

Extending the Value of Product Data and Processes in the Cloud

Jim Brown | President



Como estender o valor na nuvem

Empresas campeãs de desempenho aproveitam a nuvem para dados e processos de produtos

Os fabricantes seguem migrando mais dados e processos relacionados a produtos para a nuvem. O que os está motivando? Que valor eles buscam e o que estão obtendo? Para responder a essa pergunta, pesquisamos 270 empresas que projetam ou fabricam produtos.

A pesquisa mostra que as empresas estão indo além dos benefícios iniciais da nuvem, de redução de custos e aprimoramento da implantação e das operações do seu sistema. Embora esses benefícios sejam valiosos, os fabricantes precisam de mais. Eles buscam mudar sua forma de trabalho. Mais de três quartos dos entrevistados afirmam que a nuvem é importante ou essencial para impulsionar a transformação digital. As empresas campeãs de desempenho, ou seja, aquelas que relatam melhor desempenho de projeto e desenvolvimento de produtos, são ainda mais estratégicas em relação à adoção da nuvem. Este e-book compartilha como empresas campeãs de desempenho estendem o uso da nuvem a dados e processos relacionados a produtos e oferecem aos fabricantes dicas que os ajudam a aproveitar ao máximo sua estratégia de nuvem.





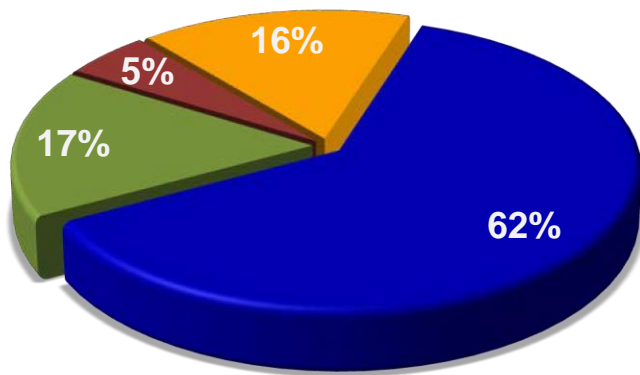
	PÁGINA
Benefícios da nuvem multifacetada	4
Como obter benefícios significativos	5
Como a nuvem afeta o desempenho?	6
Digitalizar dados e processos	7
Expandir dados e processos de nuvem	8
Aumentar a maturidade do gerenciamento de dados de produtos	9
Aumentar a maturidade dos processos relacionados a produtos	10
Integrar dados e processos de nuvem em uma plataforma	11
Como dar os próximos passos	12
Sobre a pesquisa	13
Agradecimentos	14

Benefícios da nuvem multifacetada

Valor transformador da nuvem

A nuvem oferece valores que vão de benefícios puramente táticos a vantagens altamente estratégicas na forma como as empresas atuam. Esta pesquisa mostra que os fabricantes veem a nuvem como uma maneira de aprimorar seus negócios. Mais de três quartos das empresas afirmam que a nuvem é essencial ou importante para que atinjam suas metas de transformação digital.

IMPORTÂNCIA DA NUVEM PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL



- Crítico
- Importante
- Pode contribuir
- Não importante

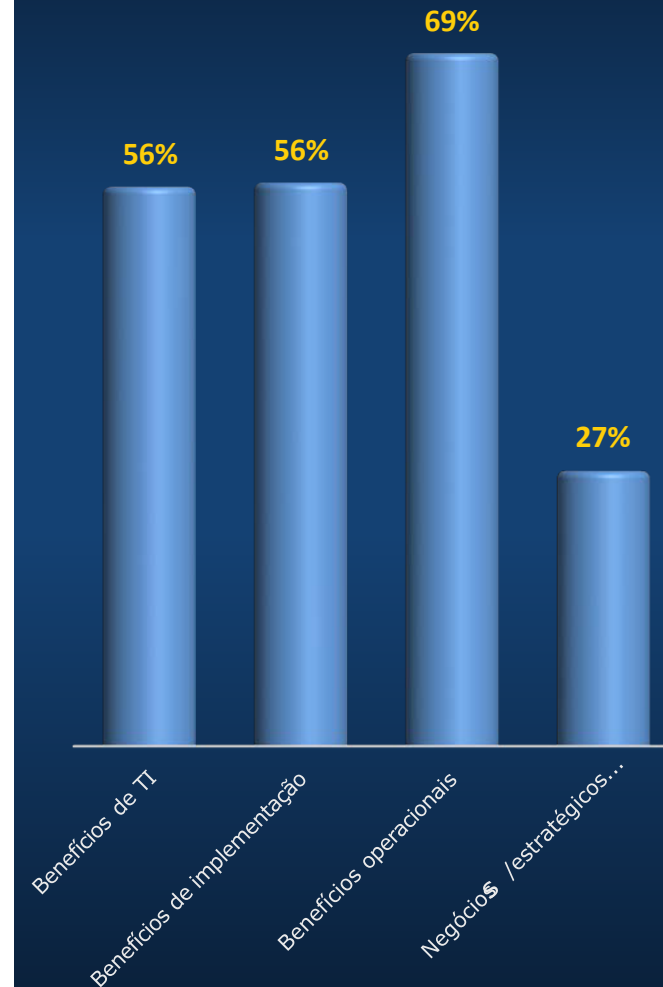
Benefícios complementares da nuvem As empresas

estão mudando para a nuvem para benefícios da implementação até a operação e inclui benefícios comerciais estratégicos. Alguns deles são:

- Benefícios de TI, como menor custo, escalabilidade, segurança e desempenho
- Benefícios de implementação, inclusive maior rapidez na adoção e menor necessidade de recursos de TI
- Benefícios operacionais, como acesso a dados, suporte a estilos de trabalho flexíveis e colaboração na cadeia de suprimentos
- Benefícios comerciais/estratégicos, inclusive agilidade, aquisição de talentos e retenção de dados/conhecimentos

