

La protección de los dispositivos médicos es un reto debido a la complejidad inherente de los diferentes equipos y a la necesidad de establecer una visión única e integrada del entorno tecnológico. Este fue el camino que tomó el Hospital Sirio-Libanés para transformar la gestión de su parque tecnológico.

Replantear la seguridad y la productividad en el entorno hospitalario para ofrecer mejores experiencias a los pacientes y empleados

Junio / 2025

Escrito por: Luciano Ramos, Director - Soluciones Empresariales y Country Manager - Brasil

I. Introducción

Sírio-Libanês (HSL) es una de las instituciones de salud más reconocidas de Brasil, reconocida por su excelencia en atención médica e innovación tecnológica. Dicha excelencia es el resultado de 100 años de experiencia y, desde la inauguración del hospital en 1965, una estructura de alta tecnología, con equipos especializados, inversión en enseñanza e investigación y varias iniciativas pioneras y de innovación han fortalecido cada año a la institución hacia el mejor diagnóstico, tratamiento, promoción de la salud y calidad de vida.

Sin embargo, hacer frente a la creciente complejidad de los dispositivos médicos conectados, especialmente en la era de la información en la que vivimos, es un gran reto tanto para el personal clínico como para el equipo de TI de la institución. Motivado por el deseo de garantizar la visibilidad y el control del parque tecnológico, así como por la necesidad de garantizar la seguridad de los datos de los pacientes y empleados, el Hospital Sírio-Libanês decidió buscar una solución robusta que pudiera abordar las características específicas de su entorno.

Leandro Ribeiro, Gerente de Seguridad de la Información del Hospital Sírio-Libanês, asumió la responsabilidad de impulsar el camino de la institución hacia la implementación de una solución de ciberseguridad para dispositivos médicos. Su experiencia en el sector de la salud ya aportaba algunas ideas sobre cómo evolucionar, pero fue con el enfoque de NTT DATA que se definió el camino. NTT DATA presentó Claroty y su solución xDome for Healthcare, una solución modular entregada en un modelo SaaS, capaz de integrar la huella tecnológica de IoMT (*Internet of Medical*

RESUMEN DE LA SOLUCIÓN

ORGANIZACIÓN:

Hospital Sírio-Libanês.

RETO ORGANIZATIVO:

Aumentar la visibilidad y la seguridad de los dispositivos médicos.

SOLUCIÓN:

La plataforma Claroty xDome for Healthcare se implementó con el apoyo de Claroty y NTT DATA.

DURACIÓN DEL PROYECTO:

La implementación duró cinco meses, desde las discusiones técnicas, la prueba de concepto y la negociación comercial, hasta la implementación.

TÉRMINOS DEL CONTRATO:

La opción elegida es CAPEX, en un contrato establecido por un periodo de 5 años.

BENEFICIOS CLAVE:

- » Integración de más de 2,500 dispositivos médicos.
- » Visibilidad en tiempo real de las vulnerabilidades y amenazas
- » Optimización del uso de equipos médicos y reducción de la inactividad.

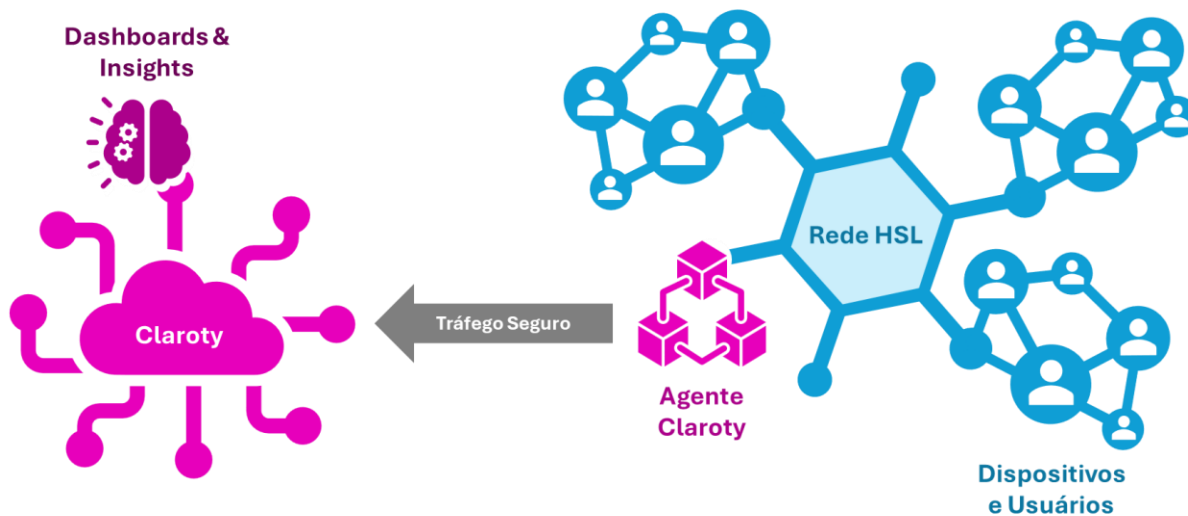
Things o Internet de las Cosas Médicas) con los recursos de seguridad y observabilidad existentes en la organización.

