

Guía esencial: Gestione sus proyectos de internet de las cosas



En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

Los proyectos de internet de las cosas o IoT (por sus siglas en inglés) siguen creciendo y cada vez más cosas en industrias, empresas y hogares se conectan a internet. Según algunos estudios, para 2021 habrá unos 25 mil millones de dispositivos conectados.

Esta gran interconexión abre la puerta a nuevos modelos de negocios e innovación, permitiendo un mejor y más detallado manejo de las cadenas de valor, las ciudades, los sistemas de salud o de transporte, la energía y la agricultura –por mencionar solo algunos ejemplos. Pero también trae consigo desafíos de seguridad, complejidad, compatibilidad, brechas y gestión no solo de la infraestructura, sino también de la información que IoT genera.

En esta guía esencial le ofrecemos un vistazo al panorama actual de la internet de las cosas, su avance en la región de

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

América Latina, así como algunas recomendaciones para manejar mejor sus proyectos de IoT y cómo gestionar los riesgos de seguridad que implican.

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

■ DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day

Lizzette Pérez Arbesú, Editora ejecutiva para América Latina

DigiCert (proveedor de soluciones escalables TLS/SSL, PKI para identidad y cifrado) y CertiSur (entidad argentina dedicada a la seguridad electrónica personal y corporativa) participaron en el IoT Day que se llevó a cabo el 9 de abril en Buenos Aires.

El objetivo primordial del encuentro fue reunir a expertos y generar un diálogo entre especialistas y líderes de opinión del mundo de la tecnología, compañías y PyMEs de la industria, desarrolladores y autoridades, así como facilitar el encuentro entre empresas y proveedores para generar sinergias e impulsar el desarrollo de nuevos modelos de negocios.

Durante el encuentro se abordaron los principales [temas y tendencias vinculados al desarrollo de internet de las cosas \(IoT\)](#). La agenda del IoT Day 2019 contó con la presencia de prestigiosos referentes locales e internacionales, tanto del ámbito público como del privado, que [debatieron presente y futuro de un mundo](#) en el que electrodomésticos y mascotas conectadas, autos sin conductor, sistemas de iluminación eco-sustentables y

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

otras innovaciones están dando forma al hogar, las empresas, el transporte, la oficina y las ciudades inteligentes.

“En la encuesta de DigiCert que realizamos en septiembre de 2018, [State of IoT](#), se demuestra que las empresas que están implementando prácticas recomendadas de seguridad poseen una menor exposición a los riesgos y los daños resultantes de ataques a los dispositivos conectados. De allí la importancia de tomar conciencia, participar y actualizarse del día a día del IoT en esta clase de eventos en los que estamos participando”, expresó Dean Coclin, director sénior de Negocios de DigiCert y conferencista dentro del marco del evento.

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

■ Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio

Vincent Quezada, CEO

Constantemente escuchamos hablar sobre internet de las cosas (IoT) y cómo su expansión ofrece beneficios en todos los sectores. Pero existen un factor esencial para que esto pueda lograrse, y que muchas veces pasa desapercibido. Se trata de la tecnología que da soporte a las comunicaciones entre dispositivos.

Los principales operadores de Brasil son conscientes de eso [y ya preparan sus estructuras para dar el siguiente paso de conectividad](#). Ejemplo de ello es Claro, que se está reestructurando, para ofrecer una nueva área de negocios dedicada a la internet de las cosas, con fuerte apoyo en organizaciones verticales como el agronegocio, la gestión de flotas, la salud y las ciudades inteligentes.

Para ello, ofrece un centro de operaciones de seguridad (SOC) dedicado, plataforma de gestión, tecnología eSIM y la implantación de las nuevas redes específicas NB-IoT y LTE Cat-M. La compañía cuenta actualmente con 15,266 sitios 2G; más 18,448 sitios 3G, y 16.315 sitios con 4G. En total, hay 19,373 estaciones de radiobase en las tres tecnologías, además de 514 femtoceldas.

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

En la actualidad, al menos el 60% de la planta de emplazamientos está modernizada. La estimación del operador es alcanzar el 80% de los sitios actualizados para finales de este año, y el 100% para 2020. Además, destaca la implantación de la red fotónica para ampliar la capacidad de la red y la columna vertebral de 205,754 km de fibra.

La actualización de los sitios para apoyar las nuevas tecnologías tiene un calendario muy agresivo en São Paulo, Río de Janeiro y el interior de Minas Gerais. El SOC de la empresa y el centro de operaciones ya están en funcionamiento.

