



AWS INSTITUTE

Acelere a transformação dos serviços públicos com a nuvem



Sumário



Introdução 3



Por onde e como começo a transformação digital? 5

Singapura: Como criar uma estratégia digital que defina o governo desde o início 14

Reino Unido: Uma perspectiva para serviços modernos torna-se real 16

Israel: Entrega de uma perspectiva da nuvem por meio do Nimbus 18



Como faço para criar a capacidade de que preciso? 21

Reino Unido: Como desenvolver competências por meio do Exemplar Programme 29

Global: Austrália, Canadá, EUA e Brasil adaptam o serviço de notificação de código aberto do Reino Unido 31

Islândia: A abordagem de código aberto e a colaboração aceleram a capacidade digital 34



De que nova tecnologia eu preciso e como posso gerenciar sistemas de TI herdados? 38

Indonésia: Contratos mais simples melhoram a transparência e estimulam a concorrência entre fornecedores 45



Preciso proteger os dados das pessoas: a nuvem é segura? 48

Reino Unido: O Centro Nacional de Segurança Cibernética equilibra as necessidades e a segurança do usuário usando a nuvem 55

Ucrânia: Como proteger dados governamentais na nuvem em tempos de crise 58



Como posso criar melhores serviços digitais para a população? 61

Singapore: Singpass simplifica os serviços governamentais 67

Índia: O sistema de pagamento digital interoperável que transforma as finanças pessoais 69

Austrália: Carteiras de habilitação digitais abrem portas para outros serviços públicos de Queensland 71

1

POR ONDE E COMO
EU COMEÇO?



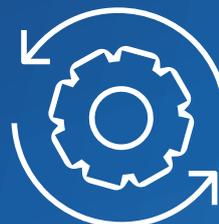
2

COMO FAÇO PARA
CRIAR A CAPACIDADE
DE QUE PRECISO?



3

DE QUE NOVA TECNOLOGIA
EU PRECISO E COMO
POSSO GERENCIAR
SISTEMAS HERDADOS?



4

PRECISO PROTEGER
OS DADOS DAS PESSOAS:
A NUVEM É SEGURA?



5

COMO POSSO CRIAR
MELHORES SERVIÇOS
DIGITAIS PARA
A POPULAÇÃO?



CINCO DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Introdução



A governança digital faz com que seja possível fornecer serviços já existentes com mais eficiência, menor custo, maior resiliência e melhor disponibilidade

Na governança digital, os serviços respondem mais rapidamente às necessidades em constante mudança da população e das empresas

A nuvem capacita os governos a acelerar a transformação dos serviços que oferecem. Exemplos de transformação bem-sucedida usando a nuvem, de Singapura ao Reino Unido, da Índia à Islândia, da Austrália à Argentina e muitos outros países, mostram que o setor público pode responder às necessidades em constante mudança da população. No entanto, eles também comprovam que a transformação não envolve apenas a tecnologia moderna. Existem elementos em comum que corroboram o sucesso, assim como desafios em comum. Algumas nações estão bem avançadas, e as que iniciaram uma jornada de transformação mais recentemente podem se beneficiar da experiência das pioneiras.

O [Amazon Web Services \(AWS\) Institute](#) ensinou mais de quatro mil agentes governamentais em 23 países por meio do programa Executive Education, em colaboração com as principais instituições acadêmicas e não governamentais do mundo. Os participantes prestam serviços públicos de todos os tipos e dimensões. Cinco desafios em comum são abordados:

1. Por onde começar.
2. Como desenvolver capacidades.
3. Como acessar e adquirir novas soluções de TI e como gerenciar sistemas herdados.
4. A segurança dos dados da população.
5. Como criar melhores serviços digitais para a população.

Este guia resume as respostas de especialistas, muitos dos quais têm experiência direta com transformações em escala nacional. Como os participantes do programa geralmente não têm formação técnica, o presente relatório foi criado para outras pessoas na mesma situação que desejam melhorar a própria compreensão e ganhar confiança. Há links para recursos e exemplos adicionais, incluindo guias técnicos, quando apropriado. Quem trabalha com liderança quer exemplos reais com os quais possa aprender, então há estudos de caso ao longo deste guia. O guia está dividido em cinco seções distintas que refletem os desafios mais comuns. Encontre mais insights e soluções para outros desafios de transformação específicos da sua região ou serviço no [AWS Institute](#).



AWS INSTITUTE

Por onde e como começo a transformação digital?



Uma observação de colaboradores especializados

A transformação digital é um projeto complexo, principalmente para serviços públicos e governamentais que podem envolver uma grande quantidade de departamentos ou agências. É provável que haja conflitos orçamentários e diferenças em termos de softwares e cultura de trabalho.

Uma grande perspectiva de mudança no topo de uma organização pode ajudar a garantir o apoio em todos os outros níveis. Também é importante ter a capacidade de explicar os motivos da reestruturação. Esta seção ajuda você a explicar por que a adoção da nuvem é fundamental para a transformação. Ela resume a importância da cultura organizacional. Por fim, explica uma técnica útil que vimos ser aplicada em transformações bem-sucedidas que você pode considerar usar durante seus próprios programas.

Colaboradores especializados

Mike Beaven

Consultor de transformação governamental na Amazon Web Services (AWS)

Liam Maxwell

Diretor de transformação governamental na AWS

Simon Wardley

Pesquisador e consultor da DXE Leading Edge

O poder de uma perspectiva forte

As transformações digitais bem-sucedidas nos governos nacionais têm uma característica em comum: expressam um objetivo com clareza e contam com o apoio de líderes políticos de grande relevância. Por exemplo, em 2011, o então ministro da Fazenda britânico, George Osborne, fez da transformação uma prioridade ao abordar o impacto que a crise financeira global de 2008 teve nas receitas tributárias e nos gastos públicos. O governo do Reino Unido prometeu cortar os gastos totais em proporção do PIB e os líderes consideraram a tecnologia um caminho possível para serviços melhores e mais eficientes.

Em outro exemplo, o primeiro-ministro de Singapura, Lee Hsien Loong, anunciou em 2000 que o Estado se tornaria uma nação líder em digitalização. Com o avanço da jornada digital de Singapura, a [perspectiva governamental](#) se consolidou para se tornar:

“Uma Singapura onde as pessoas têm mais autonomia para viver significativa e plenamente, possibilitada pela tecnologia de forma integrada, oferecendo oportunidades empolgantes para todos.”

O tamanho não será uma barreira para o sucesso se a perspectiva de transformação for grande o suficiente, como é demonstrado pela Islândia. O país de cerca de 370 mil habitantes tornou-se uma das principais nações digitais do mundo (conforme avaliação das tabelas de classificação europeias e internacionais). Embora o governo tenha investido em infraestrutura tecnológica moderna e educação ao longo de três décadas, a transformação começou a acelerar a partir de 2018 por meio da Digital Iceland, uma agência sob o Ministério das Finanças que utiliza soluções de código aberto e recursos externos. A perspectiva é [“tornar os serviços digitais o principal meio de comunicação entre as agências governamentais e o povo islandês, pois isso pode simplificar os processos para todas as pessoas”](#). Em 2023, a Digital Iceland atingiu uma aceitação quase unânime de seu aplicativo, e a população está adotando serviços digitais que vão desde solicitações de licença parental até a obtenção da carteira de habilitação digital.

A experiência do Japão demonstra por que uma visão política de alto nível é importante. Em um país famoso pela inovação tecnológica, da indústria automotiva à fabricação de brinquedos, o governo continua dependente de papel e dispositivos analógicos. Taro Kono foi nomeado ministro de Assuntos Digitais em agosto de 2022, o terceiro em um ano. A missão é abordar questões como nove mil regulamentações que dependem de fax, disquetes e até mesmo de um selo esculpido à mão. Ele afirmou que isso teve impacto na reação japonesa à pandemia da covid-19, aumentando em meses o tempo que a população aguardou pelos pagamentos da previdência social e complicando o gerenciamento do programa de vacinação.

Quando Mauricio Macri foi eleito presidente da Argentina em 2015, ele enfrentou desafios burocráticos semelhantes. Macri viu o impacto da transformação digital nos serviços como prefeito de Buenos Aires. Ele montou uma equipe de administração digital para transformar a administração central em um único portal integrado e, em 2018, o país criou o [Mi Argentina](#).

Logo no início, é importante transmitir uma forte perspectiva das possibilidades da transformação digital e gerar a crença de que essa visão pode se tornar realidade.

Mostre os benefícios

Para ajudar a lidar com as preocupações naturais sobre as mudanças envolvidas na modernização dos serviços, mostre os benefícios. Pode haver uma falta de compreensão sobre o papel que a tecnologia desempenha, principalmente quando é improvável que lideranças políticas e operacionais sejam especialistas em tecnologia. Portanto, os benefícios da transformação digital para os serviços públicos devem ser simples e claros. Eles incluem:

- 1 Oferecer serviços já existentes com mais eficiência e maior resistência a falhas e continuidade dos serviços (resiliência) com melhor disponibilidade.
- 2 Atender mais rapidamente às necessidades em constante mudança da população e das empresas.
- 3 Aumentar a transparência.
- 4 Aumentar a segurança.

Como explicar a computação em nuvem

Outro desafio pode ser explicar a nuvem às partes interessadas, tais como membros do conselho de uma organização ou equipes que prestam os serviços. Computação em nuvem é a entrega de recursos de TI sob demanda por meio da internet, com preços conforme o uso. Em vez de comprar, deter e manter datacenters e servidores próprios, as organizações podem adquirir tecnologias, como potência computacional, armazenamento, bancos de dados e outros serviços, conforme a necessidade. A computação em nuvem funciona mais ou menos como uma empresa de energia: você aciona um interruptor para acender as luzes de casa e a empresa envia eletricidade.

Com a computação em nuvem, um provedor de serviços de nuvem (CSP) de hiperescala, como a AWS, gerencia e mantém a infraestrutura de tecnologia em um ambiente seguro, e as empresas acessam esses recursos pela internet para desenvolver e executar aplicações. A capacidade pode aumentar ou diminuir instantaneamente e as organizações pagam apenas pelo que utilizam.

Algumas nações estão bem avançadas, e as que iniciaram sua jornada de transformação mais recentemente podem se beneficiar da experiência das pioneiras.



Mudança de cultura

Embora a tecnologia moderna seja essencial, também são necessários novos processos e abordagens para revelar o potencial da tecnologia. O termo digital pode ser interpretado por algumas lideranças como sendo de responsabilidade exclusiva dos departamentos de tecnologia da informação (TI). “A transformação não se trata apenas da tecnologia, é também uma mudança de mentalidade”, afirma Liam Maxwell, o primeiro diretor de tecnologia do governo do Reino Unido.

As estruturas organizacionais tradicionais apresentam departamentos, ou mesmo equipes dentro de departamentos, que trabalham em silos. Elas reproduzem tarefas e não estão organizadas para compartilhar sistemas ou dados. Os melhores resultados surgem quando os processos são padronizados, automatizados e baseados em sistemas de recursos digitais reutilizáveis que funcionam juntos, fornecidos por meio de uma plataforma central, que é a nuvem.

A perspectiva de melhores serviços públicos que coloquem as necessidades dos usuários em primeiro lugar pode ser oferecida de forma mais eficaz aproveitando a tecnologia moderna.

Dê o primeiro passo

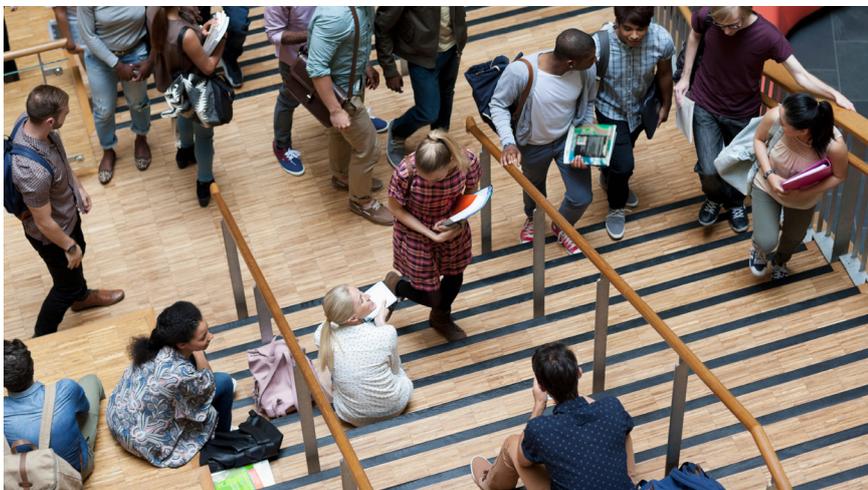
A perspectiva de mudança é desconcertante para a maioria das organizações. Principalmente quando é uma mudança significativa que afetará a forma como todos trabalham, como é o caso da transformação digital. Logo, é importante demonstrar os benefícios rapidamente.

Escolha um serviço: quando o Government Digital Service (GDS) do Reino Unido iniciou a missão de transformar os serviços, as propostas foram analisadas com base em critérios rígidos para determinar os primeiros projetos. Os critérios foram:

- 1 Este serviço precisa de melhorias?
- 2 Quem deve fornecer este serviço? O governo ou o setor privado?
- 3 A proposta do serviço é centrada no usuário? É simples de usar e entender? Está corretamente estruturada de forma ágil? É clara sobre software aberto e software proprietário? Além disso, os elementos podem ser reaproveitados por outros serviços que possam vir posteriormente?
- 4 O serviço tem o apoio direto do alto escalão do governo para impulsioná-lo?

O GDS selecionou dois projetos que atenderam aos critérios: o serviço de empréstimo estudantil e aplicações para procuração duradoura. Cada um tinha mais de cem mil transações por ano.

Mike Beaven, que liderou a equipe de transformação, afirma: "O trabalho para mudar um serviço pequeno pode ser tão difícil quanto para um grande. É muito importante escolher um que se possa usar como vitrine para demonstrar o progresso e fazer com que as pessoas se acostumem com a ideia e a direção da jornada. Use-o para mostrar que você entende o problema e que é bom."



Um dos primeiros serviços públicos do Reino Unido escolhidos para a transformação foi o serviço de empréstimos estudantis

// **O trabalho para mudar um serviço pequeno pode ser tão difícil quanto para um grande. É muito importante escolher um que se possa usar como vitrine para demonstrar o progresso e fazer com que as pessoas se acostumem com a ideia e a direção da jornada.**

//

Mike Beaven

Consultor de transformação governamental na AWS

Comece de um lugar seguro: considere os possíveis desafios e aprenda o que precisa saber antes de começar. Os desafios podem incluir a falta de habilidades, então reserve um tempo para recrutar e preencher as lacunas.

Ajude a esclarecer: não trabalhe de portas fechadas. Fale abertamente sobre o que está fazendo. Isso significa que as pessoas podem trazer desafios. Você pode avaliar e usar o feedback.

Crie campeões e seguidores: centralizar tudo raramente funciona e você não pode conquistar todo mundo sem uma ajuda, então recrute campeões que criarão os próprios campeões e seguidores.

A abordagem de Beaven funcionou bem para o governo britânico. Os dois primeiros projetos deram origem ao Exemplar Programme, que transformou com sucesso 25 serviços governamentais e foi o ponto de partida para os recursos que os departamentos governamentais têm atualmente.

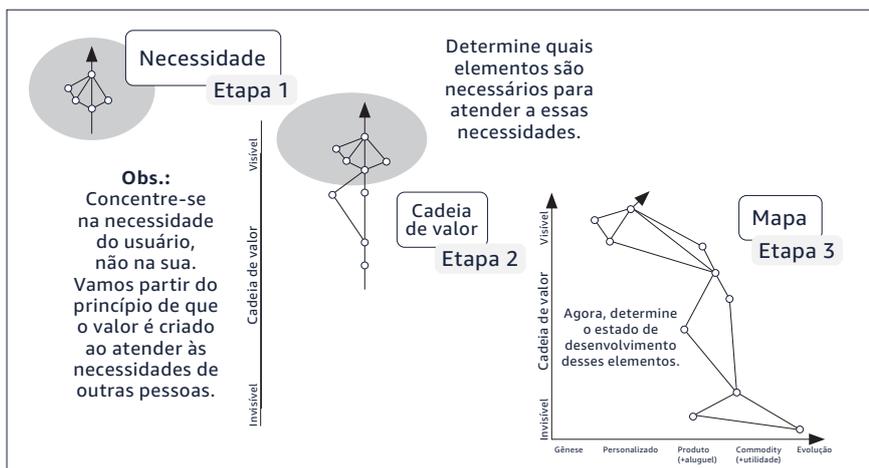
Descubra onde está e o que você tem: uma auditoria do que você tem, onde está, quanto custa e quem detém o controle disso é um elemento padrão da consciência situacional e faz parte do processo inicial. Pode-se também considerar uma técnica que apoiou uma transformação digital bem-sucedida, chamada mapeamento Wardley.

Simon Wardley, criador dessa abordagem, explica que os mapas são baseados em uma combinação da teoria militar dos EUA, chamada ciclo OODA (observar, orientar, decidir, agir), e dos elementos de *A arte da guerra*, de Sun Tzu.

Aqui estão as etapas a serem seguidas:

- 1 Comece com o usuário final do serviço escolhido.
- 2 Liste as necessidades de quem utilizará o serviço.
- 3 Mapeie a forma de entrega do serviço em termos de elementos do negócio.
- 4 Procure elementos que estejam disponíveis, como serviços de commodity.
- 5 Reavalie cada elemento e decida se deseja criar, compartilhar com outros departamentos ou consumir da nuvem.

