

Telefónica



Sobre a Empresa

Telefónica S.A. é um grupo de telecomunicações diversificado com operações na Europa e América Latina. Os serviços e produtos da empresa incluem serviços digitais e empresariais de telefonia fixa e móvel. Seus negócios incluem a Telefónica Espanha, Telefónica Brasil, Telefónica Alemanha, Telefónica Reino Unido e Telefónica Hispanoamérica (formado por operadoras da empresa na Argentina, Chile, Peru, Colômbia, México, Venezuela, Equador, Uruguai e América Central). Nestes mercados, a empresa participa em atividades relacionadas com negócios cabeados, wireless, de cabo, de dados, de internet e de televisão, assim como outros serviços digitais de acordo com cada localização. A Telefónica oferece uma grande quantidade de serviços e produtos móveis e relacionados a clientes pessoas físicas e jurídicas. Além disso, oferece serviços tradicionais de telecomunicação fixa, serviços multimídia de banda larga e internet, bem como soluções empresariais e de dados. Oferece uma ampla variedade de serviços digitais, como a Internet das Coisas (IoT).

www.telefonica.com

Resumo do Caso

Localização: Funza, Cundinamarca, Colômbia

Necessidades críticas:

- Surge a partir do compromisso do Grupo Telefónica em reduzir seu consumo de energia e o impacto nas mudanças climáticas
- Desenvolver e implementar soluções de refrigeração eficientes para o data center na sede em Celta, buscando uma redução no consumo de energia e o retorno do investimento em menos de 3 anos
- Reduzir os gastos constantes de manutenções preventivas e corretivas dos últimos três (3) anos

Soluções da Vertiv™:

- Sistema Super Saver, que é uma solução desenvolvida e patenteada pela Vertiv que integra Chiller, unidades de tratamento de ar, confinamento de corredores e um software especial dedicado à economia e redução do consumo de energia
- 12 unidades de tratamento de ar
- Chiller topologia de Anel da família Liebert® FB4075
- Instalação, start-up e configuração

Resultados:

- Economia estimada de 40% no consumo de energia das unidades de tratamento de ar
- Aproveitamento das vantagens operacionais do Chiller "Free Cooling" que permite o uso das baixas temperaturas da savana para alcançar as economias propostas
- Redução de 68 kW/h para 41 kW/h
- Obteve um Retorno do Investimento em menos de 3 anos
- Melhorou a eficiência energética para cumprir objetivos maiores, empresariais e tecnológicos

Telefónica Sede Celta Funza (Colômbia)

Um estudo de caso da Vertiv™

Antecedentes

Desde dezembro de 2016, a Telefónica anunciou seus objetivos globais para Energia e Mudanças Climáticas para 2020, nos quais destacava sua aposta nas energias renováveis como fonte sustentável para o negócio e se comprometia, naquele momento, com que 50% da eletricidade usada por suas operações proviesse de fontes limpas em 2020 e 100% em 2030.

Durante este período, a Telefónica colocaria em operação projetos de eficiência energética e a utilização de energias renováveis para obter economias de 90 milhões de euros no final do período.

Naquele momento, José María Álvarez-Pallete, presidente do grupo Telefónica afirmou que "esses objetivos respondem perfeitamente à estratégia de crescimento e implantação de redes da Telefónica: fazer mais com menos e ter as Redes mais eficientes e mais limpas do setor em termos de energia e de carbono. E assim o queremos porque é bom para os nossos resultados, para nossos clientes, para suas famílias e para as gerações futuras."



Fonte: Retirado de www.telefonica.com/web/responsible-business/article/-/blogs/telefonica-commits-to-contribute-to-the-paris-agreement-with-new-energy-and-emissions-reduction-targets

A Situação

Durante os meses de abril e setembro de 2016, a Telefónica realizou medições no consumo de energia elétrica do sistema de refrigeração na principal sala de informática do Switch de telecomunicações da Telefónica em Celta, detectando aumentos próximos a 17% em kW nesse período, nas cargas de TI tanto de CA com de CC.