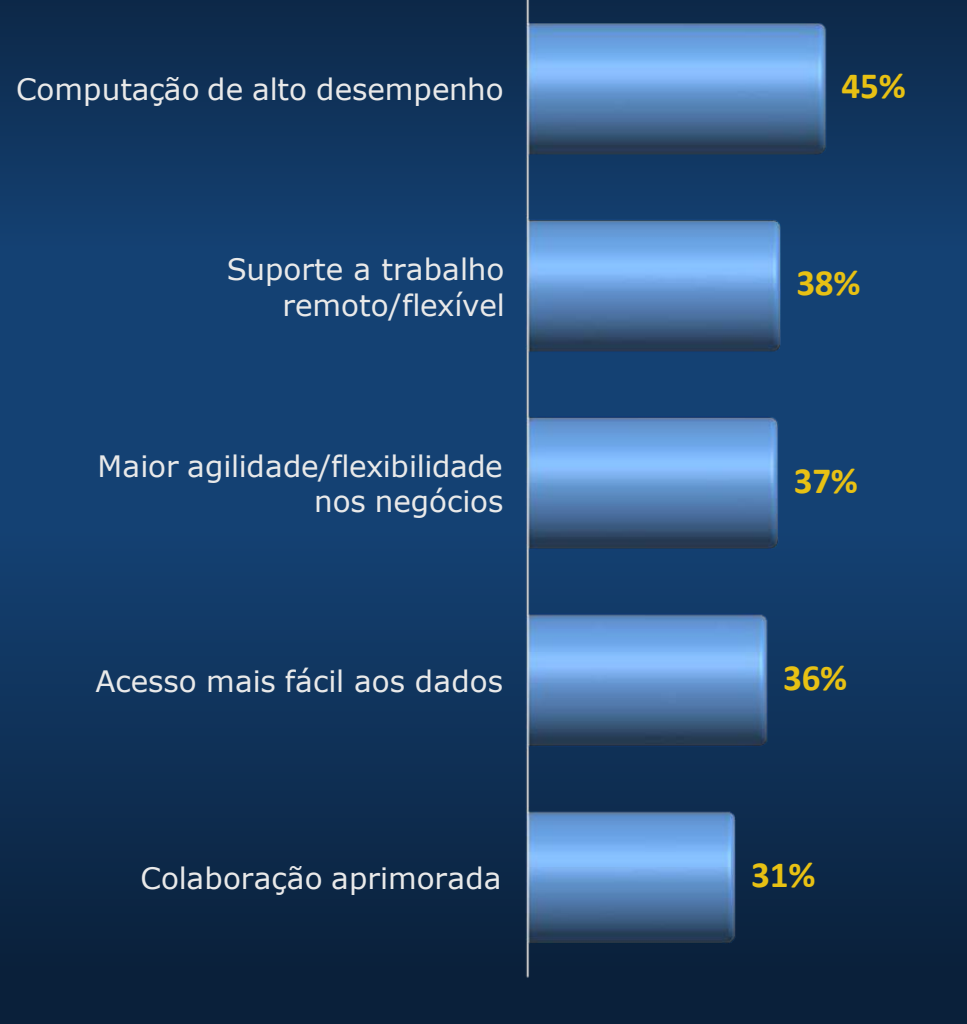
As respostas à pesquisa mostram que esses benefícios não são mutuamente exclusivos. Mais da metade dos entrevistados relatou vários motivadores como "os mais importantes". As empresas têm uma combinação de objetivos, sendo os mais comuns os benefícios operacionais. Esses benefícios ajudam a melhorar a forma como seus projetistas e desenvolvedores de produtos acessam, trabalham e colaboram nos dados de produtos. É claro que eles complementam outros, que ajudam a área de TI de forma mais direta, e também valores comerciais que afetam a agilidade corporativa e a força de trabalho.

MOTIVADORES MAIS IMPORTANTES DA ADOÇÃO DE DADOS E PROCESSOS DE PRODUTOS NA NUVEM



Como obter benefícios significativos

BENEFÍCIOS OBTIDOS A PARTIR DE DADOS DO PRODUTO NA NUVEM E PROCESSOS



As empresas estão se valorizando

Os fabricantes estão alcançando benefícios multifacetados. Os entrevistados compartilharam os benefícios operacionais e comerciais que a empresa obtém por ter dados e processos relacionados a produtos na nuvem. Eles vão além das vantagens gerais e de TI das categorias de soluções de expansão de nuvem, relativamente bem conhecidas.

A mudança de dados e processos de produtos também oferece alguns benefícios exclusivos. A HPC (computação de alto desempenho), por exemplo, é o mais comum. Com a HPC, as empresas podem ter flexibilidade para executar processos que consomem muitos recursos sem investir em estações de trabalho avançadas e permitir que seus engenheiros trabalhem em casa. Além disso, o poder de computação flexível e dimensionável torna as ferramentas de alto valor facilmente acessíveis a usuários pouco frequentes ou novas equipes, sem a necessidade de adicionar recursos adicionais, como RAMs ou GPUs.

A nuvem facilita e flexibiliza o trabalho

Os benefícios mais comuns são aqueles que facilitam o trabalho. A migração de dados e processos relacionados a produtos para a nuvem permite o trabalho remoto e flexível, o acesso mais fácil aos dados, oferece suporte à agilidade dos negócios e aprimora a colaboração. Eles são muito valiosos para as equipes distribuídas de projeto e desenvolvimento de produtos que temos hoje. São importantes também considerando-se a adaptação das empresas à constante mudança de mercados e formas de trabalhar para conseguirem enfrentar recentes inovações globais, como a pandemia. Outros benefícios são a aquisição e a retenção aprimoradas de talentos, maior conectividade com a cadeia de suprimentos, melhor retenção de dados e conhecimento, e também o aprimoramento contínuo dos processos.

Como a nuvem afeta o desempenho?



As **empresas campeãs de desempenho** são as 20% mais capazes de projetar produtos inovadores de alta qualidade com rapidez e eficiência.

