



VERTIV WHITEPAPER

Guia de Configuração para Gabinetes de Rede para o Setor de Saúde

Tendências que Impactam os Gabinetes de Rede do Setor de Saúde

Tendências que Impactam os Gabinetes de Rede do Setor de Saúde

Poucas indústrias enfrentam tantas disrupções contínuas, ou poderão se beneficiar mais da digitalização, quanto o setor de saúde. A capacidade das organizações do setor de saúde em capitalizar sobre a digitalização depende, em grande parte, se os gabinetes de rede podem se adaptar às suas dinâmicas necessidades. Essas dinâmicas necessidades incluem o rápido crescimento no volume de dados sendo gerenciado, fusões e aquisições e a expansão ou novas construções.

O Aumento de Dados

As organizações do setor de saúde têm testemunhado uma explosão nos dados e tecnologias para a saúde. De acordo com estatísticas compiladas pela Dell/EMC, o crescimento nos dados do setor de saúde foi de 878% entre 2016 e 2018¹.

Os gabinetes de rede representam o “sistema circulatório” de uma rede do setor de saúde, mantendo os dados fluindo. Gabinetes legados não foram projetados para gerenciar o volume de dados na atual rede de entrega do setor de saúde, cada vez mais digital. Vários sistemas de hospitais precisam de um upgrade em seus sistemas de gabinetes e na infraestrutura que lhes dá suporte.

Os gestores de TI são em geral confiantes ao tomar decisões sobre os servidores, switches e roteadores que precisam, mas muitas vezes não tem expertise em infraestrutura de energia e de refrigeração.

Fusões e Aquisições

A atividade de fusões e aquisições de hospitais manteve-se forte em 2019. De acordo com a empresa de consultoria Kaufman Hall, 92 transações foram anunciadas em 2019 em comparação com 90 anunciadas no ano anterior².

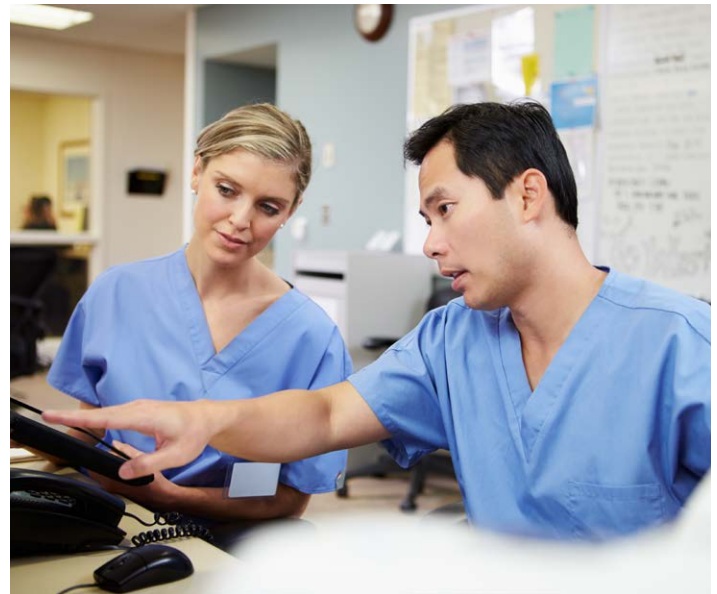
Esses eventos podem aumentar significativamente a quantidade de gabinetes pelos quais os gestores de TI são responsáveis e, geralmente, resultam em um mix de configurações de gabinetes com diferentes níveis de proteção. Em vários casos, é um desafio para os gestores de TI até mesmo saber o que têm, quanto mais desenvolver estratégias eficazes para gerenciar a rede expandida.

Fusões e aquisições podem forçar os líderes de TI a atualizar seus gabinetes antigos para trazê-los ao nível dos gabinetes mais novos, bem como implementar sistemas de monitoramento e gerenciamento que proporcionem uma visibilidade centralizada aos gabinetes em toda a rede.

Novas Construções e Expansões

O mercado de construção no setor da Saúde, que já é forte, tem uma projeção de crescimento de 4,4% em 2019 com 400 bilhões de dólares de projetos em desenvolvimento³.