II. Implementación

En las discusiones iniciales entre HSL, NTT DATA y Claroty, quedó claro que el objetivo principal del proyecto debía ser la protección de los dispositivos médicos con la identificación de amenazas y la creación de un inventario con información realista y una visión de las vulnerabilidades de la base de IoMT.

La implementación se logró por la colaboración con NTT DATA y Claroty, quienes propusieron un período de evaluación y prueba de concepto para demostrar la efectividad de la plataforma xDome for Healthcare. De este modo, pusieron a disposición equipos en la red HSL -un agente colector- para la recopilación de datos y habilitaron sus capacidades de descubrimiento y monitorización. Con esto, el agente pudo capturar la información necesaria y sincronizarla en tiempo real con la nube de Claroty, alimentando tableros de control y algoritmos inteligentes que brindan visibilidad y hallazgos sobre el entorno.

FIGURA 1: **Representación de la arquitectura de la solución**



Representación gráfica sin precisión técnica, sólo como referencia.

Fuente: Hospital Sírio-Libanês.

Incluso frente a un extenso parque de dispositivos médicos conectados, que cuenta con cerca de 2.500 equipos de diferentes fabricantes y características, sólo se necesitaron 15 días para que la solución proporcionara información valiosa para identificar amenazas, sin necesidad de intervención directa en los dispositivos.

Dado el éxito de esta etapa inicial, la conversación evolucionó rápidamente para abarcar también la perspectiva empresarial desde la perspectiva de la eficiencia operativa. A diferencia de otras soluciones que se enfocan sólo en TI (refiriéndose a elementos de tecnología de la información) y TO (sobre dispositivos de tecnología de operación, como máquinas, sensores, actuadores, entre otros), la plataforma Claroty xDome for Healthcare se destacó por su eficiencia y especialización en el mundo médico. La solución no sólo fue capaz de satisfacer las necesidades de ciberseguridad, sino que también ayudó a identificar oportunidades para optimizar el uso de los equipos, generando más rentabilidad y brindando información esencial para el mantenimiento y operación de los dispositivos.

"Al comprender las horas pico y la inactividad de los dispositivos médicos, es posible planificar mejor los movimientos y el mantenimiento, además de permitir planificar una mejor ruta para la atención del paciente, mejorando su experiencia durante los exámenes y procedimientos", explicó Leandro Ribeiro, Gerente de Seguridad de la Información del Hospital Sírio-Libanês. La inteligencia aportada por la plataforma también crea vías para mejorar el conocimiento y la experiencia de los profesionales de la salud que trabajan en HSL. "Si el tiempo promedio de un determinado examen es de cinco minutos y un profesional tarda 20 minutos en realizarlo, puede ser necesario revisar su formación o mejorar su técnica en ese procedimiento", añade.

Desafíos

Durante la implementación de la solución Claroty en el Hospital Sírio-Libanês, se enfrentaron y superaron algunos desafíos tecnológicos y organizacionales. Desde el punto de vista tecnológico, el punto central fue garantizar la interoperabilidad de la nueva solución con los dispositivos, sistemas y plataformas de seguridad existentes. La necesidad era garantizar que la recopilación de información y la integración de datos en la nube de Claroty funcionaran a la perfección en todos los dispositivos médicos, lo que requería un enfoque cuidadoso y una estrecha colaboración entre HSL, NTT DATA y Claroty.

Desde el punto de vista organizacional, la implementación también enfrentó desafíos relacionados con la concienciación y la comprensión de diferentes áreas del hospital sobre la importancia de la ciberseguridad para los dispositivos médicos. Si bien los equipos de TI y seguridad estaban familiarizados con la necesidad de tales soluciones, los equipos de diagnóstico, ingeniería clínica y la presidencia debían estar mejor informados sobre la especificidad y la importancia de la protección de IoMT. La analogía utilizada por Leandro, comparando la diversidad de los exámenes médicos con la diversidad de las soluciones de seguridad, fue crucial para facilitar esta comprensión y obtener el apoyo necesario de las partes interesadas.