Identificando as empresas com o melhor desempenho

Tornar o trabalho mais fácil e mais flexível ou obter benefícios de TI soa ótimo. Mas como a nuvem afeta o desempenho dos negócios? Para descobrir, nossos pesquisadores usaram um processo de referência que chamamos de "Faixas de desempenho". Primeiro, comparamos métricas que representam a capacidade das empresas respondentes de atingir suas metas de projeto e desenvolvimento de produtos em comparação com seus concorrentes. As métricas incluem:

- Projeto de produtos de alta qualidade
- Desenvolvimento rápido de novos produtos
- Desenvolvimento de produtos inovadores
- Eficiência no desenvolvimento de produtos

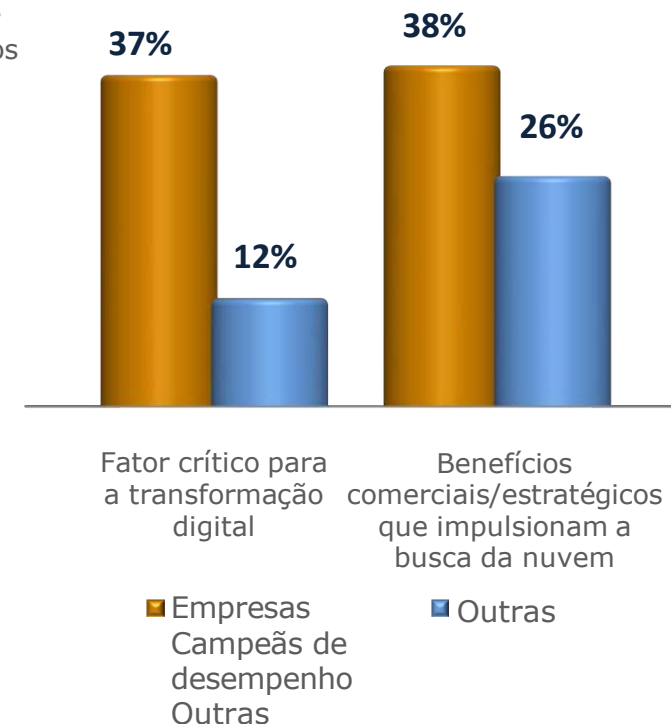
Em seguida, criamos uma métrica agregada com base nessas medidas e rotulamos as 20% principais como "Campeãs de desempenho", para podermos analisar o que diferencia suas ações em relação às 80% restantes, ou seja, as "Outras". Por fim, investigamos o que esses líderes fazem para identificar práticas recomendadas no trabalho com dados e processos em nuvem relacionados a produtos.

As empresas campeãs de desempenho têm uma visão mais estratégica da nuvem

A primeira conclusão do processo de benchmark é que as principais empresas de melhor desempenho aparecem mais nuvem para mais valor estratégico do

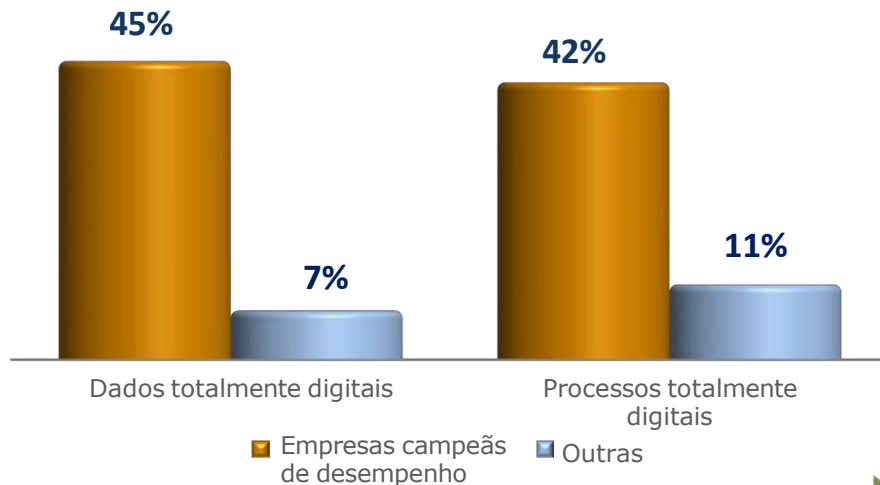
que as Outras. Por exemplo, as principais empresas de desenvolvimento de produtos têm o triplo da chance de considerar a nuvem como fator crítico para suas metas de transformação digital. Elas também têm cerca de 50% mais chance de relatar que a obtenção de benefícios comerciais/estratégicos é um dos principais motivadores para o uso da nuvem no trabalho com dados e processos de produtos. Não surpreende que essas empresas líderes também relatem alcançar ainda mais dentre os benefícios disponíveis na nuvem.

DRIVERS DE NUVEM POR FAIXA DE DESEMPENHO



Digitalizar dados e processos

DADOS E PROCESSOS DE PRODUTOS
POR FAIXA DE DESEMPENHO



Digital Data

We define "digital" as data in a database that can be accessed by any application. Digital data does NOT include files that must be opened by a specific tool. It does NOT include data that is embedded in documents, forms, files, CAD models, or scanned data.



Digital Processes

We define "digital processes" as those that are executed based on computer-managed workflows and tasks. An example of this kind of process would be to manage engineering changes and approvals.

Digitalizar dados

A primeira recomendação do processo de referência é digitalizar dados e processos de produtos. Os resultados da pesquisa mostram que a probabilidade de empresas campeãs de desempenho terem dados totalmente digitais é mais de seis vezes superior à das Outras. É importante definir "dados digitais" para entendermos o significado e o valor da digitalização (veja o gráfico).

