

Um estudo Total Economic Impact™
da Forrester encomendado pela Nutanix
Agosto de 2020

O Total Economic Impact™ (Impacto Econômico Total) da Nutanix para computação do usuário final

Economia de custos e benefícios empresariais viabilizados pela infraestrutura hiperconvergente da Nutanix para computação do usuário final

Índice

Sumário executivo	1
Principais descobertas	1
Modelo e metodologia TEI	4
A jornada do cliente da computação do usuário final	5
Organizações entrevistadas	5
Principais desafios	5
Objetivos do investimento	7
O que é computação do usuário final (EUC)?	7
Por que a Nutanix?	8
Organização composta	9
Análise dos benefícios	10
Economia de tempo do usuário final	11
Redução nas despesas de capital com armazenamento, servidores e rede	13
Economia estendida da vida útil de dispositivos	15
Economia com gerenciamento simplificado	17
Redução no tempo para provisionar e dimensionar usuários finais	18
Benefícios não quantificados	20
Flexibilidade	21
Análise de custos	22
Licenças da Nutanix	22
Custos de intermediação — aquisição do VMware ou do Citrix	24
Implementação e treinamento	25
Administração em andamento	26
Resumo financeiro	28
Apêndice A: Total Economic Impact	29
Apêndice B: Observações finais	30

Diretora de projeto:
Veronica Iles

SOBRE A FORRESTER CONSULTING

A Forrester Consulting fornece consultoria independente e objetiva baseada em pesquisas para ajudar líderes a terem sucesso em suas organizações. Seja para uma breve sessão estratégica ou para projetos personalizados, os serviços de consultoria da Forrester colocam você em contato direto com analistas de pesquisa que aplicam insights especializados aos desafios específicos de sua empresa. Para mais informações, acesse forrester.com/consulting

© 2020, Forrester Research, Inc. Todos os direitos reservados. É expressamente proibida a reprodução não autorizada. As informações baseiam-se nas melhores fontes disponíveis. As opiniões refletem os critérios do momento e estão sujeitas a mudanças. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar e Total Economic Impact são marcas comerciais da Forrester Research, Inc. Todas as demais marcas comerciais são de propriedade de suas respectivas empresas. Para mais informações, acesse forrester.com (em inglês).

Sumário executivo

Principais benefícios



Redução nas despesas de capital:

US\$ 13,7 milhões



Mais agilidade para provisionar e dimensionar usuários finais:

US\$ 2,7 milhões



Economia de tempo do usuário final:

US\$ 2,3 milhões



Economia estendida de dispositivos:

US\$ 1,5 milhão

Nunca foi tão importante para os usuários finais ter acesso consistente e confiável a seus aplicativos e dados. Mas gerenciar grandes ambientes de endpoint gera desafios, custos e complexidade para profissionais de I&O. Organizações que estão passando por uma transformação de EUC, adotando políticas BYOD ou CYOD, ou buscando iniciativas de transformação digital estão prontas para uma implantação de VDI.¹ A Forrester vê um grande interesse por parte dos tomadores de decisão de infraestrutura em mover cargas de trabalho de VDI para a nuvem pública ou executar VDI em um ambiente híbrido, a fim de reduzir os custos de infraestrutura e compensar a falta de equipe de TI qualificada que o VDI exige. Infelizmente, muitos projetos de VDI paralisam, falham ou nunca decolam por questões de complexidade, custo e experiência ruim do usuário, o que prejudica o motivo pelo qual uma organização se voltou para o VDI inicialmente.

A Nutanix oferece duas soluções para computação do usuário final que são construídas em sua infraestrutura hiperconvergente: VDI e desktop como serviço (DaaS). Ao contrário das implantações de VDI anteriores baseadas na tradicional arquitetura de três camadas (armazenamento, rede, computação), os clientes usam essas opções de desktop virtual para escalar rapidamente as operações de negócios, capacitar funcionários com acesso seguro a desktops, aplicativos e dados, e simplificar o gerenciamento da infraestrutura. Construído na arquitetura hiperconvergente da Nutanix, os clientes evitam os desafios da tradicional arquitetura de três camadas, em vez de comprar blocos de construção de armazenamento denso, computador (CPU) e memória (RAM) para escalar quando necessário.

A Nutanix contratou a Forrester Consulting para conduzir um estudo Total Economic Impact™ (TEI) e examinar o potencial retorno sobre o investimento (ROI) que as empresas podem obter ao implantar a solução da Nutanix para computação do usuário final. O objetivo do estudo é fornecer aos leitores uma estrutura para avaliar o possível impacto financeiro do investimento em suas organizações.

Para entender melhor os benefícios, custos e riscos associados a esse investimento, a Forrester entrevistou diversos clientes com anos de experiência no uso da solução da Nutanix para computação do usuário final.

Antes de implantar aplicativos virtuais e desktops na Nutanix, os clientes haviam tentado pequenas implantações de VDI in loco com infraestrutura tradicional de três camadas. No entanto, essas tentativas resultaram em sucesso limitado, deixando os clientes com uma experiência do usuário ruim, disponibilidade e segurança imprevisíveis, longos ciclos de planejamento e mudança, e custos iniciais elevados. Os clientes recorreram à Nutanix para resolver esses problemas.

Principais descobertas

A Forrester criou uma organização composta representativa dos clientes da Nutanix entrevistados e descobriu que a organização obtém benefícios de US\$ 21,0 milhões em três anos contra custos de US\$ 8,0 milhões, totalizando um valor presente líquido (VPL) de US\$ 13,0 milhões e um ROI de 164%.

1 | O Total Economic Impact™ (Impacto Econômico Total) das soluções da Nutanix para computação do usuário final



ROI (Retorno sobre o investimento)
164%



VP dos benefícios
US\$ 21,0 milhões



VPL (Valor presente líquido)
US\$ 13,0 milhões



Tempo de retorno
< 6 meses

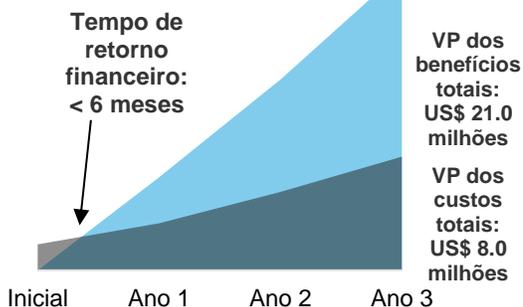
Benefícios quantificados. Os seguintes benefícios de valor presente (VP) ajustados ao risco são representativos daqueles obtidos pelos clientes da Nutanix.

- › **A excelente experiência do usuário final em escala economiza 362.000 horas em três anos.** A proximidade do aplicativo, a consistência da experiência do usuário (UX) entre os dispositivos e a capacidade de acessar os dispositivos de qualquer lugar melhoraram a produtividade do usuário e a experiência do funcionário (EX). Em três anos, e por meio da reconquista de 30% do aumento de produtividade, as melhorias de desempenho valem mais de US\$ 2,3 milhões para a organização.
- › **A infraestrutura hiperconvergente (HCI) versus a arquitetura de três camadas economiza milhões, reduzindo as despesas de capital em 25% a 35%.** A infraestrutura hiperconvergente combina facilidade de uso, escalabilidade e integração em blocos de construção facilmente consumíveis. Em três anos, e atribuindo 75% da economia à Nutanix, a economia com hardware vale mais de US\$ 13,7 milhões para a organização.
- › **A adoção de dispositivos thin junto com a extensão de dois anos do ciclo de atualização do dispositivo gera economia.** Os usuários de VDI podem desempenhar suas funções usando um dispositivo thin que se atualiza a cada cinco anos, em vez de a cada três. Em três anos, e após um total acumulado de 1.675 dispositivos, o ciclo de atualização estendido e a adoção de dispositivos thin valem mais de US\$ 1,5 milhão para a organização.
- › **O gerenciamento simplificado da EUC libera de 1,75 a 3,25 FTEs.** A tecnologia de otimização de armazenamento usa com eficiência a capacidade disponível, ajusta-se de maneira inteligente para se adaptar às características da carga de trabalho e elimina a necessidade de configuração manual e ajuste fino. Em três anos, a economia de FTE com gerenciamento simplificado vale US\$ 681.000 para a organização.
- › **O VDI permite o provisionamento de dispositivos 90% mais rápido.** O tempo gasto para provisionar um dispositivo é reduzido de 120 horas para 12 horas. Em três anos, e após um total acumulado de 3.859 dispositivos, o ciclo de provisionamento mais curto vale mais de US\$ 2,7 milhões para a organização.

Custos. Os clientes da Nutanix têm os seguintes custos em valor presente (VP) ajustados ao risco:

- › **O licenciamento de US\$ 3,6 milhões é escalonado linearmente conforme as necessidades aumentam.** O VDI por usuário é uma alternativa às opções de licenciamento de dispositivo e com base na capacidade. Ele fornece licenciamento simples e transparente para todos os usuários de VDI, independentemente do hardware subjacente. Em três anos, o licenciamento cresce à medida que a adoção de VDI se espalha e totaliza US\$ 3,6 milhões para a organização.
- › **Licenciamento de virtualização de desktop de US\$ 432 por usuário.** Os clientes precisam de uma solução de virtualização de desktop para operar o VDI. A Nutanix é compatível com o Citrix Virtual Apps And Desktops e o VMware Horizon. A organização paga ao seu fornecedor intermediário US\$ 3,3 milhões em três anos.

Resumo financeiro



- › **Custos de implementação e treinamento de menos de US\$ 500.000.** Serviços profissionais e seis recursos internos ao longo de seis meses da implementação do VDI da Nutanix. O treinamento inicial e contínuo respalda os esforços internos. Em três anos, a implementação e o treinamento custam à organização US\$ 468.327.
- › **Quatro administradores dedicam 50% de seu tempo à administração de VDI.** Quatro recursos compartilham a manutenção e administração do ambiente de VDI. Em três anos, os esforços administrativos custam à organização US\$ 656.529.