Este mapa ilustra essas etapas



“ O rigor do mapeamento Wardley desvia o foco da tomada de decisões com relação a políticas, interesses especiais ou influência indevida e oferece um direcionamento mais concreto para atingir o destino correto. ”

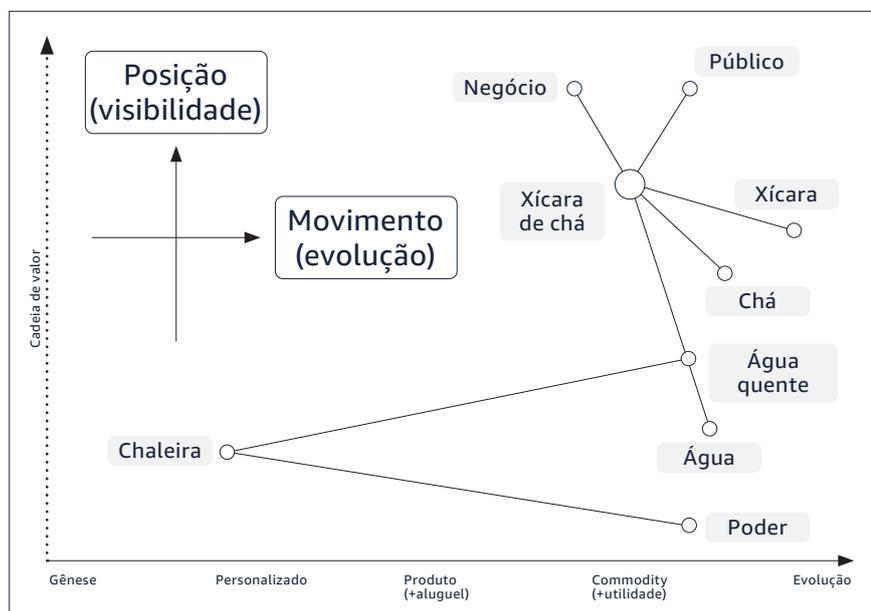
Simon Wardley
 Pesquisador e consultor da DXE Leading Edge

“O rigor do Mapeamento Wardley desvia o foco da tomada de decisões com relação a políticas, interesses especiais ou influência indevida e oferece um direcionamento mais concreto para atingir o destino correto”, explica Wardley.

“Ao produzir um mapa, chega-se ao âmago da questão de todos os elementos de uma decisão. É uma forma diferente de narrativa e fortalece a melhor opção, em vez da mais convincente. Isso permite que todos se desafiem, contestem suposições e criem consenso.”

“O mapa usa uma bússola de norte a sul delineada por meio da cadeia de elementos por trás do sistema que estamos construindo. Quanto mais visíveis são os elementos para os usuários finais, mais ao norte eles ficam. O eixo leste-oeste é delineado pela evolução desses elementos.”

Cada mapa deve levar apenas algumas horas para ser feito e é importante lembrar que nenhum mapa é perfeito ou completo. A análise na fase de discussão ajuda a criar mapas mais robustos. Há um mapa de Wardley que usa um serviço simples para explicar a abordagem: fazer uma xícara de chá. A chaleira é colocada na área Personalizado, em vez da área Produto, para provocar uma discussão e demonstrar a importância de suposições desafiadoras.



“A ação de criar um mapa com uma equipe mista e contextualizada é uma das partes mais valiosas do processo”, explica Beaven, que usa a técnica em workshops sobre transformação. “É onde fazemos conexões, concebemos perspectivas e visualizamos o potencial.”

Por fim, é crucial avaliar o sucesso do mapa no final do projeto, já que os aprendizados geralmente podem ser compartilhados.

Conclusão

A transformação que usa a tecnologia mais moderna precisa de uma forte perspectiva, e a adesão é essencial para garantir que as mudanças propostas recebam o apoio necessário para superar a resistência natural das culturas organizacionais consagradas. Lacunas autênticas na compreensão podem ser resolvidas usando uma linguagem simples para pessoas fora da área técnica. É possível consolidar a adesão em todos os níveis da sua organização se demonstrar sucesso desde o início. Isso gera suporte e impulso ao comprovar que o investimento em mudanças torna os serviços melhores para os usuários finais e mais fáceis de serem entregues pelas equipes. Faça isso selecionando projetos que podem ser pequenos em relação a outros, mas que têm potencial para escalar por meio do impacto. Desenvolva “campeões da mudança” com uma abordagem positiva à transformação, com as habilidades necessárias para realizar a transformação em mais partes da organização. Reserve um tempo para mapear seu serviço, deixando claro o que faz e como o faz antes de dedicar recursos e tempo à mudança. A transformação digital não se trata apenas de tecnologia: é uma mudança de mentalidade.

Recursos complementares

[Blog do Government Digital Service do Reino Unido](#)

[Aprenda o mapeamento Wardley](#)

Masterclass do AWS Institute sobre mapeamento Wardley:

[Parte 1: Como e por que mapear seus negócios](#)

[Parte 2: Como identificar padrões](#)

[Parte 3: Como prever mudanças](#)

[Parte 4: Como usar a doutrina e os aspectos táticos](#)

[Fundamentos da transformação do AWS Institute:](#)

[Pense grande para realizar a transformação digital](#)

[Digital Iceland: Como administrações centrais podem transformar os serviços públicos](#)



A ação de criar um mapa com uma equipe mista e contextualizada é uma das partes mais valiosas do processo. É onde fazemos conexões, concebemos perspectivas e visualizamos o potencial.



Mike Beaven

Consultor de transformação governamental na AWS

Singapura

Como criar uma estratégia digital que defina o governo desde o início



O Parlamento de Singapura é a sede oficial do governo

Em 2000, as lideranças de Singapura tomaram a decisão de procurar as abordagens e tecnologias mais modernas para fornecer serviços públicos de forma eficiente.

Desafio

Em 2000, o governo de Singapura propôs a si mesmo o desafio de se tornar o principal usuário mundial de tecnologia digital. A perspectiva, estabelecida no Plano de ação do governo eletrônico, era transformar a prestação de serviços para cidadãos e empresas de modo que fosse relevante e atendesse às necessidades. O primeiro-ministro Lee Hsien Loong defendeu a perspectiva, e esse apoio vindo de cima evidenciou o tamanho da ambição, além de ter proporcionado uma forte atribuição para a transformação.

Solução

Com a perspectiva definida, o governo investiu na infraestrutura de tecnologia da informação e na construção de habilidades digitais.

Em 2006, as verificações de imigração digital começaram. No ano seguinte, a população pôde apresentar declarações fiscais on-line. Em 2011, o governo expandiu sua ambição com o Plano diretor do

governo eletrônico de 2015, que incluía o objetivo de enviar informações à população por meio de serviços de telefonia móvel. O plano foi atualizado nos anos subsequentes. Em 2013, o governo de Singapura divulgou o Plano diretor nacional de segurança cibernética de 2018. A Plataforma Nacional Inteligente surgiu no ano seguinte, quando o GovTech, um conselho estatutário do governo de Singapura sob o comando do gabinete do primeiro-ministro, desenvolveu-se para entregar esses planos. Embora os estágios iniciais da transformação digital de Singapura dependessem de bancos de dados on-premises, em outubro de 2018, o governo declarou que a nuvem poderia oferecer o que o país precisava para otimizar a relevância e a capacidade de resposta de seus serviços, e o primeiro-ministro Lee Hsien Loong anunciou que o governo transferiria uma parte de seus sistemas de TI para nuvens comerciais.

Ele afirmou: “Colocar sistemas e serviços na nuvem traz muitos benefícios. Os desenvolvedores têm acesso a mais kits de ferramentas e melhores serviços de software, além de poderem atualizar e melhorar os sistemas com mais facilidade. Os custos operacionais e de manutenção podem ser muito mais baixos, às vezes em ordens de grandeza. Podemos escalar os serviços para mais ou para menos, com facilidade e rapidez, compartilhando recursos de computação. Podemos operar sistemas ininterruptamente sem a necessidade de backups dedicados caros e standby a quente. Atualmente, quase todos os sistemas de TI do governo estão localizados on-premises. Estamos assim porque, quando construímos esses sistemas, a tecnologia de nuvem não existia. Contudo, para muitos sistemas governamentais, a tecnologia de nuvem agora é uma opção viável e, muitas vezes, será uma opção atrativa.”

Embora o custo tenha sido considerado, “não foi o motivo principal”, afirmou Chan Cheow Hoe, diretor de tecnologia digital governamental e vice-diretor executivo do GovTech. Outros fatores incluíram a capacidade de aproveitar soluções e serviços inovadores, como interfaces de programação de aplicações (APIs) e software como serviço (SaaS). Singapura precisava modernizar os processos de aquisição para que as agências pudessem comprar serviços em nuvem de fornecedores comerciais e acessar essas inovações. O GovTech configurou o sistema de TI Government on Commercial Cloud (GCC).

Outro avanço foi a constatação de que os serviços precisavam ser projetados para a população e não para o usuário dentro do governo. Um exemplo disso é o aplicativo Moments of Life, que simplificou o processo de registro de nascimento e registros de imunização, reduzindo o tempo médio que os usuários gastam de 60 para 15 minutos. Isso evoluiu para se tornar o LifeSG, oferecendo aos usuários acesso a mais de 40 serviços personalizados e disponíveis em telefones celulares. Outras iniciativas incluem o Singpass, a identidade digital de cada residente, que permite acesso fácil e seguro a mais de dois mil serviços governamentais e do setor privado on-line e pessoalmente. De acordo com o GovTech, 95% das transações governamentais são digitais de ponta a ponta (março de 2023).

“**Colocar sistemas e serviços na nuvem traz muitos benefícios. Os custos operacionais e de manutenção podem ser muito mais baixos. Podemos escalar os serviços para mais ou para menos, com facilidade e rapidez, compartilhando recursos de computação.**”



Lee Hsien Loong

Primeiro-ministro de Singapura

Reino Unido

Uma perspectiva para serviços modernos torna-se real

Desafio

Em 2010, a administração recém-eleita do Reino Unido enfrentou desafios após a crise financeira global de 2007 e 2008. O novo ministro da Fazenda, George Osborne, preparou um corte significativo nos gastos públicos. À parte, a campeã digital do Reino Unido, Martha Lane Fox, analisou o site principal do governo. O que aconteceu a seguir ilustra como a transformação digital pode impactar mais do que o desempenho de um site, bem como os elementos que estão por trás das melhorias mensuráveis do setor público.

Em 2010, a campeã digital do Reino Unido, Martha Lane Fox, pediu “revolução, não evolução” depois de analisar o site principal do governo.

Lane Fox to become UK's first digital champion



Martha Lane Fox. Photograph: Martin Godwin

The government has chosen one of the country's least-excluded individuals to lead its drive to get all Britons online. Dotcom pioneer Martha Lane Fox will next week take up a two-year assignment as "champion for digital inclusion".

Em 2010, Martha Lane Fox foi nomeada campeã digital do Reino Unido pelo primeiro-ministro David Cameron.

Lane Fox e equipe tinham experiência em empresas de varejo digital do setor privado. Ao final da análise realizada na carta endereçada ao ministro do Gabinete, Francis Maude, ela solicitou mais do que um site melhor. Ela pediu “revolução, não evolução” e identificou a oportunidade de o governo usar a internet para “se comunicar e interagir melhor com a população e oferecer economias significativas de eficiência com a alteração de canal”. Maude aceitou a proposta e criou um novo diretor executivo para o campo digital e informacional, além de um grupo de trabalho ministerial subordinado ao Gabinete para começar a trabalhar nessa perspectiva.

Solução

Em 2011, a equipe que ficou conhecida como Government Digital Service (GDS) desenvolveu um produto mínimo viável do site por cerca de 261 mil libras em 12 semanas. Em meados de 2011, a equipe havia englobado mais de cem funções. A gama de habilidades também se expandiu para incluir especialistas em experiência do usuário e design de conteúdo. O grupo tinha o princípio de ser aberto e, por isso, forneceu atualizações abrangentes sobre o projeto em um blog público. Em julho de 2011, criou seu primeiro serviço com uma abordagem ágil: o [serviço de petições](#). O serviço levava em consideração a capacidade e a segurança (o projeto de garantia de identidade, mais tarde conhecido como GOV.UK Verify). A transformação das licitações (mais tarde conhecida como GOV.UK Digital Marketplace) abriu as portas para que o governo pudesse acessar a melhor tecnologia. Em um ano, o Reino Unido reuniu os ingredientes para a transformação digital: uma grande perspectiva com o apoio do alto escalão; uma pequena equipe inicial com habilidades digitais e o princípio de ser aberto; acesso à tecnologia moderna; segurança de dados; e foco no design de serviços que coloca o usuário em primeiro lugar. No início de 2012, a versão beta do GOV.UK estava pronta para ser lançada.

Resultado

No final do primeiro ano (2013), o GDS pôde anunciar que havia contribuído com uma economia de [GBP 500 milhões](#) dentro do rendimento de GBP 10 bilhões apresentado pelo governo britânico. A aquisição de TI por meio do G-Cloud (Digital Marketplace) foi de [GBP 53 milhões em um ano](#). O GOV.UK teve mais de [meio bilhão de visitantes únicos](#). Estabeleceu-se o conceito de [governo como uma plataforma](#), que pode oferecer melhores serviços por menos.

As conquistas por trás dos números das manchetes foram:

- 1 Uma rede governamental de líderes digitais para incorporar a missão de transformação.
- 2 Princípios de design aperfeiçoados.
- 3 A primeira diretoria de tecnologia entregou controles de gastos para apoiar uma reestruturação radical da governança de TI.
- 4 Presença de todos os 24 departamentos e serviços governamentais no GOV.UK, como cobrança de receitas.
- 5 Andamento do Exemplar Programme, que foca na melhoria de 25 serviços, incluindo pagamentos de previdência social, empréstimos e admissões estudantis.
- 6 O Reino Unido começou a exportar seus produtos, com o [governo da Nova Zelândia](#) sendo um dos primeiros a adotá-los.

A transformação digital tornou-se um movimento contínuo. Cada uma das medidas acima cresceu (economia, aquisição de tecnologia e serviços para PME, serviços governamentais no GOV.UK e no próprio GDS). O Reino Unido adotou uma abordagem de código aberto para compartilhar as próprias inovações, e outros governos (da Nova Zelândia ao Canadá, passando pela Estônia e Singapura) puderam implementar rapidamente soluções que levaram meses ou até anos para serem totalmente entregues no Reino Unido.

Reconhecimento: [uma história do GDS](#)

Em um ano, o Reino Unido reuniu os ingredientes para a transformação digital.

No final de 2013, o Government Digital Service pôde anunciar que havia contribuído com uma economia de GBP 500 milhões dentro do rendimento de GBP 10 bilhões apresentado pelo governo britânico.

Israel

Entrega de uma perspectiva da nuvem por meio do Nimbus

Press releases

The Israeli Government is Moving to the Cloud – Providers of Cloud Services to the Government in the Nimbus Project are Chosen

Unit: Accountant General Publish Date: 24.05.2021



The Israeli Government is Moving to the Cloud
Providers of Cloud Services to the Government in the Nimbus Project are Chosen

The Tenders Committee of the Procurement Administration in the Accountant General's Department has announced that Amazon (AWS) and Google are the winners of the Tender to provide cloud services to the Government in the first part of the Nimbus Project, after they successfully completed their obligations as Tender candidates.

Em 2016, o governo de Israel definiu a perspectiva para uma nação digital. Após uma análise de três anos das opções, Israel decidiu adotar uma abordagem baseada predominantemente na nuvem.

O governo israelense anuncia a decisão de migrar para a nuvem como parte do projeto Nimbus.

Desafio

Em 2016, o governo de Israel definiu a perspectiva para uma nação digital. Os benefícios incluiriam mais oportunidades sociais e econômicas para toda a população e a disponibilização de serviços públicos com mais eficiência. A princípio, a estratégia previa um modelo híbrido de tecnologia on-premises e na nuvem, com um saldo de aproximadamente 80% no primeiro. No entanto, após uma análise de três anos das opções, Israel decidiu adotar uma abordagem baseada predominantemente na nuvem. Esse projeto de modernização digital é conhecido como [Nimbus](#).

Solução

A Administração de Aquisições Governamentais ([GPA](#)) do Ministério da Fazenda montou uma equipe principal, conhecida como Comitê Nimbus, para supervisionar o projeto. Além do líder da GPA, a equipe principal incluiu líderes seniores de várias funções relevantes, além de recorrer à experiência externa, conforme necessário. Por exemplo, a equipe

contava com a chefia da autoridade governamental de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), um representante do departamento jurídico do Ministério da Fazenda, o departamento de orçamentos do Ministério da Fazenda e a Formação Cibernética Nacional. Na primeira fase, houve a realização de pesquisas para redigir o documento da proposta. A emissão ocorreu em fevereiro de 2019. A GPA concebeu o projeto como uma proposta de várias camadas. A primeira camada é a disponibilização de serviços na nuvem. A segunda camada fornece serviços do Centro de Excelência da Nuvem (CCoE). A terceira camada entrega serviços de modernização e migração por meio de 50 fornecedores. Posteriormente, a quarta camada fornece serviços de monitoramento e otimização, enquanto a quinta camada adiciona serviços de terceiros oferecidos por meio do AWS Marketplace.

Foram necessárias seis iterações e o projeto envolveu conversas com provedores de nuvem, cujas ofertas foram avaliadas com base em infraestrutura; serviços; segurança física, virtual e operacional; qualidade; oferta de treinamento; níveis de suporte e preços; entre outros fatores. Em maio de 2021, o governo anunciou que havia selecionado a AWS entre seus provedores de nuvem.

Resultado

O governo israelense acelerou e simplificou o processo de aquisição por meio dessa iniciativa. Em vez de as equipes operacionais investirem tempo e recursos na negociação dos termos e condições de cada projeto digital, elas podem se concentrar nas atividades principais, em que agregam mais valor.

