

A era da inteligência em massa

A inteligência se torna uma
capacidade compartilhada

Estamos entrando em uma era em que a inteligência está incorporada a sistemas, processos e produtos. A inteligência deixa de ser centralizada e passa a ser distribuída em escala. A IA agora apoia a forma como as pessoas raciocinam, decidem e agem, aprimorando as capacidades humanas em vez de substituí-las.

**Seis macrotendências compõem essa transformação.
Juntas, estão definindo a arquitetura do futuro.**

01

Autonomia orquestrada por humanos

Sistemas autônomos são um pilar fundamental da inteligência em massa

A autonomia está evoluindo de automações isoladas para sistemas coordenados que atuam em ambientes físicos e digitais. Nesse contexto, as pessoas definem a direção, os limites e a responsabilização, enquanto agentes inteligentes executam decisões com rapidez.

Panorama tecnológico

Agora

As organizações estão implementando sistemas autônomos transparentes, supervisionados e sustentáveis, alinhados à intenção humana e estruturados para assegurar supervisão responsável.

Próximo passo

As empresas ampliam a autonomia com coordenação multiagente, roteamento dinâmico de decisões e raciocínio transparente, promovendo segurança e preservando a conformidade.

Futuro

A autonomia em nível de sistema incorpora autorregulação, inteligência coletiva e interfaces biodigitais, transformando organizações e serviços públicos.

Conclusões estratégicas



Trate a autonomia como um ecossistema governado, não como um conjunto de agentes.



Invista em supervisão humana contínua (human-on-the-loop) como uma capacidade essencial.



Priorize a incorporação da autonomia em operações críticas, nas quais velocidade e responsabilização são determinantes.

02

Agência incorporada e emoções

Sistemas que respondem a dados e à experiência humana

A inteligência está avançando além de telas e comandos, chegando a sistemas capazes de perceber emoção, contexto e presença física. Humanos digitais, robôs e interfaces sensíveis a emoções passam a responder à experiência humana.

Panorama tecnológico

● Agora

A IA emocional atual utiliza sensoriamento multimodal, vestíveis validados, plataformas responsivas e mecanismos de proteção para promover o bem-estar.

● Próximo passo

Tecnologias emergentes oferecem interações emocionais mais profundas, humanos digitais adaptativos e modelos centralizados de percepção-ação para experiências mais ricas e integradas à IA.

● Futuro

Tecnologias de fronteira permitem que sistemas autônomos adaptem ambientes e interações por meio de percepção multimodal, interfaces neuroadaptativas e empatia sintética.

Conclusões estratégicas



Incorpore inteligência emocional em todos os sistemas voltados à experiência humana.



Trate dados emocionais como ativos de alta sensibilidade.



Prepare-se para agentes emocionalmente inteligentes capazes de colaborar, ensinar e cuidar.

03

Inteligência confiável

O pilar estabilizador da inteligência em massa

À medida que a inteligência passa a atuar de forma mais independente, a confiança migra da política para a infraestrutura. Transparência, proveniência e segurança determinam a capacidade de escalar a inteligência.

Panorama tecnológico

Agora

As organizações implementam IA explicável, ferramentas de auditoria e segurança robusta para promover integridade, responsabilização e proteção contra manipulação.

Próximo passo

As empresas adotam soluções de confiança escaláveis, incluindo monitoramento por IA, automação de governança e segurança à prova de computadores quânticos, para garantir operações resilientes.

Futuro

A confiança passa a depender de registros globais de IA, rastreabilidade padronizada e proteções robustas contra desinformação e mídia sintética.

Conclusões estratégicas



Transforme a confiança em uma capacidade operacional, não em uma camada de conformidade.



Fortaleça a segurança da IA antes de escalar a autonomia.



Construa redes de confiança interorganizacionais.

04

Infraestrutura informada

O fundamento operacional da inteligência em massa

A infraestrutura deixou de ser passiva. A infraestrutura detecta condições, modela resultados e se adapta em tempo real. Computação, conectividade e dados atuam em conjunto como base para oferecer suporte a atividades inteligentes em todas as escalas.

Panorama tecnológico

• Agora

As organizações modernizam a infraestrutura digital para IA, com ênfase em orquestração cloud-edge, soberania e interoperabilidade para operações conectadas.

• Próximo passo

A infraestrutura evolui para suportar IA com transparência, resiliência, sustentabilidade, aprendizado federado e governança adaptativa impulsionando a inteligência distribuída.

• Futuro

A infraestrutura avança em direção a sistemas autônomos, soberanos e globalmente interoperáveis, viabilizando operações inteligentes e resilientes para sociedades e economias.