A metodologia TEI ajuda as empresas a demonstrar, justificar e obter o valor tangível das iniciativas de TI para a alta administração e outras principais partes interessadas.

Modelo e metodologia TEI

Com as informações obtidas nas entrevistas, a Forrester desenvolveu uma estrutura chamada Total Economic Impact™ (TEI) para as organizações que cogitam implantar a Nutanix para computação do usuário final.

O objetivo do modelo é identificar custos, benefícios, flexibilidade e fatores de risco que podem influenciar na decisão de investimento. A Forrester adotou uma abordagem em várias etapas para avaliar o impacto que a Nutanix para computação do usuário final pode ter em uma organização:



DEVIDA DILIGÊNCIA

Foram entrevistados executivos da Nutanix e analistas da Forrester para coletar dados relativos à computação do usuário final.



ENTREVISTAS COM CLIENTES

Foram entrevistadas cinco organizações que usam a computação do usuário final com a finalidade de obter dados em relação a custos, benefícios e riscos.



ORGANIZAÇÃO COMPOSTA

Criação de uma organização composta com base nas características das empresas entrevistadas.



ESTRUTURA DO MODELO FINANCEIRO

Construção de um modelo financeiro representativo das entrevistas usando a metodologia TEI e ajuste do modelo financeiro ao risco com base nas questões e preocupações das organizações entrevistadas.



ESTUDO DE CASO

Quatro elementos fundamentais do TEI foram empregados na modelagem do impacto da Nutanix para computação do usuário final: benefícios, custos, flexibilidade e riscos. Devido à crescente sofisticação das empresas no que se refere à análise do ROI em TI, a metodologia TEI da Forrester serve para fornecer um quadro completo do impacto econômico total das decisões de aquisição. Consulte o Apêndice A para mais informações sobre a metodologia TEI.

CONSIDERAÇÕES

Os leitores devem estar cientes de que:

Este estudo foi encomendado pela Nutanix e entregue pela Forrester Consulting. Ele não deve ser usado como análise da concorrência.

A Forrester não faz estimativas a respeito do retorno sobre o investimento (ROI) que outras organizações possam vir a ter. A Forrester enfatiza aos leitores que utilizem suas próprias avaliações com o modelo de análise fornecido no relatório para determinar os benefícios de um investimento na Nutanix para computação do usuário final.

A Nutanix analisou e enviou comentários à Forrester, porém a Forrester mantém o controle editorial sobre o estudo e os resultados, e não aceita alterações que possam contradizer os resultados ou comprometer o propósito do trabalho.

A Nutanix forneceu os nomes dos clientes para as entrevistas, mas não participou das entrevistas.

A jornada do cliente da computação do usuário final

ANTES E DEPOIS DO INVESTIMENTO NAS SOLUÇÕES DA NUTANIX PARA COMPUTAÇÃO DO USUÁRIO FINAL

Organizações entrevistadas

Para este estudo, a Forrester conduziu cinco entrevistas com clientes usando a solução da Nutanix para computação do usuário final. Os clientes entrevistados incluem:

SETOR	ENTREVISTADO	GEOGRAFIA	TAMANHO	TIPO DE EUC
Ciências biológicas	Diretor executivo, operações de infraestrutura e segurança	Sede nos EUA, operações globais	Receita de US\$ 12 bilhões 70.000 funcionários	VDI
Seguro de vida	Arquitetura de EUC	Sede nos EUA, operações nos EUA e México	Receita de US\$ 25 bilhões 22.000 funcionários	VDI
Arquitetura	Gerente sênior de soluções	Sede nos EUA, operações globais	Receita de US\$ 200 milhões 800 funcionários	DaaS
Serviços financeiros	Vice-presidente, infraestrutura de tecnologia	Sede nos EUA, operações na América do Norte	Receita de US\$ 4 bilhões 10.000 funcionários	VDI
Conglomerado	Diretor sênior de TI	Sede nos EUA, operações globais	Receita de mais de US\$ 110 bilhões Mais de 150.000 funcionários	VDI

Principais desafios

As organizações citaram vários desafios em seus ambientes anteriores que as levaram a procurar uma solução de computação do usuário final.

- › **A distribuição global de trabalhadores criou problemas de entrega e gerenciamento.** Com organizações em todo o mundo e funcionários trabalhando remotamente, os entrevistados tiveram dificuldade para atender seus funcionários da melhor maneira possível. O diretor executivo de operações de infraestrutura e segurança compartilhou: “tínhamos a necessidade de levar uma experiência de desktop virtual aos usuários que não estavam em nossos locais físicos para que eles pudessem acessar os aplicativos dentro de nossos data centers. A maneira como resolvemos esse problema foi enviar laptops para o mundo todo. Em muitos casos, isso não fazia muito sentido porque essas pessoas já tinham algum tipo de dispositivo. Então, elas tinham dois laptops em suas mesas e não gostavam disso”. Quando os funcionários remotos trocavam de dispositivos, eles enfrentavam frustrações ao tentar fazer o mesmo trabalho em diferentes dispositivos e UX.

- › **As tentativas anteriores de implantação de VDI resultaram em uma experiência ruim para o usuário final.** Para as três organizações que tentaram anteriormente uma implantação de VDI, os funcionários remotos tiveram uma experiência ruim em termos de desempenho, segurança, suporte e gerenciamento de produção. O diretor executivo compartilhou: “estávamos usando a infraestrutura [legada] para entregar um VDI muito desfigurado. Nós projetamos essa infraestrutura predominantemente para fornecer aplicativos únicos e não um desktop completo. Essa experiência não foi boa para ninguém porque estávamos usando a ferramenta errada para o trabalho”.
- › **As equipes isoladas produziram gargalos administrativos.** Os administradores de TI enfrentaram gargalos e desafios de processo por causa de infraestruturas em silos gerenciadas com ferramentas diferentes. O arquiteto de EUC compartilhou: “a compatibilidade em toda a pilha foi um desafio, especialmente do ponto de vista de armazenamento. Como o armazenamento foi isolado por uma equipe separada, se tivermos qualquer problema, nosso tempo de resolução [se torna] muito alto porque houve uma transferência para outra equipe. Então, queríamos controlar tudo”.
- › **Os custos de infraestrutura legada eram antecipados e inflexíveis.** O diretor executivo observou que a instância anterior de VDI atingia com frequência o máximo de sessões e tinha elasticidade limitada. Eles compartilharam: “era muito difícil e muito caro ter a infraestrutura pronta e esperando para escalar”.



Perspectiva da Forrester: 2020 é o ano para revisar a estratégia de tecnologia de seus funcionários

Em maio de 2019, a Forrester publicou “Five Key Trends That Will Reshape The Employee Technology Experience”, que incentiva profissionais de I&O a desenvolver novas maneiras de trabalhar por meio de equipes multifuncionais. O analista da Forrester, Andrew Hewitt, previu: “o ano de 2020 será um marco para os profissionais de I&O. 14 de janeiro de 2020 marcará o fim da vida útil estendida do Windows 7, e as empresas finalmente precisarão enfrentar a realidade de migrar para o sistema operacional mais recente da Microsoft”. Ele continua, “focar exclusivamente em uma migração para o Windows 10 é uma oportunidade perdida de alinhar sua estratégia de tecnologia de funcionários às necessidades futuras dos funcionários”. As cinco recomendações do relatório são:

1. Considerar os fatores de forma emergentes do PC para segmentos relevantes de sua força de trabalho.
2. Começar uma nova abordagem de gerenciamento com casos de uso de gerenciamento modernos e básicos.
3. Adotar uma abordagem específica de caso de uso para virtualização.
4. Adotar uma abordagem dupla para as atualizações de dispositivo.
5. Construir sua estratégia móvel para incluir trabalhadores da linha de frente.

Na verdade, 2020 começou com um estrondo: a Microsoft encerrou o suporte ao Windows 7 e o mundo foi atingido por uma pandemia. Qualquer um desses dois eventos por si só teria criado um desafio para os profissionais de I&O, mas juntos, eles criaram uma tempestade perfeita, exigindo que os profissionais de I&O reagissem prontamente às necessidades de mudança da força de trabalho, implementassem rapidamente o acesso remoto e repensassem como a tecnologia afeta a experiência do funcionário e a adaptabilidade de uma empresa.

Essa Perspectiva da Forrester é respaldada pela seguinte pesquisa: “Five Key Trends That Will Reshape The Employee Technology Experience”.²

Objetivos do investimento

A Forrester perguntou aos entrevistados quais objetivos de negócios um investimento na computação do usuário final pode atingir em suas organizações.

- › **Adaptação para um futuro de negócios baseado na capacidade de trabalho remoto.** O motivo mais comum que os entrevistados citaram para justificar um investimento na EUC foi para preparar sua força de trabalho para o futuro. As entrevistas para este estudo foram realizadas nos primeiros meses da pandemia global de COVID-19 e, portanto, foram a prioridade dos entrevistados. O gerente sênior de soluções disse à Forrester: “estamos inteiramente em uma situação de trabalho em casa agora, e eu só vejo isso se prolongando, dependendo de quanto tempo essa pandemia vai durar. Isso potencialmente mudará a forma como trabalharemos no futuro, mesmo depois que tudo isso acabar”. Um sentimento semelhante foi compartilhado pelo arquiteto de EUC: “nosso objetivo é ser ágil o suficiente para lidar com algo como o que fizemos nas últimas seis semanas. Queremos a continuidade dos negócios e a capacidade de ter funcionários trabalhando de qualquer lugar”.
- › **Mais agilidade na entrega aos usuários finais e gerenciamento dos dispositivos de maneira centralizada.** O gerenciamento de endpoints costuma ser caro, demorado e sujeito a erros. Para a organização de serviços financeiros entrevistada, as soluções da Nutanix para EUC proporcionaram uma oportunidade de modernizar seu modelo de PC e fornecer uma EX melhor. Um vice-presidente de infraestrutura de tecnologia disse à Forrester: “nosso objetivo principal era uma entrega mais rápida aos usuários finais. Temos usado uma tecnologia de PC de usuário final distribuída porque vivemos com um ambiente de filial desde sempre. Com a Nutanix, estamos procurando um modelo melhor em que possamos gerenciar esses PCs com menos toque e também teríamos a capacidade de crescer e expandir”.



