

Internet of Things – Services and Solutions

Avaliando serviços e soluções de IoT com foco nos recursos dos fornecedores, suas estratégias de entrada no mercado e diferenciais.



Introdução	3	Envolvimento do Consultor	
Sobre o estudo		Advisor Involvement – Program	
Pesquisa de quadrantes	4	Description	13
Definição	5	Advisory Team	13
Quadrantes por regiões	9		
Cronograma	10	Empresas Convidadas	14
Feedback Do Cliente		Sobre nossa Empresa & Pesquisa	16
Nomeações	11		
Contactos Para Este Estudo	12		

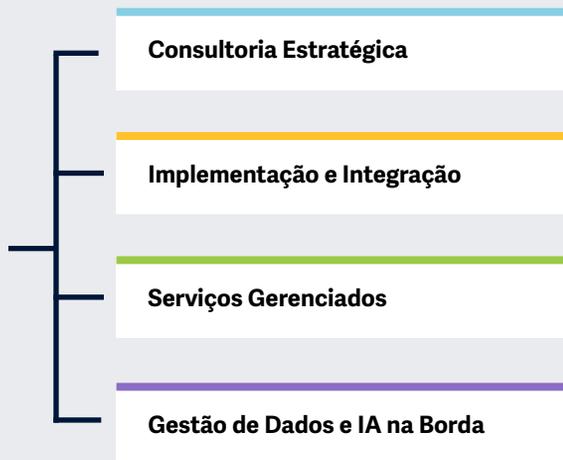
Hoje, as empresas buscam iniciativas de Internet das Coisas (IoT) almejando objetivos que vão desde ajustar problemas em cadeias de suprimentos globais até a contribuição para sustentabilidade ambiental. À medida que as redes, dispositivos e dados proliferam, as preocupações com segurança e privacidade permanecem primordiais. Realização de valor e o foco na indústria continuam a ser as principais prioridades.

O suporte do parceiro de tecnologia abrange três áreas: consultoria estratégica para identificar oportunidades, definir objetivos e traçar uma jornada; expertise em implementação de tecnologia para integrar vários dispositivos, aplicativos e plataformas; e gestão contínua do ecossistema IoT por meio de serviços gerenciados. Muitas iniciativas de IoT são habilitadas por IA e tecnologias de

processamento de dados que permitem que as empresas tomem decisões e atuem. Essa funcionalidade é essencial para coletar, processar e analisar com segurança grandes volumes de informações.



As principais capacidades relacionadas ao planejamento, implantação e gerenciamento contínuo de IoT são abordados em quatro quadrantes principais.



Simplified Illustration Source: ISG 2023

O ISG Provider Lens™ Internet of Things – Serviços e Soluções oferece para tomadores de decisões de negócios e de TI os seguinte pontos:

- Transparência sobre os pontos fortes e fracos dos fornecedores relevantes
- Um posicionamento diferenciado de fornecedores por segmentos, suas vantagens competitivas e atratividade de portfólio
- Foco em diferentes mercados, incluindo os EUA, Alemanha e Brasil

Nosso estudo serve como uma importante base de tomada de decisão para o posicionamento de relacionamentos-chave e considerações de entrada no mercado. Consultores e clientes corporativos do ISG usam informações desses relatórios para avaliar seus relacionamentos com fornecedores atuais e novos relacionamentos em potencial.



Definição

Este quadrante avalia as capacidades dos fornecedores de serviços para estabelecer as bases estratégicas para a implantação bem-sucedida de tecnologia IoT em toda a empresa. As principais considerações incluem a capacidade de abordar as principais metas e objetivos estratégicos, alinhar os resultados a setores específicos e atender aos requisitos competitivos e regulamentares. Os serviços de consultoria estratégica incluem o planejamento, desenvolvimento de casos de negócios competitivos e análise geral de custo e retorno sobre investimento (ROI).

O relatório também analisa os serviços de consultoria em computação de borda, coleta e análise de dados e o papel estratégico de tecnologias inovadoras – como IA e aprendizado de máquina (ML) – na habilitação e monitoramento da funcionalidade de IOT endereçar os

objetivos de segurança em um nível de estratégia continua sendo uma alta prioridade. A sustentabilidade ambiental, está emergindo como uma necessidade crítica que deve ser abordada como um elemento central de um roteiro de IoT.