En el caso de NB-IoT, Claro ofrece una cobertura adicional de 20db. El operador está aplicando tecnología en banda, con 180 kHz. La propuesta de valor de la unidad de negocio es muy agresiva, pero la compañía informa que tiene mucho cuidado con los clientes que todavía utilizan soluciones 2G máquina a máquina, [monitoreando el acceso para cada estación de radiobase](#). La desconexión de la red GSM, sin embargo, aún no se iniciado, aunque ya existen algunos incentivos para la migración a las nuevas tecnologías.

eSIM multiplica las oportunidades

Otra de las armas de Claro para el mercado de IoT es el uso de eSIM. El operador proporciona toda la plataforma de gestión de acceso y ahora da la oportunidad de migrar el servicio a productos adquiridos en otros países. Esta

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

tecnología es diferente de la portabilidad común y se puede hacer a través de la actualización vía satélite de una manera transparente. Uno de los objetivos es poder migrar otros teléfonos nacionales, por ejemplo, en caso de que una red no tenga una cobertura adecuada.

Con ello, el operador del grupo América Móvil prevé que el mercado de IoT podría alcanzar la marca de los miles de millones de accesos a finales de 2020.

Vivo: redes preparadas para IoT

Por su parte la compañía Vivo, a través de la división Vivo Empresas, anunció sus redes NB-IoT y LTE-M enfocadas a atender la demanda de internet de las cosas en el segmento corporativo. Las opciones están disponibles en la ciudad de Chapecó (SC) y deberían llegar a las principales capitales en el corto o mediano plazo. El operador también prometió que la funcionalidad eSIM estará disponible en los equipos para los clientes B2B a finales de este año. Las redes NB-IoT y LTE-M utilizan tecnología Huawei.

Actualmente el operador ya cuenta con más de ocho millones de dispositivos conectados en el segmento M2M-IoT, y más de la mitad de ellos son administrados a través de la plataforma propia de la empresa denominada Vivo Kite Platform. La empresa informa que mientras NB-IoT está indicado para la conexión de dispositivos estáticos como aplicaciones de alumbrado público, alarmas, cubos de basura y desagües inteligentes o contadores inteligentes de

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

agua, luz y gas, la tecnología LTE-M presenta un mejor desempeño en casos que demandan movilidad, como el rastreo de vehículos, animales, objetos de alto valor o sistemas de pago en puntos de venta.

Paralelamente, la compañía informa que está trabajando para ofrecer a sus clientes B2B la funcionalidad de la tarjeta SIM embebida (eSIM). Con esta iniciativa, eSIM se convierte en un componente electrónico y comienza a integrarse en el equipo durante el proceso de fabricación de los dispositivos. "Este tipo de tecnología es la tendencia del mercado de IoT, porque [potencia un nuevo modelo de negocio con las industrias manufactureras](#), especialmente el sector de automoción con sus proyectos de coches conectados", dijo en comunicado la directora de marketing, productos digitales e innovación B2B de Vivo, Debora Bortolasi.

Impulso para la industria

Además de Ericsson, TIM ha realizado pruebas de larga distancia en la parte superior de su red NB-IoT; el servicio es ofrecido comercialmente por la empresa en las provincias de Santa Rita do Sapucaí, Itajubá y Cataguases en Mato Grosso, Correntina (BA), Campinas (SP) y Río de Janeiro.

Para la [Abinc](#) (Asociación Brasileña de Internet de los Cosas), [la IoT es fundamental para la industria brasileña](#). En un comunicado sobre el tema, la

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

asociación destaca cómo la industria del país puede beneficiarse del IoT y señala cómo la tecnología puede llevar a Brasil, de hecho, a la Industria 4.0.

"Las empresas de redes de IoT todavía están implantando sus redes, y los fabricantes de chips para esta tecnología todavía consideran grandes volúmenes para que el precio caiga a un nivel más competitivo", dice el director de Tecnología de Abinc, Luis Viola, quien afirma que todavía hay una gran lucha por el estilo del qué viene primero, el huevo o la gallina.

El ejecutivo también opino cómo el gobierno puede ayudar al país en este sentido. "El Gobierno también necesita tener una política clara de cobro de tasas e impuestos y con una moratoria sobre este cobro para que la tecnología despegue en Brasil, algo similar a lo que se hizo con la evolución de la tecnología móvil.

Además, Viola destaca cómo la IoT puede afectar a la industria del país. "En 2018, se hicieron muchas pruebas de concepto, pero el escenario de adopción fue bajo. Como Brasil tiene un bajo nivel de automatización y eficiencia operativa, la IoT proporciona una gran ganancia en procesos y controles, lo que puede hacer que la industria brasileña emerja", finalizó.

