



Computação na nuvem

*Perspectivas de dobrar
o tamanho do mercado
em 4 anos*

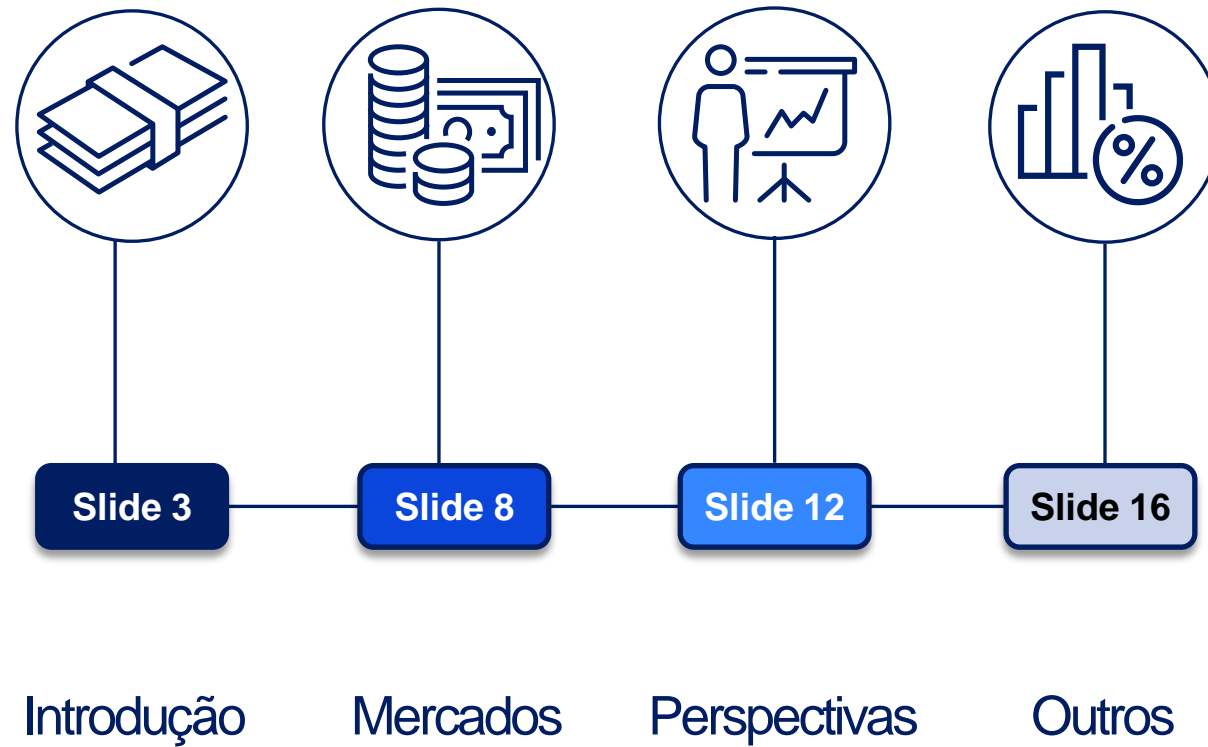
Marcel Zambello

acoes.internacionais@btgpactual.com



Computação na nuvem

Perspectivas de dobrar o tamanho do mercado em 4 anos

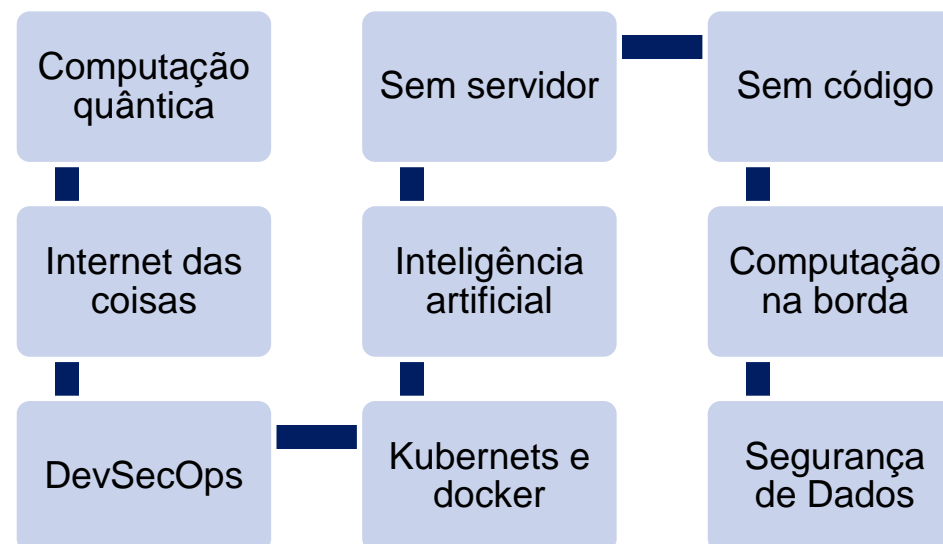


Introdução

Seção 1

- ✓ **Introdução:** A computação na nuvem transformou-se em um dos segmentos mais importantes da economia digital. Seu crescimento acelerado está redefinindo a maneira como as empresas atuam, impulsionadas pela necessidade de escalabilidade dos seus modelo de negócios, necessidade de melhorias da eficiência operacional e tecnologias emergentes, como Inteligência Artificial (IA) e Internet das Coisas (IoT). Neste relatório, exploramos as principais tendências do setor, empresas mais relevantes, desafios, riscos e oportunidades.
- ✓ **O que é computação na nuvem?** Segundo a definição fornecida pelo *National Institute for Standards and Technology (NIST)*. "Computação na nuvem é um modelo que permite acesso sob demanda a uma rede compartilhada de recursos computacionais configuráveis (por exemplo, redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços), que podem ser rapidamente utilizadas e liberadas com o mínimo de esforço de gerenciamento ou interação com o provedor de serviços".