Gabinetes para esses projetos não devem apenas ser feitos para atender as atuais necessidades de entrega digitalizada, mas precisam também ser projetados em antecipação a futuras mudanças. Embora geralmente não seja uma prioridade alta em um grande projeto de construção, gabinetes de rede bem projetados podem ter um papel importante para permitir que o hospital execute suas estratégias digitais



1. <https://hitinfrastructure.com/news/organizations-see-878-health-data-growth-rate-since-2016>
2. <https://www.kaufmanhall.com/2019-healthcare-mergers-acquisitions-in-review>
3. <https://blog.plangrid.com/2019/03/the-state-of-healthcare-construction-in-2019-infographic/>

Projetando e Gerenciando a Infraestrutura de Gabinetes de Rede

Essas tendências, entre outras, estão forçando diversas organizações do setor de saúde a atualizar a infraestrutura de seus gabinetes existentes e considerar tecnologias mais robustas para novos projetos de gabinetes.

A infraestrutura de gabinetes de rede para o setor de saúde não deve ser apenas projetada para os equipamentos e aplicações específicos aos quais dão suporte, mas devem levar outros fatores em consideração, como a qualidade da energia elétrica local, o tamanho do espaço, os requisitos regulatórios e os recursos disponíveis para manutenção.

As organizações devem levar em conta o ciclo normal de atualização da tecnologia em comparação com o ciclo de atualização de infraestrutura. Em vários casos, a infraestrutura deve suportar diversas atualizações tecnológicas:

Os seguintes sistemas e serviços devem ser considerados ao atualizar ou projetar uma infraestrutura de gabinetes de rede:

- Continuidade da Alimentação de Energia
- Refrigeração
- Distribuição de Energia
- Monitoramento e Gerenciamento Remoto
- Rack/Invólucro
- Manutenção e Suporte

Assegurando a Continuidade da Alimentação de Energia

O sistema de fonte alimentação de energia ininterrupta (UPS) proporciona a continuidade da alimentação de energia para garantir que a conectividade de rede e as aplicações críticas, como o monitoramento de pacientes e os prontuários médicos eletrônicos, estejam sempre disponíveis.

Ele faz isso proporcionando uma fonte de energia de backup que permite ao equipamento no gabinete continuar a funcionar quando a energia da rede elétrica é interrompida, e condicionando a alimentação de energia entrando da rede elétrica para eliminar picos e sags que possam avariar os equipamentos ou perturbar seu funcionamento



Determinando a Capacidade do UPS

A capacidade de um sistema UPS é determinada pela carga do equipamento ao qual dá suporte, ao fator de potência de saída do UPS e aos futuros planos de expansão.

A capacidade de um UPS é geralmente especificada em termos de tensão (volts), mas a maioria dos fabricantes mostram também a capacidade em termos de potência (watts). Por exemplo, 3000 VA / 2700 W. Além da capacidade de potência, precisa-se também considerar o número de tomadas de saída disponíveis no UPS se não estiver planejado haver uma unidade de distribuição de energia dentro do gabinete.

O fator de potência do UPS descreve a máxima potência ativa que o UPS pode tolerar de acordo com o design, e pode variar de tão baixo quanto 0,8 a tão alto quanto 1. Com um fator de potência de 0,8, um UPS de 3000 VA / 2700 W poderia dar suporte à 2400 V / 2160 W. Com um fator de potência de 1, ou unitário, um UPS da mesma capacidade suportaria 3000 VA / 2700 W.

Na maioria das aplicações, a melhor prática é especificar alguma margem no sistema UPS para prevenir a sobrecarga. Um bom parâmetro é multiplicar a potência total em watts dos equipamentos de TI aos quais se dá suporte por 1,2 (considerando um fator de potência unitário) para determinar a capacidade necessária.

A exceção será se sistemas de tecnologia adicionais forem ser acrescentados em um futuro próximo. Se forem, estime o consumo desses sistemas e crie um plano para acomodar a capacidade adicional, seja projetando capacidade extra no UPS ou planejando para unidades UPS adicionais.

Sistema UPS montados em rack, monofásicos, adequados para gabinetes de rede estão disponíveis em tamanhos de 500 VA a 10,000 VA de vários fabricantes, incluindo a Vertiv, APC e Eaton.

