempo real também é importante: “A única forma de se medir a eficiência num centro de dados é tendo acesso aos dados instantaneamente – ‘real time view’ – de todos os elementos críticos do centro de dados (chiller, Ar Condicionado, UPS, Gerador, Temperatura, Umidade, etc...). E, para isto, você precisa de um DCIM”.

COMPONENTES DCIM

O que faz parte ou não de uma solução DCIM ainda é questão de debate. Dependendo do fabricante, ele pode oferecer certos componentes que para outros fabricantes não são considerados como intrínsecos de uma ferramenta DCIM. O que é sabido por todos, pelo menos, é a necessidade de se obter uma perfeita compreensão dos recursos de espaço, energia e refrigeração dessa infraestrutura. Neste aspecto o monitoramento (em tempo real) é imprescindível. “Se pensarmos na distribuição de energia, por exemplo, ela deve se estender desde o momento que a energia é fornecida por uma concessionária ou por meio de um grupo gerador, até a ali-

mentação de um servidor dentro do rack. Esse conceito a Emerson chama ‘from grid to chip’”, diz Victor Medina.

De acordo com Jayme Coscelli, um DCIM deve oferecer as seguintes combinações: Alerta e monitoramento em tempo real, relatórios analíticos, registro de dados historicamente por períodos, suportar qualquer tipo de hardware de qualquer fabricante, capacidade de monitorar tanto servidores quanto equipamentos de infraestrutura, fácil uso, prática e rápida instalação e, finalmente, a possibilidade do próprio usuário realizar atualizações sem a necessidade de intervenção do fabricante do DCIM.

Os sensores também são um elemento essencial. Os dispositivos a serem monitorados devem ser capazes de prover informações ao DCIM, sejam de infraestrutura, sejam de TI. “Isto pode ocorrer através dos protocolos BACNET, Modbus ou SNMP e, em alguns casos, através de outros protocolos, como os utilizados pelas plataformas de RFID utilizadas na organização física dos ativos. Os sensores de ambiente, se forem analógicos, deverão concentrar as informações em um conversor e disponibilizá-las ao DCIM atra-



vés de um dos protocolos mencionados”, diz Paulo Sgroi.

Quando falamos de DCIM, estamos falando de software, ou hardware e software. “No caso da Emerson Network Power, temos hardware, software e serviço envolvidos. O DCIM é uma solução, mesmo porque muitas vezes a empresa terá que repensar seus atuais processos dentro do centro de dados para que os objetivos sejam alcançados, e um provedor de solução de DCIM pode agregar muito com sua expertise, além de fornecer o software”, avalia o gerente de produtos da Emerson Network Power.

Do ponto de vista da CA, uma solução de DCIM precisa se isolar do componente hardware de forma a dar maior liberdade ao cliente e facilitar sua configuração e arquitetura. O hardware que deve ser necessário é apenas aquele que instrumenta os dispositivos a serem monitorados, sejam PDUs, UPSs ou geradores, por exemplo.

A partir da geração dos registros com as informações, sua captura em um gateway já deve estar baseada em software, e não hardware, facilitando assim a ampliação das instâncias de captura de informações sem a necessidade de intervenção do fornecedor. O DCFM é outra plataforma, voltada para o “fabric management”, que é a interconexão muitos para muitos dos dispositivos dentro do centro de dados.

TC Solutions distribui a solução DCIM da companhia Fieldview para Central & South

America. Fieldview é apenas uma solução de software. “A razão pela qual é que somos independentes de quaisquer tipos de hardwares (UPS, Ar, Gerador, etc...) e Sensores (Temp, umidade...), ou seja, apenas precisamos de uma interface SNMP, ModBus, etc... A TCSolutions, através de seus engenheiros treinados e certificados nos EUA, está apta a oferecer os serviços necessários para a adequação do seu centro de dados para a instalação de um DCIM. Os serviços são basicamente instalação de sensores, multiplexadores, medidores de circuitos individuais, cabeamento, gerenciamento da instalação, bem como o fornecimento de todo o hardware e sensores necessário”, finaliza Jayme Coscelli.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

O DCIM amplia as capacidades de análise das equipes e gestores envolvidos na operação e gestão de Centro de dados, e permite que sejam identificadas oportunidades de melhoria na utilização da energia, bem como mensurados os benefícios de substituição de equipamentos e outras remodelagens de centro de dados.

“Através do monitoramento 7 x 24 de unidades de refrigeração em um cliente, com o uso de métricas criadas pelo cliente e não disponíveis nativamente nos dispositivos, foi possível identificar que uma das unidades não estava utilizando as possibilidades de free cooling devido a um problema em uma válvula. Isto não parou o equipamento, mas reduziu sua

eficiência. O CA DCIM auxiliou na detecção rápida deste cenário”.