Figura 1: Tecnologias de computação na nuvem



Computação na Nuvem

Tecnologias de computação na nuvem | Destaques para IA, IoT, computação na borda e quântica



1. **Computação quântica:** Computação que utiliza princípios da física quântica para resolver problemas complexos de forma mais rápida que os computadores tradicionais.
2. **Sem servidor:** Arquitetura em que o provedor de nuvem gerencia a infraestrutura, permitindo que os desenvolvedores se concentrem no código sem se preocupar com servidores.
3. **Sem código:** Plataformas que permitem criar aplicativos com pouca ou nenhuma codificação, tornando o desenvolvimento mais acessível.
4. **Internet das coisas:** Rede de dispositivos conectados à internet que coletam e trocam dados entre si para melhorar os processos e eficiência.
5. **Inteligência artificial:** Inteligência Artificial (IA) e Aprendizado de Máquina (ML) permitem que sistemas e modelos analisem dados e aprendam para realizar tarefas de maneira autônoma.
6. **Computação na borda:** Processamento de dados mais próximo da origem do equipamentos, em vez de enviado para a nuvem, com o objetivo de reduzir a latência (tempo de transmissão dos dados) e melhorar a eficiência.
7. **Kubernetes e Docker:** Ferramentas que facilitam a gestão e automação de contêineres.
8. **DevSecOps:** Integração de práticas de segurança no ciclo de vida de desenvolvimento e operações, garantindo que a segurança seja uma prioridade contínua.
9. **Segurança de Dados:** Estratégias e tecnologias para proteger dados contra acesso não autorizado, perdas e ataques cibernéticos.

Computação na Nuvem

Principais benefícios

Economia de Custos

✓ A computação na nuvem elimina a necessidade de grandes investimentos em hardware e infraestrutura. Por exemplo, empresas que utilizam servidores locais para armazenar dados tem custos elevados com aquisição, manutenção e atualização desses equipamentos. Com a tecnologia da nuvem, é possível pagar apenas pelo que é utilizado, o que resulta em uma redução significativa das despesas operacionais.

Escalabilidade e Flexibilidade

✓ A tecnologia na nuvem oferece a capacidade de ajustar os recursos utilizados conforme o aumento da demanda. Empresas em crescimento, como startups, podem começar com uma infraestrutura mínima e expandir conforme necessário, utilizando servidores durante picos de demanda.

Colaboração Aprimorada

✓ A computação em nuvem facilita o trabalho remoto e a colaboração em tempo real entre equipes pelo mundo. As ferramentas atuais permitem que múltiplos usuários utilizem documentos simultaneamente, compartilhem arquivos facilmente e comuniquem-se pelas plataformas.

Computação na Nuvem

Principais benefícios

Segurança Aprimorada

✓A tecnologia da nuvem oferece robustos protocolos de segurança, como criptografia de dados e autenticação multifatorial, que muitas vezes superam as soluções tradicionais de TI. Os provedores oferecem níveis avançados de segurança, ajudando as empresas a manterem seus dados protegidos contra ataques cibernéticos e vazamento de informações sensíveis de clientes.

Recuperação de Desastres e Confiabilidade

✓A computação em nuvem possui sistemas integrados de backup e recuperação de desastres, o que garante que os dados estejam sempre disponíveis, mesmo em situações de falhas de sistema. As soluções na nuvem permitem a recuperação de documentos em casos de falhas em servidores locais.

Automação e Inovação

✓A tecnologia da nuvem facilita a implementação de tecnologias inovadoras. As plataformas de computação na nuvem permitem a utilização de aprendizado de máquina para personalizar as ofertas aos consumidores e a criação e automação de aplicativos.

Mercados

Seção 2

- ✓ As três principais modalidades de computação na nuvem são **Infraestrutura como Serviço (IaaS)**, **Plataforma como Serviço (PaaS)** e **Software como Serviço (SaaS)**, cada uma atendendo a diferentes necessidades de empresas e desenvolvedores.
- ✓ **1. Infraestrutura como Serviço (IaaS):** Oferece recursos de computação pela internet, permitindo que empresas e desenvolvedores acessem infraestrutura de TI sem a necessidade de gerenciar fisicamente servidores ou data centers. Com o IaaS, os usuários podem alugar recursos como servidores, armazenamento de dados e redes sob demanda, pagando apenas pelo uso efetivo dos recursos. Esses serviços oferecem flexibilidade e escalabilidade, sem o compromisso de investimentos em hardware pelos clientes.
- ✓ **2. Plataforma como Serviço (PaaS):** Proporciona uma plataforma que permite aos desenvolvedores criar, executar e gerenciar aplicativos sem investimento em infraestrutura subjacente. O PaaS oferece um ambiente completo com ferramentas de desenvolvimento, banco de dados, middleware e sistemas operacionais acessível pela internet. O PaaS facilita a criação de novos softwares, sem a necessidade de gerenciamento de hardware, servidores ou sistemas operacionais. Essas plataformas permitem que os desenvolvedores se concentrem mais na construção e no código do aplicativo, enquanto a PaaS gerencia os aspectos de infraestrutura e escalabilidade.
- ✓ **3. Software como Serviço (SaaS):** Consiste em aplicativos de software pela internet, normalmente por meio de assinatura, sem a necessidade de instalação ou a manutenção local. Os usuários podem acessar o software diretamente de seus navegadores ou dispositivos móveis, sem a complexidade de atualizações, backups ou gerenciamento de infraestrutura. Isso permite que empresas de qualquer porte utilizem ferramentas avançadas sem altos custos iniciais ou com a necessidade de equipes de TI dedicadas. O SaaS oferece uma solução prática para necessidades de software de todos os tipos, como colaboração entre equipes, maior efetividade na comunicação e armazenamento de dados.