Assegurando a Qualidade da Energia

A capacidade do UPS de entregar energia limpa e consistente aos equipamentos ao quais dá suporte é determinada pela “topologia”, ou design interno, do sistema. Duas principais topologias são usadas em sistemas UPS para gabinetes do setor de saúde: linha-interativa e on-line dupla conversão.

Se a energia elétrica entrando for relativamente limpa e estável, um UPS linha-interativa pode fornecer proteção adequada. Quando a qualidade da energia é ruim, um UPS dupla conversão pode ser necessário, já que ele protege contra mais tipos de distúrbios de energia do que um UPS linha-interativa e não depende do sistema de baterias para o condicionamento da energia.

Sistemas UPS dupla conversão são, em geral, mais caros do que sistemas linha-interativa, então, certifique-se de estar comparando modelos semelhantes ao avaliar os preços de UPS de diferentes fabricantes.

Sistemas UPS linha-interativa montados em rack estão geralmente disponíveis nos principais fornecedores em capacidades de 500 VA a 5.000 VA e sistemas UPS on-line dupla conversão, em capacidades de 1500 VA a 10.000 VA.

Uma vez que se tenha determinado a topologia e a capacidade necessária, pode-se estreitar a escolha do fornecedor para aqueles que ofereçam o tamanho certo do UPS na topologia desejada.

Assegurando Suficiente Autonomia das Baterias

O sistema UPS inclui uma bateria para fornecer alimentação contínua de energia aos equipamentos de TI em caso de uma interrupção da rede elétrica.

Com muitos dos gabinetes não tendo o suporte de um gerador de backup, o sistema de baterias determina por quanto tempo os equipamentos e as aplicações podem continuar funcionando no caso de uma falta de energia elétrica. As autonomias normais para um sistema UPS de 3000 VA variam entre 2 e 6 minutos com a carga total, dependendo do fabricante. As autonomias podem ser maiores com cargas parciais e podem estendidas a até duas horas usando-se conjuntos de baterias adicionais. Vários fabricantes de UPS oferecem uma calculadora de autonomia para ajudar a determinar a configuração correta para a bateria.

As baterias são muitas vezes consideradas o “elo fraco” no sistema de energia crítica já que seu desempenho naturalmente cai com o tempo e o uso. Monitorar os parâmetros da bateria é altamente recomendado para garantir que as baterias forneçam a capacidade e a autonomia necessárias quando preciso.

Também é uma boa ideia preparar uma estratégia para a substituição da bateria. As baterias de UPS monofásicos são em geral “com troca a quente (hot-swap)”, o que significa que elas podem ser trocadas sem precisar desligar a unidade. Isso é necessário quando se está dando suporte a cargas de trabalho críticas, como monitoramento de sistemas de segurança, postos de enfermagem e unidades de tratamento intensivo, que funcionam 24 horas por dia, sete dias por semana, trezentos e sessenta e cinco dias por ano.

Entretanto, a substituição da bateria não é, provavelmente, uma tarefa a ser desempenhada pelo corpo clínico ou administrativo. Para redes de entrega do setor de saúde com gabinetes em locais remotos, pode ser disruptivo e pode tomar tempo das equipes de TI ter que se deslocar para instalações satélites para trocar baterias. Quanto mais gabinetes você tiver, com maior frequência estará trocando baterias. Alguns fabricantes oferecem programas de serviços para resolver esse desafio.

Uma das formas de reduzir a quantidade necessária de trocas de baterias é considerar as baterias de íon-lítio. Essas baterias precisam de menos manutenção e fornecem ciclos de vida duas ou mais vezes maiores que as baterias tradicionais de chumbo-ácido usadas em sistemas UPS. Elas estão sendo implementadas nas linhas de produtos dos principais fornecedores de UPS.

Assegurando a Conectividade

Nas redes de entrega do setor de saúde, cada vez mais digitalizadas e conectadas, é uma boa idéia garantir que o sistema UPS possa ser conectado a uma rede ou sistemas de gestão predial (BMS). Sistemas UPS dos principais fabricantes podem ser comprados ou passar por um retrofit com cartões de comunicação que habilitam a conectividade através de várias plataformas.