Os departamentos têm acesso a mais de 185 serviços digitais com tarifas pré-negociadas. Isso inclui análise de dados, integração de aplicações, blockchain, aplicações de negócios, envolvimento com clientes, bancos de dados, ferramentas de desenvolvimento, front-end para dispositivos móveis e Web, tecnologia de jogos, Internet das Coisas, inteligência artificial, gerenciamento e governança, serviços de mídia, migração, redes, entrega de conteúdo, tecnologia quântica, robótica, satélite, segurança e realidade virtual. A quinta camada do Nimbus inclui serviços adicionais de terceiros oferecidos em um marketplace central, privado e projetado para o governo de Israel.

O governo israelense prevê que essa mudança para a nuvem impulsionará a economia, melhorará os serviços para a população e promoverá a eficiência financeira. O chefe do GPA, Gal Amir, mencionou a importância que uma visão clara teve para alcançar o resultado. A declaração oficial de Amir apontou: “Este projeto é o resultado de uma perspectiva, um alto padrão de capacidades profissionais, comprometimento e investimento, com ênfase na cooperação intergovernamental liderada pela equipe do Nimbus: uma equipe interministerial integrativa que transformou essa perspectiva em realidade”.

O projeto Nimbus teve seis iterações e envolveu conversas com provedores de nuvem, cujas ofertas foram avaliadas com base em infraestrutura; serviços; segurança física, virtual e operacional; qualidade; oferta de treinamento; níveis de suporte e preços; entre outros fatores.

Colaboradores especializados

Mike Beaven

Consultor de transformação governamental na AWS

Mike Beaven tem 20 anos de experiência em transformação digital nos setores público e privado.

Ele liderou os programas de transformação digital do governo do Reino Unido de 2011 a 2015, como parte da equipe do Government Digital Service (GDS) no Gabinete de governo. O trabalho envolveu o estabelecimento de novas formas ágeis de se trabalhar, a criação de novas estruturas comerciais e o estabelecimento de um programa nacional intergovernamental que forneceu 20 novos serviços digitais em 400 dias.

Beaven trabalhou em consultoria em projetos estratégicos no setor público e em programas de entrega de software em grande escala no setor comercial.

Liam Maxwell

Diretor de transformação governamental na AWS

Liam Maxwell é diretor de transformação governamental na AWS. Ele lidera a equipe global da AWS que ajuda líderes governamentais seniores a acelerar seus programas de modernização e reestruturação.

Maxwell foi funcionário público de 2012 a 2018. Como primeiro diretor de tecnologia do governo do Reino Unido, ele liderou as reestruturações que permitiram a modernização da tecnologia governamental e dos serviços digitais. Posteriormente, foi consultor nacional de tecnologia, responsável por acelerar o crescimento da economia digital, investir internamente e criar parcerias comerciais intergovernamentais e internacionais após o Brexit.

Foi eleito duas vezes (em 2007 e 2011) como conselheiro e atuou como membro do gabinete político no Royal Borough of Windsor e Maidenhead. Entre 2004 e 2011, ele foi chefe de computação no Eton College, em Windsor. Antes dessas funções, ele foi diretor de TI em empresas de serviços comerciais FTSE 100 e Fortune 500.

Maxwell tem um grande interesse em educação e é fundador da [Holyport College](#), uma escola gratuita perto de Maidenhead, Berkshire, Reino Unido.

Simon Wardley

Pesquisador e consultor da DXE Leading Edge

Simon Wardley é ex-diretor executivo, consultor de startups e inventor do mapeamento Wardley.

Geneticista apaixonado pela matemática e fascinado pela economia, Wardley trabalha com sistemas complexos, sejam eles padrões comportamentais, riscos ambientais, desenvolvimento de novos sistemas computacionais ou gerenciamento de empresas.

Ele é defensor e pesquisador nas áreas de código aberto, commoditização, inovação, estrutura organizacional e cibernética.



AWS INSTITUTE

Como faço para criar a capacidade de que preciso?



Quando se trata dos recursos necessários para a transformação digital, você precisará identificar o pessoal que almeja mudar os serviços públicos para melhor, além de novos contratados com experiência na entrega de serviços digitais e, talvez, de parcerias externas.

Nesta seção, você obterá informações valiosas sobre como encontrar, atrair e reter os melhores talentos, bem como por que o código aberto e os padrões abertos ajudam você a se mover mais rápido e como usá-los.

A capacidade de entregar transformação digital vem das pessoas e da tecnologia. Há a necessidade de novos especialistas com as habilidades certas de transformação digital que possam trabalhar com especialistas do setor público que já estejam dentro de um departamento ou organização. Também é necessário o apoio consistente da liderança para a mudança em andamento.

Para o elemento tecnologia, a boa notícia é que, como outros governos já implementaram serviços digitais de forma bem-sucedida, existem códigos abertos e padrões de serviço disponíveis. Use-os como base para sua transformação, economizando tempo e dinheiro que, de outra forma, você gastaria em pesquisa e desenvolvimento.

Colaboradores especializados

Mike Beaven

Consultor de transformação governamental na Amazon Web Services (AWS)

Liam Maxwell

Diretor de transformação governamental na AWS

Caroline Mulligan

Consultora de transformação governamental na AWS

Claire Spiller

Gerente sênior do programa re/Start (EMEA) na AWS

Capacidade: quais habilidades eu tenho e quais devo agregar?



A equipe multidisciplinar ideal inclui talentos já existentes e novos contratados com habilidades especializadas

Não negligencie o que está à sua frente

Pessoas que já trabalham no setor público têm muito a oferecer. Mike Beaven diz que é importante que os líderes saibam onde procurar.

“Em organizações governamentais de todos os tamanhos, você quase sempre encontrará alguém que já tentou resolver o problema trabalhando às escondidas em uma salinha para encontrar uma solução digital”, afirma ele. “Se você for um líder que está entrando para a organização ou já faz parte dela, mas quer fazer uma mudança, encontre a pessoa ou as pessoas internas que estejam dispostas a incorporá-la. Elas conhecem a organização e terão um verdadeiro anseio e paixão por tentar fazer as coisas de uma maneira diferente.”

As áreas úteis para ter em sua equipe incluem experiência em aquisição, regulamentação e ciência de dados.

Trabalhar em colaboração com especialistas externos também é uma parte vital da complementação e do desenvolvimento de capacidades. Podem ser empresas de tecnologia, mas podem incluir aquelas com experiência em grupos e disciplinas específicas, como antropologia social. Essa questão é importante para entender as



Para impulsionar a transformação com sucesso, é preciso incorporar profissionais com novas perspectivas ou fomentar a utilização de novas ferramentas e tecnologias para o desempenho das tarefas já executadas pela equipe atual



Claire Spiller

Gerente sênior do programa re/Start (EMEA) na AWS

motivações das partes interessadas e o comportamento do cliente para realizar um projeto de serviço ideal, que melhore a experiência do usuário e apoie o resultado pretendido da política.

Como adquirir novas habilidades

A próxima etapa é contratar pessoas que saibam como implementar as aplicações da nuvem que os serviços digitais de alta qualidade exigem.

“Sua prioridade deve ser trazer pessoas que tenham experiência prática com a tecnologia e saibam como desenvolvê-la e entregá-la. Esse conjunto de habilidades é vital”, afirma Beaven. Especificamente, são “pessoas que sabem criar sites, criar serviços transacionais on-line, os tipos de tecnologia de que você precisa e os métodos de trabalho e as ferramentas de entrega de projetos que você usa nesse espaço”.

Um histórico comprovado em oferecer programas de transformação digital bem-sucedidos é, no mínimo, tão importante quanto a experiência em tecnologia, acrescenta Beaven. “Você perderá a credibilidade rapidamente se não começar a mostrar um progresso real”, explica ele. É por isso que seu primeiro projeto ou serviço de vitrine é tão importante. Para o Exemplar Programme, do Reino Unido, havia uma combinação de aproximadamente um terço de cada: pessoal interno, contratações recentes e parcerias externas. A Islândia é outro exemplo de governo que buscou parcerias tecnológicas independentes para expandir a capacidade.

Claire Spiller, que trabalha com os gerentes de contratação das organizações para desenvolver a capacidade de transformação digital, também acredita firmemente que novas pessoas são essenciais. “Para impulsionar a transformação com sucesso, é preciso incorporar profissionais com novas perspectivas ou fomentar a utilização de novas ferramentas e tecnologias para o desempenho das tarefas já executadas pela equipe atual”, afirma ela. “As pessoas resistem por se sentirem muito desconfortáveis com a mudança. Novas contratações não reproduzem velhos hábitos, pois só conhecem o novo caminho e o seguem desde o primeiro dia.” Isso é verdade independentemente da senioridade, segundo Spiller.

É possível que as lideranças da transformação descubram que parte da equipe atual não vai querer desenvolver o novo serviço nem se sentirá à vontade com diferentes formas de trabalhar. Essas pessoas mudarão de funções ou departamentos, ou sairão por completo.

Para o Exemplar Programme, do Reino Unido, havia uma combinação de aproximadamente um terço de cada: pessoal interno, contratações recentes e parcerias externas



Este [vídeo](#) do AWS Institute mostra como, com as soluções certas, a transformação digital pode ser mais simples, rápida e econômica

A transparência é útil

Como acontece com muitos elementos de qualquer programa de mudança, a transparência é importante, e isso vale para o processo de contratação da equipe de transformação digital.

“Às vezes, as pessoas têm a impressão de que, no espaço digital, com uma abordagem ágil, as decisões são tomadas rapidamente, sem consideração suficiente”, diz Beaven. “Um processo de seleção formal é importante porque mostra às pessoas que você não escolheu apenas seus favoritos.”

Nos primeiros projetos de transformação digital em que trabalhou com o governo do Reino Unido como parte do Exemplar Programme, cada projeto em cada departamento seguiu um programa formal de mudança de RH, com duração de três meses, para escolher a equipe certa. Foram identificados os conjuntos de habilidades e a estrutura organizacional de que precisavam e, em seguida, foram descritos cargos correspondentes.

Demonstrar “abertura, transparência e honestidade” na forma como você agrega capacidade é uma parte importante para o estabelecimento de um sentimento positivo em relação à transformação, acrescenta Beaven.



Você perderá a credibilidade rapidamente se não começar a mostrar um progresso real



Mike Beaven

Consultor de transformação governamental na Amazon Web Services (AWS)

Escreva anúncios de emprego inteligentes

Ao fazer novas contratações de pessoas altamente qualificadas, as gerências do setor público consideram como podem competir com empresas de tecnologia ou serviços financeiros em relação à remuneração. Spiller diz que o governo pode oferecer duas coisas que as pessoas com habilidades tecnológicas valorizam muito: trabalho flexível e um ambiente de trabalho inovador, em que a experimentação é incentivada.

“Em vez de serem prescritivos sobre uma linguagem de codificação específica, os anúncios de emprego podem priorizar essas coisas, que são o que as pessoas querem”, afirma ela.

Liam Maxwell acrescenta: “Informe todo o pacote. O governo é para todos. Em empregos públicos, você atende a toda a população e há um grande senso de propósito que motiva as pessoas. Quem lidera o setor público diz que três anos em uma função governamental equivalem a dez anos de experiência em funções similares no setor privado devido à escala dos desafios e ao nível de exposição”.

Comunicação e apoio contínuos do topo

A transformação digital só é bem-sucedida quando a adesão vem do topo de uma organização, como sabem os experientes responsáveis pela reestruturação. Mas o compromisso de iniciar o trabalho não é suficiente: o apoio contínuo e visível é um dos recursos essenciais de que uma organização governamental precisa.

Maxwell afirma que é essencial que os líderes responsáveis pela transformação digital se comuniquem com frequência e clareza enquanto o trabalho está sendo realizado. Uma maneira eficaz de conseguir isso é por meio de uma série de publicações de blog que mostrem o progresso da transformação. Publicações de blog periódicas e acessíveis ajudam a criar uma sensação de entusiasmo em torno da transformação.

“É mais eficaz ajudar as pessoas a entenderem o que está acontecendo quando as informações são fornecidas aos poucos”, afirma ele. “Você precisa realmente mostrar a entrega e o que acontecerá na próxima etapa. Isso também torna o processo muito mais pessoal. O [blog do Government Digital Service \(GDS\)](#) do Reino Unido é um bom exemplo.”

O governo de Singapura também faz isso de forma eficaz, ele acrescenta. “Os países dizem regularmente o que ocorreu e como isso mudará as coisas, trazendo normalidade ao fato de as coisas estarem mudando.” Há dois blogs que atendem a públicos diferentes. Um deles, o [blog do LifeSG](#), fornece atualizações sobre serviços à população. O outro, no Portal do Desenvolvedor do Governo de Singapura, é voltado para a comunidade de tecnologia.

Esse tipo de comunicação aberta também é uma ótima ferramenta de recrutamento, acrescenta Beaven, alertando as pessoas sobre projetos interessantes no governo que estão em andamento, atraindo-as para trabalhar lá.

//
O governo pode oferecer duas coisas que as pessoas com habilidades tecnológicas valorizam muito: trabalho flexível e um ambiente de trabalho inovador

//

Claire Spiller

Gerente sênior do programa re/
Start (EMEA) na AWS

Código e padrões: preciso criar todos eles?

De maneira simples, não. Quando se trata do elemento tecnológico de capacidade, há um movimento crescente, por exemplo, entre os governos europeus, no Brasil e na Índia, de que os projetos devem usar código aberto. Por exemplo, em outubro de 2020, a Comissão Europeia [se comprometeu com o uso de código aberto](#) em áreas práticas, como TI, e em áreas em que ele pode ser estratégico. Usar estruturas e linguagens de codificação com as quais as pessoas desejam trabalhar e onde as habilidades estão disponíveis simplifica a inclusão da capacidade durante a criação do serviço.

O código aberto é encontrado em repositórios on-line e pode ser acessado e reutilizado livremente sob licenças de código aberto. Caroline Mulligan, que trabalhou com o Government Digital Service (GDS) do Reino Unido, diz: “Por que reinventar a roda? Por que não usar algo que já funciona e depois focar nas partes que são relevantes para os problemas ou legislação específicos ao seu caso?”

Um exemplo foi o Digital Marketplace do governo do Reino Unido, criado para ajudar os órgãos de aquisição do setor público a comprar e fornecer serviços na nuvem. Demorou cerca de dois anos para a equipe do Reino Unido desenvolvê-lo. O governo australiano reutilizou o código aberto do governo do Reino Unido e conseguiu lançar o próprio mercado digital em apenas seis semanas, do início ao fim. Essa abordagem mostrou que não havia necessidade de gastar tempo e dinheiro em desenvolvimento que o governo do Reino Unido precisou buscar.

“A economia em desenvolvimento chega a centenas de milhares de dólares quando você considera que o Reino Unido transformou seus serviços ao longo de anos”, afirma Mulligan. O serviço evoluiu significativamente desde então e agora se chama [Buy ICT](#).

//
Por que reinventar a roda? Por que não usar algo que já funciona e depois focar nas partes que são relevantes para os problemas ou legislação específicos ao seu caso?

//
Caroline Mulligan
Consultora de transformação governamental na AWS

Da mesma forma que o código, os padrões abertos para serviços digitais são inestimáveis. Mulligan explica: “Coisas que consideramos naturais, como conexões de telefonia móvel integradas em diferentes países e serviços ferroviários internacionais, são possíveis porque padrões comuns foram acordados. O mesmo princípio se aplica à transformação digital. Padrões comuns significam que os serviços digitais podem interoperar entre si. Eles também oferecem alta qualidade em segurança, acessibilidade, experiência do usuário e troca de dados. Eles garantem que os fornecedores tenham igual acesso e a mesma oportunidade de trabalhar com o governo, o que proporciona aos governos obter tecnologias inovadoras a preços competitivos.”

Recursos adicionais

- O [Open Government Solutions na AWS](#) organiza e disponibiliza recursos desenvolvidos pelo setor público que podem ajudar agências governamentais nos níveis local, regional e nacional a encontrar soluções que funcionaram para outras pessoas, para que elas possam acelerar a própria transformação digital. Um exemplo de como criar rapidamente uma solução de código aberto é o [Performance Dashboard na AWS](#).
- Vídeo: [Use what works](#) (Usar o que funciona) (8 minutos)
- Vídeo: [Start small to build big](#) (Começar de baixo para crescer) (7 minutos)
- Vídeo: [Bias for Agile action](#) (O viés da ação ágil) (8 minutos)
- Blog: [Bias for Agile action speeds digital transformation in the public sector](#) (O viés da ação ágil acelera a transformação digital no setor público)
- Blog: [How governments can use open source solutions for faster transformation and more](#) (Como os governos podem utilizar soluções de código aberto para uma transformação mais rápida e outras vantagens)
- [Open Standards principles](#) (Princípios de padrões abertos)
- [Open Standards for Government](#) (Padrões abertos para o governo)
- [AWS re/Start](#)

//
Da mesma forma que o código, os padrões abertos para serviços digitais são inestimáveis. Coisas que consideramos naturais, como conexões de telefonia móvel integradas em diferentes países e serviços ferroviários internacionais, são possíveis porque padrões comuns foram acordados

//

Caroline Mulligan

Consultora de transformação governamental na AWS

Reino Unido

Como desenvolver competências por meio do Exemplar Programme

Desafio

Em 2013, o governo do Reino Unido queria economizar dinheiro e melhorar os serviços por meio da transformação digital. Contudo, não havia o desejo de terceirizar o projeto. A intenção era desenvolver e reter o conhecimento internamente.

A resposta para isso foi o Exemplar Programme.

O objetivo do Exemplar Programme era transformar 25 serviços governamentais em 12 departamentos e ministérios diferentes, do Ministério do Interior ao Foreign & Commonwealth Office, em dois anos. No processo, seriam criados campeões digitais no serviço público, preparados com as habilidades para lançar, liderar e contribuir para projetos de serviços digitais subsequentes.