O sistema de refrigeração era composto por dois (2) resfriadores (chillers) com uma capacidade efetiva de 244TR instalados para funcionar como um sistema redundante 1 + 1, e dentro desta sala existiam doze (12) unidades de CRAH de fluxo ascendente (upstream) (sem piso elevado). A tubulação hidráulica foi construída de acordo com a topologia "primário constante" onde o fluxo de água é impelido por um conjunto de bombas redundantes. Tanto para a água fria que fluía para dentro, quanto para a água morna que fluía para trás, havia somente um conjunto de canos, com o risco de não haver a possibilidade de isolamento do sistema através de válvulas. Nenhuma parte do sistema possuía comunicação com sistemas de controle ou de economia de energia. Por outro lado, o sistema de racks estavam apresentando muitos "curtos-circuitos térmicos" onde o ar frio regressava aos CRAH sem passar pelas prateleiras quentes, de modo que o ar não fluía adequadamente.

A Solução da Vertiv

Na Vertiv, queremos dar soluções às necessidades da Telefónica e por isso desenvolvemos soluções integrais de refrigeração de acordo com as melhores práticas para ambientes de telecomunicações, aumentando a disponibilidade do sistema, levando-o para um nível de Tier III pelo UpTime Institute e melhorando a eficiência com a troca dos equipamentos. Por isso, implementamos o sistema Super Saver, uma solução desenvolvida e patenteada pela Vertiv que integra: o Chiller, unidades de tratamento de ar, confinamento de corredores e um software dedicado à economia no consumo de energia.

Comunicação



Chiller Free Cooling com Sistema "Supersaver"

Comunicação



Upgrade das unidades "CRAH" com controle remoto da temperatura pelo Rack



Contenção de Corredor Frio "Smart Aisle"

O sistema Super Saver é composto de 12 unidades de tratamento de ar, um chiller com topologia de anel passível de manutenção simultânea. Sabão free cooling [V]da, o qual permite que a temperatura externa do nó seja usada para refrigerar a água, e dessa forma desligar os compressores, reduzindo o consumo de energia em até 40%.

Por redundância, um dos chillers existentes foi mantido em funcionamento e foi instalado um sistema de válvulas em cada CRAH de forma que fosse possível selecionar a fonte de água gelada desejada e permitir a redução do risco de cuidados.

A função "Supersaver" ajusta diferentes parâmetros ao mesmo tempo, como a velocidade do ventilador, o fluxo de água no nível do CRAH, temperatura da água, e a capacidade de refrigeração do compressor no nível do Chiller. Essas funcionalidades são integradas dentro do iCOM, que também permite os links de comunicação do chiller com cada um dos racks.

O confinamento do corredor frio permitirá uma separação perfeita entre o ar frio enviado pelas unidades CRAH e o ar quente que volta dos servidores. Para atingir essa máxima eficiência no confinamento, devem ser instalados diversos painéis cegos para bloquear a passagem de ar entre os racks além de nivelar os tetos ou superfícies superiores. Isso é o que chamamos de "Smart Aisle", que junto com o iCom controla e gerencia as condições de temperatura no confinamento.

Resultados

A Vertiv apresentou a proposta para executar o plano de atividades de forma sequencial e começou pela instalação do confinamento do corredor frio e a recalibração das unidades CRAH, e por último o Chiller, de forma a alcançar um ponto de operação mais eficiente.

Com base nos cálculos iniciais, foi proposta uma economia no consumo de 10% para o Chiller e 35% para o sistema de refrigeração e, com esses valores, foi feita uma projeção para o Retorno do Investimento (ROI) que, incluindo as economias com manutenção, chegou em 3 anos.

Os resultados foram satisfatórios e as medições após a implementação indicaram que foi alcançada uma economia de energia de 40%, portanto, o ROI foi atingido no tempo proposto.