O que é computação do usuário final (EUC)?

As soluções de computação do usuário final são um conjunto de tecnologias usadas para fornecer acesso seguro a aplicativos em uma variedade de dispositivos de qualquer local. A EUC compreende várias tecnologias, mas as duas principais discutidas neste estudo são:

1. **Infraestrutura de desktop virtual hospedado em servidor** é um mecanismo de entrega de desktop que hospeda ambientes de desktop de usuário completos em serviços remotos, onde cada instância de desktop é executada em uma máquina virtual (VM) em um hipervisor e compartilha os recursos de hardware (CPU, memória, armazenamento e rede) do servidor junto com outras VMs.
2. **Desktop em nuvem** é uma oferta de serviço padronizada que implanta ambientes de desktop completos e/ou aplicativos de desktop para clientes sob demanda e é entregue remotamente, ou seja, via nuvem em hiperescala ou provedor de serviços gerenciados (MSP). Pode ser acessado gratuitamente por administradores de TI e usuários finais por meio de uma interface de autoatendimento, emprega cobrança por uso e fornece espaços de trabalho e/ou aplicativos sob demanda.

As definições acima são provenientes da seguinte pesquisa da Forrester: “The Forrester Tech Tide™: Digital Workspace Tech For Employee App Enablement, Q2 2019”.³

7 | O Total Economic Impact™ (Impacto Econômico Total) das soluções da Nutanix para computação do usuário final

Por que a Nutanix?

As organizações entrevistadas escolheram a Nutanix como seu fornecedor de EUC pelos seguintes motivos:

- › **Gerenciamento simplificado com ponto central para manutenção.** Os entrevistados enfrentaram restrições de gerenciamento em seus ambientes anteriores e, de acordo com o diretor executivo, “reconhecemos que não conseguiríamos um grande número de funcionários para suporte e, com a Nutanix, tudo está em uma plataforma que podemos manter como um único ponto”.
- › **A HCI foi a opção mais econômica.** Depois de avaliar as opções de VDI disponíveis, os entrevistados descobriram que o custo total de propriedade (TCO) da Nutanix era mais competitivo do que as alternativas. O diretor executivo disse à Forrester: “quando fizemos o comparativo, a Nutanix foi uma clara vencedora do ponto de vista financeiro. Era mais barata para aquisição e manutenção, e também acreditávamos que fosse muito mais barata do que o suporte à tradicional arquitetura de três camadas”.
- › **A Nutanix oferece um serviço exemplar.** Um diferencial importante no processo de tomada de decisão foi o nível de suporte que a Nutanix oferece aos seus clientes. O arquiteto de EUC compartilhou: “até hoje, nunca trabalhei com uma empresa tão boa em serviços quanto a Nutanix. Não estou dizendo que eles são perfeitos, mas em comparação com qualquer um dos outros fornecedores de tecnologia com quem já negocie, eles têm sido a equipe de suporte mais experiente”.
- › **Os blocos de construção são um modelo de consumo escalonável.** Para o vice-presidente de infraestrutura de tecnologia, a Nutanix foi selecionada por sua escalabilidade. Eles compartilharam: “por causa do seu modelo de consumo local semelhante à nuvem, o planejamento de capacidade é muito mais fácil. Posso aumentar nossos clusters e recursos de forma mais granular em comparação com quando estávamos em uma [arquitetura] de três camadas, eu teria uma matriz de armazenamento que não poderia atualizar granularmente ou teria que adicionar chassis e blades extras para crescer. Esse foi um desafio no qual a Nutanix realmente ajudou”.
- › **A plataforma da Nutanix é mais do que uma solução de EUC.** Com o crescimento das pilhas de tecnologia e fornecedores pontuais de soluções adicionando complexidade, os entrevistados viram o valor de uma plataforma corporativa. O vice-presidente de infraestrutura de tecnologia disse: “a Nutanix não é apenas um ambiente de computação do usuário final. Estamos comprando uma plataforma versátil que nos permite executar a computação do usuário final e a tecnologia de computação baseada em servidor padrão”.

“A Nutanix nos atraiu pela simplicidade e pelo sonho que nos venderam, que acabou por se concretizar. Não é sempre que as pessoas aparecem para vender algo que realmente faz o que dizem que vai fazer. E, finalmente, o sucesso que tivemos com o desktop virtual se traduziu na implantação da Nutanix para toda a nossa nuvem privada.”

Diretor executivo, ciências biológicas

“Embora a Nutanix não seja a coisa mais barata do mundo, acho que a configuração de um ambiente de três camadas tão escalonável e robusto é mais cara do que uma infraestrutura hiperconvergente.”

Vice-presidente de infraestrutura de tecnologia, serviços financeiros

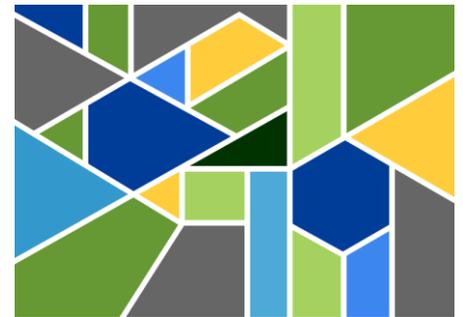
Organização composta

Com base nas entrevistas, a Forrester criou uma estrutura TEI para uma organização composta e uma análise de ROI associada que ilustra as áreas impactadas financeiramente. A organização composta é representativa das cinco empresas que a Forrester entrevistou e é usada para apresentar a análise financeira agregada na próxima seção. A organização composta que a Forrester sintetizou nas entrevistas com os clientes tem as seguintes características:

Descrição da organização composta. A organização de serviços global de US\$ 10 bilhões está sediada nos Estados Unidos; tem 25.000 funcionários no total, dos quais 70% são candidatos a desktops virtuais.

Ambiente anterior. A organização já explorou o VDI para casos de uso limitados, contando com a tradicional arquitetura de três camadas local e um hipervisor tradicional. O desktop virtual anterior entregava aplicativos em vez de uma experiência de desktop completa.

Características da implantação. A organização composta implanta o Citrix Virtual Apps And Desktops na Nutanix. Inicialmente, a organização composta distribuiu o VDI para 875 funcionários para testar os recursos. O número cumulativo de usuários de VDI é 1.750, 2.756 e 3.859 nos anos 1, 2 e 3, respectivamente.



A análise financeira a seguir é baseada nas experiências dos clientes e é construída para uma organização composta representativa.

Análise dos benefícios

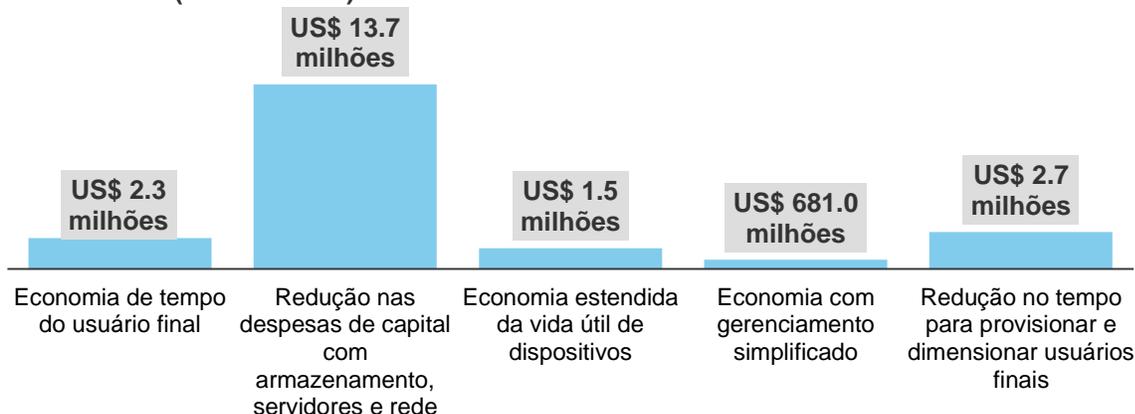
DADOS DOS BENEFÍCIOS QUANTIFICADOS APLICADOS À ORGANIZAÇÃO COMPOSTA

Benefícios totais

Ref.	BENEFÍCIO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	TOTAL	VALOR PRESENTE
Atr	Economia de tempo do usuário final	US\$ 593.775	US\$ 935.111	US\$ 1.309.359	US\$ 2.838.245	US\$ 2.296.355
Btr	Redução nas despesas de capital com armazenamento, servidores e rede	US\$ 4.510.688	US\$ 5.575.210	US\$ 6.699.544	US\$ 16.785.441	US\$ 13.741.703
Ctr	Economia estendida da vida útil de dispositivos	US\$ 396.355	US\$ 625.090	US\$ 874.310	US\$ 1.895.755	US\$ 1.533.808
Dtr	Economia com gerenciamento simplificado	US\$ 189.000	US\$ 297.000	US\$ 351.000	US\$ 837.000	US\$ 680.984
Etr	Redução no tempo para provisionar e dimensionar usuários finais	US\$ 1.479.870	US\$ 850.714	US\$ 932.741	US\$ 3.263.325	US\$ 2.749.188
	Benefícios totais (ajustados ao risco)	US\$ 7.169.688	US\$ 8.283.124	US\$ 10.166.953	US\$ 25.619.765	US\$ 21.002.038



Benefícios (em três anos)



Economia de tempo do usuário final

Os usuários finais experimentaram um aumento de produtividade ao usar o VDI da Nutanix como resultado de melhor proximidade e desempenho. O diretor executivo de uma organização de ciências biológicas observou: “olhando para a natureza geograficamente dispersa de nossos funcionários, tivemos desafios com o funcionamento dos aplicativos porque alguém estava do outro lado do mundo de onde o aplicativo estava hospedado. Conseguimos usar o VDI para resolver esses problemas”.