Principais Questões sobre Continuidade da Alimentação de Energia

- Quanta capacidade é necessária para dar suporte aos sistemas de TI em gabinetes? Calcule a carga de seu equipamento de TI e selecione um tamanho de UPS que possa dar suporte à carga confortavelmente, com base na capacidade e no fator de potência do UPS.
- A energia da rede elétrica local é estável e limpa? Se a energia da rede elétrica local for de boa qualidade, um UPS linha-interativa pode ser suficiente. Se a energia da rede elétrica local for inconsistente, um UPS dupla conversão pode ser a escolha certa.
- Qual a criticidade das aplicações rodando nos equipamentos em gabinetes? Se as aplicações não forem críticas aos cuidados dos pacientes ou às operações dos negócios, um UPS linha-interativa fornece proteção adequada na maioria dos casos. Se as aplicações forem críticas, escolha um UPS dupla conversão.
- Os gabinetes estão conectados a um gerador de backup? Se os gabinetes têm o suporte de um gerador de backup, autonomias menores da bateria serão suficientes para conectar os equipamentos do gabinete ao gerador de energia.
- Quanto tempo de autonomia é necessário para as baterias? Se as baterias precisarem dar suporte aos equipamentos em faltas de energia elétrica maiores do que 6 minutos, considere acrescentar baterias externas. O UPS depender, ou não, de bateria para o condicionamento da energia (linha-interativa) pode também impactar a autonomia.
- As baterias de íon-lítio são uma alternativa viável para essa aplicação? As baterias de íon-lítio podem reduzir a frequência da necessidade de substituição das baterias do UPS, compensando seu custo inicial mais alto, e devem ser consideradas onde estiverem disponíveis.
- O gerenciamento e monitoramento remotos do UPS e das baterias são necessários? O custo adicional de acrescentar um cartão de comunicação é pequeno em relação ao investimento total e possibilita economias importantes na forma como os gabinetes são gerenciados. A maioria dos sistemas UPS podem ser comprados com cartões de comunicação.

Distribuindo e Monitorando a Energia dentro do Gabinete

Aplicações de gabinetes do setor de saúde que dão suporte a muitos equipamentos de TI geralmente demandam uma régua ou unidade de distribuição de energia dedicada. Unidades de distribuição de energia para racks (rPDUs) podem ser montadas vertical ou horizontalmente dentro do rack de equipamentos e podem proporcionar funcionalidades que vão além da simples distribuição de energia do UPS para os equipamentos conectados.

rPDUs Básicas estão disponíveis com uma variedade de configurações elétricas e de receptáculos, incluindo o número de tomadas. rPDUs mais novas podem ter uma entrada universal para permitir a compatibilidade com uma diversidade de configurações de alimentação em CA. As rPDUs Universais permitem a padronização com um único modelo de rPDU em toda a rede de entrega.

Investir um pouco mais em uma rPDU inteligente com recursos de monitoramento remoto possibilita uma visualização completa da utilização de energia, no rack ou através de acesso remoto. Além de permitir o gerenciamento remoto, a rPDU inteligente mostra o consumo de energia localmente para reduzir o risco de sobrecarga acidental.

Algumas rPDUs também podem monitorar as condições ambientais dentro do rack. Diversos sensores podem ser conectados à rPDU para possibilitar o monitoramento de temperatura, umidade, fluxo de ar, posição da porta e detecção de água.

As rPDUs Chaveadas acrescentam a esses recursos de monitoramento a capacidade de desligar ou reinicializar a energia em cada tomada, o que pode ser extremamente conveniente quando há a necessidade de gerenciar equipamentos remotamente. Ela também proporciona uma camada adicional de segurança ao permitir o travamento das tomadas não usadas.

Embora sejam algumas vezes vistas como um pouco mais do que régua de energia, as rPDUs podem, na verdade, ser uma ferramenta importante para o aprimoramento da visibilidade dos gabinetes de rede e para seu gerenciamento.