Computação na Nuvem

Mercados de atuação | PaaS é o mais demandado pela necessidade de soluções abertas

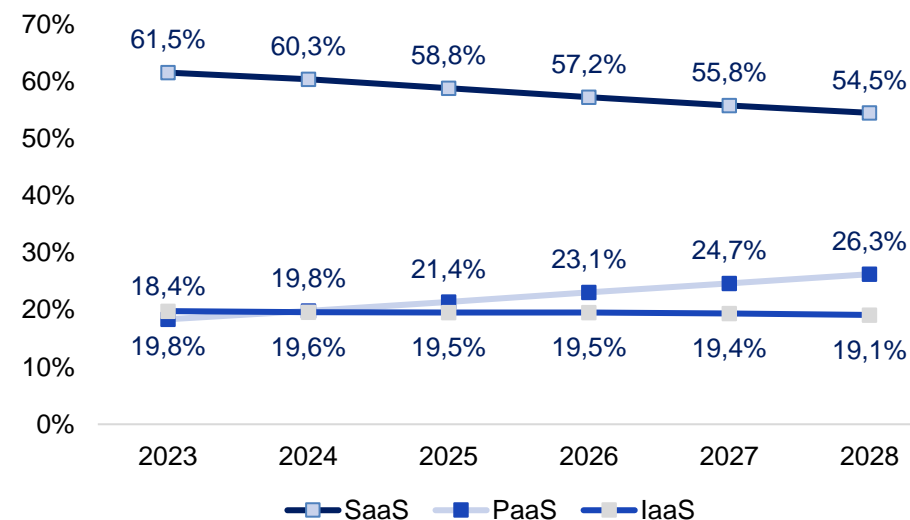


- ✓ **PaaS é o mais demandado:** O segmento de PaaS deve registrar o maior crescimento, com um CAGR estimado de 28,3% entre 2023 e 2028, aumentando o seu mercado de 122,6 bilhões para 425,6 bilhões no período. O IaaS também deve apresentar uma expansão robusta, com um CAGR de 18,6%, enquanto o SaaS deve crescer a um ritmo mais moderado, de 16,6% (ambos para o mesmo período analisado). Destacamos que a participação de mercado do PaaS deve avançar de 18,4% em 2023 para 26,3% em 2028. O SaaS deve perder uma participação de mercado de 7%. *Fonte: Bloomberg.*
- ✓ **Catalisador de crescimento:** O principal catalisador do crescimento do setor é a transformação digital global de dados, com destaque para a adoção das soluções de computação na nuvem para os setores financeiro, comunicação e tecnologia da informação. Além disso, à medida que a demanda dos clientes por soluções personalizadas e integradas aumenta, muitas empresas estão migrando para serviços que ultrapassam o modelo de software pronto para uso (SaaS), o que gera uma maior penetração das plataformas de desenvolvimento (PaaS).

Tabela 1: Mercado de Computação na nuvem
(US\$ bilhões)

Setor	Valor total (Em US\$ Bilhões)						CAGR (%)
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
SaaS	410.744	485.195	569.572	662.913	767.284	883.458	16,6%
PaaS	122.631	159.274	207.458	267.063	339.391	425.618	28,3%
IaaS	132.175	157.503	189.111	226.298	266.836	310.100	18,6%

Gráfico 1: Participação de Mercado dos serviços de computação na nuvem
(%)