Os serviços de consultoria estratégica incluem planejamento, desenvolvimento de casos de negócios competitivos e custo e retorno gerais na análise de investimento (ROI).

O relatório também analisa os serviços de consultoria em computação de borda, coleta e análise de dados e a estratégia papel das tecnologias inovadoras – como IA e aprendizado de máquina – para habilitar e monitorar a funcionalidade da IoT.

A avaliação dos recursos de segurança inclui estratégias para gerenciar vários dispositivos e redes de forma integrada e ambiente heterogêneo.

Critérios de Qualificação

1. Capacidade de desenvolver um **roteiro de ponta a ponta**, implementar um piloto; estabelecer uma estratégia para **implantação em escala**; integrar **segurança, rede e análise de dados** adequadas; e construir **parcerias em todo o ecossistema IoT**
2. **Definição clara de objetivos gerais de IoT** e alinhamento com metas de negócios, além de marcos e métricas específicos para permitir o **rastreamento do ROI em toda a iniciativa**
3. Planejamento estratégico para desenvolvimento de mercado, produto, serviço e modelo de negócios, para atender **requisitos do setor em torno de operações, conformidade e sustentabilidade**
4. **Foco de P&D em inovações e integração** de tecnologias emergentes, como IA, realidade aumentada, blockchain, computação de borda multi-acesso (MEC) e 5G
5. Compreensão detalhada dos recursos de IoT em torno da cadeia de suprimentos, logística e edifícios inteligentes, e expertise específica do setor em manufatura, saúde, varejo e outros setores



Implementação e Integração

Definição

Este quadrante avalia as capacidades dos fornecedores de serviços na implementação e integração da tecnologia de IoT em processos, modelos de negócios e ambientes operacionais.

Esses recursos incluem o atendimento a requisitos regulamentares e específicos do setor e o fornecimento de perspectivas inovadoras entre setores. Os serviços de integração e implementação incluem gestão total ou parcial de projetos, integração de tecnologia e serviços de execução de projetos nos níveis de dispositivo, plataforma, rede, ativos móveis, armazenamento e análise de dados, aplicativos e segurança.

A capacidade de definir métricas de negócios significativas e quantificar benefícios continuamente é essencial. Com base na estrutura conectada ou nos requisitos do ecossistema,

os fornecedores de serviços devem demonstrar a combinação certa de recursos tecnológicos e organizacionais, bem como entrega local e parcerias de inovação para alcançar os resultados definidos de negócios.

O quadrante também considera os recursos de implementação e integração dos fornecedores em torno da computação de borda; Coleta e análise de dados; e IA e ML, bem como sua capacidade de impulsionar a inovação e a melhoria contínua. As avaliações de capacidade de segurança incluem a avaliação da capacidade do fornecedor de implementar e manter a segurança do endpoint e da rede e fornecer proteção ao ecossistema.

Critérios de Qualificação

1. Capacidade de fornecer **integração de ponta a ponta e suporte de implementação** para clientes através de uma cadeia de valor de IoT, abrangendo dispositivos, ativos móveis, integração de sensores, análises e visualização de dados, redes e integrações de aplicativos empresariais, incluindo planejamento de recursos corporativos (ERP), gerenciamento de relacionamento com o cliente (CRM), integração de TI/OT e sistemas de execução de manufatura (MES)
2. Capacidade de **extrair, gerenciar e analisar dados de vários dispositivos**, fontes e plataformas e aplicar as descobertas para impulsionar a inovação e a melhoria contínua
3. Capacidade de fornecer **soluções personalizadas que atendem às prioridades competitivas específicas do setor**, bem como aos requisitos de conformidade em relação à segurança e sustentabilidade
4. Capacidade de entregar os resultados prometidos no prazo e no orçamento
5. Capacidade de **implementar e integrar soluções de segurança** que abordam de forma holística os requisitos de ponta a ponta nos níveis de endpoint, rede e ecossistema
6. Expertise (conforme comprovada por **certificações e credenciamentos**) em linguagens de desenvolvimento chave, como Java, Python e Script



Definição

Este quadrante avalia as capacidades dos fornecedores de serviços na gestão do ecossistema geral de IoT para permitir soluções escaláveis, dar suporte a operações de negócios habilitadas para IoT em andamento e promover a inovação e a melhoria contínua. Serviços gerenciados abrangentes compreendem a gestão da segurança, nuvem, redes, dispositivos e outros equipamentos, dados, plataformas, aplicativos e análise de IoT.