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

■ En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT

Clarisa Herrera, Contribuidora

De acuerdo con un estudio de la firma Logicalis, para fines de 2019, cerca de la mitad de las empresas en América Latina tendrán algún proyecto de [internet de las cosas \(IoT\)](#) implementado.

Las cifras surgen del estudio realizado en sociedad con Stratica en el cual se entrevistó a 272 ejecutivos de grandes empresas (142 de Brasil; 29 de Argentina; 31 de Chile; 39 de Colombia y 31 de México).

Quizás el dato más relevante del informe sea que, a diferencia de las ediciones anteriores (donde el área de innovación lideraba las iniciativas de IoT), en 2018 el 68% de [los proyectos estuvo bajo la responsabilidad del área de TI](#). El nivel de adopción (ya adoptado o en proceso) de IoT en América Latina es de 32%, y un 18% de las empresas afirman que iniciarán los proyectos en los próximos 12 meses.

Entre los beneficios que se perciben a través de proyectos de IoT se destacan: eficiencia operacional, productividad, innovación y mejora en la experiencia del cliente.

“Hace tres años, los ejecutivos conocían muy poco acerca de IoT. Pasada ya la

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)



curiosidad y la euforia inicial, se comienzan a implementar proyectos interesantes en diversos segmentos de negocio con la seriedad y robustez que el tema demanda. Al expandir el estudio a otros países de América Latina, percibimos que no hay uno que se destaque de manera aislada. La revolución es global y muestra sus reflejos de manera clara en la región”, afirma Yassuki Takano, director de consultoría de Logicalis.

El estudio señala que aún se necesita más capacitación en temáticas como inteligencia artificial, plataformas, sensores y dispositivos para que los procesos de IoT se apliquen más eficientemente.

“La importancia del tema y el nivel de adopción de las soluciones vienen creciendo de manera consistente en los últimos años, con el surgimiento de soluciones que tienen como objetivo la eficiencia operativa y la reducción de costos, combinada con la innovación y la experiencia del cliente. Sin embargo, este crecimiento, incluso después de tres años, aún enfrenta desafíos ya sean financieros o también culturales y de capacitación de los equipos y los proveedores”, sostiene Takano.

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

Madurez de IoT en la región

En lo que respecta a Brasil, el estudio indica que:

Para el 40% de las empresas participantes, [IoT es una tecnología de alta o muy alta importancia para sus negocios](#), mientras que los ejecutivos consideran que dicha tecnología será fundamental para los negocios en los próximos tres a cinco años. Vale destacar que esta cifra creció casi 20 puntos porcentuales desde la primera edición del estudio.

Actualmente el 17% de los brasileños ya adoptó esta tecnología y el 38% está en proceso de adopción. El resultado es similar a la edición anterior, la cual registró 18% y 40% respectivamente.

En tanto, para Argentina, Chile, Colombia y México:

La situación es más conservadora, con 37% de los participantes aún ven IoT como poco relevante para sus empresas. Sin embargo, el 57% cree que la tecnología tendrá importancia alta o muy alta en un plazo de tres a cinco años.

En estos países, 16% de las organizaciones consultadas ya tiene proyectos de IoT y 34% planea tener una solución en operación el próximo año. Chile se destaca con un 27% de los encuestados asegurando que ya poseen iniciativas de este tipo y con un 23% [que debe lanzar proyectos hacia el final del](#)

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

2019. Argentina se ubica cuarta en la muestra y, según los entrevistados, 14% posee iniciativas de IoT y un 10% se encuentra en proceso de adopción.

Ventajas

De acuerdo con la investigación, la eficiencia operativa (18%) continúa siendo un beneficio buscado por las empresas brasileñas, seguida por un aumento de la productividad y agilidad (17%) e innovación (16%), en donde la mejora en la experiencia del cliente es una consecuencia de los proyectos. En el resto de los países, a diferencia de Brasil, la mayoría de los proyectos tienen como principal beneficio la innovación (20%), seguida por la mejora en la experiencia del cliente (15%).

Al evaluar los beneficios de IoT por sector, el estudio deja en claro que las empresas, de manera general, invierten en tecnología para resolver cuestiones estratégicas y ligadas a su *core business*.

Para el sector de manufactura, el principal beneficio es la eficiencia operativa (21%); el *agrobusiness*, búsqueda de productividad/agilidad (20%), y en caso del retail se espera la mejora en la experiencia del cliente (21%).

