

¿Cómo se transforma un centro de datos heredado con más de 1,000 gabinetes en un modelo de eficiencia? Un paso calculado a la vez.

El centro de datos primario de Anthem, construido en 2002, experimentaba problemas de crecimiento típicos de muchos centros de datos heredados—lo que garantiza que los equipos más nuevos y de mayor densidad tienen suficiente espacio, energía y enfriamiento—sin aumentar los costos operativos.



Anthem, Inc., la segunda empresa de atención médica administrada más grande de los Estados Unidos, opera cuatro centros de datos primarios. El más grande se encuentra en las oficinas corporativas en Richmond,

Virginia. Este centro de datos en particular brinda soporte a espacios de oficina y numerosas aplicaciones de negocio en toda la empresa. El personal de Tecnología de la Información (TI), en sociedad con la administración de instalaciones, ha administrado cuidadosamente el crecimiento, pero con el tiempo se encontró con mayores costos de energía y una creciente insatisfacción con su proveedor actual de infraestructura de equipos.

“ Pude hacer un recorrido (Capital One) y vi productos de Chatsworth en todas partes, me hablaron sobre las capacidades de CPI, los productos y los servicios de valor agregado también. ”

Dean Wagstaff, director de Operaciones de centro de datos de Anthem, Inc.

Anthem®



La solución de gabinetes incluye Gabinetes GlobalFrame® Serie GF de Generación 2 de CPI con ducto de escape vertical, Monitored eConnect® PDU y accesorios de administración de cables.

Cómo abordar el desafío

El centro de datos de Richmond mide 58,000 pies cuadrados (5388.3 metros cuadrados) y utiliza una estrategia tradicional de flujo de aire con pasillos calientes/fríos al aire libre. A pesar de que el centro de datos utiliza solo el 10 por ciento de la superficie total del edificio, genera más del 82 por ciento de sus costos de electricidad. En el mercado competitivo actual, dichos costos deben evaluarse y mejorarse, siempre que sea posible.

¿Sería posible hacer mejoras dramáticas en un gran centro de datos establecido? Dean Wagstaff, director de Operaciones de centro de datos, creía que sí. Con 30 años de experiencia en operaciones de centros de datos, Dean conocía varias estrategias para reducir el consumo de energía, pero quería asegurarse de elegir el mejor enfoque.

«Capital One estaba construyendo un moderno centro de datos cercano. Gracias a una oportunidad de trabajo en red, pude hacer un recorrido y ver a Chatsworth en todas partes», explica Dean Wagstaff. «Hablaron sobre las capacidades y los productos de CPI, particularmente la ingeniería de gabinete y PDU, y los servicios de valor agregado también. La opinión imparcial de los responsables del sitio tuvo mucha credibilidad».

EE. UU. y Canadá
+1-800-834-4969
Toronto, Ontario, Canadá
+905-850-7770

chatsworth.com

techsupport@chatsworth.com

América Latina
+52-55-5203-7525
Número gratuito en México
01-800-01-7592

chatsworth.com.co

Europa
+44-1628-524-834
chatsworth.com

Oriente Medio y África
Dubái, EAU
+971-4-2602125
chatsworth.ae

Asia Pacífico
+86 21 6880-0266
chatsworth.com.cn



Sin embargo, el equipo de Anthem es un equipo muy orientado a los datos y necesitaba asegurarse de que las estrategias de contención y los productos que Wagstaff presentó en un edificio nuevo funcionarían para los existentes sin generar tiempos de inactividad.

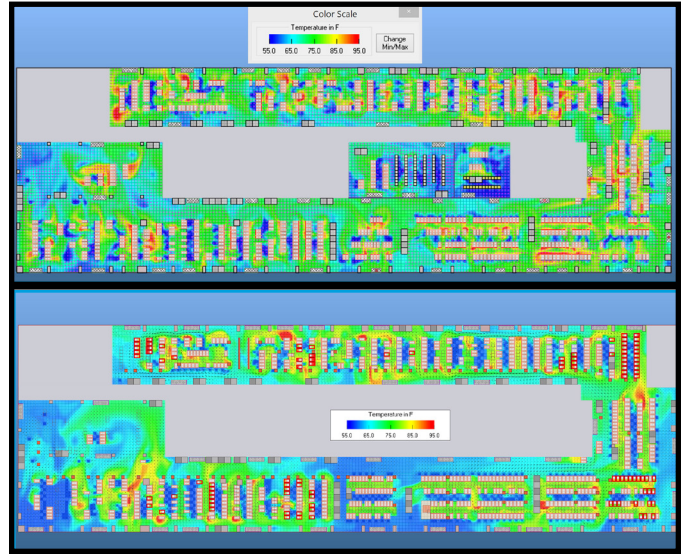
Una parte clave de la estrategia de crecimiento administrado de Anthem involucraba a John Saunders, planificador de hardware de Anthem, quien monitoreó, registró y administró la capacidad del centro de datos de forma manual durante muchos años. Este proceso solo proporcionó una idea de las tendencias pasadas y actuales, no futuras. Si dieran el salto a un nuevo producto y enfoque, ¿sería este rentable?