O diretor sênior de TI compartilhou: “houve desafios de desempenho, como tentar acessar um aplicativo na América do Norte estando na Ásia-Pacífico. Agora temos a proximidade do aplicativo, portanto, quando fornecemos um VDI na América do Norte, bem próximo do aplicativo, é muito mais rápido para eles. Portanto, 10 minutos por dia é provavelmente uma estimativa muito justa de economia de tempo”.

Outros entrevistados observaram que seus funcionários economizaram tempo como resultado do investimento em VDI porque eles podem trabalhar em qualquer lugar, usar o dispositivo de sua escolha com a mesma experiência do usuário e usar o login único.

Além do melhor desempenho, o VDI também teve um impacto positivo na EX. Consulte a seção [Benefícios não quantificados](#) para uma discussão mais detalhada.

Modelagem e premissas. Para capturar o benefício obtido pelas organizações entrevistadas, a Forrester presume o seguinte:

- No Ano 1 do investimento, o número total de funcionários é de 25.000. A cada ano, o número de funcionários cresce 5%, tanto por crescimento orgânico quanto por aquisições.
- Do total de funcionários, 70% estão em funções que podem potencialmente ser migradas para uma máquina movida por VDI.
- A organização composta migra 10%, 15% e 20% dos candidatos de VDI para VDI nos anos 1, 2 e 3, respectivamente.
- Os usuários de VDI economizam 10 minutos por dia com melhor proximidade e melhorias de desempenho em um ano de trabalho de 260 dias.

A tabela anterior mostra o total de todos os benefícios nas áreas listadas a seguir, além de apresentar os Valores Presentes (VPs) com desconto de 10%. Em três anos, a organização composta espera que os benefícios totais ajustados ao risco tenham um VP de mais de US\$ 21,0 milhões.



O VDI da Nutanix melhora o desempenho, economizando 10 minutos por dia para os funcionários.

Risco de impacto é o risco de que o investimento não atenda às necessidades de negócios ou tecnológicas da organização, resultando na redução dos benefícios gerais. Quanto maior a incerteza, maior a variação potencial dos resultados das estimativas dos benefícios.

- › O custo médio por hora onerado de um usuário de VDI é de US\$ 29.
- › A Forrester parte do princípio de que 30% da economia de tempo é capturada, o que agrega valor à organização.

Riscos. O impacto desse benefício varia de acordo com a organização, dependendo do ambiente anterior e do número de funcionários que economizam tempo com o VDI. As organizações podem optar por capturar mais de 30% do aumento de produtividade ou contabilizar o benefício usando outras métricas, como produção de receita. Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 10%, o que resultou em um VP total ajustado a um risco de três anos de US\$ 2,3 milhões.

Economia de tempo do usuário final: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	ANO 1	ANO 2	ANO 3
A1	Número total de funcionários	Organização composta: 5% de crescimento	25.000	26.250	27.563
A2	Porcentagem de funcionários que são candidatos ao VDI	Organização composta	70%	70%	70%
A3	Porcentagem de funcionários em desktop virtual	Organização composta	10%	15%	20%
A4	Número acumulado de funcionários usando VDI (arredondado)	$A1 * A2 * A3$	1.750	2.756	3.859
A5	Minutos economizados diariamente por usuários de VDI	Entrevistas	10	10	10
A6	Número de dias úteis em um ano típico	Premissa	260	260	260
A7	Horas economizadas anualmente	$(A4 * A5 * A6) / 60 \text{ min}$	75.833	119.427	167.223
A8	Custo médio por hora onerado de funcionários que usam desktop virtual (arredondado)	US\$ 60.000 / 2.080 horas	US\$ 29	US\$ 29	US\$ 29
A9	Retomada da produtividade	Premissa da Forrester	30%	30%	30%
At	Economia de tempo do usuário final	$A7 * A8 * A9$	US\$ 659.750	US\$ 1.039.012	US\$ 1.454.843
	Ajuste ao risco	↓10%			
Atr	Economia de tempo do usuário final (ajustada ao risco)		US\$ 593.775	US\$ 935.111	US\$ 1.309.359

Redução nas despesas de capital com armazenamento, servidores e rede

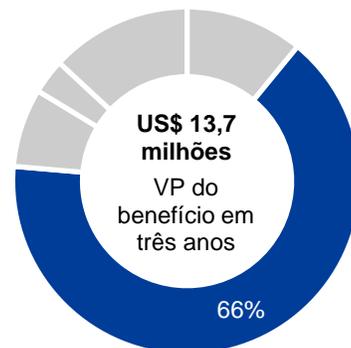
O principal motivador do investimento na Nutanix foi a mudança das tradicionais redes de área de armazenamento de três camadas para a HCI. Os entrevistados observaram que a plataforma de HCI, na qual o ambiente de EUC é construído, combina facilidade de uso, escalabilidade e integração em blocos de construção facilmente consumíveis. Com essa simplicidade, os clientes puderam reduzir as despesas de capital para compras de armazenamento, servidor e rede. O vice-presidente de infraestrutura de tecnologia compartilhou com a Forrester: “uma coisa que ajuda nossa resiliência é nossa capacidade de gerar vários clusters, reuni-los e permitir o equilíbrio entre eles. Em nosso antigo ambiente de três camadas, estávamos constantemente lutando pelo consumo e alocação de recursos. Ao passo que o ambiente da Nutanix é mais granular. Cada vez que adiciono um nó Nutanix, ganho mais armazenamento, mais processador, mais memória. Eu não tenho que alocar isso em três locais diferentes, eu apenas coloco em um só lugar”.

Outro entrevistado observou que, como resultado do investimento na Nutanix, eles conseguiram reduzir as matrizes de armazenamento tradicionais para uma fração de seu ambiente legado. O diretor sênior de TI estimou: “tivemos pelo menos 50% de redução da matriz de armazenamento”. Depois de elaborar um caso de negócios interno para justificar as soluções da Nutanix para o investimento em EUC, eles calcularam uma economia de 35%.

Modelagem e premissas. Para a organização composta, a Forrester supõe:

- › A organização composta tem um orçamento de TI para toda a empresa de 3% das receitas ou US\$ 300 milhões no Ano 1 do investimento na Nutanix. A cada ano, a partir de então, obtém-se um crescimento de orçamento de 3% ano a ano.
- › Do orçamento de US\$ 300 milhões, 33% são destinados à compra de hardware.
- › Do orçamento de hardware, 27% são destinados a despesas de capital relacionadas a armazenamento externo, servidores e necessidades de rede.
- › Como resultado da mudança para a infraestrutura hiperconvergente da Nutanix, a organização composta pode reduzir seus gastos com servidores de armazenamento e rede em 25%, 30% e 35% nos anos 1, 2 e 3, respectivamente.

Riscos. A redução nas despesas de capital variam. Os leitores devem considerar os gastos anuais típicos com armazenamento, servidores e rede, e o grau de adoção de HCI em toda a empresa. Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 10%, o que resultou em um VP total ajustado a um risco de três anos de US\$ 13,7 milhões.



Redução nas despesas de capital com armazenamento, servidores e rede: 65% dos benefícios totais

“Usar a Nutanix para computação do usuário final nos permitiu gastar mais tempo de FTE trabalhando com a empresa ou fazer um melhor planejamento de capacidade, em vez de descobrir qual matriz de armazenamento eu preciso comprar.”

Vice-presidente sênior de tecnologia, serviços financeiros

Redução nas despesas de capital com armazenamento, servidores e rede: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	ANO 1	ANO 2	ANO 3
B1	Orçamento de TI para toda a empresa	3% da receita, 3% de crescimento ano a ano	US\$ 300.000.000	US\$ 309.000.000	US\$ 318.270.000
B2	Porcentagem do orçamento de TI dedicada a compras de hardware	Setor	33%	33%	33%
B3	Orçamento de hardware	B1*B2	US\$ 99.000.000	US\$ 101.970.000	US\$ 105.029.100
B4	Porcentagem do orçamento de hardware gasta em armazenamento externo, servidores e rede	Setor	27%	27%	27%
B5	Orçamento de armazenamento, servidor e rede	B3*B4	US\$ 26.730.000	US\$ 27.531.900	US\$ 28.357.857
B6	Redução nas compras de armazenamento, servidor e rede como resultado da HCI da Nutanix	Entrevistas	25%	30%	35%
B7	Economias de capital	B5*B6	US\$ 6.682.500	US\$ 8.259.570	US\$ 9.925.250
B8	Atribuição à Nutanix	Premissa	75%	75%	75%
Bt	Redução nas despesas de capital com armazenamento, servidores e rede	B7*B8	US\$ 5.011.875	US\$ 6.194.678	US\$ 7.443.937
	Ajuste ao risco	↓10%			
Btr	Redução nas despesas de capital com armazenamento, servidores e rede (ajustada ao risco)		US\$ 4.510.688	US\$ 5.575.210	US\$ 6.699.544

Economia estendida da vida útil de dispositivos

Um estudo da Forrester publicado em maio de 2019 revela: “de acordo com os dados da pesquisa da Forrester, os tomadores de decisão de tecnologia de infraestrutura global normalmente atualizam laptops em um intervalo de três anos e tablets e smartphones em um intervalo de dois anos. Setenta e seis por cento deles esperam substituir os laptops da empresa a cada três anos ou antes, 80% esperam o mesmo para tablets e 83% o fazem para smartphones”.⁴ As atualizações de hardware de laptops e PCs podem ser assustadoras para empresas com um grande conjunto de endpoints. O VP de infraestrutura de tecnologia disse à Forrester: “seremos capazes de estender a vida útil dos PCs [que estão executando VDI] além da depreciação normal de três anos que normalmente aplicaríamos a eles. Isso significa que nossa compra vai mudar porque eu não preciso mais de toda aquela potência na mesa de alguém — um PC que normalmente duraria três anos devido ao inchaço e à expansão do software. Com o VDI, esse PC agora pode durar quatro ou cinco anos”. Estender o ciclo de vida dos dispositivos gerou uma economia significativa para os entrevistados.