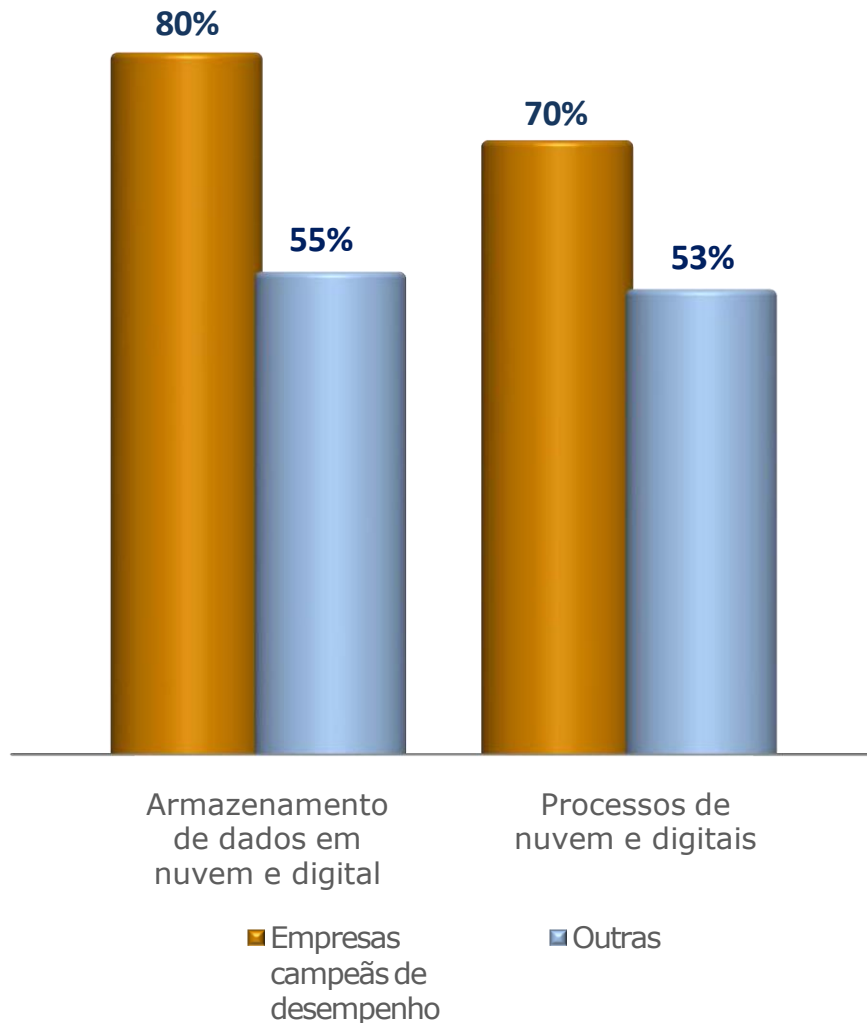
Dados digitais vão além de dados armazenados em um computador. As empresas devem manter seus dados usando uma abordagem acessível e granular, que disponibilize amplamente. Esse método contrasta com os dados de produtos armazenados em estruturas de arquivos proprietários, que as pessoas só podem acessar com ferramentas especializadas de criação ou visualização. Além disso, os dados digitais podem ser acessados e usados de forma programática para estender as informações a outros setores além da Engenharia, para colaboração e reutilização em processos de posteriores, como instruções de fabricação e serviço.

Digitalizar processos

A próxima recomendação é digitalizar processos relacionados a produtos. As empresas campeãs de desempenho têm quase quatro vezes mais chance de ter processos totalmente digitais do que as Outras. Os dados digitais permitem que as empresas usem dados em processos online relacionados a produtos, como controle de revisões ou liberação para manufatura. Os processos digitais são executados de forma programática em fluxos de trabalho e tarefas, para que possam ser facilmente atribuídos e concluídos. Além disso, podem fazer referência aos dados contextuais dos produtos, para que sejam diretamente práticos. Como resultado, os processos digitais poupam tempo, aumentam a eficiência e ajudam a garantir que os desenvolvedores de produtos e outros envolvidos sigam os padrões e as práticas recomendadas.

Expandir dados e processos de nuvem

DADOS DE PRODUTOS E ABORDAGENS DE PROCESSO POR FAIXA DE DESEMPENHO



Migrar dados de produtos para a nuvem

A próxima recomendação é, além de digitalizar os dados de produtos, migrá-los para a nuvem. A digitalização de dados de produtos, mesmo em uma arquitetura de sistemas tradicional, oferece benefícios. Migrá-los para a nuvem expande significativamente esse valor. Os dados de produtos na nuvem têm acesso muito mais fácil por parte de funcionários, parceiros da cadeia de suprimentos e clientes remotos. A integração com outros sistemas de nuvem também é mais fácil, estendendo o valor a novos processos e pessoas. As empresas campeãs de desempenho têm, em média, 45% mais chance de ter seus dados relacionados a produtos armazenados digitalmente em nuvem.

Migrar processos de produtos para a nuvem

Da mesma forma, a migração de processos relacionados a produtos para a nuvem aumenta o seu valor. Os dados apoiam a recomendação de migração de processos relacionados a produtos para a nuvem. A execução de processos na nuvem os torna mais acessíveis para pessoas que estão fora do espaço físico da empresa. As empresas podem compartilhá-los facilmente com outras pessoas por e-mail ou outros métodos, para que os colaboradores possam atuar sobre eles diretamente. A inclusão de dados contextuais no processo facilita o trabalho das pessoas, que têm à disposição as informações relevantes e podem atuar diretamente sobre elas. As empresas campeãs de desempenho têm, em média, 32% mais chance de executar processos digitalmente e em nuvem.