La solución

Wagstaff trabajó con Josh Shait, gerente de cuentas corporativas en Anixter, un socio distribuidor de CPI, para ordenar y evaluar gabinetes y productos eléctricos de varios fabricantes. Se alinearon diversas muestras de gabinetes y unidades de distribución de energía (PDU). Se solicitó a todos aquellos que las usarían que aportaran sus comentarios. CPI fue el claro ganador.

Dos integrantes del equipo de CPI, Chris Kline, gerente regional de ventas, y John Thompson, ingeniero de aplicaciones de campo, fueron presentados al equipo del centro de datos de Anthem. Después de comprender sus necesidades y desafíos desde la perspectiva de gabinetes y PDU, comenzaron a ampliar su enfoque en el centro de datos como un todo.

Thompson desarrolló los modelos de Dinámica de Fluidos Computacional



Modelos de CFD que muestran las instalaciones de Anthem en Richmond antes (imagen superior) y después (imagen inferior) e ilustran los beneficios de las soluciones de contención de CPI.

(CFD) del centro de datos actual, junto con los modelos nuevos que ilustran los beneficios de implementar las soluciones de contención de CPI. Este fue un gran cambio para Anthem.

«Quería alejarme de las opiniones. Necesitaba resultados basados en datos», dijo Wagstaff. «Las necesidades de espacio y energía pueden notarse fácilmente, pero la necesidad de enfriamiento, no. Los modelos proporcionaron una ilustración visual. Toman todo en consideración y narran la historia, lo que nos permite justificar los cambios».



Para la contención del flujo de aire en el pasillo, la flexibilidad y las características de personalización en el sitio de la contención de pasillo caliente del kit Build to Spec (BTS) de CPI permiten contener el aire de escape caliente generado por los gabinetes existentes de múltiples proveedores.

El camino hacia la mejora comenzó con una estrategia de contención completa tanto a nivel de gabinete como de pasillo, compuesta por productos de CPI, que ahora son una especificación estándar para todos los centros de datos de Anthem. La solución de gabinetes incluye Gabinetes GlobalFrame® Serie GF de Generación 2 de CPI con ducto de escape vertical, Monitored eConnect® PDU y accesorios de administración de cables. Los Gabinetes GlobalFrame de Generación 2 ofrecen mayor administración del flujo de aire, con el 78 por ciento de diseño compacto para admitir un flujo de aire óptimo, mientras que el ducto de escape vertical guía el aire de escape caliente hacia el exterior del gabinete. Las Monitored eConnect PDU ofrecen un monitoreo continuo de las mediciones de voltaje, corriente, potencia y factor de potencia por el uso total de la PDU, al igual que de cada fase de derivación, lo que permite controlar el consumo de energía total del gabinete. Además, las PDU eConnect admiten dos sondas de temperatura y humedad que miden la temperatura y humedad en cada gabinete, e incorporan además la tecnología de consolidación de IP Secure Array®, que reduce enormemente el número de puertos de red requeridos para las PDU.

Para la contención del flujo de aire en el pasillo, la flexibilidad y las características de personalización en el sitio de la contención de pasillo caliente del kit Build to Spec (BTS) de CPI permiten contener el aire de escape caliente generado por los gabinetes existentes de múltiples proveedores. El kit BTS tiene un ducto fabricado en campo que se usa sobre un pasillo caliente contenido como parte de un retorno cerrado de aire caliente. Las puertas deslizables de la contención de pasillo sellan los extremos de los pasillos sin necesidad de agregar ningún requisito de separación adicional. Esta solución integra un enfriamiento perimetral, ofrece una mayor eficiencia de enfriamiento inmediato y es compatible con métodos de ahorro.

El equipo del centro de datos de Anthem también implementó un software de administración de infraestructura de centros de datos (DCIM) para supervisar la energía, la temperatura y la humedad a nivel de bastidor y para realizar un seguimiento de los activos. Esta idea, cuando se combina con un ecosistema de gabinete sólido que proporciona energía, enfriamiento y seguridad, ha contribuido a elevar los niveles de eficiencia operativa, no solo en las instalaciones de Richmond, sino también en los nuevos centros de datos de Anthem.

“ Las necesidades de espacio y energía pueden notarse fácilmente, pero la necesidad de enfriamiento, no. Los modelos proporcionaron una ilustración visual. Toman todo en consideración y narran la historia, lo que nos permite justificar los cambios. ”

Dean Wagstaff, director de Operaciones de centro de datos de Anthem, Inc.