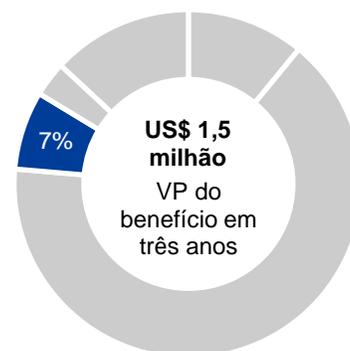
Uma forma adicional de economia possibilitada pelo investimento em VDI é a migração para dispositivos thin para funcionários que executam VDI. O vice-presidente de infraestrutura de tecnologia observou: “estamos implantando Chromebooks [para trabalhadores remotos] e substituindo seus laptops. Então, estamos substituindo um dispositivo de US\$ 1.500 por um dispositivo de US\$ 300 agora”.

Modelagem e premissas. Para capturar as experiências das organizações entrevistadas, a Forrester faz as seguintes suposições:

- › O número de dispositivos no ambiente legado é calculado no [Benefício A](#) e é igual ao número total de funcionários multiplicado pela porcentagem de funcionários que são candidatos ao VDI. O modelo não faz distinção entre PCs e laptops por uma questão de simplicidade, o que os combina em uma única categoria de dispositivo.
- › O custo médio de um PC/laptop é de US\$ 1.100.
- › Antes de investir na solução da Nutanix para EUC, a organização composta atualizava seus dispositivos legados a cada três anos.
- › Após o investimento, os funcionários com um dispositivo habilitado para VDI (calculado no [Benefício A](#)) são migrados para um dispositivo thin, que tem uma taxa de atualização de cinco anos.
- › Um dispositivo thin custa US\$ 500.

Riscos. O valor da economia estendida da vida útil do dispositivo varia de acordo com a organização. Os leitores podem considerar:

- › Uma empresa pode optar por manter os funcionários em PCs tradicionais em vez de migrá-los para dispositivos thin clients, caso em que a economia seria reduzida.
- › As organizações que implementam VDI para uma parte de seus funcionários que é maior do que a organização composta podem encontrar maior economia em uma população maior de dispositivos de VDI.



Economia estendida da vida útil de dispositivos: 7% dos benefícios totais



Taxa de atualização estendida de três para cinco anos

- › Além disso, considere as diferenças de custo mais granulares entre laptops, desktops, dispositivos thin, dispositivos móveis e tablets para uma estimativa de benefício mais precisa.

Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 15%, o que resultou em um VP total ajustado a um risco de três anos de US\$ 1,5 milhão.

Economia estendida da vida útil de dispositivos: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	ANO 1	ANO 2	ANO 3
C1	Número de PCs/laptops existentes	A1*A2	17.500	18.375	19.294
C2	Custo médio por PC/laptop	Entrevistas	US\$ 1.100	US\$ 1.100	US\$ 1.100
C3	Número de dispositivos atualizados anualmente antes da Nutanix (arredondado)	C1/3 (taxa de atualização de 36 meses)	5.833	6.125	6.431
C4	Subtotal: despesas com dispositivos atualizados antes da Nutanix	C2*C3	US\$ 6.416.300	US\$ 6.737.500	US\$ 7.074.100
C5	Número de dispositivos executando VDI	A4	1.750	2.756	3.859
C6	Número de dispositivos atualizados anualmente com a Nutanix e substituídos por thin clients (arredondado)	C5/5 (taxa de atualização de 60 meses)	350	551	772
C7	Custo médio de dispositivos thin	Entrevistas	US\$ 500	US\$ 500	US\$ 500
C8	Despesas com dispositivos thin VDI	C6*C7	US\$ 175.000	US\$ 275.500	US\$ 386.000
C9	Número de PCs tradicionais atualizados anualmente (arredondado)	(C1-C5)/3 (taxa de atualização de 36 meses)	5.250	5.206	5.145
C10	Despesas de atualização com dispositivos tradicionais restantes	C2*C9	US\$ 5.775.000	US\$ 5.726.600	US\$ 5.659.500
C11	Subtotal: despesas com dispositivos atualizados com a Nutanix	C8+C10	US\$ 5.950.000	US\$ 6.002.100	US\$ 6.045.500
Ct	Economia estendida da vida útil de dispositivos	C4-C11	US\$ 466.300	US\$ 735.400	US\$ 1.028.600
	Ajuste ao risco	↓15%			
Ctr	Economia estendida da vida útil de dispositivos (ajustada ao risco)		US\$ 396.355	US\$ 625.090	US\$ 874.310

Economia com gerenciamento simplificado

A tecnologia de otimização de armazenamento da plataforma da Nutanix usa com eficiência a capacidade disponível, ajusta-se de maneira inteligente para se adaptar às características da carga de trabalho e elimina a necessidade de configuração manual e ajuste fino. Para as organizações entrevistadas, o uso de uma solução da Nutanix para EUC economizou esforços significativos para as equipes de infraestrutura e de distribuição independente (DBA, Doing Business As).

O arquiteto de EUC de uma empresa de seguros de vida compartilhou: “agora, do ponto de vista do desempenho, a Nutanix mudou o jogo porque podemos aproveitar o armazenamento em camadas automaticamente nos bastidores e saber que vamos obter o melhor desempenho possível de nossos VDIs, dependendo de onde os armazenamos e como os dados são usados e armazenados em cache”. E o vice-presidente de infraestrutura de tecnologia descreveu: “usar a Nutanix para computação do usuário final nos permitiu gastar mais tempo de FTE trabalhando com a empresa ou fazer um melhor planejamento de capacidade, em vez de descobrir qual matriz de armazenamento eu preciso comprar”.

Modelagem e premissas. Para capturar as experiências dos entrevistados, a Forrester faz as seguintes suposições:

- › A organização composta pode realocar 1,75, 2,75 e 3,25 recursos nos anos 1, 2 e 3, respectivamente, devido ao investimento em uma solução da Nutanix para EUC.
- › O custo onerado de um recurso de TI é de US\$ 120.000.

Riscos. Dependendo da estrutura de um grupo de TI e do número de recursos de TI no ambiente anterior, é provável que uma organização que adota uma solução da Nutanix para EUC experimente um aumento de produtividade ainda maior para suas equipes de TI, DBA e infraestrutura. Os leitores devem considerar o custo oneroso desses recursos e o impacto estratégico que sua realocação para outras tarefas pode criar.

Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 10%, o que resultou em um VP total ajustado a um risco de três anos de US\$ 680.984.



Economia com gerenciamento simplificado: 3% dos benefícios totais

Economia com gerenciamento simplificado: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	ANO 1	ANO 2	ANO 3
D1	Número de FTEs reatribuídos a outras tarefas	Entrevistas	1,75	2,75	3,25
D2	Custo onerado de recursos de TI	Organização composta	US\$ 120.000	US\$ 120.000	US\$ 120.000
Dt	Economia com gerenciamento simplificado	D1*D2	US\$ 210.000	US\$ 330.000	US\$ 390.000
	Ajuste ao risco	↓10%			
Dtr	Economia com gerenciamento simplificado (ajustada ao risco)		US\$ 189.000	US\$ 297.000	US\$ 351.000

Redução no tempo para provisionar e dimensionar usuários finais

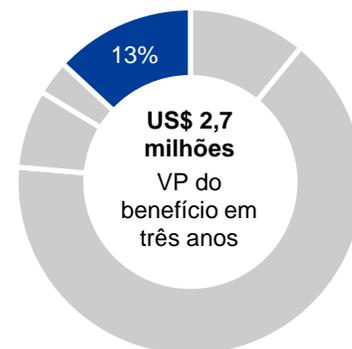
Mesmo compreendendo apenas 13% dos benefícios totais, a capacidade de dimensionar e provisionar instâncias de VDI foi o benefício mais elogiado do investimento na Nutanix. O diretor executivo disse à Forrester: “a forma como a plataforma cresce e se dimensiona nos permite adicionar usuários de uma maneira bastante previsível, de modo que não precisamos fazer grandes investimentos para poder crescer; apenas continuamos adicionando blocos ao ambiente, e esses blocos são consumidos por novos usuários que entram na plataforma”. O impacto mais mensurável dessa escalabilidade é a redução do tempo decorrido para provisionar dispositivos para usuários finais. O diretor sênior de TI compartilhou: “há benefícios de desempenho e gerenciamento e, em seguida, há benefícios de entrega. Quando damos a alguém um laptop tradicional, certamente há um tempo de espera. Devido à nossa natureza global, embora tenhamos departamentos ao redor do mundo, apenas enviar laptops às pessoas e toda a administração por trás da compra e provisionamento deles leva muito tempo. Sendo que, em alguns instantes, podemos fornecer um VDI para um novo usuário que está online”.

Modelagem e premissas. Para capturar as experiências das organizações entrevistadas, a Forrester faz as seguintes suposições.