O objetivo do Exemplar Programme era transformar 25 serviços governamentais em 12 departamentos e ministérios diferentes

GOV.UK

Government Digital Service

Policy paper
Digital transformation exemplar services
Published 1 June 2013

This was published under the 2010 to 2015 Conservative and Liberal Democrat coalition government

Contents
Current status
Digital services so good people prefer to use them
Highlights
The exemplars
Print this page

Government is building digital services that are simpler, clearer and faster to use. We're starting with 25 'exemplar' services.

Current status

Phase	Number of services in phase	Description of phase
Discovery	0	User needs are researched and identified - learn more about the discovery phase
Alpha	1	A core service is built to meet the main user needs - learn more about the alpha phase
Beta	9	The service is improved, then tested in public - learn more about the beta phase
Live	15	The service is public and works well. It'll be continually improved to meet user needs - learn more about the live phase

Digital services so good people prefer to use them

The [Government Digital Strategy](#) and [departmental digital strategies](#) commit us to the redesigning and rebuilding of 25 significant 'exemplar' services. We're going to make them simpler, clearer and faster to use. All these are to meet the [Digital By Default Service Standard](#) that was introduced in April 2014 and be accessible to the public by March 2015.

This dashboard shows you which transactions are in the programme, what progress is being made, and the estimated scale of the digital service.

You can read more about the transformation programme on [our blog](#).

Uma [página da Web do governo do Reino Unido de 2013](#) mostra o status dos serviços de transformação digital do Exemplar

Solução

No seu auge, a equipe do Exemplar era composta por cerca de 120 pessoas. Havia uma equivalência geral na quantidade de funcionários públicos, funcionários contratados e parcerias externas. Mike Beaven, que liderou a equipe, diz: “É importante reconhecer que nem sempre é possível fazer tudo sem um auxílio. Essas habilidades essenciais que os diferentes grupos trazem serão necessárias.”

Os funcionários públicos trouxeram conhecimento sobre o que cada serviço tinha de realizar, com uma visão sobre cultura, política e o jeito de fazer as coisas. As contratações tinham experiência e habilidades em tecnologia digital, como design, programação e gerenciamento de projetos. As parcerias externas contribuíram com habilidades de liderança.

Cada Exemplar Programme seguiu um padrão. Primeiro, a equipe do Exemplar mostrou a um grupo de usuários do serviço público o que fazer para que pudessem aprender. Equipe do Exemplar e usuários trabalharam lado a lado. A equipe do Exemplar então acompanhou os usuários antes de deixá-los trabalhar por conta própria. Esse método incorporou as habilidades necessárias para a transformação de serviços e criou campeões capazes de recrutar e treinar seguidores, criando uma pirâmide de habilidades interna.

Resultado

No final do Exemplar Programme, em março de 2015, vinte serviços foram lançados com sucesso e cinco estavam em fase beta, o que significa que cada um era seguro de usar, mas não estavam concluídos em termos de jornada de usuário.

O número de usuários demonstrou o sucesso do Exemplar Programme. Em março de 2015, o serviço [Register to Vote](#) tinha 4,3 milhões de inscrições, o serviço de [declaração de imposto de renda online File your Self Assessment](#) tinha 1,5 milhão de usuários, mais de 70 mil condutores visualizavam informações de sua carteira de habilitação on-line todos os meses e 94% das renovações de patentes eram feitas on-line. O aumento de pessoas usando o serviço digital significava que havia mais capacidade para os prestadores de serviços realizarem outros trabalhos importantes, como verificações de identidade para carteiras de habilitação. Com exceção do Register to Vote, as equipes digitais projetaram e construíram todos os Exemplar em seus respectivos departamentos.

Beaven diz: “Vi as pessoas que trabalhavam no Exemplar indo trabalhar em outras áreas do governo digital. Esse movimento é ótimo, porque elas levam todas as habilidades e conhecimentos e formam mais equipes. Esses membros da equipe se separam e formam outras equipes, que continuam aprimorando os serviços e trabalhando em novos.”

O número de usuários demonstrou o sucesso do Exemplar. Em março de 2015, o serviço Register to Vote tinha 4,3 milhões de inscrições e o serviço on-line de declaração de imposto de renda File your Self Assessment tinha 1,5 milhão de usuários

Internacional

Austrália, Canadá, EUA e Brasil adaptam o serviço de notificação de código aberto do Reino Unido

Desafio

Em 2015, o Government Digital Service (GDS) do Reino Unido desenvolveu o Exemplar Programme para transformar 25 serviços. O objetivo era mostrar às partes interessadas o que era possível e desenvolver competências para uma maior transformação digital dentro do governo. A equipe que trabalhou no programa identificou atributos comuns em cada projeto, que incluíam o envio de notificações, a coleta de informações por meio de formulários on-line e a cobrança de pagamentos. Eles se propuseram a padronizar esses elementos e fornecê-los de forma centralizada para serem usados em todos os serviços e departamentos.

Inicialmente, o governo do Reino Unido queria tornar as notificações parte de um sistema de rastreamento mais amplo, em que os cidadãos pudessem se registrar e ver como todas as suas interações governamentais estavam progredindo. No entanto, à medida que o projeto se desenvolvia, pesquisas com usuários mostraram que isso fez as pessoas acessarem proativamente a internet para verificar seus status. A equipe de desenvolvimento percebeu que as notificações por texto ou e-mail (que informavam às pessoas que o pedido de passaporte estava sendo processado, por exemplo) seriam uma opção mais simples para o usuário e uma forma mais eficaz de se comunicar com as pessoas. Eles então decidiram criar um sistema de notificações governamentais colaborativas.



O princípio era o autoatendimento. Era necessário para ter sucesso em escala. Dissemos aos primeiros usuários: “experimente e diga-nos o que não funciona”



Pete Herlihy

Gerente de produto técnico e líder de código aberto, equipe de transformação governamental na AWS

Muitos serviços governamentais enviam notificações e a equipe de desenvolvimento as padronizou por meio do Gov.UK Notify

Solução

A equipe de desenvolvimento visitou serviços governamentais em todo o Reino Unido para entender como as notificações digitais automáticas poderiam oferecer uma melhor experiência à população e economizar o dinheiro dos contribuintes. Um serviço no qual eles testaram o sistema de notificação foram as solicitações de subsídios para cuidadores. O volume de e-mails e ligações de pessoas verificando se a inscrição on-line havia sido recebida caiu em 40%, o que reduziu a workload das equipes de atendimento.

Mais de 70 organizações governamentais se disponibilizaram para testar a versão beta do sistema. O serviço recebeu o nome de [GOV.UK Notify](#).

“Nós o projetamos em conjunto com os usuários”, afirma Pete Herlihy, agora gerente sênior de produto técnico da AWS e ex-gerente de produto do Notify quando trabalhava para o GDS. “O princípio era o autoatendimento. Era necessário para ter sucesso em escala. Dissemos aos primeiros usuários: ‘experimente e diga-nos o que não funciona’”.

Os departamentos do governo central adotaram o Notify primeiro, seguidos pelos governos locais. No final de 2018, o NHS introduziu o sistema. O serviço surgiu em 2020, quando o governo precisou enviar mensagens em massa nos primeiros dias da pandemia da covid-19 para alertar as pessoas vulneráveis sobre a necessidade de proteção. Posteriormente, o governo usou a plataforma para emitir mensagens de saúde pública para toda a população. O Notify tornou-se parte fundamental do sistema de teste e rastreamento do país e, em seguida, foi usado para fornecer notificações de vacinas.

Mais de 70 organizações governamentais se apresentaram para experimentar a versão beta do GOV.UK Notify

Resultado

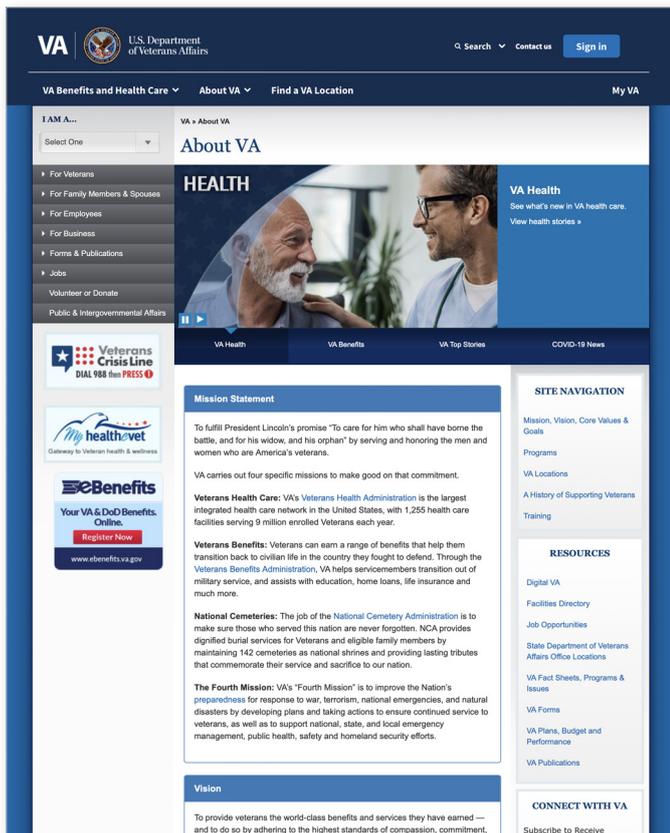
A equipe do GDS publicou o código Notify para disponibilizá-lo para outros desenvolvedores. Os governos da Austrália, e depois do Brasil e do Canadá, reutilizaram esse código para criar os próprios sistemas. Após a pandemia da covid-19, o [Departamento de Assuntos de Veteranos dos EUA](#), que gerencia os serviços de saúde para nove milhões de veteranos militares todos os anos, reutilizou o código aberto do Reino Unido.

“É de código aberto, e a mesma pesquisa e refinamento do produto também foram incluídos nos documentos explicativos que o acompanham para os desenvolvedores, facilitando muito a reutilização por outras pessoas, o que é igualmente importante”, diz Herlihy.

O trabalho realizado com usuários no Reino Unido para refinar o serviço significa que outros governos podem pular essa etapa e seguir com as adaptações de que precisam, como adicionar fusos horários diferentes (algo que não se aplicava ao Reino Unido) e, no Canadá, adicionar uma interface em francês e inglês.

O Notify está disponível no [Open Government Solutions na AWS](#), com mais de uma centena de outras soluções de código aberto criadas por governos de todo o mundo.

O serviço surgiu em 2020, quando o governo precisou enviar mensagens em massa nos primeiros dias da pandemia da covid-19 para alertar as pessoas vulneráveis sobre a necessidade de proteção



Após a pandemia da covid-19, o Departamento de Assuntos de Veteranos dos EUA, que controla os serviços de saúde para nove milhões de veteranos militares todos os anos, reutilizou o código aberto do Reino Unido.

Islândia

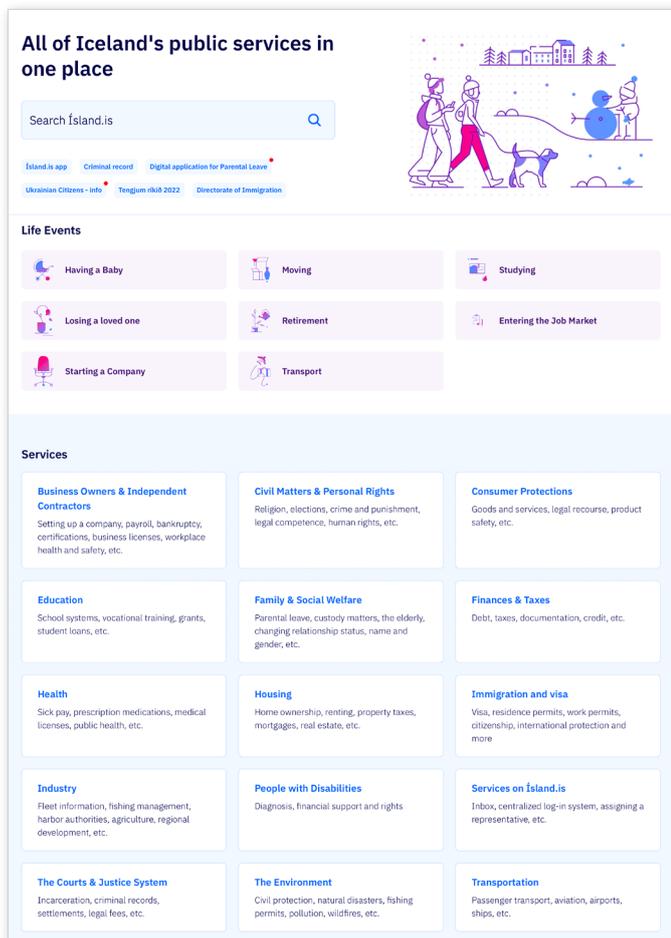
A abordagem de código aberto e a colaboração aceleram a capacidade digital

Desafio

Em 2019, a [Digital Iceland](#), administrada pelo Ministério da Fazenda e Assuntos Econômicos do país, começou a desenvolver um novo portal da administração central: [Ísland.is](#). A Islândia já tinha um gateway de rede para a população interagir com os serviços governamentais, mas o governo o criara dez anos antes. A Digital Iceland queria aprimorá-lo e adicionar novos atributos. Também desejavam que o Ísland.is estivesse na nuvem para torná-lo seguro e permitir que novos serviços fossem adicionados de forma rápida e econômica.

O objetivo geral era tornar mais fácil para os islandeses (alguns dos quais moram em partes muito remotas da ilha) o acesso seguro a informações e formulários e o uso de ferramentas de autoatendimento on-line para interagir com o governo.

Em um mês, foi implementado um ambiente de nuvem completo, e um serviço de apoio financeiro do governo ficou disponível via Ísland.is em seis semanas



Página inicial traduzida do site Ísland.is: O governo islandês aproveitou a oportunidade para adicionar recursos digitais de software de código aberto por meio da nuvem, em vez de gastar tempo com soluções individualizadas, caras e desnecessárias.

Solução

No final de 2019, a Digital Iceland reuniu um grupo de 18 equipes de produtos de 11 fornecedores de tecnologia diferentes para desenvolver os novos serviços. A equipe incluiu a Andes, que trabalhou na segurança da infraestrutura e no DevOps. DevOps significa que as equipes de desenvolvimento de software e as equipes de operações trabalham em conjunto desde os primeiros estágios de desenvolvimento até o teste e a implantação para colocar as aplicações em funcionamento mais rapidamente por meio de melhorias contínuas.

Com o surto da pandemia da covid-19 no início de 2020, o governo colocou o projeto em pleno desenvolvimento. A equipe acelerou o cronograma original, pois o governo previa que os serviços on-line que permitissem o acesso ao apoio financeiro por pessoas e empresas se tornariam uma prioridade. Em um mês, foi implementado um ambiente de nuvem completo, e um serviço de apoio financeiro do governo foi disponibilizado via Ísland.is em seis semanas.

Resultado

Com serviços prioritários de apoio financeiro estabelecidos, a Digital Iceland continuou com a missão original de expandir e melhorar a gama de serviços on-line. Entre eles, carteiras de motorista, pedidos de empréstimos para empresas, financiamento para esportes infantis, hipotecas, plano de saúde e serviços do sistema judicial. Em março de 2022, a Digital Iceland lançou o [Ísland.is](#) como um aplicativo móvel.

O governo islandês aproveitou a oportunidade para adicionar recursos digitais de software de código aberto por meio da nuvem, em vez de gastar tempo com soluções individualizadas, caras e desnecessárias. “Podemos ter uma visão geral de como seria a infraestrutura e quais seriam os problemas”, afirma [Vigfús Gíslason](#), gerente de projetos da Digital Iceland.

Colaboradores especializados

Mike Beaven

Consultor de transformação governamental na AWS

Mike Beaven tem 20 anos de experiência em transformação digital nos setores público e privado.

Ele liderou os programas de transformação digital do governo do Reino Unido de 2011 a 2015, como parte da equipe do Government Digital Service (GDS) no Gabinete de governo. O trabalho envolveu o estabelecimento de novas formas ágeis de se trabalhar, a criação de novas estruturas comerciais e o estabelecimento de um programa nacional intergovernamental que forneceu 20 novos serviços digitais em 400 dias.

Beaven trabalhou em consultoria em projetos estratégicos no setor público e em programas de entrega de software em grande escala no setor comercial.

Pete Herlihy

Gerente de produto técnico e líder de código aberto da AWS

Pete Herlihy tem mais de 20 anos de experiência na entrega de produtos de software nos setores público e financeiro, tanto no Reino Unido quanto na Nova Zelândia. Ele fez parte da equipe de trabalho do Government Digital Service (GDS) do Reino Unido, entregando principalmente serviços de plataforma de código aberto para o setor público em geral e reutilização internacional.

Liam Maxwell

Diretor de transformação governamental na AWS

Liam Maxwell é diretor de transformação governamental na AWS. Ele lidera a equipe global da AWS que ajuda líderes governamentais seniores a acelerar seus programas de modernização e reestruturação.

Maxwell foi funcionário público de 2012 a 2018. Como primeiro diretor de tecnologia do governo do Reino Unido, ele liderou as reestruturações que permitiram a modernização da tecnologia governamental e dos serviços digitais. Posteriormente, foi consultor nacional de tecnologia, responsável por acelerar o crescimento da economia digital, investir internamente e criar parcerias comerciais intergovernamentais e internacionais após o Brexit.

Foi eleito duas vezes (em 2007 e 2011) como conselheiro e atuou como membro do gabinete político no Royal Borough of Windsor e Maidenhead. Entre 2004 e 2011, ele foi chefe de computação no Eton College, em Windsor. Antes dessas funções, ele foi diretor de TI em empresas de serviços comerciais FTSE 100 e Fortune 500. Maxwell tem um grande interesse em educação e é fundador do [Holyport College](#), uma escola gratuita perto de Maidenhead, Berkshire, Reino Unido.