As principais considerações incluem recursos humanos e estratégias de talentos. Estes incluem a capacidade de atrair e reter talentos escassos por meio de remuneração competitiva e programas de desenvolvimento de carreira, bem como iniciativas de treinamento que garantem que os conjuntos de habilidades estejam atualizados e alinhados com as tendências do mercado. Da mesma forma, a capacidade de alavancar a automação

inteligente ferramentas para otimizar a produtividade das equipes de serviços gerenciados é fundamental.

As ofertas de análise de IoT incluem a gestão de dados e inteligência para melhorar os resultados de negócios; analytics preditivo e visualização de dados para reforçar as operações; e manutenção da plataforma de análise de IoT para escalabilidade. A capacidade de obter insights novos e inesperados dos dados e aplicar esses insights à vantagem competitiva é um ponto chave. O quadrante também avalia os recursos dos fornecedores de serviços para gerenciar e atualizar sistemas e soluções de IoT existentes, especialmente aproveitando tecnologias emergentes como 5G, realidade estendida e IA.

Critérios de Qualificação

1. Aplicação de **habilidades, recursos e soluções** para fornecer suporte aos serviços em andamento em todo o ecossistema IoT
2. Capacidade de responder e abordar desafios e oportunidades emergentes relacionados à **segurança** (como arquiteturas Zero Trust), **rede** (como 5G), **dados em nuvem**, dispositivos, **análise e gestão da plataforma**
3. Recursos para implementar proativamente as **tecnologias emergentes** em ambientes de IoT existentes e **alavancar a análise de dados** para conduzir insights de negócios, melhoria operacional e controle de custos
4. Capacidade de conduzir com eficiência a **gestão de mudanças**
5. Capacidade de **atrair e reter talentos** escassos e aplicar ferramentas de automação inteligentes para otimizar a produtividade da força de trabalho
6. Demonstrar o suporte de clientes ativos em toda a cadeia de valor da IoT com **casos de uso e conscientização do mercado** de tais serviços
7. **Parcerias** com recursos complementares para dar suporte às necessidades exclusivas de serviços gerenciados de diferentes clientes e aplicativos
8. Demonstrar **planos de expansão** e focar nos principais setores e regiões



Definição

Este quadrante avalia os fornecedores que desenvolvem estratégias de ponta a ponta e implementam sistemas de borda de IoT que processam grandes volumes de dados com rapidez e segurança, com dependência mínima do processamento de armazenamento central. Os principais critérios considerados aqui incluem a capacidade de criar, entregar e oferecer suporte a soluções para computação dedicada e capacidade de processamento de dados no nível do dispositivo, especificamente para câmeras e dados visuais, para atender aos requisitos de largura de banda e problemas de latência, seja independentemente ou em um acordo com várias partes envolvendo parceiros e fornecedores terceiros.

As avaliações incluem a consideração da experiência em soluções e serviços IoT de ponta, incluindo prototipagem e implantação em escala, energia local e gerenciamento de rede, soluções de borda gerenciada e serviços e manutenção de borda. A compreensão profunda das soluções e serviços de análise

e gerenciamento de dados IoT é vital e abrange estratégias de gerenciamento e análise de dados de borda; transmissão de dados e tratamento de qualidade; armazenar; visualização; e relatórios.

Recursos específicos considerados aqui incluem a capacidade de criar, fornecer e oferecer suporte a soluções para computação dedicada e poder de processamento de dados no nível do dispositivo, especificamente para câmeras e dados visuais, para atender aos requisitos de largura de banda e problemas de latência, independentemente ou dentro de um acordo multipartidário de parceiros e provedores terceirizados.