Aumentar a maturidade do gerenciamento de dados de produtos

Adotar abordagens mais avançadas para dados de produtos na nuvem

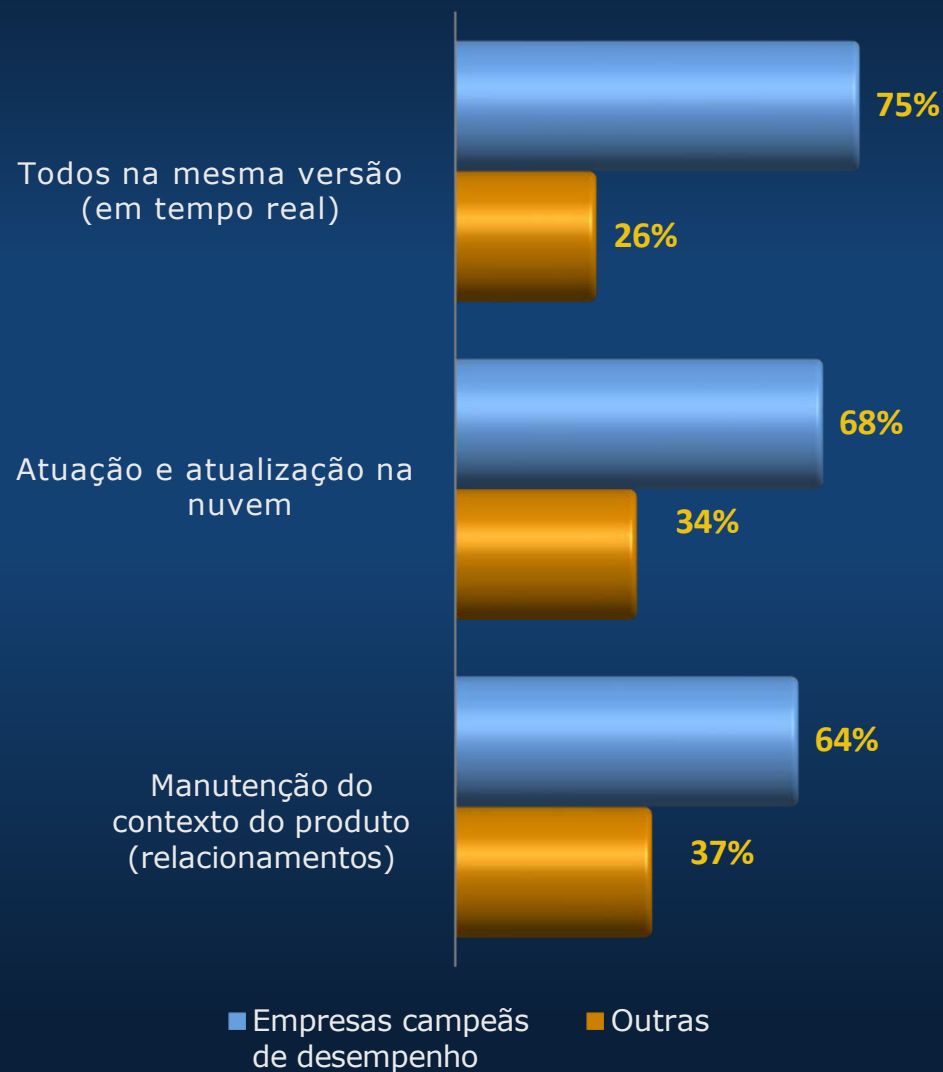
Nossa pesquisa e a experiência mostram que empresas com maior maturidade em termos de gerenciamento de dados de produtos têm melhores resultados no desenvolvimento desses produtos. Isso se confirma na nuvem e deixa claro que "a nuvem" não se basta sem as práticas recomendadas de gerenciamento de dados.

As empresas campeãs de desempenho têm quase o triplo da chance de ter todos os seus parceiros acessando e atualizando um conjunto de dados comum em tempo real, na nuvem. Esse processo também é conhecido como adoção de "uma única versão de verdade" e é um elemento fundamental para o gerenciamento eficaz do ciclo de vida do produto. Elas também têm cerca de 75% mais chance de gerenciar dados de produtos no contexto, o que significa que controlam as relações entre os vários elementos de dados que definem um produto. A manutenção de uma visão integrada promove um processo de projeto mais coeso entre as disciplinas, permite enriquecer a colaboração, aprimora a análise de impacto de mudanças e apoia decisões melhores.

