



# A importância de Cloud para o setor de Utilities

# Conteúdo

|            |   |    |
|------------|---|----|
| <b>01.</b> | Sumário executivo                                     | 3  |
| <b>02.</b> | Contexto da indústria                                 | 4  |
| <b>03.</b> | Status da nuvem nas concessionárias de Utilities hoje | 11 |
| <b>04.</b> | Caso de valor para a nuvem agora                      | 16 |
| <b>05.</b> | Partindo para a ação                                  | 21 |
| <b>06.</b> | Autores — Contato                                     | 28 |
| <b>07.</b> | Referências   | 29 |

# Sumário executivo

**A indústria de Utilities está em meio a uma transformação dramática, evoluindo para um sistema mais digitalizado, descarbonizado e descentralizado. Os modelos de negócios tradicionais, fornecedores e formas de operação estão sendo impactados por forças e disrupção, e mudando rapidamente. No passado, muitas companhias de Utilities podem não ter considerado a tecnologia da informação (TI) como um facilitador estratégico, muito menos um diferenciador competitivo, mas uma nova abordagem para a adoção de TI e nuvem em toda empresa é fundamental para o sucesso no futuro do mercado de Utilities.**

Muitas concessionárias de Utilities já embarcaram em sua jornada para a nuvem com a adoção incremental de soluções de infraestrutura e software, mas definir uma estratégia corporativa para *cloud* tem sido um desafio. A crise da COVID-19 colocou uma luz sobre o valor de uma abordagem ampla. Em todos os setores, as empresas que adotaram a nuvem de forma profunda demonstraram como podem adaptar de forma rápida e segura os processos de negócios, locais de trabalho e até modelos de negócio, com TI sendo um acelerador em vez de uma barreira.

Mudar as expectativas dos clientes digitais, uma força de trabalho dinâmica e habilitada digitalmente e aumentar a competição e a participação dos recursos de energia distribuída (DERs) faz parte do sistema de energia futuro.

O valor potencial da nuvem nunca foi tão claro. A pesquisa Future Systems da Accenture mostra que mudar para a nuvem pode aumentar a agilidade e a resiliência comercial, otimizar os gastos de TI, acelerar a inovação e elevar a segurança corporativa.<sup>1</sup>

Claro que haverá desafios ao longo da jornada da nuvem. Sempre há. Mas esses desafios podem ser superados. Preocupações em relação à segurança, dados e controle são, em grande parte, invenções do passado. Mas chegar ao valor requer uma abordagem holística que combine a nova tecnologia com as novas formas de trabalho que *cloud* apresenta à organização.

As abordagens incrementais não são mais suficientes. É hora de uma ação ousada para criar agilidade nos negócios e reduzir custos por meio da transformação estratégica da nuvem. Para o setor de Utilities, é uma questão de como acelerar a jornada corporativa da nuvem e liberar o máximo de valor comercial agora.

# Contexto da indústria



# Contexto: tendências que moldam a indústria

**O setor de Utilities está passando por uma transição massiva, remodelando a forma como produzimos, transportamos e consumimos energia. Nesse contexto, a pandemia global acelerou muitas tendências existentes e ofereceu uma prévia das capacidades necessárias para gerenciar e prosperar por meio de mudanças disruptivas.**

Concessionárias de eletricidade, fornecedores de gás natural, concessionárias de água e mercados de energia enfrentam desafios semelhantes, seja por pressões em relação ao custo, Internet das Coisas (IoT), oportunidades de novos produtos e serviços ou expectativas de clientes digitais.

## **Pressões em relação ao aumento de custos**

A pressão para reduzir custos parece estar sempre presente, impulsionada pela concorrência, investidores ou reguladores. A pandemia acrescentou complicações ao diminuir a demanda em muitas regiões. No pico dos *lockdowns*, a demanda em algumas regiões caiu quase 30%, levando a AIE (Agência Internacional de Energia) a estimar que a demanda global de eletricidade cairia 5% em 2020, a maior queda desde a Grande Depressão<sup>2</sup> – o que se confirmou em muitos casos. Junto com a redução da demanda, muitas concessionárias esperam enfrentar períodos prolongados de aumento da inadimplência, enquanto os clientes lutam para pagar suas contas. O choque econômico da pandemia provavelmente estenderá esses impactos por anos, ampliando a pressão sobre as concessionárias para reduzir os custos de operação e manutenção (O&M) e os gastos de capital.

## **Mais ameaças à segurança**

As concessionárias operam e gerenciam infraestrutura crítica e armazenam grandes quantidades de informações do cliente. A segurança tem sido uma área de foco crescente nos últimos anos para a indústria e seus reguladores, após vários incidentes de segurança cibernética de alto perfil. O aumento significativo de funcionários trabalhando em casa e usando tecnologia pessoal para fins de trabalho durante a pandemia criou novas vulnerabilidades. Globalmente e em todos os setores entre janeiro e março de 2020, os incidentes de segurança cibernética aumentaram mais de 30%.<sup>3</sup> E os domínios da COVID-19 têm 50% mais probabilidade de serem fraudulentos do que outros domínios.<sup>4</sup>

## Aumento da concorrência e novos serviços

Independentemente do modelo regulatório, as concessionárias estão enfrentando cada vez mais concorrência. As concessionárias em mercados de varejo liberalizados enfrentam forte concorrência de preços, enquanto até mesmo fornecedores não concorrentes enfrentam novos entrantes, afastando clientes não residenciais e entrando em áreas como carregamento de veículos elétricos (EV), microrredes e gerenciamento de energia. As grandes petrolíferas são uma parte significativa dessa crescente concorrência e, apesar de enfrentar a queda dos preços do petróleo durante a pandemia, empresas como Shell, BP e Total protegeram amplamente seus novos programas de energia dos cortes de custos mais amplos.<sup>5</sup>

As concessionárias de varejo não estão sozinhas no enfrentamento de novos desafios e na busca por novos serviços. A descentralização da rede está introduzindo DERs e transformando as necessidades de gerenciamento da rede, ao mesmo tempo que permite uma nova rede e propostas de serviço além do medidor.

