

# Distrito Escolar se Moderniza para ter Continuidade de Energia Atendendo à Crescente Aprendizagem Remota



Um Estudo de Caso da Vertiv



## Histórico

O Distrito Escolar do Condado de Henry, distribuído em 847 quilômetros quadrados um pouco ao sul de Atlanta, Geórgia, EUA, atende as necessidades educacionais de mais de 43.000 alunos que usam 50 prédios escolares diferentes.

Para ajudar os 5.000 colaboradores do distrito a melhor preparar os alunos para o mercado de trabalho global, a rede do sistema de informações do distrito – um data center centralizado e dúzias de sites e instalações distribuídas – precisa permanecer funcionando. Interrupções nas aulas, que afetam alunos e professores, devem ser mínimas.

## Desafio

A equipe de Tecnologia da Informação (TI) do Condado de Henry é responsável pelo gerenciamento dos sistemas e redes que apoiam as atividades educacionais e administrativas do distrito. Ao longo dos anos, a equipe de TI tem adquirido uma lista crescente de responsabilidades à medida em que o distrito evolui para um ambiente educacional mais digital.

Há alguns anos, por exemplo, a liderança do distrito escolar decidiu fornecer um dispositivo tablet conectado para cada aluno no distrito. Isso demandou que a equipe de tecnologia desse suporte a implementação de aproximadamente 35.000 laptops e mais de 10.000 tablets.

“Percebemos que nosso data center e nossos gabinetes de rede precisariam ser modernizados para dar suporte às novas iniciativas educacionais”, disse David Carter, diretor de operações de rede do Distrito Escolar do Condado de Henry. “Enquanto buscávamos fazer nossa atualização tecnológica, sabíamos que também precisaríamos modernizar os sistemas de alimentação de energia necessários.”



*Para proporcionar serviços estáveis de rede em um distrito escolar com múltiplos prédios e múltiplos campus, a equipe de TI do Condado de Henry confiou em um UPS centralizado e recursos de gerenciamento remoto – uma arquitetura que possibilitou melhor visibilidade e controle para ter um mínimo de indisponibilidades.*

## A capacidade de gerenciamento e a estabilidade na energia têm problemas

Durante anos, a equipe usou fontes de alimentação de energia ininterrupta (UPS) localizadas em racks para a maior autonomia necessária para recuperar de falhas de energia que resultavam em indisponibilidades. Entretanto, gerenciar a saúde das baterias desses UPS mostrou ser um trabalhoso.

“A qualidade da energia entrando no prédio não era a ideal. Como resultado, quedas e picos de tensão ocorriam com regularidade, o que, com o tempo, esgotou as baterias. Nossa equipe de tecnologia se viu precisando identificar e resolver problemas ou trocar essas baterias frequentemente, o que era caro e consumia muito tempo”, disse Matt Thompson, supervisor de rede do Distrito Escolar do Condado de Henry.

Para encontrar uma solução melhor, a equipe de tecnologia do distrito buscou seu antigo consultor de tecnologia. Joe Powell and Associates, o escritório local da Vertiv.

Esse especialista em fornecer soluções de alimentação de energia e de refrigeração de missão crítica para empresas e escolas na Geórgia rapidamente percebeu que o distrito escolar precisava de uma solução que simultaneamente possibilitasse, tanto a proteção da energia quanto recursos de gerenciamento centralizados, que pudessem proporcionar visibilidade rapidamente aos sistemas distribuídos de alimentação de energia.

“A solução de baterias que tinham, localizada nos racks, não proporcionava muitos recursos de gerenciamento, disse o Gerente de Vendas para Canais Jason Parton. “Por exemplo, os técnicos internos encontravam problemas quando tentavam determinar quais cabos de alimentação de um dispositivo

estavam conectados às duas diferentes baterias que estavam colocadas para ter redundância. Em situações críticas, eles precisavam identificar esses problemas rapidamente, sem nenhum atraso desnecessário.”

Juntas, a Vertiv e a Joe Powell and Associates realizaram uma pesquisa e análise completa no site da infraestrutura elétrica do distrito, incluindo o gerador de backup de gás natural. Ao configurar uma solução, o time certificou-se de que as cargas elétricas do data center fossem contabilizadas e que a solução de UPS centralizado proposta fosse adequadamente dimensionada para trabalhar com o gerador de energia a gás natural do distrito.