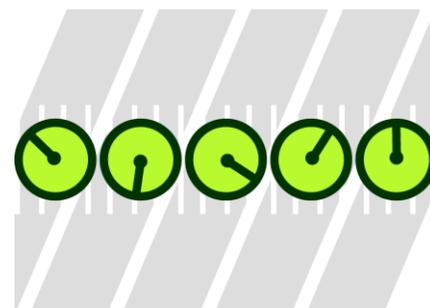
- › Este benefício captura o tempo economizado ao implantar um desktop virtual. O número de desktops provisionados é calculado no [Benefício A](#).
- › No ambiente anterior, o tempo decorrido para provisionar um dispositivo era de 120 horas ou três semanas.
- › Após o investimento em uma solução da Nutanix para EUC, o tempo de provisionamento é reduzido em 90%, economizando 108 horas de tempo decorrido para cada dispositivo provisionado.
- › Com uma implantação mais rápida, os trabalhadores do conhecimento podem se tornar produtivos em uma fração do tempo e, portanto, a Forrester usou seu salário para capturar o valor financeiro da redução do tempo de provisionamento decorrido. O custo onerado de um trabalhador do conhecimento é de US\$ 29.
- › A Forrester parte do princípio de que 30% da economia de tempo é usada de maneira produtiva.

Riscos. O valor do tempo de provisionamento reduzido dependerá do número de VDIs que são implantados anualmente e do tempo decorrido para provisionar um dispositivo no ambiente legado. As organizações também podem pensar sobre esse benefício em termos da receita adicional entregue, ou serviço fornecido, pelo trabalhador do conhecimento que está usando o VDI.

Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 10%, o que resultou em um VP total ajustado a um risco de três anos de US\$ 2,7 milhões.



Redução no tempo para provisionar e dimensionar usuários finais: 13% dos benefícios totais



Tempo de entrega de VDI reduzido em 90%

Redução no tempo para provisionar e dimensionar usuários finais: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	ANO 1	ANO 2	ANO 3
E1	Número de dispositivos provisionados anualmente	A4 incremental	1.750	1.006	1.103
E2	Horas decorridas para configuração do dispositivo e entrega no ambiente anterior	3 semanas	120	120	120
E3	Redução no tempo de provisionamento	Entrevistas	90%	90%	90%
E4	Horas decorridas economizadas para configuração do dispositivo e entrega usando VDI	$E2 * E3$	108	108	108
E5	Custo médio onerado do trabalhador do conhecimento (arredondado)	US\$ 60.000/2.080 horas	US\$ 29	US\$ 29	US\$ 29
E6	Retomada da produtividade	Premissa	30%	30%	30%
Et	Redução no tempo para provisionar e dimensionar usuários finais	$E1 * E4 * E5 * E6$	US\$ 1.644.300	US\$ 945.238	US\$ 1.036.379
	Ajuste ao risco	↓10%			
Etr	Redução no tempo para provisionar e dimensionar usuários finais (ajustada ao risco)		US\$ 1.479.870	US\$ 850.714	US\$ 932.741

Benefícios não quantificados

Além dos cinco benefícios quantificados acima, há benefícios adicionais que não puderam ser quantificados para este estudo, mas foram considerados medidas de sucesso para o investimento na Nutanix.

- › **A segurança de arquivos locais reduz o risco de exfiltração de dados.** A segurança foi a prioridade de vários entrevistados, e foi observado que um desktop virtual permite que os usuários acessem os dados da empresa sem armazená-los em um dispositivo local, reduzindo assim o risco de exfiltração de dados. Os administradores podem controlar o acesso do usuário final usando tecnologias de autenticação e autorização, garantindo que as informações certas estejam disponíveis apenas para os usuários certos. Capacidades de segurança aprimoradas podem levar à economia de prevenção de perdas em ambos os FTEs para gerenciamento de dados.
- › **Desktops virtuais melhoraram a EX.** O [Benefício A](#) quantifica o aumento da produtividade para os usuários finais e, além disso, usa a EX aprimorada de VDI. De acordo com a Forrester, o engajamento dos funcionários é o resultado de uma EX positiva contínua. Um dos principais impulsionadores da EX é a capacidade de realizar um trabalho significativo e, de acordo com o Índice de Experiência do Funcionário (Forrester's Employee Experience Index - EXI), fatores relacionados à tecnologia desempenham um papel significativo em permitir que os funcionários façam seu melhor trabalho.⁵
- › **Recuperação de desastres e confiabilidade da plataforma da Nutanix.** Os entrevistados elogiaram a confiabilidade da plataforma da Nutanix. O diretor executivo disse à Forrester: “estamos geograficamente dispersos porque isso nos fornece algumas opções de recuperação de desastres caso percamos o data center de onde o maior impacto de nosso VDI é fornecido. Podemos realocar para outros data centers. Mas a plataforma da Nutanix tem sido extremamente confiável e não tivemos nenhum tipo de interrupção prolongada. Superstições à parte, tem sido muito estável”.
- › **A equipe da Nutanix prestou um serviço exemplar.** Os entrevistados aplaudiram repetidamente a qualidade e a extensão com que a Nutanix fornece serviços. O arquiteto de EUC disse à Forrester: “há talentos realmente impressionantes na Nutanix. Quando estamos em apuros, ligamos para eles. Eles têm pessoas inteligentes e continuam em contato conosco e ficarão conosco por alguns dias só para garantir que tudo está funcionando. Não me canso de elogiá-los”.
- › **Nós de blocos de construção permitidos para escalar à vontade.** A infraestrutura baseada em nó da Nutanix permitiu que os clientes aumentassem a infraestrutura conforme necessário, em vez de investir pesado antecipadamente para as necessidades de crescimento projetadas. O arquiteto de EUC compartilhou: “nossa habilidade de adicionar capacidade conforme necessário foi intensamente acelerada. Em nosso ambiente legado, se soubéssemos que adicionaríamos mais 500 usuários, precisaríamos de três vezes mais tempo de espera para prepará-lo para o serviço. Considerando que, com a expansão do cluster hiperconvergente, os nós tornaram o trabalho da nossa equipe de suporte muito mais simples. Depois que o equipamento é montado e empilhado, a expansão do cluster se resume a um único clique”.



Benefícios não quantificados contribuem para o sucesso da implantação de VDI.

Flexibilidade

O valor da flexibilidade é claramente único para cada cliente, e a medida de seu valor varia de uma organização para outra. Existem vários cenários em que o cliente pode optar por implantar a solução da Nutanix para computação do usuário final e, depois, perceber outros casos de uso e oportunidades de negócios, como:

- › **Novos casos de uso para desktops virtuais.** O diretor executivo disse à Forrester: “a Nutanix nos permitiu expandir nosso ambiente de muito pequeno para um caso de uso de 5.000 usuários. A equipe de arquitetura está constantemente explorando outras oportunidades para impulsionar a carga de trabalho adicional nessa direção”. Trabalhadores sazonais, remotos e de call center são apenas um pequeno número de oportunidades para implantações de VDI.
- › **Explore o Nutanix Frame e o modelo DaaS.** As organizações que usam VDI podem considerar o produto DaaS da Nutanix, o Frame, para ajudar a simplificar a pilha de tecnologia, eliminando intermediários e fornecedores de hipervisor.

A flexibilidade também foi quantificada quando avaliada como parte de um projeto específico (descrito em mais detalhes no Apêndice A).

A flexibilidade, conforme definida pela TEI, representa um investimento em capacidade adicional ou em capacidade que pode ser transformada em benefícios de negócios para um investimento futuro adicional. Isso oferece a uma empresa o “direito” ou a capacidade de participar de iniciativas futuras, mas sem obrigação de fazê-lo.

“Estamos extremamente satisfeitos com a implantação da Nutanix para hospedar nossos casos de uso de desktop virtual. Demandou pouco envolvimento, tem uma sobrecarga operacional muito baixa e faz tudo o que esperávamos.”

Diretor executivo, ciências biológicas



Computação do usuário final em tempos de COVID-19.

As entrevistas para este estudo ocorreram durante os primeiros meses da pandemia global de COVID-19. Com a ajuda da Nutanix, as organizações foram capazes de responder rapidamente às diretrizes de segurança e adaptar sua força de trabalho ao trabalho remoto. O arquiteto de EUC de uma empresa de seguros de vida disse à Forrester: “a Nutanix certamente nos ajudou a reagir à crise da COVID porque fomos capazes de aumentar os usuários domésticos muito rapidamente. Em geral, funcionamos de forma bastante enxuta para a capacidade em nosso ambiente de desktop virtual porque é fácil de expandir com rapidez. Excluindo o tempo do pedido, uma vez que esses blocos são inseridos no ambiente, leva literalmente dois dias. Portanto, fomos capazes de expandir sem demora a capacidade do nosso ambiente para tentar lidar com um pouco mais da carga de trabalho da COVID-19”.

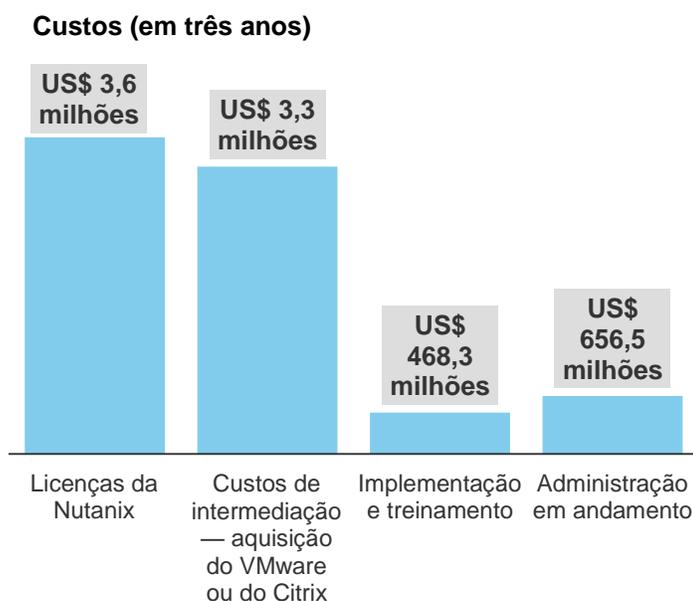
Em meio a uma pandemia e à incerteza que ela criou, o arquiteto de EUC observou que seu investimento em VDI deu à organização a capacidade de adicionar recursos remotos com segurança, mantendo a continuidade dos negócios enquanto outras organizações fracassavam. O arquiteto de EUC compartilhou: “se você olhar para a continuidade de negócios integrada que o VDI nos oferece, é inacreditável. As pessoas podem trabalhar de qualquer lugar em qualquer dispositivo. Nós realmente não precisamos nos preocupar com a exfiltração de dados. Em uma crise como essa, podemos literalmente trazer quantas pessoas forem necessárias”.