## Maior resiliência humana e empresarial

As concessionárias sempre tiveram planos robustos de continuidade de negócios, mas a pandemia global colocou esses planos à prova. Facilitar o trabalho remoto em centros de atendimento ao cliente, em partes dos serviços de campo e em operações de rede e operações de escritório foi uma tarefa gigantesca. Não há como fazer as coisas voltarem a ser como antes. Uma reinvenção dramática de formas de trabalho com foco na proteção, segurança e resiliência empresarial é um ponto crítico para cada empresa de Utilities.<sup>6</sup>

Nesse contexto, a nuvem oferece oportunidades significativas para lidar com as pressões do setor e criar novas oportunidades de crescimento. Os dias de abordagens incrementais acabaram – agora é a hora de implementar ações ousadas para criar agilidade nos negócios e reduzir custos por meio da transformação estratégica da nuvem.



# Caminho a seguir

**O setor de Utilities enfrenta desafios únicos ao migrar para a nuvem. Em alguns mercados, as estruturas regulatórias e as regulamentações de segurança não apoiam totalmente os investimentos em *cloud*. Muitas concessionárias enfrentam leis de privacidade de dados e regras de proteção de infraestrutura crítica que afetam o uso de soluções em nuvem em partes específicas dos negócios. Mas a nuvem não é uma solução única – há uma variedade de opções de implantação e categorias de serviço.**

Resumindo: a variedade de opções de nuvem disponíveis significa que as dúvidas do passado relacionadas à segurança, hospedagem de dados e infraestrutura compartilhada não são mais barreiras. Instituições governamentais, militares e outras organizações altamente confidenciais já estão fazendo uso da nuvem, destacando que a segurança percebida ou as barreiras regulatórias para as concessionárias podem ser superadas. Como um sinal de crescente conforto com a nuvem, a Comissão Federal Reguladora de Energia Elétrica (FERC) dos Estados Unidos lançou recentemente uma consulta que visa modificar os regulamentos para facilitar o uso de virtualização e computação em nuvem por usuários e operadores de rede dos Estados Unidos.<sup>7</sup>

Para as concessionárias, a escolha é encontrar a solução em nuvem que seja adequada para o propósito e facilite o ecossistema e os recursos de inovação a fim de gerar resultados de negócios e sinergias em todo o cenário de TI. Por exemplo,

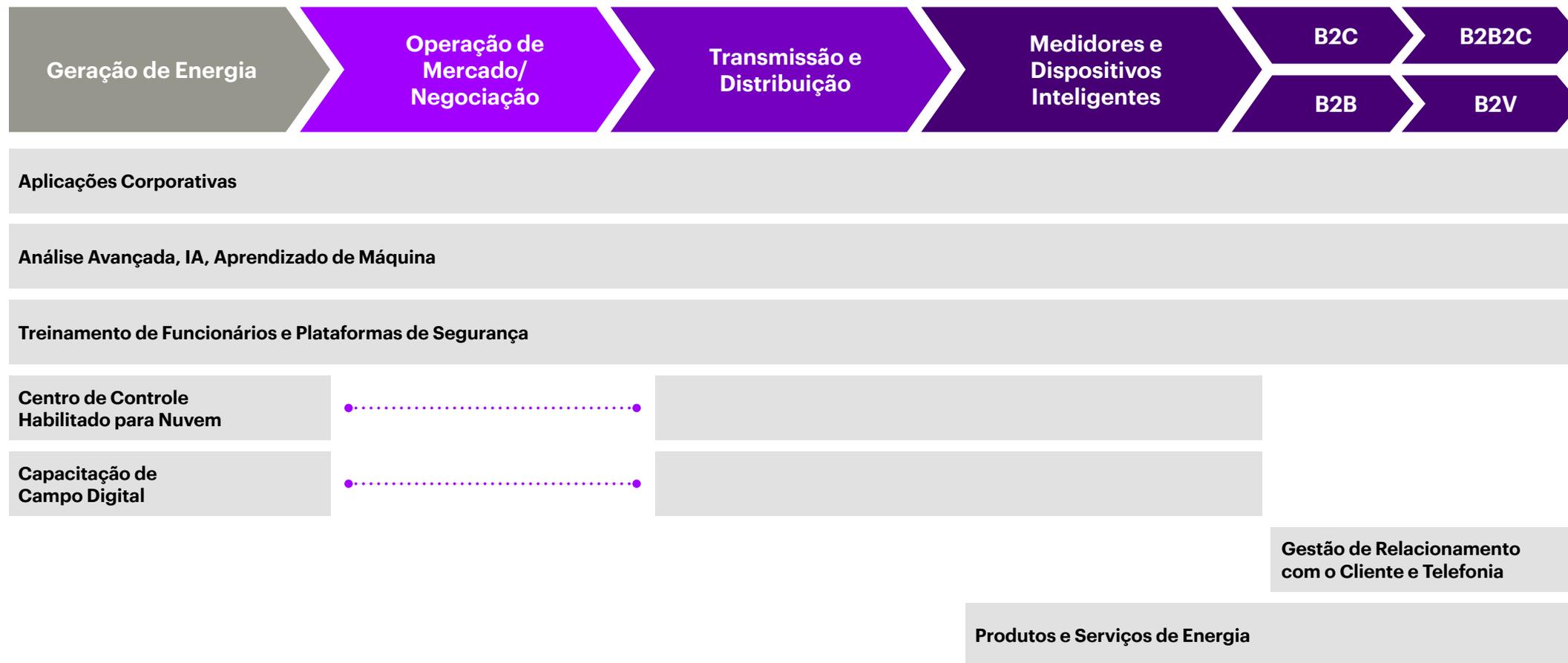
para dar suporte aos requisitos regulatórios, de desempenho e de segurança de dados, os provedores de *cloud* agora estão oferecendo *carveouts* de nuvem privada em ambientes públicos.

Esses ambientes podem atender até mesmo aos requisitos mais rigorosos. Por exemplo, atender às regulamentações dos EUA em relação aos controles de segurança e exportação para apoiar os requisitos nucleares em geração de energia, ao mesmo tempo que oferecem um business case positivo e agilidade.

Em toda a cadeia de valor das concessionárias, existe uma ampla gama de áreas potenciais para mirar a nuvem.

Num nível macro, vemos sete áreas de negócios ascenderem ao topo como alvos principais de valor (consulte a Figura 1).