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

Desafíos

“La transformación digital e internet de las cosas como uno de sus principales elementos están sucediendo y [se están consolidando cada vez más como temas prioritarios en las agendas corporativas](#). Es un hecho, sin embargo, que el camino aún presenta algunos desafíos a ser resueltos y demanda mucho trabajo para volver reales estos proyectos. Es decir que existen grandes oportunidades, pero para aquellos que están dispuestos a innovar y transformarse”, subraya Takano.

Un interesante hallazgo del informe refiere a que el presupuesto para proyectos de IoT, aún parece ser un tabú en las empresas y una gran parte de los encuestados prefirió no profundizar en el tema. Sin embargo, entre los que respondieron, el escenario parece ser muy optimista. Del 45% de los que revelaron inversiones, el 52% tiene un presupuesto definido para IoT por primera vez y el 22 % tiene un presupuesto mayor este año.

En América Latina, un poco más del 43% habló al respecto y 52% de ellos señalaron tener un presupuesto mayor en 2018.

La cuestión financiera lidera la lista de las principales barreras para que los proyectos de IoT despeguen (26%), seguido por la cultura organizacional (12%), la falta de conocimiento sobre IoT (9%), la ausencia de proveedores especializados (6%), infraestructura de telecomunicaciones (5%), la baja

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

calificación de las áreas de TI (4%) y la falta de mano de obra capacitada (3%) aparecen en la lista de las dificultades para el avance de IoT en las empresas.

En conclusión, todo esto genera un escenario de incertidumbre y dificultades técnicas para las empresas [que vislumbran apenas los beneficios aparejados a IoT](#).

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

■ Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial

Mitch Maiman, IPS

La internet de las cosas (IoT) se está haciendo omnipresente en todos los tipos de categorías de productos, desde bienes de consumo y productos médicos hasta sistemas comerciales e industriales. Las aplicaciones industriales de IoT traen desafíos únicos. Los asuntos que son molestias o problemas menores en los productos de consumo pueden causar fallas en los sistemas de productos en el espacio industrial.

Para que los sistemas industriales tengan éxito, los diseños deben ser confiables y altamente seguros. Con la [internet industrial de las cosas \(IIoT\)](#), el tiempo de inactividad en aplicaciones de misión crítica no se puede tolerar. Las infracciones de seguridad pueden costar millones de dólares y la pérdida de confianza de los clientes. Y la tecnología se está expandiendo rápidamente: para 2020, se espera que los fabricantes globales inviertan \$70 mil millones en IIoT, en comparación con los \$29 mil millones invertidos en 2015.

Aquí hay algunas cosas importantes que deben considerarse que son la diferencia entre la vida y la muerte en el espacio industrial de IoT.

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

1. ¿Conectarse o no?

La tecnología agrega una capa de costos a los productos tradicionales no orientados a la tecnología. En particular, agregar tecnología de detección y comunicación puede invocar un costo no recurrente así como un costo mensual recurrente. Si bien es "de rigor" en estos días querer crear nuevos productos de IoT o agregar una capa de tecnología de IoT a los productos existentes, es importante comprender el caso y el valor del negocio. [La adición de esta capa implica la incorporación de costos en el producto](#) con los posibles costos mensuales de suscripción, así como un flujo inicial y continuo de gastos en el desarrollo del producto y el soporte del ciclo de vida.

Si bien los adoptantes en el espacio del consumidor pueden estar dispuestos a experimentar con la tecnología IoT con un valor poco claro a largo plazo, un impacto económico claro debe ser demostrable en el espacio industrial. Los costos de la implementación son simplemente demasiado altos para permitir implementaciones a gran escala de una utilidad dudosa.

2. Elija la plataforma correcta

Al agregar inteligencia a un producto que no estaba conectado antes, muchas empresas nuevas seleccionan tableros de nivel de aficionado. El problema es que estas plataformas de desarrollador no son adecuadas para implementaciones a gran escala de grado industrial. Si el dispositivo tiene éxito

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

y comienza a generar una gran demanda, la producción no se puede escalar porque no se pueden obtener miles de tableros de aficionados de ese tipo. [Las plataformas listas para usar son útiles para pruebas de concepto y como plataformas para desarrolladores de software](#), pero no confundan estos sistemas POC con los que están listos para la producción.

Cualquier desarrollador de hardware experimentado que haya creado sistemas industriales sabrá que un sistema de desarrollo carece de la confiabilidad, seguridad y durabilidad requeridas para las aplicaciones de misión crítica. Solo deben obtener componentes y módulos para su producto que estarán disponibles y con el costo adecuado ahora y en el futuro.