Análise de custos

DADOS DE CUSTOS QUANTIFICADOS APLICADOS À ORGANIZAÇÃO COMPOSTA

Custos totais

Ref.	CUSTO	INICIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3	TOTAL	VALOR PRESENTE
Ftr	Licenças da Nutanix	US\$ 942.240	US\$ 942.240	US\$ 1.083.360	US\$ 1.187.400	US\$ 4.155.240	US\$ 3.586.272
Gtr	Custos de intermediação — aquisição do VMware ou do Citrix	US\$ 415.800	US\$ 415.800	US\$ 1.309.651	US\$ 1.833.797	US\$ 3.975.048	US\$ 3.253.915
Htr	Implementação e treinamento	US\$ 463.250	US\$ 2.042	US\$ 2.042	US\$ 2.042	US\$ 469.374	US\$ 468.327
Itr	Administração em andamento	US\$ 0	US\$ 264.000	US\$ 264.000	US\$ 264.000	US\$ 792.000	US\$ 656.529
	Custos totais (ajustados ao risco)	US\$ 1.821.290	US\$ 1.624.082	US\$ 2.659.053	US\$ 3.287.238	US\$ 9.391.662	US\$ 7.965.043



Licenças da Nutanix

O modelo de VDI por usuário oferece direitos de produto para os produtos AOS, AHV e Prism da Nutanix com preços por usuário simultâneo. O VDI por usuário é uma alternativa às opções de licenciamento de dispositivos e com base na capacidade, e é projetado para fornecer licenciamento simples e transparente para todos os usuários de VDI, independentemente do hardware subjacente.

A tabela acima mostra o total de todos os custos nas áreas listadas abaixo e também apresenta valores presentes (VPs) com desconto de 10%. Em três anos, a organização composta espera que os custos totais ajustados ao risco tenham um VP de US\$ 8,0 milhões.

O gerente sênior de soluções disse à Forrester: “os custos contínuos de licenciamento estão definitivamente aumentando porque ‘você paga conforme o uso e paga conforme cresce’. Então, agora que estamos usando mais do que antes, o custo está crescendo conosco. Mas estamos bem com isso, e isso é quase esperado. Definitivamente supera a fardo de ter que lidar com outros tipos de ambientes”.

Modelagem e premissas. Com base nos custos incorridos pelas organizações entrevistadas, a Forrester faz as seguintes suposições para o modelo composto.

- › A organização composta adquire nós para oferecer suporte a usuários de VDI simultâneos e considera 70 usuários simultâneos (não exibidos no cálculo abaixo). O número de usuários é calculado no [Benefício A](#).
- › As taxas da Nutanix permitem que os clientes executem softwares da Nutanix, como AHV, Prism, custos de suporte e AOS (para pilha de dados resiliente, de alto desempenho e segura). Além disso, os clientes podem comprar outros direitos para arquivos e segurança de rede.

Riscos. Os custos de licenciamento variam amplamente de acordo com a organização, e a melhor maneira de estimar os custos de licenciamento é falar diretamente com um representante da Nutanix. Os leitores devem considerar:

- › As compras de nós podem variar dependendo da configuração (memória, armazenamento, CPU). Observe que os custos de hardware são um repasse para a Nutanix e vão diretamente para o fabricante do hardware.
- › Normalmente, um nó pode ter de 70 a 100 usuários.

Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse custo para cima em 20%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 3,6 milhões.

Risco de implantação é o risco de que um investimento proposto seja divergente dos requisitos originais ou esperados, resultando em custos mais elevados que o previsto. Quanto maior a incerteza, maior a variação potencial dos resultados das estimativas de custos.

Licenças da Nutanix: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	INICIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3
F1	Compras de nós	Organização composta	US\$ 193.700	US\$ 193.700	US\$ 222.700	US\$ 244.100
F2	Taxas da Nutanix	Organização composta	US\$ 591.500	US\$ 591.500	US\$ 680.100	US\$ 745.400
Ft	Licenças da Nutanix	F1+F2	US\$ 785.200	US\$ 785.200	US\$ 902.800	US\$ 989.500
	Ajuste ao risco	↑20%				
Ftr	Licenças da Nutanix (ajustadas ao risco)		US\$ 942.240	US\$ 942.240	US\$ 1.083.360	US\$ 1.187.400

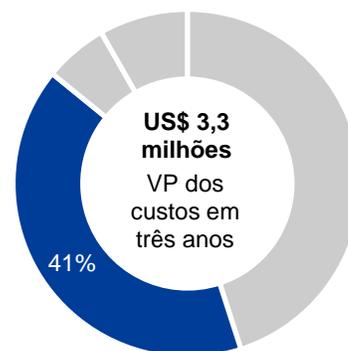
Custos de intermediação — aquisição do VMware ou do Citrix

Os clientes precisam de uma solução de virtualização de desktop para operar o VDI. A Nutanix é compatível com o Citrix Virtual Apps And Desktops e o VMware Horizon. A melhor maneira de determinar o custo de uma intermediação é falar com um representante do respectivo provedor de tecnologia. Os custos de intermediação serão pagos ao respectivo fornecedor.

Modelagem e premissas. A Forrester usa as seguintes premissas para o modelo financeiro.

- › A organização composta começa com 875 usuários iniciais, adicionando 875, 2.756 e 3.859 nos anos 1, 2 e 3, respectivamente.
- › A assinatura anual por usuário é de US\$ 432.

Riscos. Os custos de assinatura anual variam de acordo com o provedor e também com a organização. Além disso, as organizações podem já ter adquirido os serviços do VMware ou Citrix antes de seu investimento na Nutanix, o que significaria que não haveria nenhum custo adicional de intermediação associado ao seu investimento na Nutanix. Os leitores devem determinar os relacionamentos existentes com qualquer um desses fornecedores e o número de usuários previstos. Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse custo para cima em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco em três anos de US\$ 3,3 milhões.



Custos de intermediação — aquisição do VMware ou do Citrix: 41% dos custos totais

Custos de intermediação — aquisição do VMware ou do Citrix: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	INICIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3
G1	Número de usuários	A4	875	875	2.756	3.859
G2	Assinatura anual	Nutanix	US\$ 432	US\$ 432	US\$ 432	US\$ 432
Gt	Custos de intermediação — aquisição do VMware ou do Citrix	G1*G2	US\$ 378.000	US\$ 378.000	US\$ 1.190.592	US\$ 1.667.088
	Ajuste ao risco	↑10%				
Gtr	Custos de intermediação — aquisição do VMware ou do Citrix (ajustados ao risco)		US\$ 415.800	US\$ 415.800	US\$ 1.309.651	US\$ 1.833.797

Implementação e treinamento

As organizações entrevistadas compartilharam suas próprias jornadas de implantação com a Forrester. Uma organização citou uma implementação de três meses com um orçamento de US\$ 1 milhão, enquanto outra organização concluiu sua implantação de VDI em seis semanas com a assistência de um arquiteto e um consultor. O treinamento foi um componente fundamental para acelerar a adoção e o sucesso do uso da nova solução. O diretor executivo compartilhou: “a equipe que recebeu treinamento formalizado era provavelmente de oito [funcionários] — não durou mais do que uma semana de treinamento por pessoa. Foi tudo muito fácil”.

- › **Modelagem e premissas.** Para capturar as experiências das organizações entrevistadas, a Forrester faz as seguintes suposições para o modelo financeiro.
- › A organização composta contrata um prestador de serviços profissionais para auxiliar no planejamento de implementação e implantação. O contrato custa US\$ 50.000.
- › A mão de obra de implementação interna consiste em seis recursos dedicados ao longo de seis meses.
- › O custo mensal onerado de um recurso de implementação é de US\$ 10.000.
- › Um treinamento de três dias é fornecido para oito recursos como parte da implementação. Um treinamento de 4 horas é fornecido a cada ano para os mesmos oito recursos para manter suas habilidades afiadas e atualizar seus conhecimentos sobre novos recursos e processos.
- › O custo por hora de um recurso que participa de treinamento é de US\$ 58.

Riscos. Os custos de implementação variam entre as organizações, dependendo fortemente do hardware existente e de qualquer relacionamento existente com a Nutanix. Os leitores devem considerar as necessidades de uma organização, escala de implantação e integrações necessárias. As organizações que precisam adquirir componentes de hardware incorrerão em mais custos, e as organizações que começam com uma implantação maior também podem incorrer em mais custos de implementação. A melhor maneira de estimar os custos relacionados à implementação é falar com um representante da Nutanix.

Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse custo para cima em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 468.327.