Colaboradores especializados

Caroline Mulligan

Consultora de transformação governamental na AWS

Caroline Mulligan é líder de transformação governamental na AWS e esteve à frente do lançamento do programa Executive Education Program in Digital Transformation for the Public Sector e do Performance Dashboard on AWS, uma ferramenta para promover a transparência entre organizações e monitorar as atividades. Ela apoia o crescimento contínuo do Open Government Solutions, que apresenta soluções de código aberto e recursos públicos divulgados por organizações do setor público no mundo todo.

Anteriormente, trabalhou no Gabinete do Governo do Reino Unido como chefe do setor digital (Unidade de Disparidade Racial) e como gerente de serviços do Marketplace Digital no Government Digital Service (GDS). Ela liderou equipes de tecnologia e produtos na Vodafone Global, na Sony Pictures e em uma startup de crowdfunding do Reino Unido.

Claire Spiller

Gerente sênior do programa re/Start (EMEA) na AWS

Claire Spiller é especialista em aprendizado e desenvolvimento com mais de 20 anos de experiência no setor de tecnologia. Ela agora lidera um programa que recapacita pessoas desempregadas com habilidades para a nuvem e, em seguida, as conecta a organizações que buscam aumentar a capacidade nessa área.

Edição: **Sarah Ryle**, gerente sênior de conteúdo do AWS Institute



AWS INSTITUTE

De que nova tecnologia eu preciso e como posso gerenciar sistemas herdados?



A transformação digital não se trata apenas de tecnologia. É uma mentalidade.

Esta seção explica por que é importante definir o problema e como avaliar as soluções tecnológicas disponíveis. Abrange a necessidade de simplificar as aquisições para permitir que pequenas e médias empresas (PMEs) tenham acesso ao processo, com exemplos de como os governos obtiveram êxito. Também oferece sugestões sobre como lidar com a tecnologia herdada.

Colaboradores especializados

Liam Maxwell

Diretor de transformação governamental na Amazon Web Services (AWS)

Shodhan Sheth

Líder de modernização empresarial, plataformas e linha de serviços em nuvem na consultoria digital [Thoughtworks](#)

Warren Smith

Diretor associado e especialista em aquisições da consultoria de transformação [CURSHAW](#) e ex-diretor do programa de mercado digital global no Government Digital Service (GDS) do Reino Unido

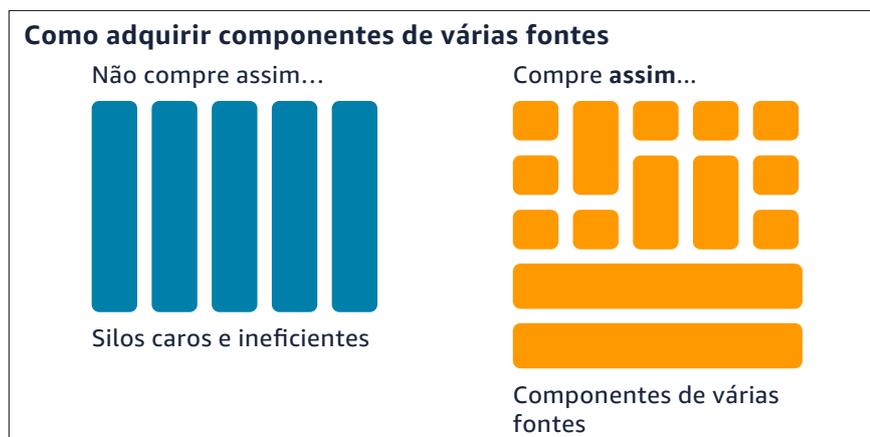
Identificar o problema a ser corrigido

A tecnologia de que os governos precisam para uma transformação digital bem-sucedida já está disponível. Os verdadeiros desafios incluem:

1. Compreender o problema a ser solucionado.
2. Conhecer o cenário tecnológico bem o suficiente para identificar a solução certa.
3. Simplificar as aquisições para que as PMEs não sejam excluídas e para que seu talento interno e a economia nacional se beneficiem.
4. Criar um ecossistema de tecnologia para resolver outros problemas com os mesmos elementos.

A digitalização significa transformar o modelo de negócios do governo. Tecnologias novas são simplesmente o meio pelo qual isso acontece, e muitas ferramentas existentes podem fazê-lo. A tecnologia de nuvem oferece capacidade de computação e armazenamento flexíveis e escaláveis, com uma ampla variedade de serviços plug-and-play.

Tirar o melhor proveito deles exige uma mudança de mentalidade em relação a sistemas grandes e caros que são desenvolvidos para oferecer apenas um serviço, como imigração, controle de fronteiras ou cobrança de impostos. Em vez disso, divida os serviços em elementos constitutivos; por exemplo, um componente de aplicação de formulário, que pode ser utilizado para fornecer diversos serviços. Eles podem ser integrados por meio de uma interface de programação de aplicações (API) para criar as funções precisas que são necessárias.



Shodhan Sheth explica: "Pense nos recursos de que você precisa e depois pergunte quais tecnologias podem fornecê-los". Essa abordagem vai na direção oposta a começar com um sistema monolítico e tentar adequá-lo a todos os serviços disponibilizados. [Você pode ler mais sobre como transformar sistemas monolíticos em microserviços aqui.](#)

Para tirar o melhor proveito das ferramentas existentes, é preciso mudar a mentalidade com relação a sistemas grandes e caros que rapidamente perdem a utilidade.

Necessidades e não recursos

Warren Smith enfatiza a necessidade de interagir com o mercado desde cedo. Será mais fácil identificar soluções viáveis se você entender as ferramentas disponíveis, seus pontos fortes e fracos e a maturidade geral.

Smith recomenda entrar em contato com as partes fornecedoras desde o início. “Fale sobre seu programa, sua perspectiva organizacional e contextualize suas aquisições em uma direção estratégica para que parcerias em potencial entendam a motivação das suas ações. É praticamente um aquecimento do mercado, então as partes ficam entusiasmadas com a oportunidade de colaborar com você.”

Esse tempo gasto mapeando o cenário tecnológico é valioso e ajudará a orientar as próximas etapas. O objetivo é avaliar como cada solução atende às suas necessidades. Não se trata de adotar as tecnologias mais recentes, como blockchain, só porque são novas. Nem se trata de investir na ferramenta com mais recursos, pois você não usará a maioria deles.

Justificação de custos

O custo é uma preocupação comum na digitalização, devendo permanecer visível e gerenciado. No entanto, Shodhan diz que o investimento em novas tecnologias deve ser comparado ao custo de manter sistemas herdados, o que pode representar uma porcentagem significativa dos gastos com TI. Por exemplo, no Reino Unido, o governo gasta metade do orçamento anual de TI na manutenção da tecnologia herdada. Com o tempo, explica Shodhan, o dinheiro gasto em novas ferramentas será uma fração do que estava sendo gasto para manter sistemas desatualizados em funcionamento. Você pode avaliar essa questão por meio de ferramentas como esta Avaliação da workload governamental.

E nem tudo se reduz ao custo. Os sistemas digitalizados trazem benefícios adicionais, como a capacidade de escalar rapidamente, lançar serviços adicionais e introduzir recursos de segurança mais modernos.



A chave é descarregar recursos, não aplicações. A aplicação é a linguagem da tecnologia. O recurso é a linguagem dos negócios. Se você descarregar um recurso, poderá se desfazer da tecnologia herdada mais rapidamente.



Shodhan Sheth

Simplificar a aquisição

A tecnologia inovadora e os processos tradicionais do setor público nem sempre estão alinhados. Os processos de aquisição podem ser complexos, caros e demorados, o que pode ser um impedimento para empresas de pequeno e médio porte. Eles também podem limitar a participação em propostas para grandes empresas de tecnologia e consultorias que tenham recursos para apoiar o processo.

Smith compartilha um exemplo sobre essa questão no Reino Unido e como foi resolvida, com mais detalhes no estudo de caso abaixo. “O mercado de PMEs estava dizendo: ‘Seus contratos são complexos, burocráticos e criam barreiras para fazermos negócios com o governo’”, afirma ele. “As empresas não tinham uma equipe de advogados para ler os contratos, então ou elas não liam, assinando-os de qualquer maneira, ou liam e se afastavam porque era assustador demais.”

Quando quis tornar as aquisições mais acessíveis às PMEs, o governo do Reino Unido tomou as seguintes medidas:

1. Criou um mercado digital de fornecedores pré-aprovados, incluindo PMEs.
2. Reescreveu e simplificou contratos para eliminar informações irrelevantes, tornar a linguagem complexa mais compreensível e atender melhor às necessidades do usuário.
3. Passou a exigir que os funcionários públicos utilizassem o mercado digital ao adquirir serviços.

O Digital Marketplace do governo do Reino Unido permitiu que alguns departamentos colocassem os serviços em funcionamento em poucos dias. O novo Digital Marketplace substituiu um sistema que funcionou por 4 anos e 10 meses e consumiu GBP 178 milhões em recursos governamentais. Nos primeiros 4 anos e 10 meses do Digital Marketplace, esse valor saltou para GBP 2,8 bilhões. Cerca de 50% dos serviços comprados pelo governo vieram de PMEs. O processo simplificado tornou muito mais fácil para o governo adquirir serviços de outros fornecedores além dos grandes fornecedores habituais.

A experiência do governo do Reino Unido beneficia outros. O governo australiano trabalhou com a equipe do GDS do Reino Unido para criar uma versão do Digital Marketplace em seis semanas, adaptando-o para posteriormente atender às suas necessidades. Em 2020, o GDS do Reino Unido trabalhou com a Agência Nacional de Aquisições Públicas da Indonésia, com contratos mais simples, trazendo maior clareza a um sistema anteriormente complexo.

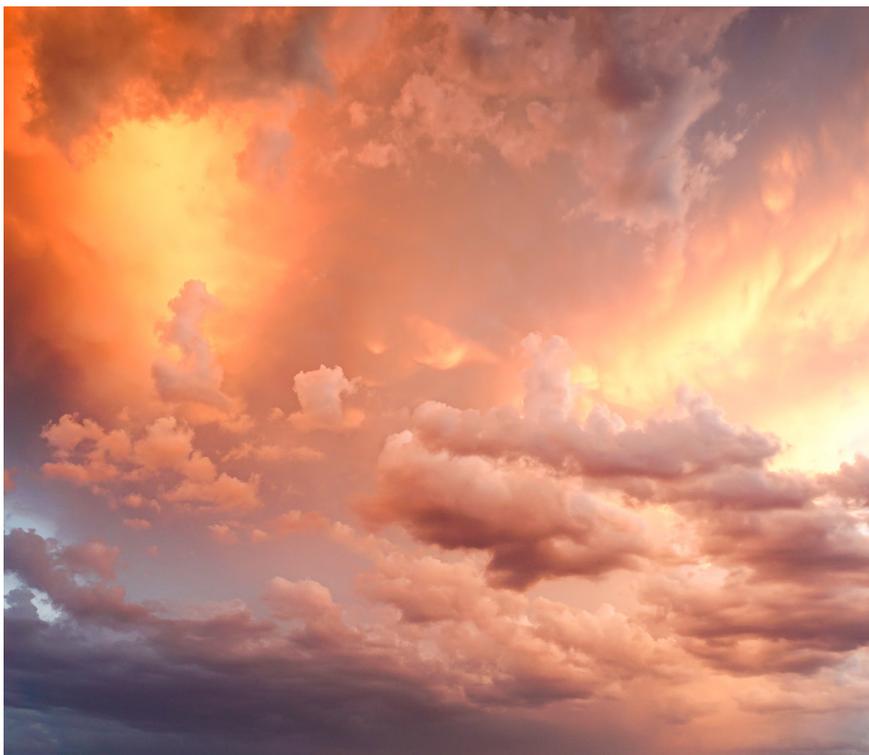


O mercado de PMEs estava dizendo: ‘Seus contratos são complexos, burocráticos e criam barreiras para fazermos negócios com o governo’.



Warren Smith

Você (provavelmente) não precisa de uma solução sob medida para hospedagem



A nuvem em hiperescala tem a confiança das agências de defesa nacional e das organizações de segurança cibernética, dos principais bancos e agências policiais do mundo.

Apesar do avanço da tecnologia de nuvem, muitos governos acreditam que precisam hospedar as coisas sozinhos. Isso ocorreu, em parte, porque há uma preocupação com os riscos de migrar serviços para a nuvem, sendo que há uma seção dedicada nesta série de artigos sobre transformação que se concentra na segurança. Nela, relatamos como [agências nacionais de defesa e organizações de segurança cibernética](#), grandes bancos mundiais e agências policiais confiam em plataformas de nuvem em hiperescala.

Há momentos em que uma solução interna pode ser necessária, como quando há o desejo de experimentar uma tecnologia emergente ou fornecer algo exclusivo. No entanto, as soluções externas atuais são mais rápidas, melhores e mais flexíveis. “Talvez você queira criar uma solução sob medida para diferenciar recursos e usar uma solução simples para recursos indiferenciados, como armazenamento e computação”, conclui Shodhan.

Como lidar com a TI herdada

Os governos têm sistemas herdados que não podem ser desligados imediatamente e precisam ser gerenciados. A substituição de um sistema herdado deve possibilitar décadas de débito tecnológico herdado: os recursos e os problemas criados com cada mudança sucessiva no sistema.

Se não puder ser substituído imediatamente, o sistema deverá ser mantido. Maxwell diz: “No Reino Unido, criamos uma empresa governamental, a [Crown Hosting](#), que retirou a tecnologia herdada da supervisão das pessoas e cuidou dela até que pudéssemos desligá-la”.

Nem todo recurso herdado deve ser reproduzido no novo sistema, e é um erro tentá-lo, de acordo com Shodhan. Por exemplo, um novo sistema de solicitações de empréstimos pode não precisar ter o suporte de um call center tradicional, bem como de um site, e-mail e canais de mensagens de celular. Os usuários desse serviço, geralmente pessoas mais jovens, podem não querer usar o telefone. Os “challenger banks” (bancos de varejo cujo modelo não tradicional desafia os bancos convencionais) mostram que um aplicativo e uma interface de bate-papo podem substituir um call center e uma agência física. Mais uma vez, a necessidade do usuário deve vir em primeiro lugar.

Como diz Shodhan: “A chave é descarregar recursos, não aplicações. A aplicação é a linguagem da tecnologia. O recurso é a linguagem dos negócios. Se você descarregar um recurso, poderá se livrar da tecnologia herdada mais rapidamente.”

Recursos adicionais

- [AWS Institute](#)
- Whitepaper patrocinado pela Thoughtworks: [Less stalling + More sprinting](#) (Menos estagnação e mais velocidade)
- [How to make public procurement smart and sustainable by design](#) (Como tornar as aquisições públicas inteligentes e sustentáveis desde a concepção), Warren Smith para o AWS Institute



No Reino Unido, criamos uma empresa de TI herdada, chamada Crown Hosting, que retirou a TI herdada das mãos das pessoas e cuidou dela até que pudesse ser desligada.



Liam Maxwell

Indonésia

Contratos mais simples melhoram a transparência e estimulam a concorrência entre fornecedores



Garuda Pancasila: o emblema nacional da Indonésia

Desafio

O governo indonésio queria simplificar e padronizar o processo de aquisições públicas para incentivar a transparência, ampliar o conjunto de parceiros e fornecedores em potencial e facilitar o trabalho colaborativo de todas as partes em projetos governamentais.

Solução

Durante duas semanas em agosto de 2020, a Agência Nacional de Aquisições Públicas da Indonésia ([LKPP](#)) trabalhou com o Government Digital Service ([GDS](#)) do Reino Unido e o órgão de padrões globais World Commerce & Contracting ([WorldCC](#)) para estabelecer um processo mais simples de elaboração de contratos.

O GDS do Reino Unido desenvolveu anteriormente uma abordagem centrada no usuário e orientada pelo design para contratos públicos no Reino Unido. Designers de serviços, advogados e especialistas em políticas comerciais colaboraram para chegar a um acordo sobre os requisitos essenciais e esclarecê-los para todas as partes relevantes. O GDS do Reino Unido teve financiamento para então compartilhar sua abordagem, melhorando a transparência e reduzindo a corrupção nas economias emergentes.

A Agência Nacional de Aquisições Públicas da Indonésia trabalhou com o Government Digital Service do Reino Unido e o órgão de padrões globais World Commerce & Contracting para estabelecer um processo mais simples de redação de contratos

O projeto compreendeu seis workshops de pesquisa que abordaram como:

1. entender os usuários e suas necessidades;
2. mapear as jornadas dos usuários (como a forma com que os projetos governamentais anunciam e como os potenciais licitantes elaboram e avaliam contratos);
3. explorar padrões de design (incluindo tabelas, exemplos e assim por diante);
4. desenvolver protótipos;
5. testar processos;
6. incorporar feedback.

As partes envolvidas também conversaram com quatro fornecedores que já tinham trabalhado com o governo indonésio para descobrir as maiores frustrações e pontos problemáticos que enfrentaram.

Resultado

Os workshops e as sessões de feedback trouxeram três melhorias significativas:

1. As equipes desenvolveram uma introdução clara ao processo de licitação para ajudar os potenciais licitantes a entender requisitos básicos, procedimentos e regras. Também forneceram exemplos dos tipos de documentos que os licitantes teriam de preencher.
2. Elas esclareceram as oportunidades de aquisições governamentais e como os potenciais licitantes são avaliados.
3. Elas criaram formulários on-line padronizados e editáveis, nos quais os usuários podiam remover elementos irrelevantes, como tabelas e termos, e incluir qualquer imagem que quisessem.

Embora o financiamento do GDS do Reino Unido fosse de curto prazo, a Agência Nacional de Aquisições Públicas da Indonésia estava interessada em aplicar o processo aprimorado a outras áreas de aquisição governamentais. Isso incluiu:

1. uma estratégia de pesquisa do usuário;
2. um protótipo de contrato simplificado para testar com fornecedores;
3. mais feedback dos usuários sobre formulários e processos para criar um novo contrato simplificado; e
4. a elaboração de documentos simplificados de convite para a apresentação de propostas.