3. Elija la plataforma de comunicación correcta

Hoy en día, los desarrolladores pueden elegir entre una gran cantidad de tecnologías de comunicación para aplicaciones industriales de IoT. Hay una amplia variedad de plataformas inalámbricas para elegir en el celular, Wi-Fi, Bluetooth y otras áreas principales, y hay opciones de subcategoría para cada una. La selección no comienza con la radio. Más bien, termina con la radio. Comienza con la comprensión de la cantidad de datos que se adquieren, la frecuencia de adquisición y comunicación, y dónde se procesan los datos. Estos factores se pueden equilibrar con cosas como el ancho de banda de las comunicaciones, el costo de almacenamiento y transmisión, el rango y el costo

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

de hardware. Al desarrollar una estrategia de comunicación, se requiere un enfoque de abajo hacia arriba para evitar la implementación de una tecnología inalámbrica incorrecta.

4. La seguridad es el trabajo primordial

La seguridad debe integrarse en el proceso de diseño de su producto IoT, no agregarse como una idea de último momento, particularmente en el espacio industrial. Las historias de piratas informáticos que irrumpen en sistemas comerciales a través de dispositivos conectados inseguros son legendarias. La seguridad es un deber, no es simplemente un placer de tener. [El potencial de una violación es enorme](#), y los resultados podrían ser devastadores. Los tipos malos a menudo buscan una seguridad pobre o mal configurada. Consideren los mecanismos de seguridad de extremo a extremo, el cifrado de datos de extremo a extremo, el control de acceso y autorización y la auditoría de actividades. Una cadena de seguridad es tan fuerte como el eslabón más débil. Los puntos finales de IoT de baja calidad y mal protegidos son un punto de entrada frecuente para los ataques cuando no se aseguran de manera cuidadosa e intencional.

5. Consigan un equipo de desarrollo de producto superior

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

A menudo, las organizaciones de ingeniería en espacios industriales maduros no tienen las habilidades particulares internas para agregar una capa de IoT a su producto, a pesar de que su experiencia interna puede ser más que una tarea de desarrollo y mantenimiento de la tecnología principal del producto. Ciertamente, una compañía puede embarcarse en una campaña para reclutar el talento para un equipo interno. Sin embargo, en el mercado laboral actual, la competencia por tal talento es feroz. Podría llevar meses o años encontrar un equipo interno a bordo.

Muchas empresas buscan la ayuda de una organización externa de desarrollo de productos. Al hacerlo, la compañía puede obtener lo mejor de ambos mundos. La combinación del equipo interno –con su producto central y conocimiento del mercado– con un equipo externo –con experiencia en comunicaciones de RF, arquitecturas en la nube, aplicaciones móviles, sensores e integración de sensores– puede ser extremadamente potente.

Si bien las perspectivas para las implementaciones de IoT industrial pueden ser emocionantes, también es importante recordar lo básico. Necesita un caso de negocio sólido, como con cualquier inversión. La gestión sólida del proyecto es tan importante como evitar los errores anteriores al manejar un dispositivo de tecnología de vanguardia desde el inicio hasta la planta de fabricación. La selección de los ingenieros adecuados para el equipo de diseño, que tienen habilidades tanto técnicas como de comunicación, también es fundamental para el éxito. Finalmente, mantenerse dentro de los parámetros del

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

presupuesto y cumplir con los plazos de entrega garantiza que el plan se completará con éxito, lo que aumentará las posibilidades de éxito de la empresa.

En esta e-guide

- [DigiCert y CertiSur llevaron a cabo el IoT Day](#)
- [Proveedores de TI en Brasil aprovechan IoT para hacer negocio](#)
- [En América Latina, los sectores de TI lideran la avanzada de los proyectos de IoT](#)
- [Cinco factores a considerar para el diseño de IoT industrial](#)

■ Obtener más contenido exclusivo de PRO+

Como miembro de PRO+, tienes acceso a todo el portafolio de más de 140 sitios web de TechTarget. El acceso a PRO+ te dirige a "contenidos exclusivos para miembros platino" que están garantizados para ahorrarte tiempo y esfuerzo de tener que rastrear dicho contenido premium por tu cuenta, ayudándote en última instancia a resolver tus desafíos más difíciles de TI de manera más efectiva y rápida que nunca.

Aprovecha tu membresía al máximo visitando:
searchdatacenter.techtarget.com/es/eproducts

Images; stock.adobe.com

© 2021 TechTarget. Ninguna parte de esta publicación puede ser transmitida o reproducida de ninguna forma o por ningún medio sin el permiso escrito del editor.