Conclusões estratégicas



Trate a infraestrutura como uma camada estratégica de inteligência, não como uma utilidade técnica.



Integre soberania e interoperabilidade nas decisões de arquitetura.



Operacionalize a sustentabilidade por meio de inteligência, não de relatórios.

05

Ecossistemas soberanos de semicondutores

A base de hardware da inteligência em massa

O silício agora define quem pode inovar, operar e proteger sistemas críticos. Nações e setores produtivos estão construindo fundações computacionais soberanas e resilientes.

Panorama tecnológico

Agora

A computação soberana atual depende de chips avançados, hardware seguro, cadeias de suprimento confiáveis e manufatura sustentável para garantir resiliência e eficiência.

Próximo passo

Tecnologias emergentes aprimoram a IA soberana com designs mais inteligentes, maior segurança, sustentabilidade e arquiteturas híbridas fotônico-eletrônicas preparadas para necessidades futuras.

Futuro

Tecnologias de ponta, como fotônica e chips neuromórficos, permitirão uma computação soberana autônoma, eficiente e adaptativa voltada à inteligência nacional.

Conclusões estratégicas



Trate o silício como infraestrutura crítica nacional e empresarial.



Construa uma estratégia de computação heterogênea e energeticamente eficiente.



Integre confiança enraizada em hardware a cada implantação de IA e infraestrutura.

06

Da eficiência ilusória à suficiência

Redefinindo como a inteligência em massa evolui

A suficiência prioriza a resiliência e o equilíbrio ecológico, otimizando os recursos para garantir estabilidade a longo prazo e valor coletivo, em vez de buscar eficiência e crescimento incessantes.

Panorama tecnológico

Agora

As organizações utilizam IA, IoT e infraestrutura inteligente para obter economias imediatas e mensuráveis de recursos, além de atender a padrões de sustentabilidade.

Próximo passo

As empresas adotam sistemas preditivos, de baixo carbono e orientados pela circularidade, otimizando recursos ao longo das cadeias de suprimento e da infraestrutura digital.

Futuro

A suficiência depende de infraestrutura social, digital twins planetários, energia de fusão, materiais regenerativos e governança adaptativa.

Conclusões estratégicas



Migre da otimização para a redução absoluta.



Construa uma base digital para rastreabilidade e responsabilidade.



Operacionalize a circularidade em todas as cadeias de valor.

6 tendências, 6 aplicações em diferentes setores



Automotivo

Veículos conectados e definidos por software aprimoram o padrão com atualizações seguras, qualidade confiável de software e experiências integradas de carregamento e energia.



Bancário

Os bancos estão operando como infraestrutura crítica regulamentadas, com expectativas crescentes por serviços instantâneos, decisões confiáveis de IA e resiliência comprovada em cloud, dados e terceiros.



Seguros

O setor de seguros está migrando de pagamentos reativos para uma resiliência preditiva e orientada à prevenção, apoiada por digital twins, agentes inteligentes e monitoramento contínuo de riscos.



Manufatura

As operações industriais estão se tornando mais adaptativas e resilientes, impulsionadas por automação agentiva, tomada de decisão em tempo real e pela consolidação de dados entre as plantas.




Farmacêutico

Os modelos de P&D, clínicos e de fabricação estão se tornando cada vez mais baseados em evidências e preparados para inspeções, com o apoio de digital twins e governança confiável de IA.



Telecomunicações

As operadoras estão evoluindo de provedores de conectividade para plataformas de serviços orientadas a resultados, utilizando automação, redes programáveis e garantia em tempo real para competir em custo e desempenho.



6 tendências, 1 ecossistema integrado de transformação

Essas seis macro-tendências não evoluem de forma independente. Uma reforça a outra, formando um sistema convergente de transformação. Ao considerar essas seis macro-tendências como componentes interdependentes da inteligência em escala, as organizações podem avançar de iniciativas isoladas para estratégias coerentes, alinhadas à tecnologia, ao propósito e à resiliência de longo prazo.

A NTT DATA está pronta para ajudar

Nossos serviços incluem consultoria de negócios e tecnologia, dados e inteligência artificial, soluções setoriais, além do desenvolvimento, implementação e gestão de aplicações, infraestrutura e conectividade.

Leia o relatório completo

Para mais informações, acesse br.nttdata.com.

A NTT DATA é uma empresa líder global em serviços de tecnologia e negócios, com receita superior a US\$ 30 bilhões, especializada em IA e infraestrutura digital. Aceleramos o sucesso dos clientes e geramos impacto positivo na sociedade por meio da inovação responsável. Como Global Top Employer, contamos com especialistas em mais de 70 países. A NTT DATA faz parte do Grupo NTT.