Embora o financiamento do Government Digital Service do Reino Unido fosse de curto prazo, a Agência Nacional de Aquisições Públicas da Indonésia estava interessada em aplicar o processo aprimorado a outras áreas de aquisição governamentais.

Agradecimento:
Warren Smith

Colaboradores especializados

Liam Maxwell

Diretor de transformação governamental na AWS

Liam Maxwell é diretor de transformação governamental na AWS. Ele lidera a equipe global da AWS que ajuda líderes governamentais seniores a acelerar seus programas de modernização e reestruturação.

Maxwell foi funcionário público de 2012 a 2018. Como primeiro diretor de tecnologia do governo do Reino Unido, ele liderou as reestruturações que permitiram a modernização da tecnologia governamental e dos serviços digitais. Posteriormente, foi consultor nacional de tecnologia, responsável por acelerar o crescimento da economia digital, investir internamente e criar parcerias comerciais intergovernamentais e internacionais após o Brexit.

Foi eleito duas vezes (em 2007 e 2011) como conselheiro e atuou como membro do gabinete político no Royal Borough of Windsor e Maidenhead. Entre 2004 e 2011, ele foi chefe de computação no Eton College, em Windsor. Antes dessas funções, ele foi diretor de TI em empresas de serviços comerciais FTSE 100 e Fortune 500. Maxwell tem um grande interesse em educação e é fundador do [Holyport College](#), uma escola gratuita perto de Maidenhead, Berkshire, Reino Unido.

Shodhan Sheth

Líder de modernização empresarial, plataformas e linha de serviços em nuvem na consultoria digital Thoughtworks

Shodhan Sheth é líder em modernização empresarial, plataformas e linha de serviços em nuvem na consultoria digital [Thoughtworks](#).

Ele tem mais de 15 anos de experiência em desenvolvimento de software. Já auxiliou clientes a transformar negócios por meio da tecnologia. Ele reúne negócios, tecnologia e consultoria para enfrentar os desafios de modernização e da plataforma dos clientes.

Warren Smith

Diretor associado e especialista em aquisições da consultoria de transformação [CURSHAW](#) e ex-diretor do programa de mercado digital global no [Government Digital Service](#) do Reino Unido

Warren Smith é diretor associado da consultoria de ciclo de vida comercial [CURSHAW](#) e colidera o grupo temático [“United for Smart Sustainable Cities”](#) (Unidos por Cidades Sustentáveis e Inteligentes, U4SSC), da União Internacional de Telecomunicações (UIT), sobre aquisições para cidades inteligentes e sustentáveis. Ele tem mais de 25 anos de experiência em aquisições e gestão da cadeia de suprimentos, nos setores público e privado, liderando projetos transformadores para introduzir novas formas de pensar e trabalhar em aquisições e contratações públicas. No Digital Marketplace do [Government Digital Service \(GDS\)](#) do Reino Unido, ele liderou a implementação de abordagens de contratação pública centradas no usuário, orientadas pelo design, baseadas em dados e abertas.



AWS INSTITUTE

Preciso proteger os dados das pessoas: a nuvem é segura?



A segurança é uma grande preocupação no mundo conectado de hoje, e a nuvem pode ser mais segura do que os sistemas on-premises.

Esta seção explica como as plataformas de nuvem em hiperescala são a melhor solução para a segurança tecnológica. Aqui, trazemos exemplos de ferramentas potentes para aproveitar a nuvem. Também exploramos por que o Ministério da Defesa do Reino Unido está entre as organizações que consideram a nuvem mais segura do que os datacenters on-premises.

Colaboradores especializados

Alex Meek-Holmes

Gerente sênior de soberania e infraestrutura estratégica na AWS

Os dados ficam mais seguros na nuvem do que on-premises



Os governos devem manter os dados da população seguros. À medida que a nuvem amadurece e a compreensão aumenta, organizações em setores que vão da defesa às finanças internacionais reconhecem que seus dados estão mais seguros na nuvem do que nos datacenters on-premises.

As organizações normalmente medem a segurança de três maneiras: confidencialidade, integridade e disponibilidade. Os seguintes pontos são conhecidos em um contexto tradicional de gerenciamento de riscos de segurança como a Tríade CIA:

1. Confidencialidade: os dados só podem ser visualizados por pessoas autorizadas.
2. Integridade: os dados não podem ser alterados ou excluídos.
3. Disponibilidade: eles devem estar acessíveis quando necessário.

A nuvem lida com os três requisitos de uma forma melhor do que o armazenamento de dados on-premises.

Confidencialidade

“O que mais preocupa as pessoas é que outro indivíduo sem autorização possa ver seus dados e depois faça algo ruim com eles, como excluí-los”, explica Alex Meek-Holmes. “É importante saber, em um nível básico, o que você tem para poder protegê-los.”



O que mais preocupa as pessoas é que outro indivíduo sem autorização possa ver seus dados e depois faça algo ruim com eles



Alex Meek-Holmes

Gerente sênior de soberania e infraestrutura estratégica na AWS

Uma boa classificação de dados pode ajudar com essa questão. Ela determina o que você tem e onde está, além de garantir que esteja devidamente rotulado. A classificação também controla quem tem acesso. Com a nuvem, é mais simples saber o que você tem e o que precisa proteger. Uma vez que tenha visibilidade, é mais simples gerenciar e monitorar o acesso. Por exemplo, o [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) oferece controle refinado das pessoas e dos sistemas que podem acessar os recursos da nuvem. Enquanto isso, uma ferramenta como o [AWS CloudTrail](#) monitora e registra em log as atividades em toda a infraestrutura da organização, o que simplifica a auditoria.



O AWS Identity and Access Management (IAM) permite que os clientes gerenciem permissões e analisem o acesso para refinar as permissões em toda a AWS.

O gerenciamento e o monitoramento podem ser feitos on-premises, de acordo com Meek-Holmes, mas elevam a carga sobre a organização. Ele esclarece: "Isso remonta à configuração das coisas. Pode ser difícil implantar novas chaves de criptografia para proteger seus sistemas; é provável que você se esqueça de algo, principalmente se estivermos falando do gerenciamento dos limites do ambiente. Esse ponto é importante porque não adianta tentar proteger 90% e deixar 10% descoberto."

Integridade

Proteger os dados contra ameaças e intrusões é um aspecto central da integridade. Os provedores de serviços em nuvem estão focados em proteger os dados de milhões de clientes e, portanto, verificam constantemente se há ameaças e invasões. O período entre a violação de um ambiente on-premises e a detecção e o término dessa violação é, em média, de nove meses.

Muitas organizações têm o prazer de migrar para a nuvem porque gerenciar a segurança das propriedades on-premises está se tornando caro e difícil

Os provedores de serviços em nuvem investem bilhões de dólares em segurança. Esse investimento leva a inovações como o [AWS Nitro System](#), que divide as operações de um chip de computador em duas partes para que os processos que gerenciam dados sejam separados daqueles que executam a nuvem. Isso protege os dados de uma série de ataques cibernéticos avançados.

Disponibilidade

A disponibilidade é um aspecto da segurança que pode não ser o primeiro atributo no qual as pessoas pensam. No entanto, os serviços governamentais precisam operar ininterruptamente e necessitam de acesso constante aos dados. “Se você armazena dados on-premises, sacrifica a disponibilidade em troca de uma percepção de controle”, explica Meek-Holmes. “Há uma visão ultrapassada de que você tem mais controle porque pode ver alguma coisa. Na nuvem, os dados são armazenados em clusters de datacenters, garantindo que ainda estejam disponíveis se houver algum problema com um deles. Eles são definidos geograficamente porque algumas organizações, como governos, desejam assegurar que os dados não foram passados para jurisdições estrangeiras.”

Para ilustrar essa questão, considere a região da AWS. Trata-se de um cluster de datacenters em um local físico. Cada grupo de datacenters lógicos é conhecido como uma zona de disponibilidade (AZ). Cada região da AWS consiste em, no mínimo, três AZs isoladas e fisicamente separadas dentro de uma área geográfica, em vez de um único datacenter. Cada AZ tem energia, resfriamento e segurança física independentes e está conectada por meio de redes redundantes de latência ultrabaixa. Essa característica traz benefícios como alta disponibilidade e tolerância a falhas. Todo o tráfego entre AZs é criptografado. As AZs estão fisicamente separadas por uma distância significativa de qualquer outra AZ, embora todas estejam até 100 km umas das outras.

O cliente ainda detém alguma responsabilidade pela segurança. Na AWS, isso é conhecido como [modelo de responsabilidade compartilhada](#). Como um provedor de serviços de nuvem, a AWS protege o hardware e o software, além de garantir que o banco de dados e o armazenamento estejam seguros. Os clientes são responsáveis por configurar a criptografia, a proteção do tráfego, as aplicações que executam e assim por diante. Existem ferramentas refinadas para controlar todos esses atributos de acordo com suas políticas de segurança e apetência pelo risco.

Sua organização ainda precisará de políticas de segurança claras, com base no seu nível de apetência pelo risco, e de uma diretoria de segurança da informação (CISO). O ideal é que haja alguém em nível de diretoria que entenda de segurança cibernética. No entanto, migrar para a nuvem melhora significativamente a qualidade das decisões de segurança, pois aperfeiçoa a qualidade das informações disponíveis que são utilizadas para tomar essas decisões. Isso vai desde o conhecimento dos níveis de ameaça e confiabilidade da infraestrutura até a capacidade de suas ferramentas de segurança.

A disponibilidade é um aspecto da segurança que pode não ser o primeiro atributo no qual as pessoas pensam. No entanto, os serviços governamentais precisam operar ininterruptamente e necessitam de acesso constante aos dados



O Ministério da Defesa do Reino Unido considera que a nuvem oferece vantagens quanto à segurança.

Muitas organizações têm o prazer de migrar para a nuvem porque gerenciar a segurança de suas propriedades on-premises está se tornando caro e difícil. Para o Ministério da Defesa do Reino Unido, a nuvem ofereceu muitas vantagens. Rich Crowther, como chefe do Serviço Digital de Defesa, escreveu: “Hoje eu diria que, na maioria das circunstâncias, podemos fazer um melhor trabalho de segurança na nuvem do que em on-premises”.

Os três motivos foram: aplicação de patches, escala e autorização.

Aplicação de patches

Manter os sistemas com patches por meio da instalação das atualizações mais recentes é uma parte vital da segurança, independentemente de você precisar proteger um laptop pessoal ou uma usina nuclear inteira. Todos os agentes de ameaças, desde adolescentes entediados e travessos até Estados-nação, têm a capacidade de atacar um sistema sem patches. Novas vulnerabilidades são descobertas o tempo todo, e o número de patches pode ser impressionante.

Poucas organizações têm uma capacidade de aplicação de patches equivalente à dos provedores de serviços de nuvem em hiperescala. Esses provedores podem aplicar patches rapidamente em todas as camadas da pilha de tecnologia assim que são disponibilizadas. Isso pode acontecer antes mesmo de organizações menores estarem cientes de um problema. É uma tarefa mais simples quando você executa uma operação em hiperescala.

//

Hoje eu diria que, na maioria das circunstâncias, podemos fazer um melhor trabalho de segurança na nuvem do que on-premises

//

Rich Crowther

Chefe do Serviço Digital de Defesa no Reino Unido

Confiança dos militares na segurança

Escalabilidade

A vantagem da escalabilidade está presente em todas as partes da plataforma de nuvem. Se você quiser alterar os controles de segurança de um sistema interno, isso pode exigir que alguém visite cada local para atualizar manualmente os servidores e switches. Na nuvem, caso exista a necessidade de monitoramento imediato do tráfego que sai do sistema, isso é simples. É igualmente simples verificar se seus servidores expostos à internet não estão expostos a hackers. E se seu desafio é garantir que o acesso de seus administradores esteja registrado em um log imutável e armazenado indefinidamente, essa questão também será resolvida rapidamente.

Essas coisas podem ser feitas em ambientes on-premises, mas algumas podem representar horas, dias ou até semanas de esforço, enquanto são de simples e rápida execução na nuvem.

Sistemas individualizados, embora tentadores para quem desconfia da nuvem, podem ter dificuldades com a escala. Quando tentam escalar e não conseguem, tendem a parar totalmente de operar. As plataformas de nuvem são projetadas especificamente com escalabilidade flexível em sua essência.

Autorização

Qualquer pessoa que tenha implantado a infraestrutura em um ambiente de nuvem saberá que há um forte foco na identidade e na autorização. Quase todas as ações podem ser configuradas para exigir autorização e manter uma trilha de auditoria de cada uma dessas ações. A lógica de decisão pode considerar quem está fazendo login, de onde é permitido seguir e muito mais.

Em última análise, o que as plataformas de nuvem permitem é um escopo e uma escala de segurança que a maioria das organizações não conseguiria gerenciar sozinha. Com isso resolvido, podem se concentrar em suas principais tarefas comerciais.

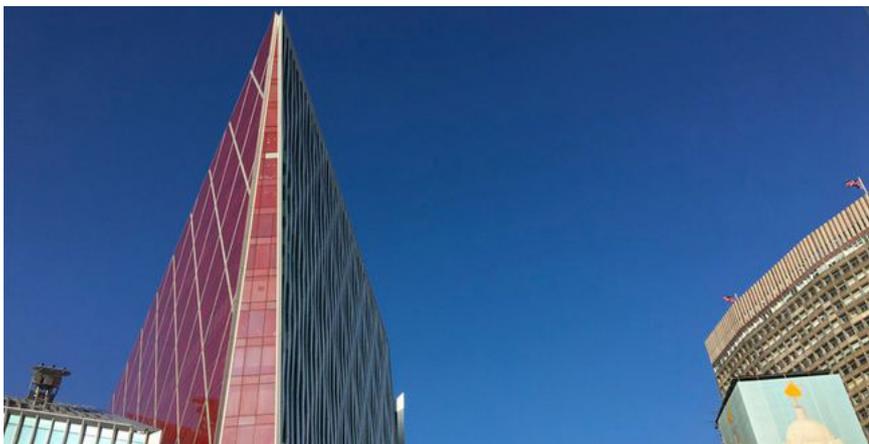
Recursos adicionais

- [Blog](#): Confidential computing: an AWS perspective (Computação confidencial: uma perspectiva da AWS)
- [Vídeo](#): AWS Public Sector Transformation Essentials: Security in the cloud (Fundamentos da transformação do AWS Public Sector: segurança na nuvem)
- [Podcast](#): AWS Conversations with Leaders: Making security personal for the public sector (Conversas da AWS com líderes: como tornar a segurança pessoal para o setor público)
- [Soluções](#): Proteção de dados
- [Blog](#): AWS cloud services adhere to CISPE Data Protection Code of Conduct for added GDPR assurance (Os serviços da Nuvem AWS aderem ao Código de Conduta de Proteção de Dados da CISPE para maior garantia do RGPD)
- [Whitepaper da IDC patrocinado pela AWS](#): Trusted Cloud: Overcoming the Tension Between Data Sovereignty and Accelerated Digital Transformation (Nuvem confiável: como superar a tensão entre a soberania de dados e a transformação digital acelerada)
- [Comunicado](#): AWS Regions and Availability Zones explained (Explicação sobre regiões e zonas de disponibilidade da AWS)

Sistemas individualizados, embora tentadores para quem desconfia da nuvem, podem ter dificuldades com a escala... As plataformas de nuvem são projetadas especificamente com escalabilidade flexível em sua essência

Reino Unido

O Centro Nacional de Segurança Cibernética equilibra as necessidades e a segurança do usuário usando a nuvem



Nova South, em Londres, abriga o Centro Nacional de Segurança Cibernética

Desafio

Em 2016, o governo do Reino Unido formou o Centro Nacional de Segurança Cibernética (NCSC) em apoio à ambição nacional de tornar o Reino Unido o lugar mais seguro do mundo para se viver e fazer negócios on-line. O projeto aproveitou a experiência de vários órgãos com diferentes sistemas de TI. Isso incluiu o braço da garantia da informação do GCHQ, a Autoridade Técnica Nacional para Garantia da Informação (CEISG), que tinha um histórico de fornecer pesquisas confiáveis e independentes e serviços baseados em inteligência sobre segurança da informação. No entanto, era necessário um sistema unificado para encontrar um novo equilíbrio entre segurança, usabilidade e funcionalidade. Esse sistema deveria:

1. ser altamente resiliente e seguro para uso com dados oficiais;
2. dar suporte ao trabalho móvel e em vários locais;
3. fornecer os melhores serviços com os quais os usuários desejam trabalhar;
4. dar exemplo de como criar TI governamental com tecnologia moderna.

Os usuários (pessoas do funcionalismo público e especialistas em segurança cibernética do NCSC) queriam colaborar e ter certeza de que o trabalho deles seria apoiado. Esse público queria os mesmos serviços em todos os dispositivos e que a internet do trabalho fosse tão boa quanto a conexão de casa. Tudo tinha de estar em conformidade com as obrigações da Lei de Retenção de Documentos e Liberdade de Informação do NCSC.