**Figura 1.**  
**Áreas de negócios que devem ser miradas para valor de nuvem em Utilities**



**Aplicações Corporativas:** As aplicações corporativas são algumas das soluções em nuvem com maior grau de maturidade, com caminhos bem estabelecidos para passar de aplicativos locais para aplicativos baseados em nuvem e uma gama de opções para soluções verdadeiramente nativas em *cloud*. As aplicações corporativas se beneficiam muito da possibilidade de aumentar e diminuir a capacidade para necessidades de computação variáveis. Em vez de investir em um volume máximo de capacidade de computação local para processos, como o processamento de finanças no final do mês, a nuvem pode ser ampliada quando necessário para processar informações quase instantaneamente no lugar de ter longos processos em lote. As concessionárias podem começar a estabelecer os princípios básicos de *cloud*, separar as arquiteturas e aproveitar as vantagens das abordagens de implantação de baixo impacto para fazer um caso claro para as aplicações corporativas na nuvem.

**Análise Avançada, Inteligência Artificial (IA) e Aprendizado de Máquina:** Um dos grandes benefícios da nuvem é a capacidade de aproveitar análises, IA e serviços de aprendizado de máquina que costumam ser complementos para soluções em nuvem. *Cloud* também traz o vasto poder de computação necessário para conduzir com eficácia os estágios de aprendizagem da IA que simplesmente não podem ser realizados com soluções locais. À medida que as concessionárias digitalizam os ativos e o envolvimento do cliente, o volume de dados disponíveis aumenta junto com os possíveis casos de uso, incluindo integridade dos ativos, agentes virtuais, análise de sentimento do consumidor, custo de combustível e previsão de demanda.

**Treinamento de Funcionários e Plataformas de Segurança:** As abordagens de treinamento e segurança dos funcionários têm evoluído rapidamente para aproveitar as tecnologias digitais. Num mundo pós-COVID, a tendência vai se acelerar, com uma gama de aplicativos que podem se beneficiar de soluções em nuvem. Isso pode incluir pré-seleção digital de funcionários e fornecedores, rastreamento de contatos habilitados para IoT e soluções de treinamento ou *coaching* remotas.

**Centro de Controle Habilitado para Nuvem:**

Para aumentar a resiliência comercial e proteger a saúde dos funcionários, as concessionárias estão explorando centros de controle remoto para redes de transmissão e distribuição e usinas de energia. A infraestrutura e os aplicativos em nuvem serão uma parte fundamental da integração de dados de operações, engenharia e manutenção com tecnologia digital e ferramentas de tomada de decisão orientadas para análise.

**Capacitação de Campo Digital:** As soluções em nuvem são um ajuste natural para capacitar trabalhadores de campo que raramente estão na frente da tela do computador. Os aplicativos em nuvem combinados com dispositivos móveis podem digitalizar rapidamente a colaboração, pacotes de trabalho, agendamento e captura de informações de manutenção que eram tradicionalmente manuais ou em papel.

**Gestão de Relacionamento com o Cliente e Telefonia:**

CRM é um dos primeiros conjuntos de aplicativos em nuvem com maior grau de maturidade. Muitas vezes, inicialmente focando em áreas que incluem novos produtos e serviços, há uma oportunidade significativa para alavancar soluções de CRM em nuvem como uma parte importante de uma estratégia maior num escopo mais amplo de operações, como capacitação de campo e centro de contato. Da mesma forma, as soluções de telefonia baseadas em *cloud* amadureceram rapidamente e oferecem escalabilidade para picos em tempos de interrupções ou picos sazonais nas interações de movimentação.

**Produtos e Serviços de Energia:** Muitas concessionárias estão explorando novas oportunidades de produtos e serviços em áreas como casa conectada, otimização solar e de bateria e gerenciamento de demanda. As plataformas que oferecem suporte a esses serviços geralmente envolvem grandes quantidades de dados variáveis, controle de dispositivos, computação de ponta e integração com sistemas externos – todos que se prestam à nuvem. Por exemplo, Hive, a plataforma de casa conectada da Centrica, utiliza tecnologias AWS para seu website, coleta de dados e análises.<sup>8</sup>

A oportunidade é clara, e os provedores de *cloud*, reguladores e outras partes interessadas estão mais abertos do que nunca para encontrar maneiras de chegar lá. Portanto, embora não haja uma abordagem única para todas as companhias de Utilities, há um caminho para a nuvem para todas.



# Status da nuvem nas concessionárias de Utilities hoje

**Com frequência, a infraestrutura de TI, os sistemas e as abordagens das próprias concessionárias as impedem de aproveitar o poder da nuvem e dos recursos ágeis.**

À medida que as plataformas e a infraestrutura de software empresarial amadureceram, mais recursos foram adicionados aos sistemas legados, aumentando a complexidade. Com o tempo, esses padrões resultam em custos operacionais fixos adicionais, desviando o investimento da inovação e de novos recursos digitais. Os desafios de conectar e atualizar esses sistemas tornaram-se opressores. As plataformas digitais e de TI estratégicas tornam-se ainda mais difíceis a cada mês. Como resultado, muitas concessionárias simplesmente adicionam novos sistemas em paralelo aos existentes para alcançar a funcionalidade que procuram, criando mais expansão tecnológica, complexidade e custo.

Muitas concessionárias são prejudicadas por ambientes de TI insustentáveis – uma colcha de retalhos de sistemas díspares ligados entre si por um conjunto complexo e altamente personalizado de serviços e conexões que tornam a colaboração lenta e dificultam o dimensionamento e a inovação.