Fornecer dados dinâmicos e práticos

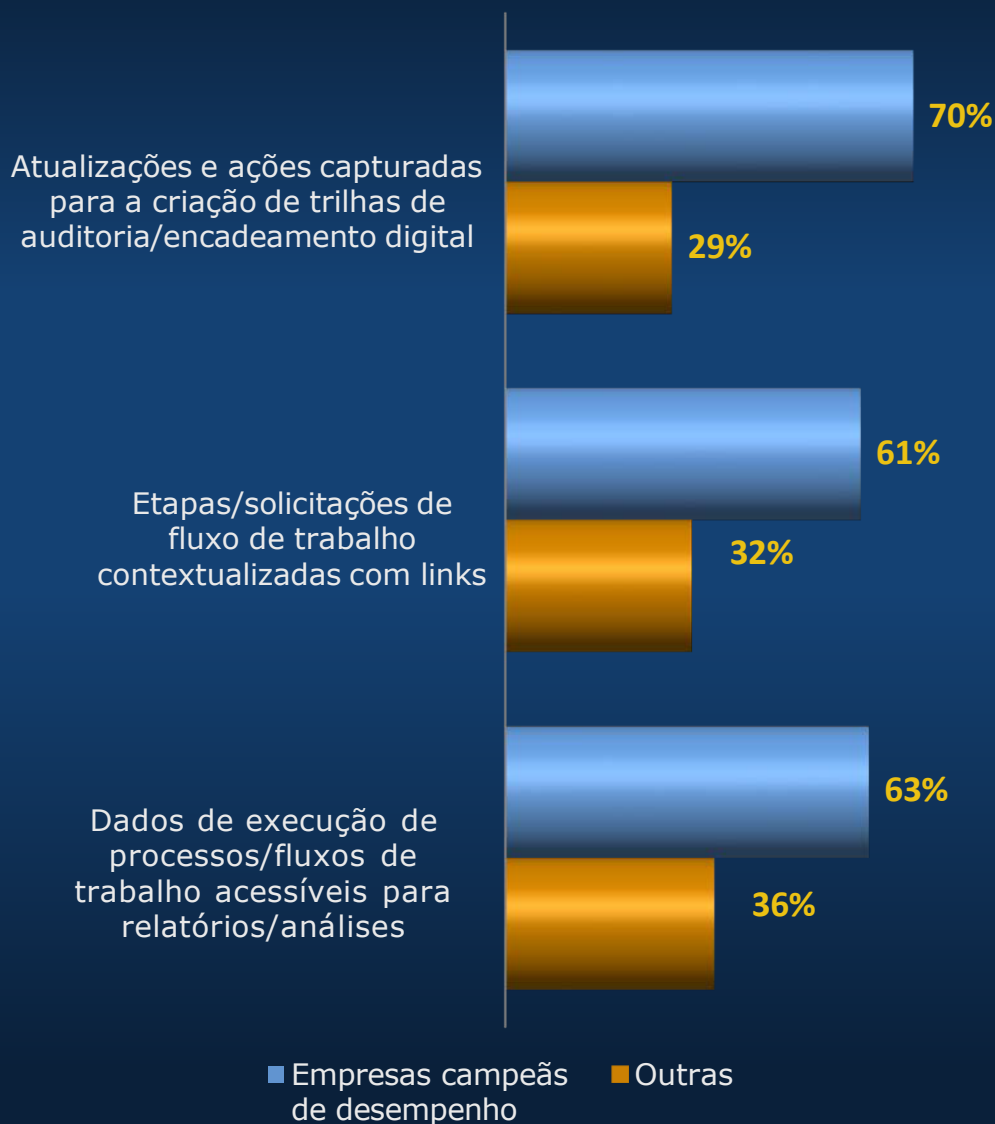
A última prática recomendada relacionada a dados é garantir que todos os envolvidos que acessam dados de produtos na nuvem não estejam apenas vendo esses dados em um visualizador habilitado para Web. Em vez disso, eles devem poder atuar sobre as informações na nuvem e atualizá-las sem precisar baixar um arquivo de dados, aplicativo especial ou plug-in. As empresas campeãs de desempenho têm cerca do dobro das chances de atuar e atualizar seus dados em nuvem, não apenas fornecendo uma cópia para que outras pessoas a visualizem. Juntas, essas práticas estimulam uma colaboração cada vez mais eficaz no desenvolvimento de produtos.

RECURSOS DE DADOS DA NUVEM POR FAIXA DE DESEMPENHO



Aumentar a maturidade dos processos relacionados a produtos

RECURSOS DE PROCESSO NA NUVEM POR FAIXA DE DESEMPENHO



Implementar práticas recomendadas para processos

Além de aumentar a maturidade do gerenciamento de dados, as empresas se beneficiam do aproveitamento de práticas recomendadas para processos relacionados a produtos. A simples ativação na nuvem de processos insatisfatórios não gerará os benefícios pretendidos.

Primeiramente, as empresas campeãs de desempenho contextualizam seus processos com dados de produtos. Elas têm duas vezes mais chance de incluir links para dados de produto apropriados nas etapas do fluxo de trabalho para contextualizar as informações, para que possam atuar facilmente sobre eles.

Em seguida, essas empresas líderes capturam uma trilha de auditoria para criar um encadeamento digital resultante de ações adotadas em suas etapas de processo. Essas informações fornecem uma rica história de decisões que podem ser reutilizadas, ampliando o

conhecimento sobre o desenvolvimento de produtos e seu aprimoramento contínuo. Para aproveitar esses recursos, elas também disponibilizam essas informações sobre processos para tomadas de decisões. As empresas campeãs de desempenho têm cerca de três quartos mais chance de capturar informações de fluxo de trabalho para relatórios e análises.

Transformar digitalmente processos de produtos

Juntos, esses recursos ajudam a facilitar as tarefas de projeto e desenvolvimento de produtos e a reduzir o atrito, ajudando a acelerar a tomada de decisões e o tempo de entrada no mercado, permitindo também uma melhor supervisão de gerenciamento e aprimoramentos contínuos por meio de análises. Isso, por sua vez, gera melhor desempenho no desenvolvimento de produtos.

Integrar dados e processos de nuvem em uma plataforma

Integrar dados e processos de nuvem

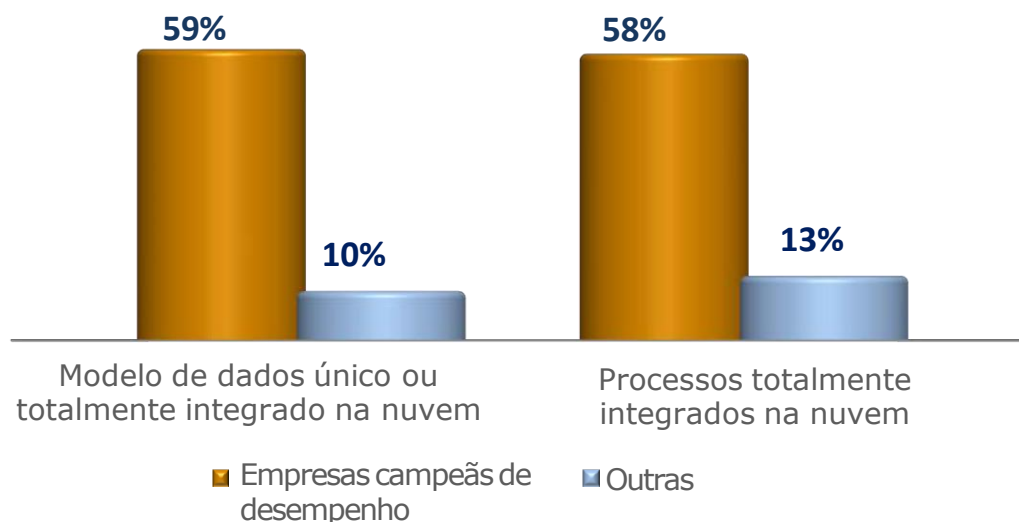
Além da maturidade, nossa pesquisa e a experiência mostram que dados de produtos centralizados e contextualizados ajudam a melhorar o desempenho no desenvolvimento de produtos. Os dados integrados estendem o valor do gerenciamento de dados de produtos identificados precocemente no contexto. Esta pesquisa mostra que um modelo unificado de dados de produto na nuvem é ainda mais valioso. Especificamente, as empresas campeãs de desempenho têm cerca de seis vezes mais chance de ter seus dados totalmente integrados ou em um único modelo de dados na nuvem do que as Outras.