Em 2016, o governo do Reino Unido formou o Centro Nacional de Segurança Cibernética (NCSC) em apoio à ambição nacional de tornar o Reino Unido o lugar mais seguro do mundo para se viver e fazer negócios on-line

Solução

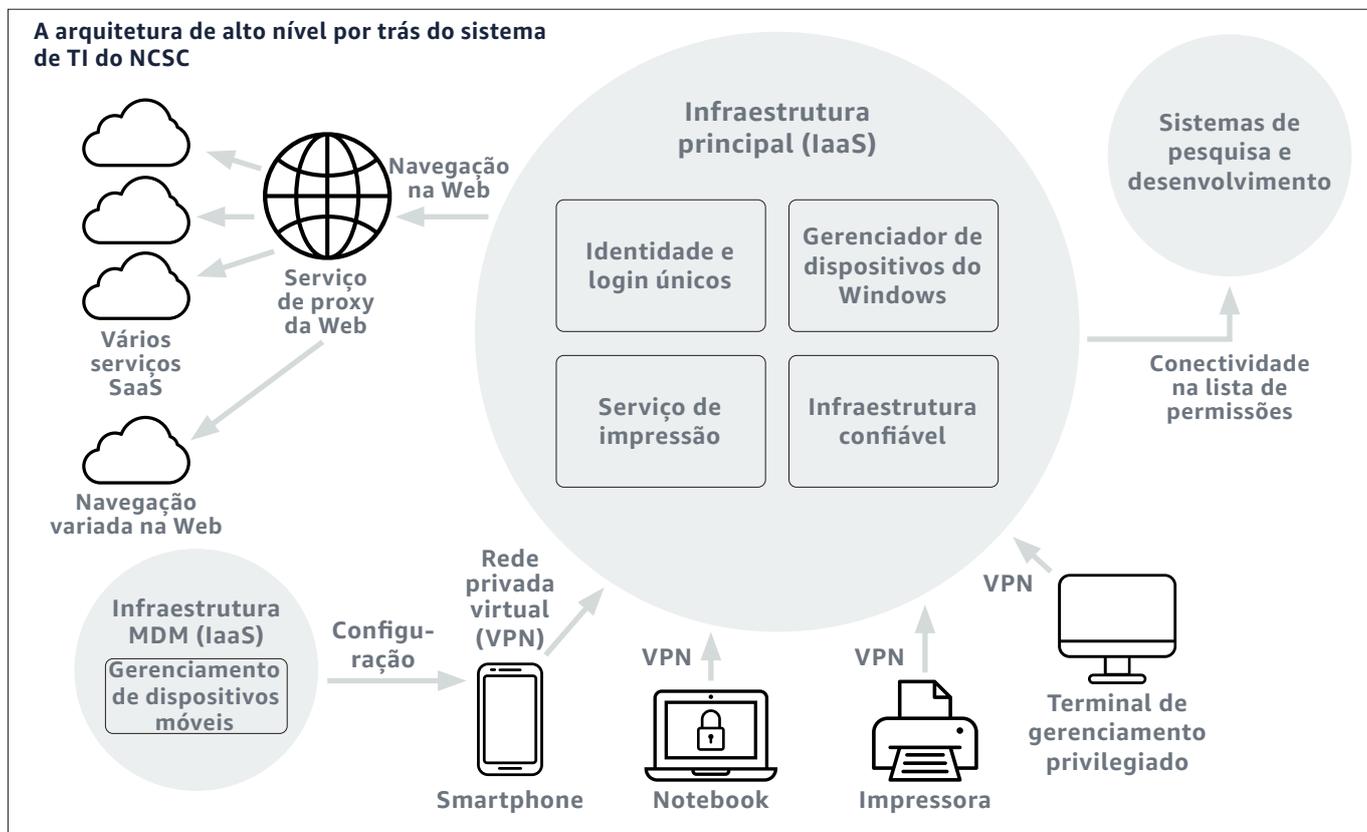
O NCSC queria priorizar a nuvem e usar [técnicas de desenvolvimento ágil](#) e, por isso, criou uma equipe multidisciplinar com autoridade para tomar decisões. Alguns aspectos de um projeto de infraestrutura não são compatíveis com as técnicas ágeis, como elementos que precisam de alta certeza e previsibilidade, mas a equipe descobriu que era possível criar uma tecnologia boa e segura usando uma abordagem ágil. O sistema evoluiu de forma iterativa, assumindo riscos criteriosos ao criar novas funcionalidades.

Para avaliar os provedores de nuvem, o NCSC usou a própria [orientação de segurança na nuvem](#), combinando os serviços disponíveis com seus 14 [princípios de segurança](#). O órgão queria usar o mesmo software e serviços em nuvem que o resto do setor de tecnologia, em vez de confiar em sistemas herdados ou individualizados, e o máximo de [software como serviço \(SaaS\)](#) possível. Isso permitiria uma maior capacidade de interoperar e colaborar com parceiros, por exemplo, na indústria e na academia.

No entanto, em algumas áreas, principalmente gerenciamento de dispositivos, identidade do usuário e infraestrutura de confiança, a equipe não se sentia segura em relação ao SaaS. Nesses casos, optou-se por um modelo de [infraestrutura como serviço \(IaaS\)](#) para fornecer um forte limite de segurança.

O NCSC confia na segurança do usuário devido ao controle que tem sobre o fornecimento, a configuração e a manutenção do dispositivo, combinado com uma forte autenticação entre dispositivo e usuário.

O NCSC confia na segurança do usuário devido ao controle que tem sobre o fornecimento, a configuração e a manutenção do dispositivo, combinado com uma forte autenticação entre dispositivo e usuário



Resultado

O NCSC criou uma arquitetura de software a partir de um conjunto de serviços SaaS, com a infraestrutura principal necessária, para que somente dispositivos e usuários confiáveis possam se conectar aos seus recursos.

A infraestrutura principal:

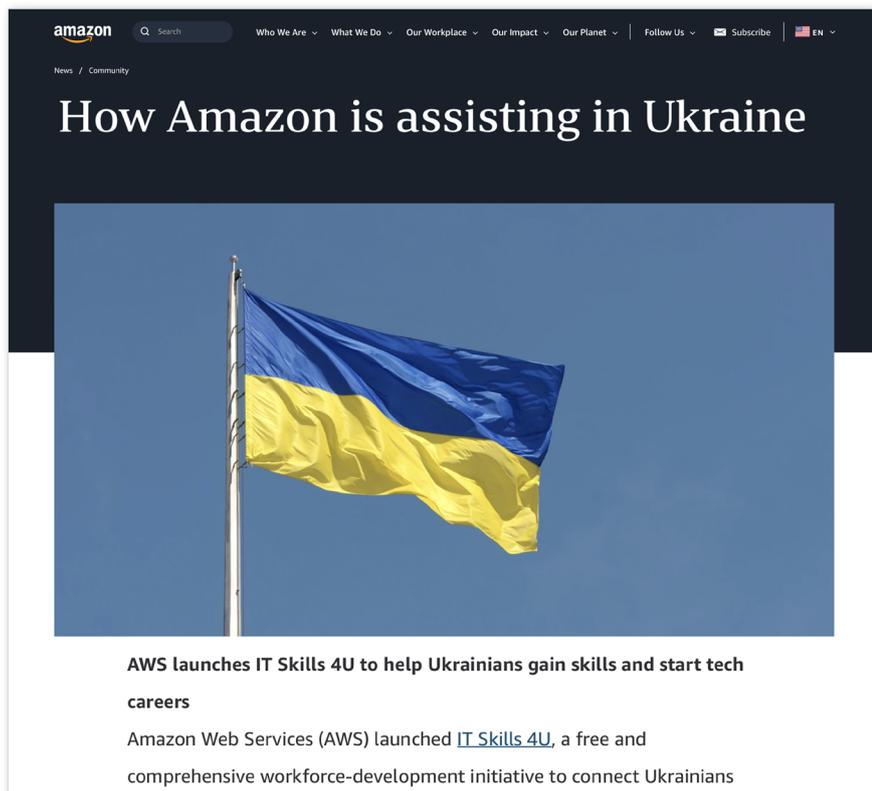
1. fornece um diretório de usuários, dispositivos e outras infraestruturas;
2. autentica usuários e dispositivos, fornecendo login único para permitir que os usuários acessem serviços em nuvem;
3. fornece acesso à internet filtrado e protegido;
4. mantém a configuração segura dos dispositivos;
5. gerencia a implantação de software em dispositivos; e
6. fornece meios para especialistas se conectarem a sistemas de nicho.

O sistema resultante equilibra as necessidades e a segurança do usuário. Os usuários têm as ferramentas e os recursos que funcionam para eles porque uma solução de TI bem projetada baseia-se nas melhores tecnologias básicas. Ao mesmo tempo, há um gerenciamento de risco eficaz.

Agradecimento: Ian McCormack, vice-diretor da equipe governamental do NCSC; Richard Crowther, vice-diretor técnico; Carolyn Ainsworth, chefe de engenharia

Ucrânia

Como proteger dados governamentais na nuvem em tempos de crise



As vantagens da migração para a nuvem têm sido diárias e históricas. O governo ucraniano tem sido capaz de continuar servindo à população

Em julho de 2022, o presidente Volodymyr Zelenskyy concedeu à AWS o Prêmio da Paz na Ucrânia pelo apoio à infraestrutura digital do país

Desafio

Antes da invasão russa, a lei ucraniana exigia que certos tipos de dados do governo e do setor privado na Ucrânia fossem armazenados em servidores localizados em todo o país. No entanto, com a crescente ameaça da ação militar, apenas uma semana antes da entrada das tropas russas no país, em fevereiro de 2022, a Ucrânia aprovou uma lei permitindo que esses dados fossem movidos e armazenados na nuvem.

O governo então emitiu um chamado de ajuda para realizar a migração de dados enquanto as informações ainda estavam seguras. Antes da guerra, a Ucrânia já estava trabalhando na transformação digital de seu governo e especialistas em segurança cibernética da Amazon Web Services (AWS) haviam colaborado com as organizações para criar as defesas cibernéticas do país. Portanto, foi possível estabelecer comunicações seguras com funcionários do governo em Kiev com o objetivo de remover dados protegidos da Ucrânia e colocá-los na nuvem com segurança.

Solução

Em 24 de fevereiro, o dia em que a Rússia invadiu, autoridades ucranianas se reuniram com membros da equipe do AWS Public Sector para discutir a introdução dos dispositivos [AWS Snowball](#) no país. O Snowball é um serviço que fornece dispositivos seguros e robustos para que você leve os recursos de computação e armazenamento da AWS aos seus ambientes de borda e transfira dados para dentro e para fora da Nuvem AWS. Apenas 48 horas depois, um conjunto chegou à Polônia pronto para cruzar a fronteira com a Ucrânia no dia seguinte.

Os arquitetos de soluções da AWS trabalharam remotamente com colegas técnicos na Ucrânia para mover rapidamente grandes quantidades de informações protegidas dos servidores locais para a nuvem.

Até julho de 2022, mais de 10 petabytes (10 milhões de gigabytes) de dados haviam sido transferidos de servidores ucranianos para a nuvem, de departamentos governamentais, universidades, empresas privadas (incluindo o PrivatBank, o maior banco do país) e uma grande escola de ensino remoto que ensina centenas de milhares de crianças deslocadas de suas casas pela guerra.

Resultado

As vantagens da migração para a nuvem têm sido diárias e históricas. O governo ucraniano tem sido capaz de continuar servindo à população. Por exemplo, ao mover dados do Ministério da Educação, estudantes dentro e fora da Ucrânia puderam concluir seus exames finais no verão de 2022. Quando chegar a hora da reconstrução, o país não começará do zero. Os dados digitais de registro predial da Ucrânia, por exemplo, foram preservados para que os registros de propriedade possam ser acessados.

Em julho, o presidente Volodymyr Zelenskyy [concedeu à AWS o Prêmio da Paz na Ucrânia](#) pelo apoio à infraestrutura digital do país.

Até julho de 2022, mais de 10 petabytes (10 milhões de gigabytes) de dados haviam sido transferidos de servidores ucranianos para a nuvem, de departamentos governamentais, universidades, empresas privadas e uma grande escola de ensino remoto

Colaboradores especializados

Alex Meeks-Holmes

Gerente sênior de soberania e infraestrutura estratégica na Amazon Web Services (AWS)

Alex Meek-Holmes é líder em transformação digital na equipe de transformação governamental da AWS. Ele trabalhou no serviço público do Reino Unido antes de ingressar na AWS. Recentemente, foi responsável pela segurança cibernética em toda a indústria do Reino Unido. Como diretor operacional do Government Digital Service (GDS), desempenhou um papel fundamental na transformação digital do governo do Reino Unido, melhorando os serviços para a população e economizando bilhões de libras. Anteriormente, ele trabalhou para o HM Treasury, onde planejou e implementou controles de gastos, auxiliando o governo do Reino Unido a migrar para a computação em nuvem. Alex é membro político na [Royal Academy of Engineering](#).



AWS INSTITUTE

Como posso criar melhores serviços digitais para a população?



Os serviços governamentais baseados em recursos digitais compartilhados por todos os departamentos são mais simples de usar pela população e podem reduzir os custos de desenvolvimento. Esta seção explora o que é necessário para superar os silos tradicionais e explica como as plataformas nacionais de identidade digital sustentam serviços integrados para a população.

Os serviços governamentais cresceram em silos. Eles coletam as mesmas informações sobre a população em vários formatos, mas para tarefas semelhantes. Por exemplo, marcar uma consulta, registrar a propriedade de algo ou receber fundos.

Mark Thompson explica por que isso é um problema e o que pode ser feito para mudar: “No Reino Unido, existem 215 fundos do sistema nacional de saúde, 317 autoridades governamentais locais e 45 forças policiais, e todos estão criando versões ligeiramente diferentes da mesma coisa”, afirma ele. “Isso custa dinheiro e significa que não podemos compartilhar dados e não podemos atualizar as coisas.”

A transformação digital é uma oportunidade de melhorar essa situação para as organizações do setor público e os cidadãos que utilizam serviços. Há dois elementos na transformação: cultura e tecnologia. A mudança cultural pode ser a parte mais difícil, pois a forma como uma organização trabalha tende a ser incorporada e configurada para funcionar para a própria organização e não para os usuários finais. Isso pode reforçar os silos, ao passo que, de fato, muito do que as organizações do setor público fazem pode ser alcançado por meio de recursos compartilhados. Da mesma forma, a tecnologia que apoia a inovação de serviços também pode ser compartilhada entre funções e departamentos inteiros. Isso fica claro quando sua organização projeta serviços de acordo com as necessidades do usuário e trabalha de trás para frente a partir disso.

Colaboradores especializados

María Inés Baque
Consultora de transformação governamental (LCC) na Amazon Web Services (AWS)

Mark Thompson
Professor de economia digital na University of Exeter Business School

Choy Peng Wu
Diretora de transformação governamental (ASEAN) na AWS

Interoperabilidade

O governo como plataforma, ou o princípio Lego, como as lideranças de transformação às vezes o descrevem, significa estabelecer e aceitar certos componentes e capacidades compartilhados, guiados por padrões comuns, para departamentos e organizações. Somente serviços exclusivos e especializados precisam ser criados de forma individualizada.

As ferramentas de autenticação e as interfaces de programação de aplicações (APIs) comuns possibilitam o compartilhamento seguro de informações entre departamentos. No entanto, para tirar o melhor proveito dessas ferramentas, a padronização de dados, a convergência e os padrões comuns são essenciais. Governos, inclusive na Índia, Singapura e Argentina, progrediram na interoperabilidade, e um elemento essencial de seu sucesso é uma identidade digital única, que permite à população acessar vários serviços governamentais.

Colocar a população no centro de tudo

Quando as pessoas vêm registrar o nascimento de um bebê ou substituir um passaporte perdido, “o que elas querem é passar menos tempo com o governo e chegar ao fim do processo o mais rápido possível”, diz María Inés Baque, líder de transformação governamental da AWS, que anteriormente liderou a transformação digital do governo argentino.

“Começando com as necessidades da população e trabalhando de trás para frente, é assim que você conecta silos e cria serviços de ponta a ponta que atendem a diferentes departamentos e diferentes partes da mesma agência. Você projeta com a população, não para ela; você descobre quais são seus pontos problemáticos”, acrescenta ela.

A primeira tarefa é mapear a jornada, a fim de entender a experiência atual da população quando liga para uma central de atendimento para acessar um serviço. Em seguida, observe os usuários desse serviço enquanto conduzem suas vidas diárias e converse com eles em grupos focais para estabelecer o que é importante para esse público.

Em Singapura, o governo formatou esse conceito como Moments of Life (momentos da vida), assim chamado porque os cidadãos interagem com o governo acerca das fases importantes da vida, como o registro de um nascimento. O diretor de tecnologia Chan Cheow Hoe explica que garantir que a experiência seja perfeita para a população requer uma infraestrutura digital pública integrada. Ele explica neste vídeo do AWS Institute, [User First](#) (Usuário em primeiro lugar), como o governo de Singapura estava muito fragmentado, assim como tantos outros. Singapura adotou uma abordagem de dentro para fora, em vez de ver os serviços pelos olhos da população.

Chan Cheow Hoe explica que, embora os governos possam ter muitos dados, não há uma “fonte única da verdade”. É tecnicamente desafiador reunir vários sistemas que não conversam entre si. A solução de Singapura foi criar um gateway de API para todo o governo. Cada agência criou uma API que funciona por meio desse gateway. Tudo isso alimentado em uma única interface para a população: [LifeSG](#).



Você projeta com a população, não para ela



María Inés Baque

Ferramentas para viabilizar a interoperabilidade

JAM trinity catapulted banking to a different level: Nirmala Sitharaman

ARTICLES

- JAM trinity catapulted banking to a different level:...
- Emeritus celebrates upskilling as a resolution neede...
- Mahindra & Mahindra Financial Services starts leasing an...
- The Chennai Angels and Native Angels Network partner to co-...



AURANGABAD: Union Finance Minister [Nirmala Sitharaman](#) on Thursday said that the 'JAM' (Jan Dhan-Aadhaar-Mobile) trinity has

O esquema de identidade digital Jan Dhan-Aadhaar-Mobile (JAM) da Índia é usado por 1,3 bilhão de pessoas

Os principais elementos tecnológicos que permitem a interoperabilidade digital estão disponíveis, diz Choy Peng Wu, diretora de transformação governamental (ASEAN) na AWS.

“A capacidade dos governos de saber quais informações estão em qual departamento e como extraí-las não são tecnologias obscuras, elas estão maduras”, explica ela. Ela acrescenta que, além da tecnologia, é essencial ter “uma boa estrutura de gerenciamento e compartilhamento de dados para que as pessoas confiem no sistema”.