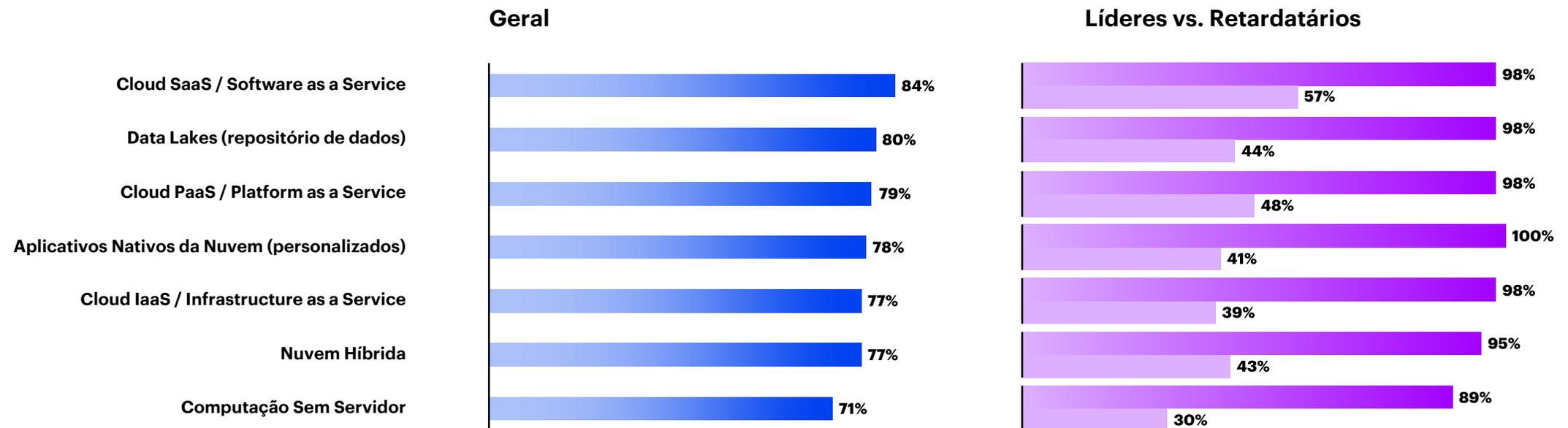
**A boa notícia: As concessionárias estão fazendo algo a respeito disso. De acordo com nossa pesquisa Future Systems, muitas implementaram soluções em nuvem em seus cenários de TI.<sup>9</sup>**



**“ Nossa pesquisa também mostra que a adoção de várias tecnologias de *cloud* está ligada ao crescimento geral do desempenho e da lucratividade. ”**

Na verdade, quase todos os líderes setoriais pesquisados implementaram uma ampla gama de soluções de *cloud*, enquanto muitas vezes menos de 50% das concessionárias de baixo desempenho tenham aproveitado a nuvem.<sup>10</sup>

**Figura 2.**  
Tecnologias de nuvem implementadas pelas concessionárias



Fonte: Valor integral. Parada Total. Como dimensionar a inovação e obter valor integral com o Future Systems, Accenture 2019, <https://www.accenture.com>.

**A evolução da nuvem está levando a soluções muito mais específicas do setor, com grandes provedores de Software as a Service (SaaS) evoluindo de um foco horizontal puro em áreas como gestão de relacionamento com o cliente (CRM), recursos humanos ou finanças para soluções do setor.**

Por exemplo, a Salesforce adquiriu o Vlocity em 2020, adicionando uma solução de nuvem específica para Utilities construída na plataforma Customer Success da Salesforce.<sup>11</sup> Os principais provedores de nuvem pública estão lançando milhares de inovações e serviços a cada ano cada vez mais sofisticados e adaptados para setores específicos, incluindo Utilities.

**Conforme o ecossistema de energia se expande, a nuvem está se tornando um local de colaboração.**

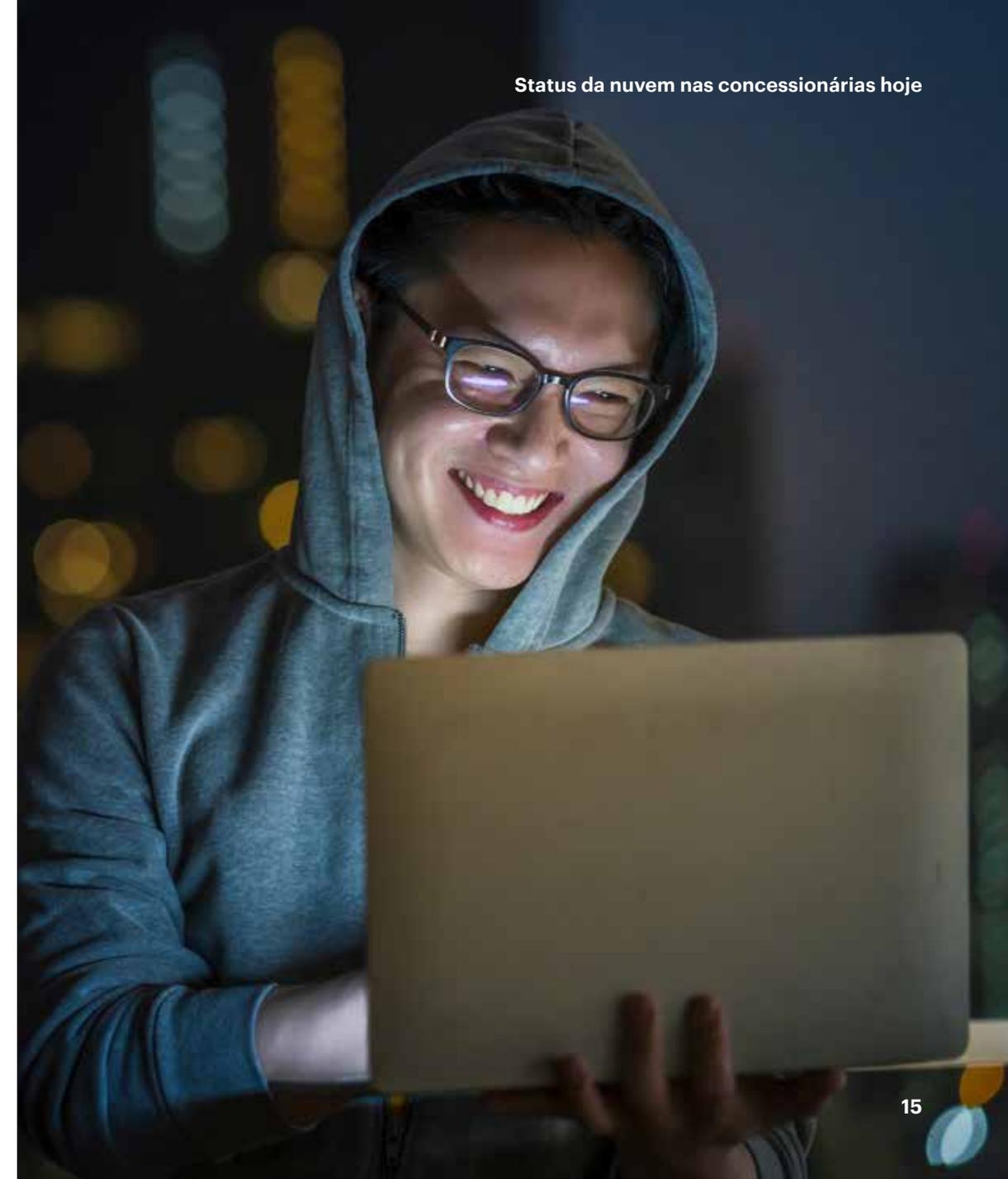
Vemos líderes desenvolvendo conjuntamente soluções em *cloud* para resolver problemas de negócios compartilhados que ajudam a todos, mas não prejudicam a vantagem competitiva — desenvolvendo essencialmente soluções de plataforma a plataforma. Por exemplo, o Operador do Mercado de Energia Australiano (AEMO) está explorando soluções em nuvem e delineou uma de suas prioridades estratégicas para “fornecer uma plataforma digital moderna que irá liberar um novo valor para os consumidores, melhorar o acesso aos dados, escolha e experiência do usuário e permitir flexibilidade e novos serviços”.<sup>12</sup>