"Un análisis de sangre mira una cosa, una resonancia magnética mira otra, cada uno a su manera. Lo mismo sucede con las soluciones para la protección de TI e IoMT", ponderó Leandro Ribeiro, Gerente de Seguridad de la Información del Hospital Sírio-Libanês. En opinión de Leandro, llevar el conocimiento sobre seguridad de la información a diferentes áreas y niveles de la organización le permitió sensibilizar de manera contundente a los demás tomadores de decisiones sobre el proyecto.

III. Beneficios

La implementación de la solución Claroty resultó en varios beneficios para el Hospital Sírio-Libanês. Se ha mejorado significativamente la protección de aproximadamente 2,500 dispositivos médicos conectados, incluyendo, entre otros elementos, resonancias magnéticas, monitores cardíacos y electrocardiogramas.

Los nuevos dispositivos se incorporarán automáticamente a los nuevos controles, lo que garantiza un nivel consistente de protección y reduce drásticamente la necesidad de intervenciones manuales. Incluso SuperLab, un laboratorio de análisis clínicos lanzado en 2024 que recibe procesa y genera los resultados de todas las pruebas de laboratorio realizadas en el Hospital Sírio-Libanês, ya está monitoreado y protegido por la plataforma.

La visibilidad proporcionada por la plataforma xDome for Healthcare también es esencial para implementar procesos automáticos de corrección de vulnerabilidades, integrándose con los productos de seguridad y redes existentes en el parque de TI de HSL. Esta integración, que en opinión del Gerente de Seguridad de la Información del Hospital Sírio-Libanês, Leandro Ribeiro, es un diferencial de la plataforma Claroty, y aportará más agilidad en la respuesta a eventos de seguridad, garantizando la protección continua de los dispositivos médicos y minimizando cualquier indisponibilidad.

Además, la solución ha permitido mejorar la gestión de los equipos, optimizando su uso y mantenimiento. Al reducir el tiempo de inactividad, optimizar los horarios de los profesionales de la salud y los pacientes, y garantizar una mayor disponibilidad de servicios y exámenes, el proyecto en alianza con NTT DATA y Claroty dio como resultado una mayor rentabilidad y eficiencia operativa. Esto fue evidente para todas las partes interesadas en el proyecto, que ahora realizan un seguimiento sistemático de estas métricas.

Otras métricas y aspectos impactados son:

- » Eliminación de riesgos de seguridad críticos y de alto nivel, que afectan directamente a 31% de la base de dispositivos monitoreados por la plataforma;
- » Reducción del 50% en el tiempo de localización de los equipos conectados en el hospital mediante el uso de la matriz de conectividad de la solución;
- » Inventario actualizado de los dispositivos conectados casi en tiempo real, eliminando los procesos manuales que podían tardar hasta días en reflejar los cambios en el entorno.

Un análisis de sangre analiza una cosa, una resonancia magnética analiza otra, cada una a su manera. Lo mismo ocurre con las soluciones de protección informática e IoMT.

- Leandro Ribeiro,
Gerente de Seguridad
de la Información en
HSL

TABLA 1: **Principales indicadores del proyecto: Hospital Sírio-Libanês, NTT DATA y Claroty**

	Antes del proyecto	Después del proyecto
Riesgos de seguridad de alto nivel o crítico	Presentes: dificultad para mapear y accionar.	Mitigado: visibilidad y priorización de actuación en la plataforma.
Ubicación de los equipos conectados	Procesos manuales y dificultad en el mapeo; visibilidad comprometida	Proceso centralizado y automatizado por la plataforma; visibilidad total.
Inventario de dispositivos conectados	Procesos manuales, lentos y desconectados.	Proceso automático prácticamente en tiempo real; detección de plataformas.

Fuente: Hospital Sírio-Libanês.

En resumen, el impacto positivo se extendió a los empleados y pacientes del Hospital Sírio-Libanês, que ahora cuentan con un entorno más seguro y eficiente.

IV. Próximos pasos

El Hospital Sírio-Libanês planea continuar mejorando sus procesos y estándares internos para maximizar los beneficios de la solución Claroty. Uno de los puntos clave es la mayor colaboración interna con el área de ingeniería clínica, responsable de la adquisición y provisionamiento de dispositivos médicos conectados. Esto implica definir procesos y SLA para las correcciones en los equipos que deben involucrar a los respectivos fabricantes, lo que también implica ampliar el soporte de estos proveedores a lo largo del ciclo de vida de los dispositivos.

Entre los siguientes pasos se encuentran:

- » Desarrollo de manuales internos que definan y estandaricen controles y procedimientos;
- » Planificación de un inventario detallado de equipos además del inventario digital;
- » Definición de estándares y prácticas para el acceso seguro, contemplando también a terceros como proveedores de servicios o equipos de mantenimiento de los fabricantes de soluciones y dispositivos médicos que aún acceden a través de VPN.