Principais Questões sobre a Distribuição de Energia

- Quantos dispositivos haverá no rack e quais são suas necessidades de energia? Da mesma forma do que com os UPS, pode ser inteligente selecionar uma rPDU com mais tomadas do que o necessário para a implementação inicial de forma a simplificar a expansão.
- Que tipo de receptáculos são necessários? Os principais fabricantes fornecem uma variedade de opções de configuração que darão suporte aos sistemas de TI usados nos gabinetes do setor de saúde. Usar uma rPDU com opções de configuração universais permite a padronização entre a rede de entrega e proporciona a capacidade de fácil adaptação a mudanças e adições.
- A capacidade de monitorar a alimentação para equipamento através da rPDU é necessária? O monitoramento da alimentação pode ser uma adição de alto valor para grandes redes distribuídas.
- A capacidade de ligar e desligar tomadas remotamente é necessária? Se os equipamentos nos gabinetes precisarem ser ocasionalmente reinicializados ou se protocolos de segurança exigem que tomadas não usadas sejam travadas para evitar que pessoal não autorizado ligue dispositivos na rPDU e possam causar uma sobrecarga, uma rPDU Chaveada vale o investimento.
- A capacidade de monitorar as condições ambientais através da rPDU é necessária? Para gabinetes que não tenham unidades de refrigeração dedicadas que possam gerenciar e reportar as condições ambientais, o monitoramento ambiental através da rPDU dá a tranquilidade de saber que o desempenho do sistema de TI não está sendo degradado pelo calor ou umidade excessivos.

Organizando e Protegendo os Sistemas de Gabinetes

Embora a escolha de um rack de equipamentos para o gabinete seja uma escolha relativamente fácil – o rack tem espaço suficiente para suportar todo o equipamento de TI além do UPS e quaisquer gateways ou sistemas auxiliares – há alguns fatores que devem ser considerados.

Uma configuração de rack aberto, ou seja, um rack sem uma porta, possibilitará mais fluxo de ar para os equipamentos, o que pode ser importante em espaços apertados sem refrigeração dedicada. Se o equipamento estiver localizado em um gabinete com uma porta travável, essa pode ser a melhor abordagem.

Se o equipamento não estiver seguro fisicamente, é melhor configurar o rack com uma porta travável para evitar a manipulação mal-intencionada ou não proposital dos sistemas de TI. Nesse caso, considere o impacto da porta sobre o fluxo de ar. Diversas soluções para melhorar o fluxo de ar ou proporcionar refrigeração dedicada são discutidas nas seções seguintes.

Recursos para o gerenciamento de cabos dentro do rack podem simplificar os acréscimos e mudanças nos equipamentos, evitando que a gestão de TI tenha que lidar com feixes de cabos de rede e de equipamentos emaranhados.

42U é o tamanho padrão para um rack de equipamentos de TI, mas nem todos os gabinetes necessitarão de um rack completo de equipamentos. Racks e invólucros com montagem em parede ou independentes estão disponíveis em tamanhos menores. Se o equipamento estiver localizando em um ambiente especialmente severo, o que não é normalmente o caso no setor de saúde, um sistema completamente fechado com refrigeração integrada poderia ser necessário.



Principais Questões sobre Racks/Invólucros

- Quanto espaço físico (medido em unidades de racks ou U) é necessário para o equipamento a ser suportado pelo rack? Racks e invólucros para equipamentos estão disponíveis em uma variedade de tamanhos. A maioria das aplicações será melhor atendida por um rack de 42U, mas se você estiver apenas dando suporte a equipamento de comunicação e um UPS, um rack ou invólucro menor proporcionará espaço suficiente.
- Equipamentos adicionais serão implementados nesse rack no futuro? Assim como em outras decisões sobre infraestrutura, é normalmente melhor planejar para uma expansão no momento da implementação para minimizar interrupções futuras.
- Como os cabos serão gerenciados? Escolha um rack com recursos para o gerenciamento de cabos para permitir eficientes mudanças de equipamento, manutenção e identificação e resolução de problemas.
- O rack está localizado em um ambiente fisicamente seguro? Se a sala ou gabinete estiver fisicamente seguro, o rack provavelmente não precisará ser. Se o rack estiver em um ambiente onde há acesso de pessoas não autorizadas, deve ser considerado o uso de uma porta travável.
- O rack terá o suporte de um sistema de refrigeração dedicado? A abordagem em relação à refrigeração pode impactar na seleção do rack, tanto em termos de fluxo de ar, quanto de espaço no rack. Se o plano for usar ventiladores para melhorar o fluxo de ar no rack, é necessário um rack aberto. Se o plano for implementar refrigeração montada no rack e dedicada, considere o tamanho da unidade de refrigeração nos requisitos do rack.