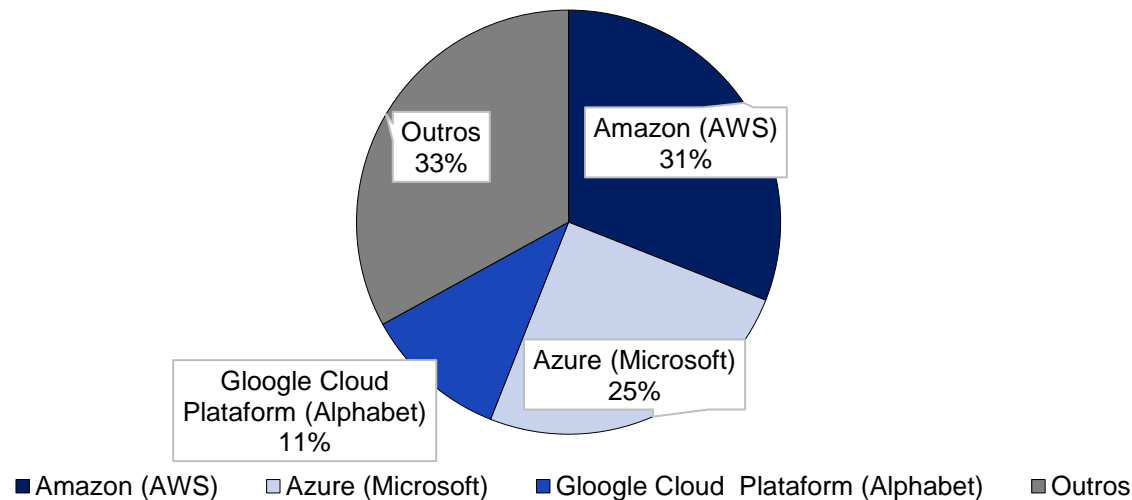
Computação na Nuvem

Mercado Norte-Americano | A AWS representa metade do lucro operacional da Amazon



- ✓ **Os três gigantes da indústria:** Em relação ao desempenho das principais empresas do setor (Amazon, Microsoft e Alphabet), a AWS, divisão de computação em nuvem da Amazon, registrou um crescimento de 19% na receita líquida no último trimestre. Apesar de representar menos de 15% da receita total da Amazon, essa unidade representa mais de 50% do lucro operacional, destacando a sua elevada rentabilidade em comparação com as demais divisões de negócios da empresa. Destacamos que a AWS tem sido um dos principais pilares do aumento da lucratividade da Amazon nos últimos anos.
- ✓ **Participação de mercado:** Em termos de participação de mercado, a Amazon Web Services (AWS) lidera o setor, com aproximadamente 31% do mercado global. A Microsoft Azure detêm aproximadamente 25%, enquanto o Google Cloud tem 11% do mercado.
- ✓ **A concorrência está aumentando:** O Azure da Microsoft e o Google Cloud Platform (GCP) também estão demonstrando um crescimento expressivo, com ambos alcançando uma taxa de crescimento de 30% da receita líquida no trimestre mais recente.

Gráfico 2: Participação de mercado das principais empresas (Em percentual)



Perspectivas

Seção 3

Computação na Nuvem

O crescimento acelerado da computação na nuvem: de 8% dos gastos em TI hoje para 41% até 2040 no cenário mais otimista



- ✓ **De acordo com a McKinsey & Company**, as receitas da indústria de serviços na nuvem representaram 8% dos gastos externos globais com TI e podem atingir entre 19% até 41% em 2040. Ou seja, as receitas podem atingir de 1,6 trilhão de dólares no cenário mais conservador, até 3,4 trilhões de dólares no cenário mais otimista até 2040. Isso deve ocorrer por dois fatores:
- ✓ **Fator 1:** As empresas continuam a migrar seus processos tradicionais de computação e armazenamento para a nuvem. Apesar do forte crescimento dos serviços em nuvem na última década, uma pesquisa de 2023 com empresas que faturam mais de 1 bilhão de dólares em receita nos EUA, revelou que apenas 20% dos respondentes tem carga de trabalho estava na nuvem, e a maioria das empresa planejava mais que dobrar essa participação até 2026.
- ✓ **Fator 2:** Requisitos computacionais de novas tecnologias — como IA, IoT e realidade virtual — que devem impulsionar a demanda por serviços em nuvem nos próximos anos, principalmente na fase de treinamento dos modelos

Gráfico 3: Participação da Nuvem nos Gastos de TI (%)

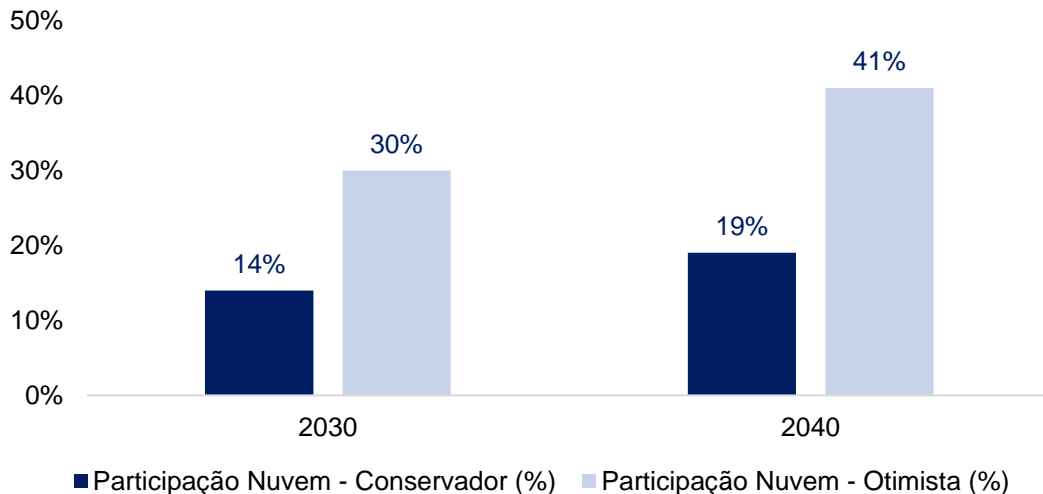
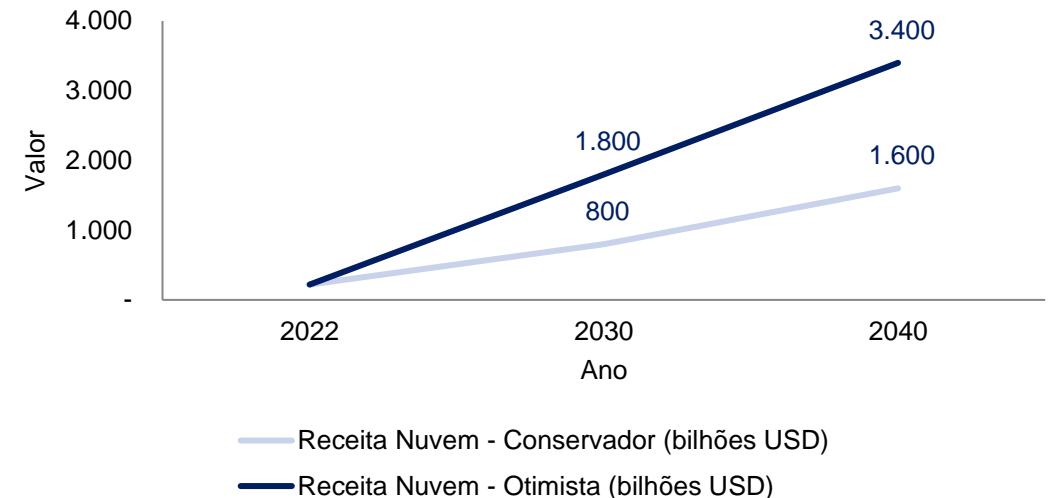