Se uma falta de energia ocorresse, o UPS e o gerador precisariam trabalhar em sincronia para que a energia de backup continuasse a funcionar até que a energia elétrica da rede fosse restaurada. Dentro dos próprios racks foram instaladas régua de energia para garantir redundância de alimentação até o nível dos racks individualmente.

## Solução

Após a realização da análise, Parton e sua equipe recomendaram um UPS Vertiv™ Liebert® EXN de 40 kW e redundância N+1, com bypass externo para o data center principal e mais de 100 unidades de UPS Vertiv™ Liebert® GXT5 monofásicos para proteger os roteadores e os componentes de comunicação nos ambientes distribuídos do distrito. Além disso, foi também recomendado o software de monitoramento Vertiv™ Environet™ Alert para permitir o gerenciamento e a identificação/resolução de problemas remotamente.



UPS Liebert® EXM



UPS Liebert® GXT5

“A troca para uma solução de alimentação de energia centralizada consolidou as funções de gerenciamento do UPS de nosso data center e reduziu o stress ao simplificar enormemente as cargas de trabalho diárias”, disse Carter. “Agora, se um componente de nosso sistema de energia estiver passando por um problema, recebemos um alerta que nos diz exatamente qual unidade de distribuição de energia (PDU) está falhando. Isso facilita muito nossas atividades de diagnósticos e identificação de problemas.”

“Nossa equipe também tem a capacidade de monitorar nosso equipamento de energia remotamente através de um telefone celular. Se tivermos um técnico trabalhando em um prédio determinado, podemos alertá-lo para o fato de que um problema ocorreu naquele prédio e podemos tê-lo identificando e resolvendo o problema no local. Isso ajuda a tornar nosso fluxo de trabalho mais eficiente. Não precisamos mais ter pessoas indo de um lado para o outro apenas tentando acompanhar os problemas com falhas na energia. Podemos agora cobrir 50 sites remotos com apenas quatro ou cinco de nossos colaboradores.”

Não muito depois da instalação dos equipamentos, a solução da Vertiv foi colocada à prova. O distrito passou por uma falta total de energia elétrica devida ao mau tempo. Felizmente, o UPS Liebert® funcionou como anunciado e agiu como uma ponte de energia até que o gerador a gás partisse, garantindo que o distrito tivesse zero indisponibilidades do sistema.

### **Uma parceria construída sobre uma forte colaboração**

Quando estavam decidindo como implementar sua nova solução, o Distrito Escolar do Condado de Henry recebeu diversas respostas para sua Solicitação de Proposta (RFP), de várias organizações de todo o país. Entretanto, a equipe de TI estava particularmente interessada em trabalhar com uma organização que pudesse proporcionar suporte local e ao mesmo tempo agir como uma consultora na implementação e uma parceira de longo prazo.

“A proposta da Vertiv e de seu parceiro Joe Powell and Associates era especialmente atraente e singular pois oferecia mais do que apenas tecnologia”, disse Carter. “Eles compreenderam as necessidades do nosso negócio e ofereceram aconselhamento para projetar uma solução completa. Eles também deram explicações claras sobre como sua solução funcionaria.”

De acordo com Parton, a capacidade da sua organização de oferecer um sólido suporte local representou um fator crítico para o sucesso.

“Ao utilizar nossos serviços para sua manutenção preventiva anual, o distrito escolar pode manter seu UPS centralizado sob um contrato de serviços de manutenção Vertiv™ que garante resposta presencial no site em até 4 horas.

***"Trabalhar em parceria com organizações confiáveis como a Vertiv e a Joe Powell and Associates nos dá a segurança de estarmos tomando as decisões certas para o longo prazo."***

**- Matt Thompson, Supervisor de Rede do Distrito Escolar do Condado de Henry**

Também temos acesso a um armazém de distribuição de peças da Vertiv™ que fica a 16 quilômetros de distância. Além disso, estamos a apenas 24 quilômetros de distância do Aeroporto Hartsfield-Jackson de Atlanta se precisarmos receber outras peças rapidamente”, disse Parton.