A análise avalia os recursos de soluções inovadoras de borda dos fornecedores para integrar IA e aprendizado de máquina/ profundo - tanto em nível de hardware quanto de software – para realizar certas análises complexas na borda. Esses recursos de borda permitem que um sistema tome decisões imediatas e tome ações rápidas localmente, independentemente dos recursos analíticos de sistemas baseados em nuvem ou centralizados.

Critérios de Qualificação

- 1. Compreensão de IA e experiência em tecnologias de machine/deep learning**, incluindo estruturas para coleta de dados, modelagem, validação, produção, operação e manutenção. Isso inclui design de hardware/chip dedicado otimizado para operações de AI e ML (MLOps), questões éticas de AI e operações de modelo de aprendizado profundo
- 2. Capacidade de projetar e gerenciar um ciclo fechado de feedback para monitorar o desempenho** e o viés do modelo de IA ao longo do tempo e acionar ações corretivas
- 3. Capacidade de projetar e implantar aplicativos** que fornecem poder de computação no nível do dispositivo para atender às necessidades de largura de banda e requisitos de latência
- 4. Parcerias** que complementam dados suportados por IA/ ML aplicações de gestão, ferramentas e implementação quadros
- 5. O fornecimento de ferramentas de hardware e software** é um critério de aspecto secundário



Quadrantes Por Região

Como parte deste estudo de quadrantes ISG Provider Lens™, estamos apresentando os quatro quadrantes a seguir sobre Serviços e Soluções de IoT 2023.

Quadrante	EUA	Alemanha	Brasil
Consultoria Estratégica	✓	✓	✓
Implementação e Integração	✓	✓	✓
Serviços Gerenciados	✓	✓	✓
Gestão de Dados e IA na Borda	✓	✓	✓



A fase de pesquisa será no período entre janeiro e abril de 2023, durante o qual ocorrerão o levantamento, avaliação, análise e validação. Os resultados serão apresentados à imprensa em Junho de 2023.

Marcos	Início	Término
Lançamento da Pesquisa	23 de janeiro de 2023	
Fase de pesquisa	23 de janeiro de 2023	27 de fevereiro de 2023
Pré-Visualização	Maio de 2023	Junho de 2023
Comunicado à Imprensa e Publicação	Junho de 2023	

Consulte o [link](#) para visualizar/baixar a agenda de pesquisas de 2023 do ISG Provider Lens™:

Acesso ao Portal On-line

Você pode visualizar e baixar o questionário [aqui](#) usando as credenciais que você já criou ou consulte as instruções fornecidas no e-mail de convite para gerar uma nova senha.

Aguardamos a sua participação!

Isenção de Responsabilidade de Produção de Pesquisa

O ISG coleta dados para fins de redação de pesquisas e criação de perfis de fornecedores/fornecedores de serviços. Os perfis e dados de suporte são usados pelos consultores do ISG para fazer recomendações e informar os seus clientes sobre a experiência e as qualificações de fornecedores/fornecedores de serviços aplicáveis para terceirizar o trabalho identificado pelos clientes. Esses dados são coletados como parte do processo ISG FutureSource e do processo Candidate Provider Qualification (CPQ). O ISG pode optar por utilizar apenas esses dados coletados referentes a determinados países ou regiões para a educação e propósitos de seus consultores e não produzir relatórios do ISG Provider Lens™. Essas decisões serão tomadas com base no nível e integridade das informações recebidas diretamente dos fornecedores/fornecedores e na disponibilidade de analistas experientes para esses países ou regiões. As informações enviadas também podem ser usadas para projetos de pesquisa individuais ou para briefing de notas que serão escritas pelos analistas líderes.



ISG Star of Excellence™ – Chamada para indicações

O Star of Excellence™ é um reconhecimento independente da excelente prestação de serviços com base no conceito de “opinião do cliente”. O Star of Excellence é um programa, desenvolvido pelo ISG, para coletar feedback do cliente sobre o sucesso dos fornecedores de serviços em demonstrar os mais altos padrões de excelência no atendimento ao cliente e centralização no cliente.