Gráfico 4: Evolução da receita da Indústria de computação na Nuvem (Em US\$ bilhões)



Computação na Nuvem

EBITDA incremental para os clientes pode atingir até US\$ 1,2 trilhão em 2030



- ✓ **Crescimento dos investimentos das big techs pode gerar um EBITDA incremental de até US\$ 1,3 trilhões em 2023:** De 2020 a 2025, a Microsoft aumentará seus investimentos em computação na nuvem de 20,6 bilhões para 80 bilhões, um crescimento de 300%. A Alphabet também terá um crescimento significativo, passando de 22,3 bilhões para 75 bilhões, com um aumento impressionante de 236% no período. Já a Amazon apresenta o crescimento mais tímido, de aproximadamente 54 bilhões para 100 bilhões (85% de variação em 5 anos) no período analisado devido a sua posição de liderança e maior base de comparação. De acordo com a *Mckinsey*, em 2030, o EBITDA incremental para as companhias que adotam a computação na nuvem pode aumentar entre US\$ 700 bilhões até US\$ 1,2 trilhões, sendo os setores de Tecnologia, Petróleo & Gás, Varejo e Saúde os mais impactados positivamente, via redução dos gastos de tecnologia da informação e maior nível de terceirização dos seus processos de tecnologia.

Gráfico 5: Capex dos líderes de mercado
(Em US\$ Bilhões)

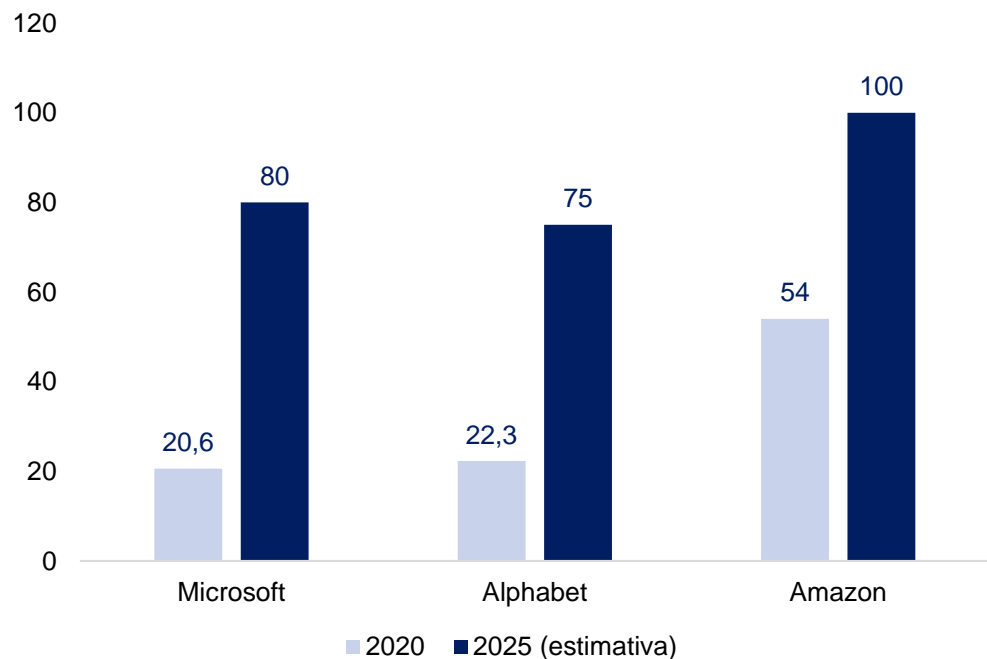


Tabela 2: EBITDA incremental em 2030
(Por setor)

Setor	Total de empresas	Cenário conservador EBITDA incremental (em \$ bilhões)	Cenário otimista EBITDA incremental (em \$ bilhões)
Alta tecnologia	30	110	160
Petróleo e gás	45	80	160
Varejo	64	90	140
Sistemas e serviços de saúde	30	70	140
Seguros	45	70	110
Bancos	36	60	80
Automotivo e montagem	23	40	60
Telecomunicações	12	40	60
Eletrônicos avançados e semicondutores	25	30	50
Bens de consumo embalados	43	20	40
Transporte e logística	20	20	40
Produtos farmacêuticos e médicos	12	20	40
Mídia e entretenimento	14	20	30
Viagens	1	10	30
Aeroespacial e defesa	12	10	20
Materiais básicos	23	0	10
Produtos químicos	18	0	10
Total	453	690	1.180

Computação na Nuvem

A Ásia deve apresentar as maiores taxas de crescimento globais em computação na nuvem

- ✓ **Ásia é a geografia de maior crescimento:** As regiões com maior potencial de crescimento no mercado de computação em nuvem são a Ásia e África. Na Ásia, destacamos a China, Índia e Japão, que apresentam alta demanda por infraestrutura na nuvem devido à digitalização e crescimento de setores como fintechs e saúde digital.
- ✓ **EUA são o player dominante:** As regiões dominantes são América do Norte e Europa, com a América do Norte liderando com 38% de participação de mercado. Nos EUA, destacamos a presença das gigantes de tecnologia, como a Amazon, Microsoft e Alphabet. A Europa, com 25% de participação, destaca-se pela forte adoção de soluções de nuvem, impulsionada pela regulamentação rigorosa de proteção de dados, como o GDPR (*General Data Protection Regulation*)

Gráfico 6: Participação de mercado por região em 2024
(Em percentual)