Carter tem os mesmos sentimentos. “Queríamos a tranquilidade de saber que quando precisássemos de suporte, os especialistas certos estariam a um telefonema de distância e disponíveis quando precisássemos deles no site. Com nossas unidades de UPS Liebert® GXT5 distribuídas, por exemplo, temos uma garantia de três anos com serviços que incluem a troca noturna de baterias.”

“Vemos as parcerias como relacionamentos progressivos de longo prazo. Dada a forma como nosso orçamento funciona, tentamos antecipar nossos desafios tecnológicos cinco anos antes”, disse Thompson. “Trabalhar em parceria com a Vertiv e com a Joe Powell and Associates nos deu a segurança de que estávamos tomando as decisões certas para o longo prazo.”

## **Resultados**

### **A solução foi essencial para superar as restrições impostas**

Como foi o caso com distritos escolares em todo o país, a equipe de TI do Distrito Escolar do Condado de Henry também precisou lidar com as disrupções causadas pela pandemia, “Quando o vírus chegou ao distrito escolar, toda a nossa equipe foi rapidamente colocada para trabalhar remotamente. Durante um período de várias semanas, ninguém podia voltar nas instalações sem permissão especial do superintendente. Mesmo assim, ainda precisávamos de apoio para o ensino e aprendizagem remota que estava ocorrendo através de nossos servidores de dados e redes de comunicação, disse Thompson.



Software de monitoramento Vertiv™ EnviroNet™

“Felizmente, nossa capacidade de monitorar remotamente nossas soluções de energia nos deu a visibilidade que precisávamos para manter as redes funcionando, sem precisar estar fisicamente no site. Isso deu ao nosso superintendente garantias de que nosso data center continuaria a operar durante este período de desafios operacionais. Pudemos apoiar a aprendizagem remota muito rapidamente e por um longo período, sob uma situação de rígidas restrições.”

### Os benefícios da solução incluem o gerenciamento proativo

Desde que os novos sistemas da Vertiv™ foram instalados, o distrito escolar passou por menos falhas de energia. Entretanto, no passado, não havia forma de prever quando um problema fosse iminente.

Agora, através do monitoramento remoto, a equipe de TI é alertada quando os sistemas se desviam dos limiares definidos, sinalizando potenciais problemas.

“Podemos agir antes que esses problemas resultem em uma indisponibilidade do sistema. Temos visibilidade muito mais detalhada sobre a saúde de nossos UPS em toda a nossa área”, disse Thompson. “Graças às soluções da Vertiv que a Joe Powell and Associates nos forneceu, nossos técnicos podem agora passar mais tempo fazendo o que fazem de melhor – agir como especialistas em operações de rede e em segurança para que nossos alunos, nosso corpo docente e demais colaboradores possam trabalhar com sistemas que estão sempre disponíveis.”

- Visualização rápida dos dados das principais métricas de energia, refrigeração, espaço e outras para ter um gerenciamento de ativos simplificado e o máximo de disponibilidade (uptime)
- Resposta rápida a potenciais problemas no sistema através notificações por e-mail ou de texto quando um alarme se aproximar de um limiar
- Capacidade de analisar o uso de energia pela instalação e identificar oportunidades para uma melhor eficiência
- Clara visibilidade da infraestrutura elétrica através de diagrama unifilar, permitindo modificações mais fáceis na infraestrutura
- Base de dados completa dos eventos passados, presentes e futuros que pode ser usada para relatórios

*"Nosso pessoal não pode estar em todos os lugares, o tempo todo, mas temos um sistema que está em todos os lugares. Ele atua como nossos olhos e ouvidos quando não podemos estar lá."*

**- Matt Thompson  
Supervisor de Rede do Distrito  
Escolar do Condado de Henry**

**Acesse a internet para saber como as soluções para infraestrutura crítica da Vertiv podem proteger a disponibilidade das salas de aulas presenciais, remotas e híbridas.**

**Vertiv.com** | Sede da Vertiv, 1050 Dearborn Drive, Columbus, OH, 43085, Estados Unidos da América

© 2021 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. Especificações, descontos e outras ofertas promocionais estão sujeitos a mudanças à critério exclusivo da Vertiv mediante notificação