A pesquisa global é sobre serviços associados a estudos IPL. Consequentemente, todos os Analistas do ISG receberão continuamente informações sobre a experiência do cliente de todos os fornecedores de serviços relevantes. Essas informações são adicionadas ao feedback do consultor existente em primeira mão, as quais o IPL aproveita no contexto de sua abordagem de consultoria conduzida por profissionais.

Os fornecedores são convidados a [indicar](#) seus clientes para participar. Assim que a indicação for enviada, o ISG enviará uma confirmação por correio para ambas as partes. É evidente que o ISG mantém o anonimato de todos os dados dos clientes e não os compartilha com terceiros.

É nossa visão que o Star of Excellence será reconhecida como a principal em reconhecimento da indústria pela excelência no atendimento ao cliente, e servirá como referência para medir os sentimentos dos clientes. Para garantir que seus clientes selecionados concluam o feedback para sua participação, use a seção de indicação de clientes no [site](#) do Star of Excellence.

Criamos um e-mail onde você pode direcionar qualquer dúvida ou fazer comentários. Esse e-mail será verificado diariamente. Por favor, aguarde até 24 horas para obter resposta. Aqui está o endereço de e-mail: ISG.star@isg-one.com



Contactos Para Este Estudo



**Alex
Kozlov**

**Analista Líder,
EUA**



**Oliver
Nickels**

**Analista Líder,
Alemanha**



**David
Pereira**

**Analista Líder,
Brasil**



**Mukesh
Ranjan**

**Analista Sênior,
Analista de Contexto
Corporativo e
Visão Geral**



**Akshay
Rathod**

**Analista de
informações**



**Sumit
Kumar**

**Analista de
informações**



**Abhishek
Rammurthy**

Gerente de Projetos



Programa de Envolvimento de Consultores do ISG Provider Lens™

O ISG Provider Lens™ oferece avaliações de mercado incorporando insights de profissionais, refletindo foco regional e pesquisa independente. O ISG garante o envolvimento do consultor em cada estudo para cobrir os detalhes de mercado relevantes alinhados às respectivas linhas de serviço/tendências de tecnologia, presença do fornecedor de serviços e contexto corporativo.

Em cada região, o ISG tem líderes de pensamento especializados e consultores respeitados que conhecem os portfólios e ofertas dos fornecedores, bem como os requisitos da empresa e as tendências do mercado. Em média, três consultores participam como parte da Equipe de Revisão de Qualidade e Consistência (Quality & Consistency Review Team - QCRT) de cada estudo.

O QCRT garante que cada estudo reflita a experiência dos consultores ISG no campo, o que complementa a pesquisa primária e secundária conduzida pelos analistas. Os consultores do ISG participam de cada estudo como parte do grupo QCRT e contribuem em diferentes níveis, dependendo de sua disponibilidade e expertise.

Os consultores de QCRT:

- Ajudam a definir e validar quadrantes e questionários,
- Aconselham sobre a inclusão de fornecedores de serviços, participam de chamadas de briefing,
- Fornecem as suas perspectivas sobre as classificações dos fornecedores de serviços e revisam os rascunhos dos relatórios.

Consultores do ISG para este estudo



**John
Lytle**

**Diretor,
Manufatura**



**Matteo
Gallina**

**Consultor Principal,
Estratégia e Soluções
Digitais**



Se sua empresa estiver listada nesta página ou você achar que sua empresa deveria estar listada, entre em contato com o ISG para garantir que temos a(s) pessoa(s) de contato correta(s) para participar ativamente desta pesquisa.