La institución también tiene la intención de explotar aún más las competencias de NTT y Claroty para optimizar las las eficiencias operativas identificadas. Con un contrato de cinco años para la protección de todos los dispositivos, el Hospital Sírio-Libanês se compromete a mantener la seguridad y la eficiencia de sus equipos médicos, garantizando una excelente atención a sus pacientes.

V. Metodología

La información sobre el proyecto y la institución contenida en este documento se obtuvo a través de entrevistas con las personas involucradas en su ejecución, tanto por parte de NTT DATA y Claroty, como por parte del Hospital Sírio-Libanês. Las etapas, desafíos, resultados y planes representan la síntesis de los temas tratados. Las acciones futuras descritas pueden cambiar de acuerdo con los intereses de las partes y otros objetivos técnicos o de negocio.

Sobre el analista



Luciano Ramos, Director - Soluciones Empresariales y Country Manager - Brasil

Luciano Ramos es Country Manager de IDC Brasil y líder de los dominios de Software y Servicios de IDC Latin America. Los estudios realizados por el Sr. Ramos y su equipo brindan a los clientes de IDC una visión detallada del tamaño del mercado, el análisis competitivo y las previsiones relacionadas con el software, la nube y los servicios, y cómo interactúan estas tecnologías para habilitar y transformar los negocios.

MENSAJE DE LOS PATROCINADORES

NTT DATA es una consultora global de negocios y tecnología con ingresos superiores a los 30,000 millones de dólares. Prestamos servicios al 75% de las empresas de la lista Fortune Global 100 y estamos comprometidos a ayudar a los clientes a innovar, optimizar y transformar para lograr un éxito duradero. Invertimos más de 3,600 millones de dólares al año en investigación y desarrollo para ayudar a las organizaciones y a la sociedad a avanzar con confianza y sostenibilidad hacia el futuro digital. Como uno de los principales empleadores mundiales, contamos con expertos en diversas áreas en más de 50 países y un sólido ecosistema de socios, incluyendo empresas consolidadas y startups. Nuestros servicios incluyen consultoría de negocio y tecnología, análisis de datos e inteligencia artificial (IA), soluciones verticales, así como el desarrollo, la implementación y la gestión de aplicaciones, infraestructura y conectividad. También somos uno de los principales proveedores mundiales de infraestructura digital y de IA. NTT DATA forma parte del Grupo NTT y tiene su sede en Tokio. Para obtener más información, visite br.nttdata.com

Claroty es un líder mundial en ciberseguridad para entornos de tecnología operativa (TI), tecnología de la información (TI), Internet de las cosas (IoT) e Internet de las cosas médicas (IoMT). Nuestra misión es proteger las infraestructuras críticas y las redes industriales de las ciberamenazas, garantizando la continuidad del negocio y la resiliencia operativa. La plataforma de Claroty ofrece visibilidad integral, detección de amenazas en tiempo real, gestión de vulnerabilidades y acceso remoto seguro, lo que permite a las organizaciones de los sectores industrial, energético, de salud, transporte y otros fortalecer sus defensas cibernéticas. Con un sólido ecosistema de alianzas y un enfoque innovador basado en inteligencia de amenazas, Claroty ayuda a las empresas de todo el mundo a abordar los desafíos de ciberseguridad en entornos críticos.



IDC América Latina
4090 NW Avenida 97
Suite 350
Doral, FL, Estados Unidos 33178
+1-305-351-3020
X: @IDCLatin
www.idclatin.com

Esta publicación fue producida por IDC Custom Solutions. La opinión, el análisis y los resultados de la investigación presentados en este documento se extraen de investigaciones y análisis más detallados realizados y publicados de forma independiente por IDC, a menos que se indique el patrocinio específico del proveedor. IDC Custom Solutions hace que el contenido de IDC esté disponible en una amplia gama de formatos para su distribución a través de múltiples empresas. Una licencia para distribuir contenido de IDC no implica la aprobación ni la opinión del licenciatario.

Publicación externa de información y datos de IDC: cualquier información de IDC que se vaya a utilizar en publicidad, comunicados de prensa o materiales promocionales requiere la aprobación previa por escrito del vicepresidente o director nacional de IDC correspondiente. Un borrador del documento propuesto debe acompañar a cualquier solicitud de este tipo. IDC se reserva el derecho de denegar la aprobación para uso externo por cualquier motivo.

Derechos de autor 2025 IDC. Queda terminantemente prohibida su reproducción sin autorización escrita.