Jorge Jiménez, data center business development da Schneider Electric para a Espanha, aponta: “O DCIM nos proporciona visibilidade do centro de dados. Deste modo, se temos visibilidade de como se está distribuindo a energia no Centro de dados, podemos empreender ações e, portanto, ser mais eficientes.

O DCIM está ligado diretamente à eficiência energética. “Sempre que falamos em eficiência energética, a primeira palavra que vem em nossas mentes é PUE. Isso porque queremos garantir que a energia que está sendo fornecida dentro do Centro de dados esteja, em sua maior parte, sendo utilizada por quem deveria. O PUE é uma métrica fundamental que deveria fazer parte de qualquer dashboard de uma ferramenta DCIM”, explica Victor Medina.

Adicionalmente, o DCIM permite também otimizar a energia dentro de um centro de dados por possibilitar uma melhor compreensão de sua utilização dentro dos racks, fazendo com que as margens de capacidade sejam o menor possível. Com isso evita-se um desperdício de energia, ao mesmo tempo que evita-se um downtime (indisponibilização) não planejado, além de possibilitar a adoção de ambientes de alta densidade com segurança, garantindo assim uma maior vida útil do centro de dados.

De acordo com Jayme Coscelli, Existem várias maneiras em que um DCIM está ligado à eficiência energética, entre outras:

- Upgrade de Hardware / Eliminação de equipamentos sub-utilizados: Um DCIM ajuda a identificar quais equipamentos devem ser substituídos e/ou desinstalados.
- Gerenciamento Térmico: Elevando a temperatura do centro de dados – obviamente gradualmente, seguramente utilizando o DCIM como ferramenta para identificar “hot spots” e “cold spots” no centro de dados, até sua completa equalização. Vale ressaltar a importância do balanceamento correto do sistema de condicionamento de ar, vedações do piso e correto posicionamento de placas de piso elevado nas áreas adequadas.
- Consolidação de Servidores: O DCIM pode auxiliar transições de vários servi-

dores tradicionais para Blade Server sem risco de “downtime”.

- Rede de Gerenciamento de Energia: O DCIM pode revelar onde está o ponto de ineficiência do seu centro de dados.

Junto à eficiência energética, os sistemas DCIM permitem também melhorar outra dimensão da eficiência no centro de dados: a eficiência operacional. “Se implantamos DCIM corretamente nos processos, otimizamos a operação diária desse centro de dados, e isso se traduz em economias operacionais e técnicas”, indica Jiménez. Além do mais, se levamos em conta que cerca de 80% das quedas no centro de dados deve-se a erros humanos, “introduzir uma ferramenta que minimiza a tomada de decisões por parte das pessoas permite melhorar em disponibilidade”, acrescenta.

DESAFIOS DO DCIM

Um dos principais desafios do DCIM é o processo de integração de todos os componentes

do centro de dados. Pensando nos equipamentos de infraestrutura, os dispositivos mais antigos têm limitações de monitoramento e até mesmo de incorporação de placas específicas para a obtenção de dados. “Os dispositivos de TI podem ser monitorados por protocolos específicos, como o CISCO Energywise para os ativos de rede e o INTEL IPMI para servidores. Mas os equipamentos mais antigos de TI também precisam de estratégias alternativas, como o uso de réguas de conexão inteligentes ou sensores adicionais”, diz Paulo Sgroi.

Como o DCIM pode ser complementado e complementar a tarefa de ferramentas ITSM e também o monitoramento de um sistema BMS, ele pode acabar se “chocando” com estas ferramentas se não for bem compreendido pelo cliente e também bem desenhado pelo provedor de DCIM.

“Novamente aqui vale o trabalho da área de serviços em compreender bem como funcionam os processos dentro da empresa, e de que maneira o DCIM pode ser encaixado em perfeita sinto-

nia com as demais ferramentas utilizadas para auxiliar nas atividades do dia a dia de um centro de dados”, completa Victor Medina.

Do ponto de vista de Jayme Coscelli, o grande desafio tende a ser a questão dos servidores. Um grande “Site” pode ter apenas alguns UPSs e PDUs, mas possui centenas ou milhares de servidores. Realizar a conexão de dados com todos estes servidores, coletando e organizando os dados, são sem dúvida os elementos mais difíceis de uma implantação DCIM.

Finalmente, para que um centro de dados possa implantar DCIM, muitas vezes é necessário modificar os processos. Muitas vezes uma empresa pode pensar em comprar uma suite completa de DCIM achando que após sua instalação tudo estará funcionando na mais perfeita harmonia. Isso sem dúvida pode acontecer, mas para isso os processos da empresa referentes ao centro de dados devem muitas vezes ser modificados ou até mesmo criados. ■

www.leistung.ind.br

UPS Leistung Modular

Até 1500kVA

Até 200kW

DPA 250

ST 200

Leistung

Chave Estática Cyberex

Até 4000A

Chave Transferência Automática GE

Tel.: (11) 4196-8650