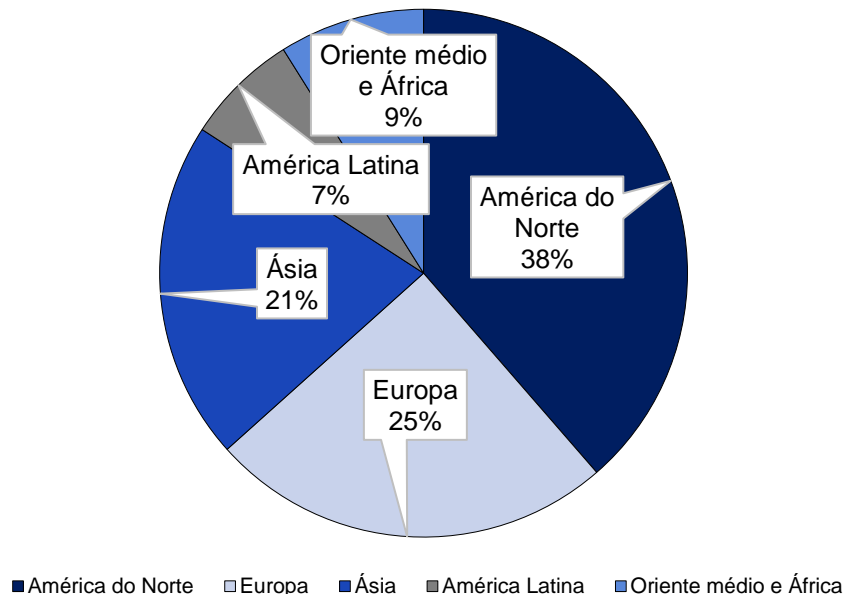
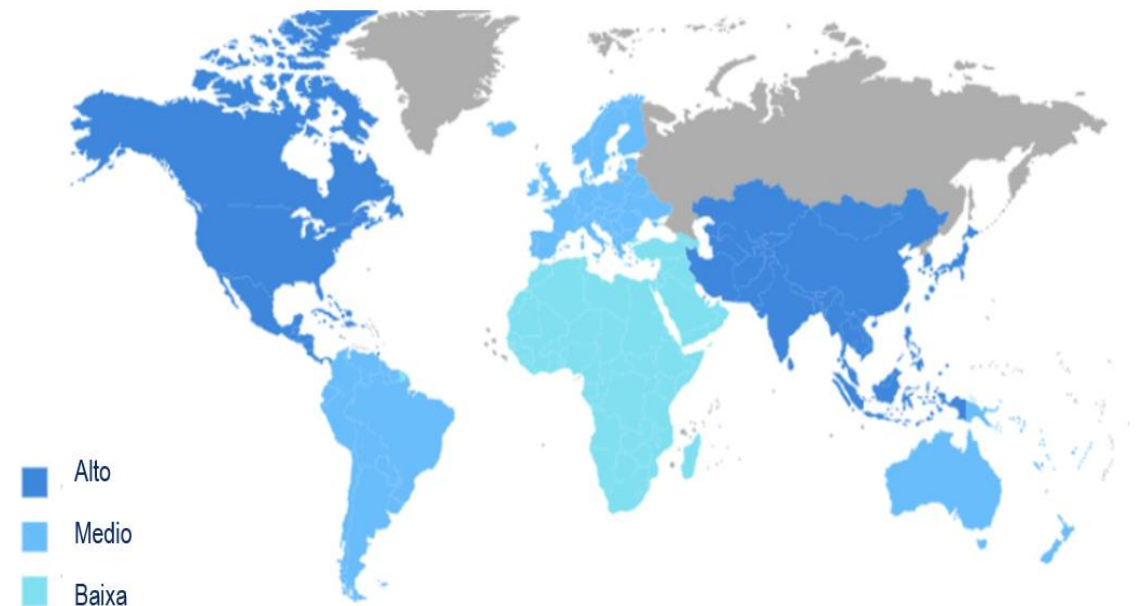