Garantindo o Fluxo de Ar e Evitando o Calor Excessivo

Os equipamentos nos gabinetes podem receber alguma refrigeração do sistema de ar condicionado do prédio, mas isto demonstra ser cada vez mais insuficiente para manter condições de operação seguras. Os servidores, em particular, geram muito calor e, em um espaço pequeno fechado, não há para onde esse calor ir. Operar em condições fora das diretrizes recomendadas pelo fabricante pode reduzir a vida útil do equipamento e levar a falhas prematuras.

A refrigeração é onde o design do gabinete de rede fica interessante. Embora haja muito em comum nos recursos e tamanhos dos sistemas UPS, rPDUs e racks entre os diversos fabricantes, esse não é o caso no que se refere à refrigeração do gabinete. Nem todos os fornecedores focam na refrigeração e diversas abordagens podem ser encontradas entre os fabricantes de soluções.

A primeira coisa a ser considerada é o fluxo de ar dentro do espaço. Em alguns casos, o desafio não será tanto a temperatura na sala, mas sim o espaço apertado que limita o fluxo de ar através do rack. Esse é um problema relativamente simples de lidar. É possível melhorar o fluxo de ar acrescentando pequenos ventiladores na frente do rack para complementar os ventiladores dos racks e ajudar o ar a se mover através do rack.

Entretanto, os switches têm necessidades diferentes de fluxo de ar do que os outros equipamentos de TI. Eles “respiram” de um lado para o outro lado, ao invés de da frente para trás. Sistemas de gerenciamento de ar passivo estão disponíveis e proporcionam uma trajetória dedicada para o ar frio fluir para a entrada de ar do switch, usando os ventiladores internos do switch para puxar o ar frio da frente do gabinete.

Se for necessária refrigeração dedicada, estão disponíveis diversas opções, incluindo sistemas de refrigeração eficientes em relação ao espaço, montados no teto ou no rack. Também estão disponíveis sistemas portáteis de refrigeração, se o espaço permitir.



Principais Questões sobre Refrigeração

- Qual é a carga total de energia do ambiente? Conforme há mais equipamentos no gabinete de rede, a necessidade de refrigeração dedicada aumenta. Se o gabinete dá suporte a mais de 1,5 kW de equipamentos em um espaço fechado, a necessidade de refrigeração dedicada deve ser seriamente considerada.
- O ambiente tem acesso ao ar do prédio? Mesmo quando os sistemas de ar condicionado dos prédios podem alcançar com eficácia os equipamentos nos gabinetes, eles podem não fornecer a capacidade de refrigeração ou o fluxo de ar necessários para manter o equipamento em condições seguras de operação.
- Há espaço livre no piso dentro do ambiente? Na maioria dos casos, o espaço no piso é valioso nos gabinetes de rede, tornando os sistemas com montagem no teto ou no rack as opções preferidas.

Monitorando e Gerenciando os Gabinetes de Rede

Um dos principais desafios enfrentados pelas organizações de TI do setor de saúde na medida em que as redes se expandem e a criticidade dos gabinetes aumenta é gerenciar com eficácia os recursos distribuídos. Isso pode entregar economias de custos importantes através de ganhos de eficiência e de produtividade resultantes da minimização das incômodas chamadas de serviços, distúrbios no meio da noite e tempo de deslocamento para instalações satélites. Existe hoje uma variedade de ferramentas e de sistemas disponíveis que possibilitam o controle e monitoramento remotos dos gabinetes de rede.