Las puertas deslizables de la contención de pasillo sellan los extremos de los pasillos sin necesidad de agregar ningún requisito de separación adicional. Esta solución integra un enfriamiento perimetral, ofrece una mayor eficiencia de enfriamiento inmediato y es compatible con métodos de economización.

Tenemos los resultados

Desde la implementación hace tres años, Anthem ha experimentado mejoras significativas.

La combinación de una estrategia de contención de CPI y el reemplazo de las unidades de acondicionamiento de aire de la sala de computadoras (CRAH) heredadas ha permitido a Anthem operar las CRAH al 50 por ciento, en lugar del 100 por ciento anterior, lo que permitió ahorrar miles de dólares cada año. Las nuevas unidades de acondicionamiento de aire tienen impulsores de frecuencia variable (VFD), que permiten ahorrar energía mientras trabajan en conjunto con una migración lenta y ascendente de la temperatura del agua enfriada. Este aumento, junto con el aumento de las temperaturas del aire de suministro posibilitado por la contención de aire, continúa el efecto dominó en el ahorro y la eficiencia.

Thompson lo explica de esta manera: «Dirigir un centro de datos sin gestión del flujo de aire es como intentar enfriar su casa en verano con el aire acondicionado encendido y todas las ventanas abiertas. La contención le permite cerrar las ventanas y eso reduce los costos de enfriamiento».


El equipo de las instalaciones de Anthem también está cosechando los beneficios. Al estandarizar un producto que ofrece alta capacidad y confiabilidad, la instalación y el despliegue de nuevos equipos tienen un impacto mínimo en los clientes internos.

Un recorrido constante

«Hasta el momento, hemos implementado una gestión de flujo de aire sólida, CRAH mejoradas para ventiladores de velocidad variable, mayor temperatura ambiente y volúmenes de aire reducidos para cumplir con los requisitos del equipo. Continuaremos invirtiendo en estrategias de contención de aire, lo que generará mayores ahorros anuales, que ya son sobresalientes. En resumen, ha sido una gran inversión», dice Wagstaff.

El soporte posventa de CPI es fundamental para el éxito de gestión a largo plazo. Thompson y Kline regresan regularmente, actualizan los modelos dos veces al año y confirman los éxitos para que el personal de TI pueda planificar los pasos siguientes.

Wagstaff explica rápidamente que las mejoras son los pasos de todo un recorrido. Saunders coincide, «Hace unos años decidimos comenzar a usar arandelas para piso. Pusimos una, luego solo nos quedaban 900 más. Pero por algún lado hay que empezar. Lo mismo ocurre con los gabinetes de chimenea. Es el futuro de este centro de datos».

Se ha dicho que el recorrido de mil millas comienza con un solo paso. El recorrido de Anthem está bien planificado, cuidadosamente ejecutado y fuertemente respaldado por una sociedad sólida entre Anthem, Anixter y CPI. 



Las Monitored eConnect® PDU admiten dos sondas de temperatura y humedad que miden la temperatura y humedad en cada gabinete, e incorporan además la tecnología de consolidación de IP Secure Array®, que reduce enormemente el número de puertos de red requeridos para las PDU.

Acerca de Anthem:

Anthem, Inc. es una de las principales empresas de beneficios de salud del país, que ofrece una amplia gama de productos médicos y especializados. Uno de cada ocho estadounidenses recibe cobertura para su atención médica a través de los planes afiliados de Anthem. Anthem desarrolla la tecnología, las soluciones y los programas que brindan a los consumidores mayor acceso a la atención. Para ello, trabaja con los proveedores para garantizar una experiencia de atención médica de calidad para los consumidores y ofrece costos más asequibles en el sector de la atención médica. www.anthem.com

Acerca de Chatsworth Products

En Chatsworth Products (CPI), nuestra misión es abordar las necesidades críticas de infraestructura de TI actuales con productos y servicios que protegen su creciente inversión en tecnología de la información y la comunicación. Actuamos como su socio comercial y estamos excepcionalmente preparados para responder a sus requisitos específicos con disponibilidad global y personalización rápida del producto que le dará una ventaja competitiva. En CPI, nuestra pasión trabaja para usted. Con más de dos décadas diseñando innovadoras soluciones de capa física de TI para empresas multinacionales y de la lista Fortune 500, CPI puede responder a sus necesidades comerciales con experiencia inigualable en aplicaciones, servicio al cliente y soporte técnico, así como también con una red global de distribuidores líderes en el sector. Con sede en Estados Unidos, CPI opera desde varios sitios en todo el mundo, lo que incluye oficinas en México, Canadá, China, Emiratos Árabes Unidos y Reino Unido. Las plantas de fabricación de CPI se encuentran en Estados Unidos, Asia y Europa.

www.chatsworth.com