Da mesma forma, os processos integrados ajudam a orientar um melhor desempenho. As empresas campeãs de desempenho têm mais do que o quádruplo das chances de integrar seus processos relacionados a produtos em nuvem.

Adotar uma abordagem de plataforma

Os desenvolvedores de produtos campeões de desempenho adotam uma abordagem mais integrada e holística para os dados e processos relacionados a produtos na nuvem. As empresas podem oferecer melhor suporte à coesão de dados e processos adotando plataformas e conjuntos de soluções em vez de diferentes soluções pontuais. As empresas campeãs de desempenho têm mais do que o dobro das chances de adotar uma plataforma de solução integrada e 76% mais chances de aproveitar um conjunto de soluções para apoiar seus dados e processos de produtos em nuvem.

INTEGRAÇÃO DE DADOS E PROCESSOS DE PRODUTOS POR FAIXA DE DESEMPENHO



As empresas campeãs de desempenho têm mais do que o dobro das chances de adotar uma plataforma de solução integrada e 76% mais chance de aproveitar um conjunto de soluções para apoiar a transição de dados e processos de produtos para a nuvem.

Como dar os próximos passos

Aproveite os benefícios da nuvem

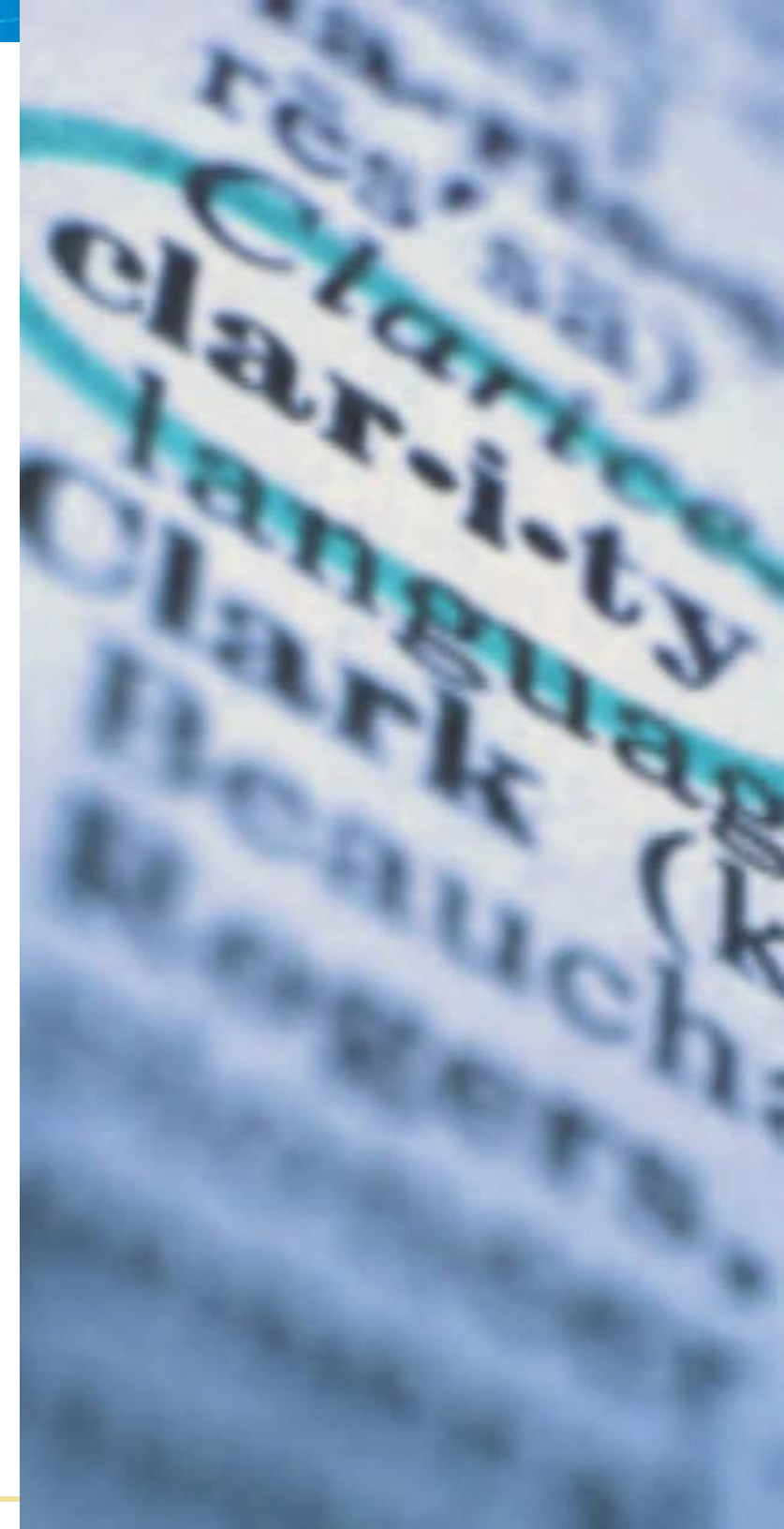
Os fabricantes buscam a nuvem para transformação digital e alcançam uma ampla gama de benefícios. Os benefícios da nuvem são comprovados e viáveis. Aproveite a nuvem para dados de produtos e processos a eles relacionados e obtenha benefícios mensuráveis nas seguintes áreas:

- Benefícios operacionais
- Benefícios de TI/implementação
- Benefícios comerciais/estratégicos