O monitoramento remoto já foi uma empreitada bastante complexa, mas hoje é simplificada. Equipamentos inteligentes conectados, sensores simples e soluções de monitoramento com base na web são fáceis de instalar e fornecem uma interface única para diversos gabinetes. Sistemas como esse proporcionam alertas e notificações quando ocorre um problema, protegem os equipamentos de TI com o desligamento controlado e automatizado e organizam os dados para dar suporte a uma melhor tomada de decisão.

Sistemas UPS, de distribuição de energia e de rack conectados também possibilitam o monitoramento da alimentação de energia e o monitoramento ambiental dos gabinetes a ser integrados em sistemas BMS ou sistemas de gerenciamento de infraestrutura de data centers (DCIM) existentes.

Outra ferramenta importante para o gerenciamento do gabinete de rede é o gerenciamento de TI através de switches KVM ou servidores de console avançados. Switches KVM IP proporcionam gerenciamento local e remoto simplificado dos equipamentos de TI, permitindo aos usuários controlar o servidor e os alvos seriais a partir de um único console. Servidores de console avançados, que integram acesso remoto aos sistemas de TI e à infraestrutura em uma única solução, podem consolidar e simplificar ainda mais o gerenciamento do gabinete.

Principais Questões sobre Monitoramento e Gerenciamento Remoto

- Há visibilidade dos ativos do gabinete de rede? Na medida em que os recursos de TI se tornam mais distribuídos com as redes de entrega expandidas, se torna menos prático monitorar os gabinetes manualmente. Em muitos casos, o problema aumenta por não haver conhecimento de onde os ativos estão localizados ou as suas condições. O monitoramento não apenas dá visibilidade, mas também melhora o gerenciamento dos ativos.
- Falta prolongada de energia nos gabinetes podem ser toleradas? A capacidade de monitorar e receber alertas pode simplificar a identificação e resolução de problemas e reduzir significativamente o tempo para responder a eventos que possam levar ao downtime.
- Quantos gabinetes precisam ser monitorados remotamente e quais são os principais parâmetros que precisam ser monitorados? Selecione uma plataforma de monitoramento que possa escalar para atender às suas necessidades. Algumas soluções são tão simples como instalar sensores que se conectam à rPDU, enquanto outras proporcionam uma plataforma mais abrangente de monitoramento.
- O acesso remoto aos sistemas de TI é necessário? Switches KVM IP e servidores de console avançados possibilitam o acesso remoto aos equipamentos ao longo de sua rede distribuída.

Fazendo Manutenção e Serviços nos Gabinetes de Rede

É fácil ficar envolvido nas operações do dia a dia e negligenciar os procedimentos de manutenção que podem evitar o downtime inesperado e aumentar a vida útil dos equipamentos. Os sistemas de infraestrutura atuais são feitos para ter qualidade, mas eles precisam de manutenção regular.

Isso inclui a limpeza do ambiente para proteger o equipamento contra poeira, resíduos e materiais combustíveis como papel, pano, papelão ou vapores corrosivos. Além disso, é preciso certificar-se de que o UPS não esteja colocado perto de janelas ou áreas que tenham muita quantidade de umidade e que as aberturas para ventilação na frente, lateral ou na traseira da unidade estejam desobstruídas. Ainda é preciso verificar a temperatura do ambiente se o monitoramento ambiental remoto não estiver sendo usado.

Operar o UPS dentro dos níveis recomendados de temperatura e umidade maximizará a expectativa de vida e otimizará o desempenho. As baterias do UPS são particularmente sensíveis à temperatura. Para cada 8,3°C (15°F) acima da temperatura ambiente de operação de 25°C (77°F), a vida útil da bateria será reduzida em 50%. O estado da bateria do UPS deve ser inspecionado visualmente periodicamente, visando a limpeza, vazamentos e inchaço excessivo. Além disso, o autoteste automático da bateria indicará se ela precisa ser substituída.

A maioria dos fabricantes recomenda a realização de testes operacionais do UPS a cada 6 meses. Isso inclui testes simples para verificar alarmes sonoros ou silenciados ou indicadores de falhas, e a verificação do modo de operação para confirmar se a unidade está operando no modo normal, de bypass ou de bateria.