Implementação e treinamento: 6% dos custos totais

Implementação e treinamento: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	INICIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3
H1	Serviços profissionais		US\$ 50.000			
H2	Meses para implantar		6			
H3	FTEs para implantar		6			
H4	Custo mensal onerado de recursos de TI	US\$ 120.000/12 meses	US\$ 10.000			
H5	Horas de treinamento	Inicial: 8 pessoas, 3 dias de treinamento Em andamento: 8 pessoas, 4 horas	192	32	32	32
H6	Custo por hora onerado de recursos de TI (arredondado)	US\$ 120.000/2.080 horas	US\$ 58	US\$ 58	US\$ 58	US\$ 58
Ht	Implementação e treinamento	$H1+(H2*H3*H4)+(H5*H6)$	US\$ 421.136	US\$ 1.856	US\$ 1.856	US\$ 1.856
	Ajuste ao risco	↑10%				
Htr	Implementação e treinamento (ajustados ao risco)		US\$ 463.250	US\$ 2.042	US\$ 2.042	US\$ 2.042

Administração em andamento

Os clientes citaram entre dois e quatro administradores com esforços dedicados para gerenciar o ambiente. O gerente sênior de soluções compartilhou: “é uma combinação de quatro pessoas gerenciando o ambiente. É virtualizado, mas ainda é uma estação de trabalho. Portanto, o requisito de suporte é muito semelhante”. O diretor executivo de uma organização de ciências biológicas disse à Forrester: “é fácil dar suporte à plataforma. Não temos que passar muito tempo mexendo nela e girando 'botões nerd', por assim dizer, para fazer o ambiente funcionar. Literalmente funciona”.

Modelagem e premissas. Para capturar o trabalho contínuo para administrar a solução, a Forrester faz as seguintes suposições:

- › A organização composta tem quatro administradores de VDI que dedicam 50% de seu tempo à manutenção e administração contínuas do ambiente de computação do usuário final.
- › O custo anual onerado de um administrador de VDI é de US\$ 120.000.

Riscos. O número de administradores de VDI e o tempo que eles dedicam à manutenção do ambiente de EUC variam de acordo com as necessidades e conjuntos de habilidades das organizações. Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse custo para cima em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 468.327.



Quatro administradores gastam 50% de seu tempo no gerenciamento contínuo de desktops virtuais.

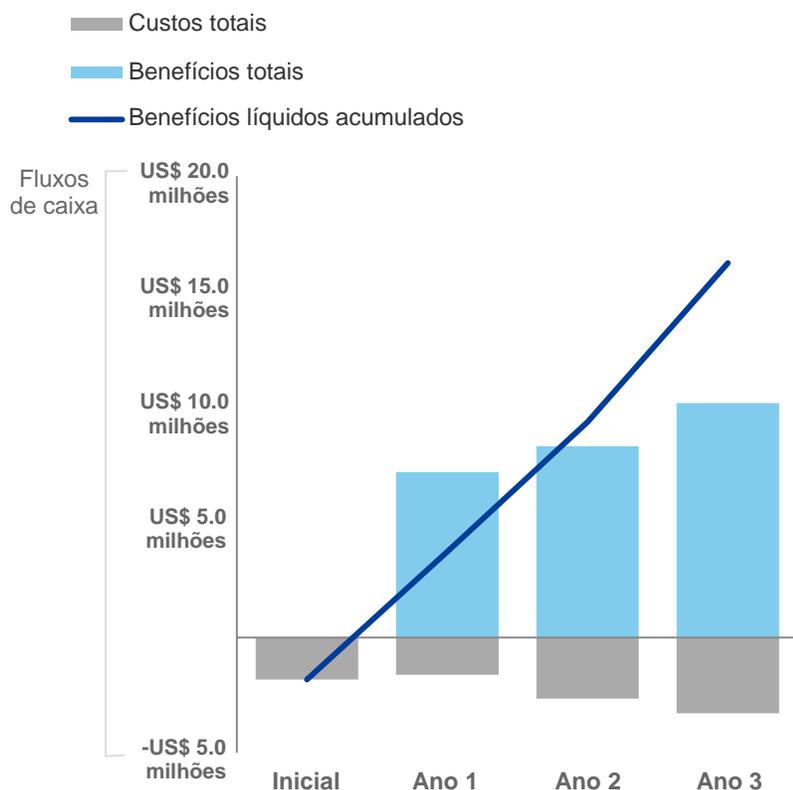
Administração em andamento: tabela de cálculo

Ref.	MÉTRICA	CÁLCULO	INICIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3
I1	Número de administradores de VDI	Entrevistas		4	4	4
I2	Porcentagem de tempo dedicada ao ambiente da Nutanix	Entrevistas		50%	50%	50%
I3	Custo anual onerado de recursos de TI	Organização composta		US\$ 120.000	US\$ 120.000	US\$ 120.000
It	Administração em andamento	I1*I2*I3		US\$ 240.000	US\$ 240.000	US\$ 240.000
	Ajuste ao risco	↑10%				
Itr	Administração em andamento (ajustada ao risco)		US\$ 0	US\$ 264.000	US\$ 264.000	US\$ 264.000

Resumo financeiro

MÉTRICAS CONSOLIDADAS DE TRÊS ANOS AJUSTADAS AO RISCO

Tabela de fluxo de caixa (ajustado ao risco)



Os resultados financeiros calculados nas seções Benefícios e Custos podem ser usados para determinar o ROI, o VPL e o tempo de retorno financeiro para a organização composta. A Forrester considerou uma taxa de desconto anual de 10% para esta análise.



Esses valores de ROI, VPL e o tempo de retorno financeiro ajustados ao risco são determinados pela aplicação de fatores de ajuste de risco aos resultados não ajustados em cada seção de Benefícios e Custos.

Tabela de fluxo de caixa (ajustada ao risco)

	INICIAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3	TOTAL	VALOR PRESENTE
Custos totais	(US\$ 1.821.290)	(US\$ 1.624.082)	(US\$ 2.659.172)	(US\$ 3.286.640)	(US\$ 9.391.182)	(US\$ 7.964.691)
Benefícios totais	US\$ 0	US\$ 7.169.688	US\$ 8.283.081	US\$ 10.166.552	US\$ 25.619.320	US\$ 21.001.700
Benefícios líquidos	(US\$ 1.821.290)	US\$ 5.545.606	US\$ 5.623.909	US\$ 6.879.912	US\$ 16.228.138	US\$ 13.037.009
ROI (Retorno sobre o investimento)						164%
Período de retorno do investimento						< 6 meses

Apêndice A: Total Economic Impact

Total Economic Impact é uma metodologia desenvolvida pela Forrester Research que respalda os processos de tomada de decisões de tecnologia nas empresas e ajuda os fornecedores a comunicar a proposta de valor de seus produtos e serviços aos clientes. A metodologia TEI ajuda as empresas a demonstrar, justificar e obter o valor tangível das iniciativas de TI para a alta administração e outras principais partes interessadas.

Abordagem do Total Economic Impact



Os benefícios representam o valor que a empresa obtém com o produto. A metodologia TEI usa o mesmo critério para avaliar as vantagens e os custos, possibilitando um exame completo do efeito da tecnologia sobre toda a organização.



Os custos consideram todas as despesas necessárias para a entrega do valor ou dos benefícios propostos do produto. A categoria de custos do TEI inclui o valor incremental dos custos contínuos do ambiente existente associados à solução.



A flexibilidade representa o valor estratégico que pode ser obtido em um investimento futuro com base no investimento inicial já feito. A habilidade de capturar esse benefício produz um VP que pode ser estimado.



Os riscos medem a incerteza das estimativas de benefícios e custos, considerando: 1) a probabilidade de que as estimativas atinjam as projeções originais e 2) a probabilidade de que as estimativas sejam acompanhadas ao longo do tempo. Os fatores de risco do TEI são baseados na “distribuição triangular”.

A coluna de investimento inicial contém custos incorridos na “hora 0” ou no início do ano 1. Esses custos não são descontados. Todos os outros fluxos de caixa são descontados usando a taxa de desconto no final do ano. O VP é calculado para cada custo total e estimativa de benefício. Os cálculos de VPL das tabelas de resumo são a soma do investimento inicial e o fluxo de caixa descontado de cada ano. As somas e cálculos de valor presente das tabelas de Benefícios totais, Custos totais e Fluxo de caixa podem não refletir a conta exata por apresentarem valores arredondados.



Valor presente (VP)

O valor presente ou corrente das estimativas de custos e benefícios (descontados) fornecidos a uma taxa de juros (taxa de desconto). O VP dos custos e benefícios é lançado no valor presente líquido (VPL) total dos fluxos de caixa.



Valor presente líquido (VPL)

O valor presente ou corrente dos fluxos de caixa líquidos futuros (descontados) fornecidos a uma taxa de juros (taxa de desconto). Um projeto com VPL positivo geralmente indica que o investimento deveria ser feito, a menos que outros projetos tenham VPLs mais elevados.



Retorno sobre o investimento (ROI)

Uma medida do retorno do projeto expressa em porcentagem. O ROI é calculado dividindo-se os benefícios líquidos (benefícios menos custos) pelos custos.



Taxa de desconto

É a taxa de juros usada na análise do fluxo de caixa, considerando o valor monetário ao longo do tempo. As organizações costumam usar taxas de desconto entre 8% e 16%.



Tempo de retorno financeiro

É o ponto de equilíbrio do investimento (break-even point). É o momento em que os benefícios líquidos (benefícios menos custos) se equiparam ao investimento ou custo inicial.

Apêndice B: Observações finais

¹ Fonte: EUC: computação do usuário final; BYOD: traga seu próprio dispositivo; CYOD: escolha seu próprio dispositivo; VDI: infraestrutura de desktop virtual.

² Fonte: “Five Key Trends That Will Reshape The Employee Technology Experience”, Forrester Research, Inc., 22 de maio de 2019.

³ Fonte: “The Forrester Tech Tide™: Digital Workspace Tech For Employee App Enablement, Q2 2019”, Forrester Research, 16 de abril de 2019.

⁴ Fonte: “Five Key Trends That Will Reshape The Employee Technology Experience”, Forrester Research, Inc., 22 de maio de 2019.

⁵ Fonte: “Now Tech: Cloud Desktops, Q4 2019”, Forrester Research, Inc., 10 de outubro de 2019.