Plataformas de nuvem disruptivas também estão surgindo com intercâmbios de energia entre pares, usinas de energia virtuais e soluções de mercado de energia que, em alguns casos, perturbam o modelo de negócio de serviço público tradicional. À medida que a transição energética continua, as soluções de plataforma que reúnem ecossistemas de produtores, consumidores e outras partes interessadas farão parte da orquestração da complexidade crescente e da criação de valor para a sociedade. As concessionárias têm a oportunidade de alavancar a nuvem para moldar ou até mesmo criar os ecossistemas, padrões e plataformas do futuro da energia conectada.

## Capitalizando os custos da nuvem nos Estados Unidos

As companhias de Utilities atuam em mercados regulados, onde ganham um retorno sobre o capital investido em ativos físicos. No passado, elas foram desafiadas a alavancar a computação em nuvem, uma vez que as regras contábeis e os reguladores não permitiam que as concessionárias capitalizassem os custos de implementação. No entanto, isso está mudando. Em 2018, os Princípios Contábeis Geralmente Aceitos (GAAP) dos EUA foram atualizados a fim de permitir que as empresas capitalizem os custos de implementação para configurar sistemas de computação em nuvem, o que acabou por alinhar a contabilidade desses custos com a contabilidade de software instalado em data centers locais. Embora os reguladores de concessionárias não estejam vinculados a essas práticas contábeis, eles estão incentivando muitas jurisdições a se nivelarem ao campo de atuação contábil.

Olhando para o futuro, é provável que o desafio da capitalização continue a desaparecer à medida que as concessionárias dos EUA envolvam seus reguladores e os estados pioneiros moldem novas abordagens. Independentemente da abordagem regulatória e contábil, um caso de negócio holístico para a nuvem é necessário para avaliar as oportunidades e levar em consideração os possíveis benefícios para os negócios. Nossa experiência mostrou que, mesmo sem capitalização, a nuvem costuma ter um custo total de propriedade mais baixo com base nas economias de operação e manutenção e outros benefícios de negócios.



# Caso de valor para a nuvem agora

**Tabela 1A.**  
**Agrupamentos de valor da nuvem para as concessionárias**

O estado atual da indústria de Utilities essencialmente exige que os fornecedores de energia façam mais com menos. A capacidade de escalar para cima e para baixo e criar e desligar novos ambientes de TI quase que instantaneamente permite que as empresas sejam ágeis, enquanto se concentram em proporcionar uma TI de uma nova maneira, que não é limitada pela infraestrutura física. A nuvem pode ser vantajosa para todos, ajudando a fomentar a agilidade e a inovação dos negócios, enquanto transforma as estruturas de custos de TI (consulte as Tabelas 1A e 1B).

| Benefícios Quantitativos                                    |  | Resultados da Nuvem   |
|---|--|---|
| <b>Redução do Trabalho de TI e do Custo Operacional</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitado pela gestão de solicitação de autoatendimento e orquestração de serviço automatizado.</li> <li>• A arquitetura e a infraestrutura de TI padronizadas reduzem o número de incidentes.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução de 20% a 30% nos custos de mão de obra, dependendo do nível de terceirização e gestão de serviços.</li> </ul>  |
| <b>Otimização dos Custos de Tecnologia e Infraestrutura</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança de hardware local subutilizado para soluções flexíveis de IaaS em nuvem.</li> <li>• Dimensionamento correto de armazenamento e serviços.</li> <li>• Aumento / redução da capacidade com base nas necessidades, em vez de projetar para a demanda de pico.</li> <li>• Otimização dos gastos em um provedor de nuvem pública e/ou em vários provedores.</li> <li>• Redução do tamanho ou eliminação de centro de processamento de dados próprio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução de 20% a 30% nos custos relacionados ao software com consolidação de licença / instância.</li> <li>• Economia de servidor, armazenamento e centro de processamento de dados de 20% a 40% com arquiteturas otimizadas, modelos de consumo alterados e hardware reduzido.</li> <li>• Economia de 20% a 30% em centros de processamento de dados com consolidação de espaço e economia de energia. Potencial de aumento com o descomissionamento de componentes do centro de processamento de dados.</li> </ul> |