Siga os líderes

Migrar dados e processos de produtos para a nuvem já não é uma ação de vanguarda. Na verdade, tornou-se a nova norma. As empresas que não estão agindo, a menos que regulamentações ou circunstâncias específicas as impeçam, provavelmente estão perdendo oportunidades e ficando para trás. As pioneiras abriram o caminho e ajudaram os fornecedores de software a amadurecer suas ofertas. Nesse grupo, as que melhor estão atingindo suas metas de desenvolvimento de produtos são as que estão na dianteira da transformação digital. Com base na pesquisa e na experiência de empresas campeãs de desempenho, recomendamos:

- Transformar de modo totalmente digital dados e processos de produtos, facilitando o compartilhamento, a reutilização e a colaboração com outras pessoas em toda a empresa e na cadeia de valor.
- Ter mais dados e processos totalmente integrados na nuvem, fornecendo um encadeamento digital completo e uma versão única da verdade, além de ações coordenadas que ajudem a acelerar o desenvolvimento de produtos, estimular a reutilização e orientar a melhora da qualidade.
- Adotar abordagens mais maduras e práticas recomendadas para o trabalho com dados e processos de produtos na nuvem, inclusive
 - a implantação de soluções de nuvem mais integradas, ou mesmo de uma plataforma, para obter melhor desempenho no projeto e no desenvolvimento de produtos.



Sobre a pesquisa

Coleta de dados

A Tech-Clarity reuniu e analisou mais de 270 respostas a uma pesquisa feita na Web sobre o uso da nuvem para dados e processos de produtos. As respostas das pesquisas foram colhidas por e-mail direto, mídias sociais, postagens online e coleta de dados por terceiros.

Indústrias

Os entrevistados representam principalmente indústrias de manufatura de processos. 18% eram da indústria Automotiva/ Transportes, 16% de Arquitetura/Engenharia/ Construção, 14% de Eletrônica/Alta Tecnologia, 13% de Energia/Serviços públicos, 13% de Equipamentos Industriais/ Maquinário, 11% Produtos de construção e Fabricação, 9% Ciências Humanas/ Dispositivos médicos e outros incluindo bens de consumo, produtos de consumo e setor aeroespacial /defesa.*

Porte da empresa

Os entrevistados representam uma combinação de portes de empresas, sendo 19% com 1 a 500 funcionários, 21% com 501 a 1.000 funcionários, 22% com 1.001 a 5.000 funcionários, 20% com 5.001 a 10.000 funcionários e 18% com mais de 10.000 funcionários.

Regiões geográficas

As empresas respondentes relatam fazer negócios na América do Norte (40%), Europa Ocidental (36%), Ásia (36%), Leste Europeu (16%), Austrália (10%), Médio Oriente (7%), Latino América (6%), e outros incluindo a África.*

Função do produto

89% dos entrevistados projetam e/ou fabricam produtos. Os outros 11% prestam serviços de engenharia ou projeto que ajudam as empresas a projetar e/ou fabricar produtos.

Função

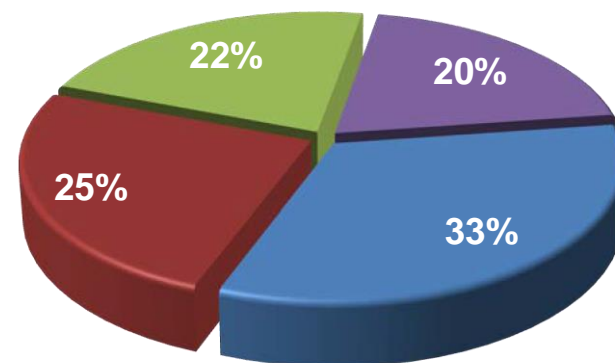
Dos entrevistados, 33% eram executivos/VP, 25% diretores, 22% gerentes e 20% colaboradores individuais.

Função organizacional

Dos entrevistados, 24% atuavam na área de Projeto/Engenharia de produtos, 16% em Engenharia/Manufatura industrial, 12% em TI(Tecnologia da informação), 11% em Manufatura, 9% em Gerenciamento de produtos, 6% em Projetos industriais, 4% em Gerenciamento de produtos, 6% em Projetos industriais, 4% em Cadeia de suprimentos/Logística e o restante atuava em vários segmentos, inclusive Gerenciamento de projetos/programas, Gerenciamento geral, Engenharia de fábricas/instalações, Analista/Especialista em simulação e outras.

* Observe que os valores podem ultrapassar 100%, pois empresas relataram fazer negócios em vários setores e regiões geográficas.

Os entrevistados representavam um misto de indústrias, portes de empresas e regiões geográficas.



- Diretor
- executivo/VP
- Gerente
- Colaborador individual

Agradecimentos



Jim Brown
Presidente
Tech-Clarity, Inc.

Sobre o autor

Jim Brown fundou a Tech-Clarity em 2002 e tem mais de 30 anos de experiência nas indústrias de manufatura e software. Jim é um experiente pesquisador, autor e palestrante, e gosta de se juntar a outras pessoas para aprimorar o desempenho comercial por meio de estratégias empresariais digitais e de tecnologias de software de suporte.

Jim está pesquisando ativamente o impacto da transformação digital e da convergência tecnológica nas indústrias de manufatura.

A Tech-Clarity é uma empresa de pesquisa independente dedicada a lançar luz sobre o valor comercial da tecnologia. Analisamos como as empresas aprimoram a inovação, o desenvolvimento de produtos, o projeto, a engenharia, a manufatura e o desempenho dos serviços com o uso de transformação digital, práticas recomendadas, tecnologias de software, automação industrial e serviços de TI.



Tech-Clarity.com



TechClarity.inc



@TechClarityInc



Tech-Clarity

Aviso de copyright O uso não autorizado e/ou a duplicação deste material sem permissão expressa e por escrito da Tech-Clarity, Inc. é estritamente proibido. Este e-book é licenciado para a Autodesk/www.autodesk.com