Figura 2: Perspectivas de crescimento por região geográfica



Outros

Seção 4

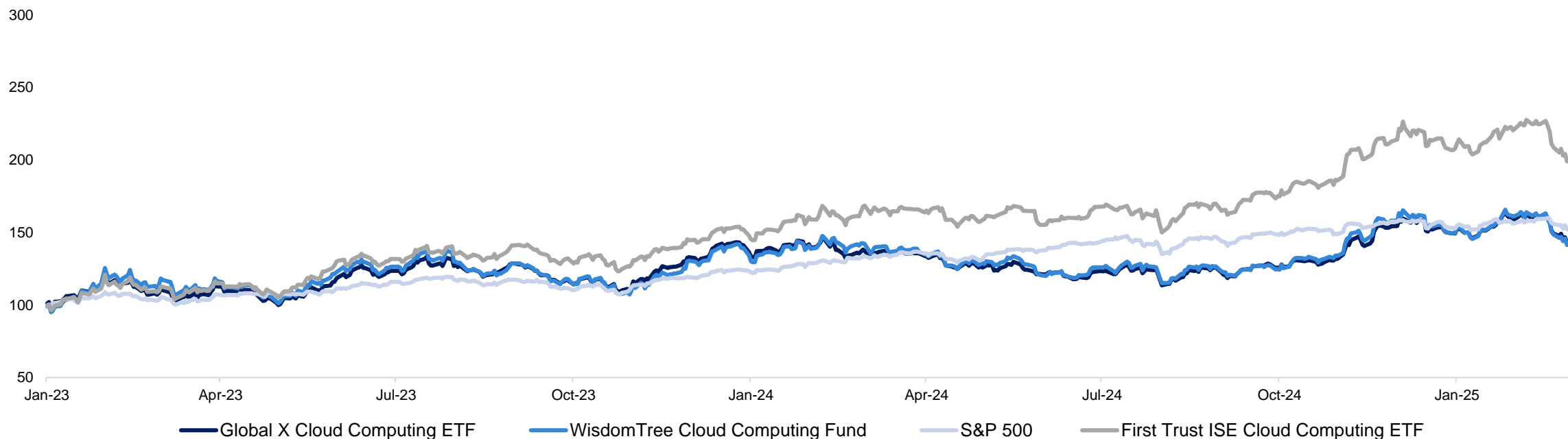
Performance

Desempenho relativo dos ETFs de computação na nuvem vs S&P 500



- ✓ **Performance relativa desde 2023:** Desde 2019, o WisdomTree Cloud Computing Fund e o Global X Cloud Computing ETF apresentaram desempenho inferior ao S&P 500, O destaque positivo foi o First Trust ISE Cloud Computing ETF, que obteve uma valorização de 81% no mesmo período, superando o S&P 500 em 35%.
- ✓ **First Trust ISE Cloud Computing ETF:** As principais posições do fundo, com suas respectivas alocações percentuais, são: Pure Storage (4,6%), Cloudflare (4,3%), International Business Machines (4,1%), Amazon.(4,0%), Alphabet (4,0%), Nutanix (3,9%), Arista Networks (3,9%), Microsoft (3,5%), Oracle (3,4%) e Rubrik Inc Class A (2,8%).

Gráfico 7: Performance de ETFs de Computação na nuvem x S&P 500



▪ Riscos

- ✓ **Segurança e Compliance:** A segurança é um dos maiores desafios, agravado pelo aumento dos ataques cibernéticos.
- ✓ **Custo e Complexidade de Migração:** A transição para a nuvem é cara e complexa, especialmente em setores regulados como o financeiro e saúde.
- ✓ **Concorrência:** O mercado está cada mais competitivo, com novos entrantes e empresas se especializando em nichos de mercado, pressionando as margens dos incumbentes.

▪ ETFs

- ✓ A tabela abaixo apresenta os principais ETFs de computação na nuvem, com seus respectivos códigos: (i) Global X Cloud Computing ETF (BCLO39), (ii) First Trust ISE Cloud Computing ETF (BKYY39) e (iii) WisdomTree Cloud Computing Fund (BWCL39).

Tabela 3: ETFs de computação na nuvem

ETFs	Código	Código (BDR)
Global X Cloud Computing ETF	<i>CLOU</i>	BCLO39
First Trust ISE Cloud Computing ETF	<i>SKYY</i>	BKYY39
WisdomTree Cloud Computing Fund	<i>WCLD</i>	BWCL39

Certificação

Cada analista responsável integralmente ou parcialmente pelo conteúdo desse relatório de pesquisa e certifica que:

- (i) todas as opiniões expressas refletem precisamente sua visão pessoal sobre os ativos ou títulos citados no relatório, sendo qualquer recomendação preparada de maneira independente, inclusive em relação ao Banco BTG Pactual S.A. e/ou suas afiliadas;
- (ii) Nenhuma parcela de sua remuneração foi, é ou será relacionada a recomendações específicas ou opiniões expressas neste relatório de análise.

Analistas de valores mobiliários que contribuíram para esse relatório não estão registrados / qualificados como analistas de valores mobiliários junto a NASD e NYSE e, portanto, não estão sujeitos às restrições contidas nas regras da NASD e da NYSE relacionadas a comunicação com companhias cobertas, aparições em público e negociação de ativos mantidos em suas contas.

Parte da compensação do analista advém do lucro do Banco BTG Pactual S.A. como um todo e/ou suas afiliadas, conseqüentemente, receitas advém de transações realizados pelo Banco BTG Pactual e/ou suas afiliadas.

O analista responsável por este relatório é certificado de acordo com a regulamentação Brasileira e aparece em posição de destaque, sendo esse o primeiro nome da lista de assinaturas encontrada na página inicial desse relatório. Analistas certificados estão identificados em negrito no mesmo local mencionado.

Disclaimer

Este relatório foi preparado pelo Banco BTG Pactual S.A. ("BTG Pactual S.A.") para distribuição somente no Brasil, sob circunstâncias permitidas pela regulamentação vigente. BTG Pactual S.A. é o responsável pela distribuição desse relatório no Brasil. Nada nesse relatório constitui indicação de que a estratégia de investimento ou recomendações aqui citadas são adequadas ao perfil do destinatário ou apropriadas às circunstâncias individuais do destinatário e tampouco constituem uma recomendação pessoal.

Este relatório possui caráter informativo, não constitui material promocional e não foi produzido como uma solicitação de compra ou venda de qualquer ativo ou instrumentos financeiros relacionados em qualquer jurisdição. Os dados que aparecem nos gráficos referem-se ao passado, a rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. Os preços e demais informações contidas neste relatório são críveis e dignas de confiança na data de publicação do mesmo e foram obtidas de uma ou mais das Fontes que seguem: (i) Fontes expressas ao lado da informação; (ii) preço de cotação no principal mercado regulado do valor mobiliário em questão; (iii) Fontes públicas confiáveis; ou (iv) base de dados do BTG Pactual S.A.

Nenhuma garantia ou declaração, tanto expressa quanto implícita, é provida em relação à exatidão, abrangência ou confiabilidade das informações aqui contidas, com exceção das informações referentes ao BTG Pactual S.A., suas subsidiárias e afiliadas. Também não tem o intuito de ser uma declaração completa ou um resumo sobre os ativos, mercados ou estratégias abordados no documento. Em todos os casos, investidores devem conduzir suas próprias investigações e análises antes de proceder ou deixar de proceder qualquer ação relacionada aos valores mobiliários analisados neste relatório.