Tabela 1B. Agrupamentos de valor da nuvem para as concessionárias

| Benefícios Qualitativos                                  |   | Resultados da Nuvem  |
|--|---|--|
| <b>Maior Velocidade e Flexibilidade</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do tempo para fornecer infraestrutura de TI e novos ambientes para programas de inovação ou serviços de incubação.</li> <li>• Maior velocidade e capacidade computacional.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do provisionamento de infraestrutura: de duas a quatro semanas para horas ou minutos.</li> <li>• Agilidade na gestão dos ambientes de TI.</li> <li>• Aumento do poder computacional quase infinitamente.</li> </ul> |
| <b>Inovação Aprimorada</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benefício da inovação dos provedores de nuvem pública (por exemplo, &gt; 100 serviços oferecidos apenas pela AWS).</li> <li>• Prototipagem de nova tecnologia para exibi-la e introduzi-la rapidamente em toda a empresa.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior velocidade de lançamento no mercado de soluções empresariais e novos produtos e serviços.</li> <li>• Capacidade mais rápida e ampla de alavancar novas ferramentas digitais para inovação.</li> </ul>                 |
| <b>Experiência Aprimorada de Clientes e Funcionários</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• As soluções SaaS fornecem atualizações contínuas de plataforma e recursos.</li> <li>• Versões frequentes e de baixo risco permitem atualizações mais rápidas e abordagens de teste e aprendizagem versus atualizações de sistema trimestrais.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior satisfação, aquisição e retenção do cliente.</li> <li>• Aumento da satisfação e produtividade dos funcionários.</li> </ul>  |
| <b>Maior Segurança e Resiliência Comercial</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora dos recursos de segurança de dados e infraestrutura dos principais provedores de nuvem pública.</li> <li>• Habilita a resiliência comercial com aplicativos críticos distribuídos na nuvem.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos invasões de segurança e violações de dados.</li> <li>• Tempos de atividade aprimorados do sistema.</li> <li>• Capacidade aprimorada para permitir que os funcionários trabalhem remotamente.</li> </ul>               |
| <b>Maior Sustentabilidade</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A infraestrutura em nuvem utiliza muito menos energia do que as soluções locais, e muitos provedores usam energia limpa para seus centros de processamento de dados.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinhamento das operações com iniciativas de sustentabilidade e metas de energia renovável.</li> </ul>  |

Embora *cloud* não possa resolver todos os desafios que as concessionárias enfrentam, certamente é parte da solução. A pesquisa da Accenture identificou características únicas de organizações líderes em todos os setores em relação a como abordam a tecnologia como um facilitador estratégico. Nossa pesquisa mostra que as organizações que investiram em nuvem têm quase o dobro de probabilidade de dizer que alcançaram valor com seus investimentos em tecnologia.<sup>13</sup> No setor de Utilities – onde o futuro sistema de energia provavelmente se parecerá mais com uma plataforma para serviços e soluções de energia – a capacidade da nuvem de revelar valor é particularmente importante.

# Acelerando a transição de energia com nuvem

**À medida que as concessionárias evoluem em direção a um novo modelo de energia, o ritmo está, em alguns casos, fora de compasso com a sustentabilidade e os compromissos de carbono assumidos pelas partes interessadas. As concessionárias não são as únicas a agir. Empresas, cidades e comunidades estão passando por suas próprias transições de energia, colocando pressão sobre seus fornecedores para manter o ritmo com mais opções renováveis, suporte para DERs e maior eficiência energética e recursos de gerenciamento. À medida que as organizações mudam de licença social para responsabilidade social e valor, as empresas de Utilities estão se movendo rápido o suficiente? A nuvem pode estar no centro do movimento de elevar o setor de Utilities para desempenhar um papel mais amplo, acelerar a transição de energia e cumprir as prioridades de sustentabilidade corporativa (veja a Figura 3).**

As tecnologias de *cloud* são fundamentais para facilitar um sistema de energia mais complexo, que requer orquestrar DERs, equilibrar energias renováveis e oferecer uma visão mais profunda e controle sobre o uso de energia. Além de melhorar o sistema de energia atual, a nuvem também tem o potencial de criar economias de energia de plataforma e inovação aberta, reunindo dados e serviços de vários provedores.

Grandes provedores de nuvem também estão ajudando a impulsionar a transição energética com metas ambiciosas. Alguns investem em desenvolvimento de energia renovável, veículos elétricos, produtos e serviços de gerenciamento de energia e casas conectadas. As próprias soluções em *cloud* também são mais limpas do que as alternativas. Por exemplo, os usuários da AWS normalmente usam 84%

menos energia e, devido aos compromissos de energia renovável da Amazon, eles também reduzem as emissões de carbono em 88% em comparação com soluções locais típicas.<sup>14</sup> Com essas sinergias, surgem oportunidades de trabalhar com provedores de nuvem para criar novos ecossistemas, novos modelos de negócio, novos acordos comerciais e novas parcerias de forma a assumir um papel de liderança na transição energética e criar novas oportunidades de receita.

**Figura 3.**  
**Oportunidades ilustrativas de sustentabilidade da nuvem**

### Valor das Ofertas de Nuvem Sustentável

| Prioridade C-Suite   | <b>Crescimento e Clientes</b><br>Como a sustentabilidade pode impulsionar o crescimento dos negócios?  | <b>Lucratividade</b><br>Como a sustentabilidade pode reduzir os custos e aumentar a lucratividade?   | <b>Confiança</b><br>Como a sustentabilidade pode ser usada para construir confiança no ecossistema?   |
|--|--|--|---|
| <b>Ativadores de Negócios de Sustentabilidade Desbloqueados pela Nuvem</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produtos e Serviços</li> <li>Mercados e Modelos de Negócio Novos e Inexplorados</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resiliência e Eficiência da Cadeia de Suprimentos</li> <li>Operações Eficientes em Termos de Recursos</li> <li>Reciclagem e Recuperação</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Transparência Operacional e de Conteúdo</li> <li>Responsabilidade Digital</li> <li>Envolvimento das Partes Interessadas e Parcerias</li> <li>Gestão de Riscos</li> <li>Ética, Cultura e Conduta</li> </ul> |
| <b>Oportunidades Ilustrativas para Compromissos de Sustentabilidade</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Soluções de Energia Conectada</li> <li>Aumento da Adoção de Opções de Energia Limpa pelo Cliente</li> <li>Tempo de Entrada no Mercado/ Impacto mais Rápido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadeias de Abastecimento Circulares</li> <li>Redes Inteligentes e Usinas de Energia</li> <li>Calculadoras de Carbono do Centro de Processamento de Dados</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fontes de Energia Transparentes</li> <li>Tempo Real</li> <li>Parte Interessada</li> <li>Engajamento</li> </ul>   |

# Partindo para a ação

Os investimentos em nuvem tendem a gerar resultados. Na verdade, uma pesquisa da Accenture com executivos de TI de todos os setores mostrou que 93% estavam satisfeitos com os resultados obtidos por suas iniciativas de *cloud*.<sup>15</sup> No entanto, pode ser difícil alcançar o valor total da nuvem. Apenas um pouco mais de um terço (35%) das empresas relata que alcançou totalmente os resultados esperados nas quatro categorias – de custos, velocidade, capacitação de negócios e níveis de serviço.<sup>10</sup> Para as concessionárias que buscam realizar totalmente o valor da nuvem, nossa experiência apontou cinco ações principais.