Uma única identificação digital

A experiência perfeita para a população foi possibilitada pelo programa de identificação digital [Singpass](#), que tornou possível agir de forma rápida e simples com os serviços on-line do governo. Há vantagens consideráveis para o governo porque tornam-se mais difíceis a fraude e a sobreposição, uma vez que os departamentos tenham uma visão clara das interações de um indivíduo entre agências governamentais, o que uma identificação exclusiva permite.

“Para uma transformação digital real centrada nas necessidades da população, uma identificação digital é essencial”, diz María Inés Baque. Ela relata que a mudança para uma única identidade digital na Argentina foi facilitada porque as pessoas no país já estavam acostumadas a mostrar a carteira de identidade para acessar os serviços.

Uma das formas mais eficazes de permitir que a população interaja com todo o governo de forma rápida e perfeita é estabelecer uma identidade digital única para acessar serviços on-line

No entanto, ela afirma que o principal esquema de identidade digital em todo o mundo é o da Índia. Em 2009, o país lançou o esquema de [identificação Aadhaar](#) a fim de facilitar a obtenção de pagamentos de previdência social para os mais pobres da sociedade e reduzir a fraude. A população envia oito itens de dados pessoais, incluindo nome, data de nascimento, endereço e gênero, além de dados biométricos. Em seguida, as pessoas recebem um número exclusivo de 12 dígitos após o escaneamento da íris e a validação de uma fotografia e de suas impressões digitais.

Cerca de 1,3 bilhão de indianos agora têm uma identificação Aadhaar. Além de acessar serviços governamentais, o Aadhaar é a base da [trindade JAM de Jan Dhan \[contas bancárias públicas\]-Aadhaar-Mobile](#), que aumentou a inclusão financeira na Índia. Poder autenticar sua identidade permitiu que a população acessasse contas bancárias e contratos de telefonia celular e realizassem transações financeiras.

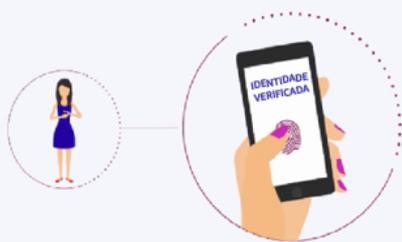
A identificação fornece autenticação, autorização e acesso. Ela oferece eficiência, eficácia, confiabilidade, transparência e responsabilidade na prestação de serviços governamentais à população de forma inclusiva.

O sucesso do JAM foi acompanhado pelo desenvolvimento de uma próspera infraestrutura de pagamentos digitais na Índia, que, juntos, formam a base do India Stack. O [India Stack Global](#) agora fornece 12 plataformas para serviços digitais, incluindo pagamentos e telemedicina. Também em Singapura, a identificação digital de residentes pode ser usada em transações comerciais, como em bancos. Filipinas, Togo, Burkina-Faso, Madagascar, Etiópia e Sri Lanka também estão trabalhando para adotar sistemas de identificação semelhantes aos do Aadhaar, estando em diferentes estágios de maturidade.

No Canadá, existem soluções de identificação digital a nível provincial, em diferentes níveis de maturidade. Por exemplo, na Colúmbia Britânica, a população pode usar o aplicativo BC Services Card para acessar impostos federais on-line. O desafio agora é como essas soluções podem ser integradas para ter uma identificação digital a nível nacional. O governo federal está nos estágios de planejamento de um sistema de credencial digital.

O principal esquema de identidade digital em todo o mundo é o da Índia. Em 2009, o país lançou o esquema de identificação Aadhaar a fim de facilitar a obtenção de pagamentos de previdência social para os mais pobres da sociedade e reduzir as fraudes

O estado da identificação digital no Canadá



O Canadá tem soluções de identificação digital a nível provincial. O desafio é como eles poderiam ser integrados para permitir uma identificação digital a nível nacional

Baque enfatiza a importância de que os governos possam proteger os dados pessoais e usá-los de forma adequada e de acordo com as permissões de compartilhamento concedidas pelos cidadãos. É preciso que haja um argumento claro e positivo para que os governos estabeleçam sistemas de identificação digital. O acesso compartilhado e os serviços integrados que a interoperabilidade possibilita transformam a experiência do usuário em interações governamentais essenciais. Isso fornece um argumento positivo para a conveniência da identificação única do ponto de vista da população.

“Se você já tem os dados, não precisa solicitá-los às pessoas o tempo todo”, explica Baque. “Desde que tenham uma necessidade real, você deve fornecê-los aos outros departamentos que precisam deles. Tudo isso se resume à prestação de melhores serviços à população.”

Recursos adicionais

- **Vídeo:** *Building Responsive Government Services: digital identity for 1-billion people* (Criar serviços governamentais responsivos: identidade digital para um bilhão de pessoas)
- **Relatório:** AWS Institute e Access Partnership: *Digital identity: The opportunity for government* (Identidade digital: a oportunidade para o governo)
- **Blog:** *Six best practices for government leaders to plan for success with digital ID* (As seis práticas recomendadas para líderes governamentais planejarem o sucesso com a identificação digital)
- **Blog:** *Designing for success: Strategic approaches to digital ID systems using the cloud* (Projetar para o sucesso: abordagens estratégicas para sistemas de identificação digital usando a nuvem)
- **Blog:** *Governments look to digital ID to modernize services and boost growth* (Governos buscam a identificação digital para modernizar os serviços e impulsionar o crescimento)

Os governos devem proteger os dados pessoais dos cidadãos e usá-los de forma adequada e de acordo com as permissões de compartilhamento concedidas pelas pessoas

Singapura

Singpass simplifica os serviços governamentais



O Parlamento de Singapura é a sede oficial do governo de Singapura

Desafio

Agências estatais em todo o mundo normalmente operam em silos. Isso significa que a população precisa fazer registros separados para cada serviço de que necessita. Muitas vezes, a renovação de um passaporte ou a solicitação de um benefício envolve esperar em filas de atendimento telefônico, lidar com serviços de assistência que não têm as informações necessárias e sites difíceis de navegar.

O governo de Singapura queria fornecer à população uma identidade digital exclusiva que lhes desse acesso fácil e instantâneo a todos os serviços públicos e dados divulgados por meio de um único portal. Ao mesmo tempo, o governo pretendia usar esse projeto de transformação para incorporar uma cultura de serviços em todas as agências do setor público.

Em 2000, as lideranças de Singapura tomaram a decisão de usar diretamente as abordagens e tecnologias mais modernas para fornecer serviços governamentais de forma eficiente

Solução

Lançado em 2018, o aplicativo móvel [Singpass](#) é uma plataforma digital segura e personalizada que se baseia em versões anteriores para permitir que indivíduos realizem transações diretamente com agências governamentais.

O Singpass oferece acesso a tudo, desde formulários de pedidos de pensão, saúde e previdência social até serviços mais especializados, como reclamações contra agentes imobiliários e licenças da aviação civil para tripulações de voo. Os usuários também podem consultar uma grande variedade de dados governamentais, como as informações mais recentes sobre a covid-19 ou mudanças nas regras tributárias.

Além disso, o Singpass fornece links para os produtos e serviços de uma lista crescente de mais de 150 empresas do setor privado, majoritariamente focadas em finanças pessoais e de consumo. Se desejar, a população pode usar o Singpass para abrir uma conta bancária, alugar um carro ou solicitar uma hipoteca. Residentes também podem aproveitar o software de gerenciamento pessoal (MyInfo) instalado com sua identidade exclusiva para organizar suas transações e consultas.

Resultado

Com mais de [4,5 milhões](#) de titulares, o Singpass agora cobre quase toda a população e residentes permanentes do país com mais de 15 anos de idade. As pessoas usam o Singpass para realizar cerca de 350 milhões de transações pessoais e corporativas todos os anos.

A popularidade do Singpass atesta seu sucesso em atender às necessidades da população em dois níveis. Primeiro, as pessoas têm a liberdade de realizar consultas entre departamentos e ministérios, circulando entre diferentes agências e fontes de dados com sua identidade digital exclusiva Singpass. Esse controle do usuário corrói a tendência das organizações do setor público de funcionarem em silos. Em segundo lugar, os usuários confiam no Singpass e, por extensão, no governo de Singapura, para gerenciar e proteger seus dados com segurança. Os recursos de segurança incluem verificação facial, firewalls extras opcionais e atualizações regulares sobre golpes de phishing e outras ameaças cibernéticas.

O Singpass agora cobre quase toda a população e residentes permanentes do país com mais de 15 anos de idade. As pessoas usam o Singpass para realizar cerca de 350 milhões de transações pessoais e corporativas todos os anos

Índia

O sistema de pagamento digital interoperável que transforma as finanças pessoais

Desafio

O governo indiano queria lidar com a exclusão financeira, particularmente entre a população rural, e ampliar o acesso a pagamentos digitais e serviços bancários em uma economia na qual as pessoas dependiam de dinheiro físico. A perspectiva era de serviços digitais que permitissem transações mais rápidas e baratas do que era possível no sistema existente baseado em papel. Isso poderia ajudar a remover gargalos que restringiam o crescimento econômico.

Solução

O governo enfrentou esse desafio por meio do [India Stack](#). De forma crucial, o India Stack não teria sido viável sem uma iniciativa governamental existente, o [Aadhaar](#) (fundação, em hindi), que é o maior sistema de identidade digital do mundo, introduzido em 2009. O Aadhaar permite que cada pessoa crie um identificador digital exclusivo de 12 dígitos, com base em informações pessoais e dados biométricos (impressões digitais, escaneamento da íris e fotografia). Indivíduos podem então usá-lo para verificar sua identidade ao acessar serviços governamentais e do setor privado.

Bancos e fintechs indianos conseguiram usar o banco de dados de identificação Aadhaar para confirmar instantaneamente a identidade das pessoas que solicitaram contas bancárias ou carteiras digitais. Isso abriu o acesso a pagamentos digitais para qualquer pessoa com uma identificação Aadhaar. De acordo com o painel do Aadhaar, quase 80 bilhões de autenticações de identidade foram realizadas até agora, além de quase 13 bilhões de verificações eletrônicas de “conheça seu cliente”.

Tendo isso como base, a National Payments Corporation of India ([NPCI](#)) desenvolveu a Unified Payments Interface (UPI), um sistema de pagamento em tempo real. Esse sistema alimenta várias contas bancárias em um único aplicativo móvel, aberto a todos os provedores de pagamento de varejo, bancos e fintechs não bancárias. A UPI garantiu que os serviços de pagamento fossem interoperáveis.

A autenticação de identidade permitiu que mais de um bilhão de pessoas acessassem contas bancárias e contratos de telefonia móvel, além de realizar transações financeiras

Resultado

O governo indiano usou o sistema Aadhaar como base de sua política, lançada em 2014, para distribuir o acesso às contas bancárias para todas as famílias indianas. Em um ano, 166 milhões de pessoas abriram uma conta usando o sistema de verificação de identidade Aadhaar. Em 2019, o total havia subido para mais de 380 milhões.

Em setembro de 2022, quase 1,35 bilhão de indianos, mais de 90% da população, tinham obtido uma identificação digital e cerca da metade deles vinculou uma conta bancária à identidade Aadhaar. Dezenas de milhões de transações são processadas por mês pelo India Stack, a maioria das quais é originária de áreas rurais que, no passado, vivenciaram os maiores níveis de exclusão financeira.

Durante a pandemia da covid-19, o volume de pagamentos usando carteiras digitais aumentou à medida que as pessoas ficaram desconfiadas de lidar com dinheiro físico devido ao risco de infecção. A UPI administrou a maioria dos volumes extras de pagamento e agora responde pela maioria dos pequenos pagamentos de varejo que os indianos fazem.

Austrália

Carteiras de habilitação digitais abrem portas para outros serviços públicos de Queensland

Desafio

Em todo o mundo, as pessoas usam carteiras de habilitação para confirmar sua identidade em muitas outras atividades e transações. Esse é um exemplo de como um serviço destinado, em teoria, a um propósito específico pode evoluir quando as pessoas o usam em situações reais. Por exemplo, as companhias aéreas podem aceitar carteiras de habilitação em vez de passaportes para voos domésticos. Os jovens as usam para provar a idade em locais autorizados a servir bebidas alcoólicas. Nos últimos anos, novas tecnologias, como o software de reconhecimento facial, aumentaram ainda mais o potencial de as carteiras de habilitação digitais funcionarem como passes de identidade multiuso.

O estado australiano de Queensland queria oferecer à população um acesso melhor, mais rápido e mais econômico aos serviços e benefícios públicos por meio da carteira de habilitação. Em 2020, a autoridade estadual de Transporte e Estradas Principais (TMR) [lançou uma iniciativa](#) para incentivar as agências governamentais a aceitarem carteiras de motorista para uma série de benefícios e programas de bem-estar.

Solução

Os dados apoiaram a iniciativa: Cerca de quatro milhões de pessoas (90% da população adulta de Queensland) se cadastraram no TMR e usaram uma de suas carteiras de habilitação, dependendo do veículo e do status. Em segundo lugar, essa base de clientes representa uma receita total de cerca de AUD 4 bilhões (USD 2,6 bilhões), incluindo taxas de habilitação e receitas de outras fontes, como testes e isenções. No entanto, o TMR se via puramente como um coletor de receitas, sem nenhuma obrigação de agregar valor às carteiras de motorista que emitia além de seu objetivo principal.

O programa de Registro e Licenciamento Orientado ao Cliente (CORAL) do TMR, que liderou a iniciativa de licenciamento digital de Queensland, adotou uma abordagem diferente depois de descobrir que 49 em cada 50 habitantes estavam usando suas carteiras de habilitação para motivos comerciais. O gerente geral do CORAL, Chris Goh, descreve o projeto com mais detalhes neste [vídeo do AWS Institute](#).

Goh e seus colegas do programa CORAL decidiram persuadir outros ministérios e agências de Queensland de que deveriam adotar a mesma mentalidade de varejo e aceitar carteiras de motorista como um meio rápido e direto de obter acesso aos benefícios e serviços governamentais.

Resultado

Goh cita o auxílio emergencial como um exemplo de onde os dados já armazenados no banco de dados de carteiras de habilitação do TMR permitiriam ao governo fornecer ajuda financeira à população da área afetada sem que precisasse solicitá-la.

Ainda é só o início, mas Queensland já está a caminho de um futuro em que as carteiras de habilitação digitalizadas se tornem portas de entrada universais para tudo o que o governo oferece à população. O TMR anunciou em agosto que [ampliara o teste](#) para uma nova área. O governo de Queensland pretende que o [aplicativo Digital Licence](#) esteja disponível para toda a população.

Colaboradores especializados

María Inés Baque

Consultora de transformação governamental para a América Latina, Canadá e Caribe (LCC) na AWS

María Inés Baque atuou como secretária de governo digital e inovação tecnológica na Argentina de 2016 a 2019. Ela coordenou a Agenda Digital 2030 e liderou os esforços de transformação nas áreas de serviços digitais, inclusão digital, governo aberto, dados abertos e adoção de novas tecnologias.

Os prêmios e reconhecimentos globais que ela recebeu incluem [Innovation Lab, Tel Aviv, 20 exceptional GovTech Leaders \(2020\)](#), [Women Corporate Directors 2019](#) e [The 100 Most Influential People in Digital Government, Apolitical, 2018](#).

Ela foi copresidente da Força-Tarefa de Economia Digital do G20 para Inclusão de Gênero em 2018, que publicou o [relatório Bridging the Digital Gender Divide](#) (Como transpor a divisão digital de gênero).

Antes do governo, sua carreira foi em empresas globais de serviços financeiros e de TI. Ela se concentrou em reengenharia de processos, startups, gerenciamento de TI, terceirização e operações de processos de negócios.

Choy Peng Wu

Diretora de transformação governamental para a Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN) na AWS

Choy Peng Wu passou os primeiros 20 anos de sua carreira no setor público de Singapura. Suas funções seniores incluíram diretora de informações (CIO) do Ministério da Educação (MOE), diretora de informações do governo de Singapura e diretora executiva adjunta (setor) da Autoridade de Desenvolvimento da Infocomm (IDA). A IDA é a antecessora da atual Agência de Tecnologia do Governo (GovTech) e da Agência de Desenvolvimento de Mídia da Infocomm (IMDA). Ela passou 15 anos no setor privado como CIO e diretora de tecnologia na Neptune Orient Lines (NOL), Singapore Telecommunications (Singtel) e Government Investment Corporation (GIC). Ela faz parte dos conselhos do National University Health System (NUHS), Integrated Health Information Systems (IHIS) e da Infocomm Media Development Authority (IMDA). Ela também é membro do Painel Consultivo de Projetos de TI do Ministério das Finanças e do Comitê Consultivo da Indústria de Computação da NUS School of Computing.

Mark Thompson

Professor de economia digital na University of Exeter Business School

Mark é professor de economia digital na [Initiative for the Digital Economy, Exeter \(INDEX\)](#), parte da Exeter Business School. Ele criou três startups baseadas em tecnologia, é membro do Conselho Consultivo do [Digital Leaders](#) e foi eleito duas vezes membro do conselho principal da [TechUK](#). Ele também foi membro do National Audit Office Digital Advisory Panel, do Cabinet Office Data Steering Group, do Intellect Main Board, do Cabinet Office, consultor sênior de ICT Futures, consultor digital do governo escocês e consultor sênior de tecnologia de George Osborne quando era chanceler paralelo do Reino Unido.

Thompson é coautor do livro [Digitizing Government](#), de 2014, e do [Manifesto for Better Public Services](#), de 2018, e escreve sobre [transformação digital no setor público](#). Ele começou sua carreira como consultor de gestão de mudanças na Accenture.

Edição: Sarah Ryle, gerente sênior de conteúdo do AWS Institute



© 2023, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

<https://www.aws.amazon.com/institute/>