Em gabinetes que incluem refrigeração dedicada, verificações de manutenção mensais são recomendadas. Confira se o fluxo de ar não está restrito, se os filtros de ar estão limpos, se a área está livre de materiais estranhos e se o dreno de condensação está conectado corretamente e livre de obstruções.

Fornecedores de infraestrutura reconhecem os desafios de manter a alta disponibilidade em ambientes distribuídos e têm desenvolvido pacotes de serviço especiais para essas aplicações. Os serviços não cobertos sob uma garantia de longo prazo podem ser garantidos através de um contrato de serviços para reduzir o peso que recai sobre as equipes internas.

Alguns fornecedores de infraestrutura oferecem também serviços de instalação. Estes podem ser particularmente valiosos quando novos gabinetes estão sendo adicionados ou se um projeto de atualização tecnológica tiver impacto sobre os gabinetes ao longo da rede.

Ao selecionar um fornecedor de serviços, avalie as capacidades que ele tem próximas ao seu local. Nem todos os fornecedores têm organizações de serviços completamente desenvolvidas que possam dar suporte local, em tempo hábil e em todas as áreas.

Principais Questões sobre Serviços e Manutenção

- Quem realizará a inspeção e manutenção regular, especialmente para gabinetes em instalações satélites? A expansão de redes distribuídas pode sobrecarregar os recursos de TI e fazer com que importantes serviços de manutenção sejam negligenciados. Se recursos dedicados não estiverem disponíveis, considere um contrato de serviços que inclua a manutenção nos sites.
- Os recursos e a expertise estão disponíveis para substituir as baterias do UPS quando for necessário? As operações do TI do setor de saúde estão sendo pressionadas, cada vez mais, a fazer mais com menos. Se a equipe de TI estiver gastando seu tempo trocando baterias de UPS, quais tarefas essenciais não estão sendo feitas?
- O acesso aos dados de operação críticos, que podem ser usados para melhorar a operação, é importante? Passar de manutenção preventiva para preditiva pode reduzir os custos totais de manutenção, mas demanda a capacidade de consolidar e analisar os dados operacionais em múltiplos locais.
- A instalação de nova tecnologia em diversos gabinetes pode ser gerenciada de forma eficaz? Se um gabinete estiver sendo atualizado, pode não ser um problema. Mas, se diversos gabinetes precisam ser atualizados, isso pode rapidamente se tornar um problema. Veja com o fornecedor de infraestrutura se ele oferece serviços de instalação.

Simplificando a Compra e a Implementação

Configurar gabinetes para que tenham alta confiabilidade e gerenciabilidade requer uma escolha cuidadosa de diversos produtos. Em vários casos, isso não precisa ser feito para cada gabinete específico. Desenvolver uma configuração padrão para um gabinete, que também permita a customização em algumas áreas, pode simplificar o processo de retrofit ou de expansão de uma rede distribuída. Fornecedores que oferecem uma gama completa de soluções de infraestrutura para espaços pequenos podem proporcionar configurações completas através de um único modelo, com uma única referência.

Os fornecedores agora também oferecem integração na fábrica, onde o UPS, a rPDU e outros sistemas de infraestrutura são completamente integrados ao rack antes de ser enviados. O sistema integrado chega no site pronto para o TI, possibilitando a implementação mais rápida e mais fácil.

Para Mais Informações

Para mais informações sobre as soluções da Vertiv em gabinetes para o setor de saúde, veja nosso brief de aplicação: <https://www.vertiv.com/en-us/campaigns/vertiv--building-a-stronger-foundation-for-the-future-of-healthcare/>



Vertiv.com | Vertiv América Latina, 550 Cypress Creek Rd. Suíte 200, Fort Lauderdale, FL 33309, Estados Unidos da América

© 2020 Vertiv Group Corp. Todos os direitos reservados. Vertiv™ e o logo Vertiv são marcas ou marcas registradas da Vertiv Group Corp. Todos os demais nomes e logos que fazem referência são nomes comerciais, marcas, ou marcas registradas de seus respectivos donos. Embora tenham sido tomadas as devidas precauções para assegurar que esta literatura esteja completa e correta, Vertiv Group Corp não assume nenhuma responsabilidade por qualquer tipo de dano que possa ocorrer seja por informação utilizada ou omitida. As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.