01

# Humanizar a nuvem.

**Descreva como a adoção de *cloud* criará uma experiência melhor para clientes e funcionários.**

A nuvem por natureza é etérea, mas os investimentos em nuvem têm resultados muito reais e tangíveis para clientes e usuários de negócios. A pandemia global destacou possíveis deficiências de infraestrutura de TI ou aplicativos. Muitos funcionários das concessionárias ficaram frustrados com o acesso limitado a aplicativos, dados e ferramentas de colaboração legadas. Enquanto isso, as soluções de nuvem para o consumidor ajudaram o mundo a ficar conectado com seus entes queridos, assistir televisão e comprar de tudo sem ter que sair do sofá.

Pense na estratégia de nuvem como um exercício de branding e comunicação para ganhar uma adesão comum e gerar entusiasmo sobre o que isso significará para a experiência do cliente e do funcionário.

## 02

# Ir mais longe, não apenas fundo.

**Desenvolva um *business case* e um plano em etapas para a adoção da nuvem em toda a empresa.**

Infelizmente, as concessionárias não podem simplesmente apertar um botão e colocar tudo na nuvem. É uma jornada que requer o gerenciamento de um pé no ambiente de *cloud* enquanto o outro permanece plantado na organização legada, geralmente por um longo período. Um plano desenvolvido para ser pragmático e holístico requer revisitar os investimentos em silos na nuvem a fim de alinhar a liderança e as operações em torno de uma visão mais ampla e de um conjunto de métricas de valor de *cloud*. O plano também precisa incluir recursos de suporte, como desenvolvimento de talentos em nuvem e envolvimento regulatório, para ajudar a verificar se a nuvem é um imperativo de negócios central, não apenas uma questão de TI.

## 03

# Criar um modelo operacional de nuvem.

Estabeleça um modelo operacional de TI que inclua *cloud*.

Obter muitos dos benefícios da nuvem exige novas abordagens de TI. Isso inclui um novo modelo operacional que defina processos baseados em nuvem em áreas como estratégia de serviço, entrega de serviço, montagem de serviço, operações de serviço, gestão de relacionamento com fornecedores e gestão de TI. Para concessionárias e em todos os setores, esse recurso crítico costuma ser esquecido — levando à perda de valor.

Um modelo operacional de nuvem desenvolve a organização de TI para se beneficiar da capacidade da nuvem de entregar em velocidade e em escala — com elasticidade — num modelo de autoatendimento. Para as concessionárias que adotaram processos DevOps e Agile com suporte a aplicativos e infraestrutura de legado, é necessária uma mudança cultural e operacional de centros de processamento de dados tradicionais com servidores dedicados, infraestrutura estática e funções estabelecidas, para um modelo operacional mais dinâmico que libere todo o valor da nuvem.

## 04

# Focar na resiliência dos sistemas.

**Confirme se os sistemas podem operar durante uma grande interrupção ou crise com impacto mínimo nos negócios críticos e processos operacionais.**

Durante a crise da COVID-19, a resiliência dos sistemas e negócios das concessionárias foi fortemente testada. Eventos como uma pandemia global são raros, mas a importância da resiliência da empresa e de TI está aumentando. Na pesquisa Digitally Enabled Grid de 2020 da Accenture, 92% das operadoras de rede em todo o mundo disseram que julgam que o clima severo aumente nos próximos 10 anos. Em contraste, apenas um quarto (24%) acredita que seus negócios estão muito bem preparados para lidar com o impacto de condições meteorológicas extremas.<sup>16</sup>

Independentemente do motivo específico, a resiliência estará no topo da agenda das concessionárias no futuro próximo. Um fator crítico na criação de uma operação resiliente são os sistemas subjacentes — a capacidade dos sistemas operarem durante uma grande interrupção ou crise com impacto mínimo nos processos críticos de negócios e operacionais. A resiliência dos sistemas é especialmente importante para as concessionárias, uma vez que mais funcionários continuam a trabalhar remotamente enquanto gerenciam as interações com os clientes e a infraestrutura de energia crítica. Envolver reguladores desde o início e frequentemente a fim de moldar a proposta de valor da nuvem para resiliência corporativa também é uma parte importante da estratégia para elaborar uma jornada empresarial e, quando aplicável, obter adesão para capitalizar os investimentos em *cloud*.

## 05

# Desenvolver a força de dentro.

## Identifique e cultive talentos dedicados à nuvem.

As concessionárias precisarão de novos tipos de talentos para gerenciar soluções, oferecer suporte aos usuários internos de *cloud* e fazer a ponte entre o fornecimento de TI na nuvem e os negócios. Isso requer pessoas com novas habilidades em áreas como DevOps, contêntores, plataformas, metodologias de desenvolvimento ágil e entrega orientada a serviços. A construção de tais habilidades exigirá um programa bem elaborado para treinamento formal e aprimoramento, bem como suporte especializado disponível para questões relacionadas à nuvem em todas as plataformas e soluções adotadas.

As concessionárias também precisarão examinar sua cultura e formas de trabalho — revisitando e remodelando como as equipes de TI trabalham juntas e com os negócios. A TI na nuvem frequentemente envolve entrega iterativa de valor, trabalhando em equipes multidisciplinares menores e se envolvendo intimamente

com parceiros do ecossistema. Novas funções, planos de carreira e esquemas de remuneração significam que o RH será um parceiro crítico na construção de um novo conjunto de recursos de nuvem.

A jornada de cada concessionária será única e orientada pelo escopo do negócio, pelo mercado e pela estrutura regulatória e pelo cenário de TI existente. Nossa experiência tem mostrado que, num nível elevado, muitas concessionárias podem traçar uma rota em quatro estágios (consulte a Figura 4). Essa rota pode não ser completamente linear. Em áreas específicas, novos produtos e serviços — por exemplo, em Utilities — podem não ter dívidas técnicas pesando sobre eles, criando a oportunidade de pular direto para “Reimaginando com a nuvem”. Mas tal salto exige que a organização tenha habilidades e parcerias em *cloud* para acelerar a inovação e construir soluções de nuvem sustentáveis.