A1 Digital	Bosch	DXC Technology	HARMAN DTS
Accenture	CANCOM	Edge UOL	HCLTech
Advantech	Capgemini	eInfochips	Hexaware
Akamai	CAS Tecnologia	Embratel	Hitachi Vantara
Algar Telecom	CGI	Engineering	HPE
All for One Group	Cisco	EPAM	IBM
American Tower	Cognizant	Equinix	ifm
Appnovation	Computacenter	Ericsson	Infinite
Arqia	Constanta	EY	Infogain
Atos	Cyient	FORCAM	Infosys
b.telligent	dataRain	Fractal	Innominds
Bain and Company	Deloitte	Fujitsu	Kontron
Bechtle	Desh Tecnologia	GE Digital	KPMG
Birlasoft	Deutsche Telekom	Genpact	Kyndryl
BMS Tecnologia	Device Insight	Globant	Logicalis



Se sua empresa estiver listada nesta página ou você achar que sua empresa deveria estar listada, entre em contato com o ISG para garantir que temos a(s) pessoa(s) de contato correta(s) para participar ativamente desta pesquisa.

LTIMindtree

LTTS

Lumen

Marlabs

Materna

Microland

Mitsubishi Electric

mm1 Consulting

Mphasis

NexTrue Tecnologia

N-iX

NTT

NTT DATA

Open Cadd

Orange Business Services

Persistent

Porsche Consulting

PwC

q.beyond

Qualcomm

QuEST Global

Rackspace Technology

Reply

SCN Soft

Siemens

Sigmais

SLK Software

Softtek

Software AG

Solvian

SONDA

ST IT Cloud

ST Microelectronics

Stefanini

Sutherland

Syntax

TCS

Tech Data

Tech Mahindra

Telefonica Tech

Thales

TIM

TIVIT

T-Systems

Unisys

UST

Valantic

Verizon

Virtusa

Vodafone

VVDN

Wipro

YSSY

Zebra Technologies

Zensar



*ISG Provider Lens™

O quadrante ISG Provider Lens™ série de pesquisa é o único serviço avaliação do provedor de seu tipo para combinar empírica, baseada em dados pesquisa e análise de mercado com a experiência do mundo real e observações da assessoria global do ISG equipe. As empresas encontrarão uma riqueza de dados detalhados e análise de mercado para ajudar a orientar sua seleção de parceiros de fornecimento apropriados, enquanto Os conselheiros do ISG usam os relatórios para validar seu próprio conhecimento de mercado e fazer recomendações para a empresa ISG clientes. A pesquisa atualmente abrange provedores que oferecem seus serviços em múltiplas geografias globalmente.

Para mais informações sobre Pesquisa ISG Provider Lens, visite esta página da [web](#).

*ISG Research™

ISG Research™ fornece pesquisa por assinatura, consultoria consultoria e evento executivo serviços focados nas tendências do mercado e tecnologias disruptivas impulsionando mudança na computação empresarial. A ISG Research oferece orientação que ajuda as empresas a acelerar crescimento e criar mais valor.

O ISG oferece pesquisas especificamente sobre provedores para estado e local governos (incluindo condados, cidades), bem como o ensino superior instituições. Visite: [Setor Público](#).

Para mais informações sobre o ISG Assinaturas de pesquisa, por favor e-mail contact@isg-one.com, ligue para +1.203.454.3900 ou visite research.isg-one.com.

*ISG

O ISG (Information Services Group) (NASDAQ: III) é uma empresa líder mundial em pesquisa e consultoria tecnológica. Um parceiro comercial confiável para mais de 800 clientes, incluindo 75 das 100 maiores empresas do mundo, o ISG está comprometido em ajudar corporações, organizações do setor público e provedores de serviços e tecnologia a alcançar excelência operacional e crescimento mais rápido. A empresa é especializada em serviços de transformação digital, incluindo automação, analytics de nuvens e dados; consultoria em sourcing; governança gerenciada e serviços de risco; serviços de operadoras de rede; estratégia tecnológica e projeto de operações; gerenciamento de mudanças; inteligência de mercado e pesquisa

e análise de tecnologia. Fundado em 2006, e sediado em Stamford, Connecticut, o ISG emprega mais de 1.300 profissionais operando em mais de 20 países - uma equipe global conhecida por seu pensamento inovador, influência de mercado, profunda experiência na indústria e tecnologia, e capacidade de pesquisa e análise de classe mundial com base nos dados de mercado mais abrangentes da indústria. Para mais informações visite www.isg-one.com.



JANEIRO DE 2023

REPORT: INTERNET OF THINGS – SERVICES AND SOLUTIONS