BTG Pactual S.A. não se responsabiliza assim como não garante que os investidores irão obter lucros. BTG Pactual S.A. tampouco irá dividir qualquer ganho de investimentos com os investidores assim como não irá aceitar qualquer passivo causado por perdas. Investimentos envolvem riscos e os investidores devem ter prudência ao tomar suas decisões de investimento. BTG Pactual S.A. não tem obrigações fiduciárias com os destinatários deste relatório e, ao divulgá-lo, não apresenta capacidade fiduciária.

O presente relatório não deve ser considerado pelos destinatários como um substituto para o exercício do seu próprio julgamento. Opiniões, estimativas e projeções expressas aqui constituem o julgamento atual do analista responsável pelo conteúdo deste relatório na data na qual foi preparada e por isso, está sujeito a mudanças sem aviso e pode diferir ou ser contrário a opiniões expressas por outras áreas de negócios ou grupos do BTG Pactual, BTG Pactual S.A. e suas afiliadas ou subsidiárias como resultado do uso de diferentes hipóteses e critérios.

Preços e disponibilidade de instrumentos financeiros são apenas indicativos e estão sujeitos a mudanças sem aviso.

A análise contida aqui é baseada em diversas hipóteses. Diferentes hipóteses podem ter resultados substancialmente diferentes.

A metodologia de análise realizada nesse relatório, definida pelo analista signatário do presente relatório, busca identificar os movimentos históricos nos preços dos ativos, observando oportunidades de curto prazo e seguindo conceitos de linhas de tendência, médias móveis, figuras gráficas, equilíbrio, resistência, suporte, entre outros. Não se confunde, portanto, com a Análise Fundamentalista tradicionalmente divulgada por outros analistas do Banco BTG Pactual S.A., baseada em metodologia e premissas distintas, podendo apresentar recomendações divergentes das aqui expostas para o mesmo ativo avaliado. Cada investidor deve, portanto, analisar cada relatório de forma independente. Os analistas responsáveis pela preparação deste relatório podem interagir com a mesa de operações, mesa de vendas e outros departamentos, com o intuito de reunir, sintetizar e interpretar informações de mercado. BTG Pactual S.A. não está sob a obrigação de atualizar ou manter atualizada a informação contida neste relatório.

BTG Pactual S.A. confia no uso de barreira de informação para controlar o fluxo de informação contida em uma ou mais áreas dentro do BTG Pactual S.A., em outras áreas, unidades, grupos e filiais do BTG Pactual S.A.. A remuneração do analista responsável pelo relatório é determinada pela direção do departamento de pesquisa e pelos diretores seniores do BTG Pactual S.A. (excluindo os diretores do banco de investimento). A remuneração do analista não é baseada nas receitas do banco de investimento, entretanto a remuneração pode ser relacionada às receitas do BTG Pactual S.A. como um todo, no qual o banco de investimento, vendas e trading (operações) fazem parte.

Os ativos mencionados neste relatório podem não estar disponíveis para venda em todas as jurisdições ou para certas categorias de investidores. Opções, derivativos e futuros não são adequados a todos os investidores e a negociação desses tipos de instrumentos é considerada arriscada. Hipotecas e ativos lastreados em títulos de crédito podem envolver alto grau de risco e podem ser altamente voláteis em resposta às taxas de juros ou outras variáveis de mercado. Performance passada não é indicação de resultado futuro. Se um instrumento financeiro é cotado em uma moeda que não a do investidor, mudanças nas taxas de câmbio podem afetar de forma adversa o valor, o preço ou o retorno proveniente de qualquer ativo mencionado nesse documento e o leitor deve considerar o risco relacionado ao descasamento de moedas.

Este relatório não leva em consideração objetivos de investimento, situação financeira ou necessidades especiais de nenhum investidor em particular. Investidores devem buscar orientação financeira baseada em suas particularidades antes de tomar qualquer decisão de investimento baseadas nas informações aqui contidas. Para recomendações de investimento, execução de ordens de negociação ou outras funções correlacionadas, os clientes devem contatar seus representantes de vendas locais. O BTG Pactual S.A., suas empresas afiliadas, subsidiárias, seus funcionários, diretores e agentes não se responsabilizam e não aceitam nenhum passivo oriundo de perda ou prejuízo eventualmente provocado pelo uso de parte ou da integralidade do presente relatório.

Qualquer preço apresentado neste relatório possui caráter informativo e não representa avaliação individual do valor de mercado do ativo ou outro instrumento. Não há garantias de que qualquer transação pode ou pôde ter sido efetuada nos preços apresentados neste relatório. Os preços eventualmente apresentados não necessariamente representam os preços contábeis internos ou os preços teóricos provenientes de avaliação por modelos do BTG Pactual S.A. e podem estar baseados em premissas específicas. Premissas específicas assumidas pelo BTG Pactual S.A. ou por terceiros podem ter resultados substancialmente diferentes.

Este relatório não pode ser reproduzido ou distribuído por qualquer outra pessoa, parcialmente ou em sua totalidade, sem o prévio consentimento por escrito do BTG Pactual S.A.. Informações adicionais acerca dos instrumentos financeiros mencionados nesta apresentação estão disponíveis sob consulta, as dúvidas devem ser encaminhadas para BTG Pactual CTVM S.A. (+55 11 3383-2638), Avenida Brigadeiro Faria Lima, 3477, 14º andar, São Paulo, SP, Brasil, 04538-133.

O Banco BTG Pactual S.A., atuou como coordenador-líder ou coordenador de uma oferta pública dos ativos de emissão de uma ou mais companhias citadas neste relatório nos últimos 12 meses. Também atua como formador de Mercado de ativo de emissão de uma ou mais companhias citadas neste relatório.

Para obter um conjunto completo de disclosures associadas às empresas discutidas neste relatório e dos possíveis conflitos de interesse, incluindo informações sobre valuation e riscos, acesse <https://www.btgpactualdigital.com/analises>