Mudar para a nuvem leva tempo — em muitos casos, mudar para a nuvem pode levar de dois a três anos. Em algumas partes sensíveis ou mais fortemente regulamentadas das operações em Utilities, como os principais sistemas de transmissão e distribuição, pode demorar ainda mais. Por isso que é fundamental ter um plano holístico que reconheça as realidades dos negócios enquanto define uma ambição de apenas nuvem que prepare as concessionárias para prosperar, independentemente do que o futuro reserve para elas.

**Figura 4.**  
Traçando uma rota para a nuvem: quatro etapas

|                    | Pegando o voo   | Nuvem por Padrão  | Nativo da Nuvem  | Reimaginando com a Nuvem  |
|--------------------|---|---|--|---|
| Nuvem Foco         | Migração de aplicativos prontos para nuvem e definição de práticas líderes.                                 | Gerenciamento de nuvem, otimização e automação durante o descomissionamento de centros de processamento de dados. | Combine DevOps, microsserviços, desenvolvimento ágil e plataformas em nuvem para maximizar o valor.      | Usando a nuvem para permitir inovação, agilidade e crescimento com IA, análises e soluções orientadas para o ecossistema. |
| Valor Desbloqueado | Custos de TI reduzidos e capacidade de aproveitar recursos de valor agregado, como IA e análises avançadas. | Aumentar ou diminuir a capacidade computacional e criar novos ambientes de inovação.                              | Desenvolver, incubar e dimensionar soluções habilitadas para nuvem, aproveitando os serviços integrados. | Permitir maior inovação, agilidade e desempenho, juntamente com novas oportunidades de receita.                           |

# Autores — Contato



**Jorge Freire**

Líder de Utilities no Brasil  
jorge.freire@accenture.com



**Roberto Falco**

Líder de Industry X para Utilities Brasil  
roberto.falco@accenture.com



**Eduardo Vitiello**

Líder de Cloud para Utilities Brasil  
eduardo.vitiello@accenture.com

# Referências

- 01** Valor integral. Parada Total. How to scale innovation and achieve full value with Future Systems, Accenture 2019, <https://www.accenture.com>.
- 02** Global Energy Review: The impacts of the COVID-19 crisis on global energy demand and CO2 emissions, International Energy Agency (IEA) April 30, 2020, <https://www.iea.org>.
- 03** “Cybersecurity incidents double in first half,” CE Noticias Financieras, July 13, 2020, <http://global.factiva.com>.
- 04** Productivity in Uncertain Times Through the Elastic Digital Workplace, Accenture, 2020, <https://www.accenture.com>.
- 05** “Shell and BP Slash Spending but Renewables Largely Spared,” Greentech Media, April 30, 2020, <https://www.greentechmedia.com>.
- 06** Emerge stronger with adaptive security: Take steps for a more flexible and secure future, Accenture, 2020, <https://www.accenture.com>.
- 07** “FERC Launches Look into Virtualization, Cloud Services for Power Grid Operations,” FERC news release, February 20, 2020, <https://www.ferc.gov>.
- 08** Centrica Connected Homes Case Study, AWS, <https://aws.amazon.com>.
- 09** Valor integral. Parada Total. How to scale innovation and achieve full value with Future Systems, Accenture 2019, <https://www.accenture.com>.
- 10** Ibid.
- 11** “Salesforce Signs Definitive Agreement to Acquire Vlocity,” Salesforce news release, February 25, 2020, <https://www.salesforce.com>.
- 12** Corporate plan, Australian Energy Market Operator (AEMO), <https://aemo.com.au>.
- 13** Perspectives on Cloud Outcomes Accenture, January 6, 2020, <https://www.accenture.com>.
- 14** “Cloud computing, server utilization, and the environment,” AWS news blog, June 5, 2015, <https://aws.amazon.com/blogs>.
- 16** Perspectives on Cloud Outcomes Accenture, January 6, 2020, <https://www.accenture.com>.
- 17** From Reliability to Resilience: Confronting the challenges of extreme weather, Accenture, May 2020, <https://www.accenture.com>.

## Sobre a Accenture

A Accenture é uma empresa global de serviços profissionais líder em soluções para digital, nuvem e segurança. Combinando experiência incomparável e habilidades especializadas em mais de 40 setores, oferecemos serviços nas seguintes áreas: Strategy & Consulting, Interactive, Technology e Operations - todas alimentadas pela maior rede de centros de tecnologia avançada e operações inteligentes do mundo. Nossos 624 mil funcionários entregam a promessa de tecnologia e conhecimento humano todos os dias, atendendo clientes em mais de 120 países. Abraçamos o poder da mudança para criar valor e sucesso compartilhado para nossos clientes, funcionários, acionistas, parceiros e comunidades. Visite [www.accenture.com.br](http://www.accenture.com.br)

**Aviso legal:** Este artigo foi publicado apenas para fins informativos e ilustrativos e não se destina a servir como conselho de qualquer natureza. As informações contidas e as referências feitas neste artigo são de boa fé e nem a Accenture nem seus diretores, agentes ou funcionários conferem qualquer garantia de precisão (expressa ou implícita), nem aceita qualquer responsabilidade como resultado da confiança no conteúdo, incluindo (entre outros) informação, conselho, declaração ou opinião contida neste artigo. Este artigo também contém certas informações disponíveis em domínio público, criadas e mantidas por organizações públicas e privadas. A Accenture não controla nem garante a precisão, relevância, prazos ou integridade de tais informações. A Accenture não garante ou solicita qualquer tipo de ato ou omissão com base neste artigo. O artigo é propriedade da Accenture e de suas afiliadas e a Accenture é a detentora dos direitos autorais ou de qualquer propriedade intelectual sobre o artigo. Nenhuma parte deste artigo pode ser reproduzida de qualquer maneira sem a permissão por escrito da Accenture. As opiniões aqui expressas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

## Fique conectado

 @Accenturebrasil

 @Accenture Brasil