

logitech®

LOGI BOLT



Novo padrão da Logitech para conectividade sem fio de alto desempenho para pessoas criativas e produtivas em um mundo de ambientes sem fio congestionados, requisitos de compatibilidade em aumento e crescentes requisitos de segurança.

LOGI BOLT

Visão interna do desenvolvimento do novo padrão da Logitech para conectividade sem fio de alto desempenho

Introdução

A proliferação de periféricos para computadores no mercado, impulsionada pela chegada dos millennials e da geração Z, tem comprovado ser uma vantagem para a produtividade, o conforto e a satisfação geral dos trabalhadores. Porém, o crescimento exponencial desses dispositivos, particularmente mouses e teclados sem fio, tem apresentado seu próprio conjunto de consequências indesejadas: preocupações com a segurança, desempenho em ambientes sem fio movimentados ou congestionados e problemas de compatibilidade resultando em chamadas demoradas e caras ao guru de TI da empresa.

Como resposta, a **Logitech**, um dos principais fabricantes mundiais de periféricos para computadores, desenvolveu o **Logi Bolt**, um protocolo de conectividade sem fio de última geração desenvolvido não somente para tratar das preocupações com a segurança cibernética e dos crescentes ambientes sem fio congestionados, mas também para fortalecer e crescer juntamente com o futuro do trabalho em si na próxima década.

Além de melhorar a segurança, a confiabilidade das conexões sem fio e a resistência da conexão, os engenheiros da Logitech foram encarregados de garantir que a tecnologia funcionasse em vários sistemas operacionais e de melhorar a experiência do usuário final, uma fórmula desenhada para diminuir a dependência do suporte de TI. Com base na tecnologia sem fio *Bluetooth*® Low Energy, o Logi Bolt inclui várias medidas de segurança desenvolvidas para minimizar os riscos de vulnerabilidade tanto no escritório quanto em ambientes remotos, deixando aos gerentes de TI uma preocupação a menos. Os dispositivos compatíveis com o Logi Bolt estão disponíveis de forma proeminente na linha de produtos da Logitech desde o início deste ano.



Logitech MX Keys for Business e Logitech MX Master 3 for Business

Leia neste eBook
os detalhes sobre
o desenvolvimento
do Logi Bolt e
o pensamento
que levou ao seu
desenvolvimento.

Conteúdo

- 1 **Introdução**
- 2 **Aproveitando a comunidade**
- 3 **Segurança fortalecida**
- 5 **Conexões robustas**
- 6 **Compatibilidade quase universal com sistemas operacionais**
- 6 **Pareamento de até seis dispositivos Logi Bolt**
- 7 **Opções de conectividade flexíveis**
- 8 **O jeito da Logitech**

Aproveitando a comunidade

Desenvolver um novo protocolo sem fio não é uma tarefa simples. Além de simplesmente atualizar a tecnologia existente para atender às necessidades da infraestrutura em constante evolução das conexões sem fio dos escritórios, as equipes de engenharia e experiência do usuário da Logitech tiveram que analisar o futuro e se perguntar “como podemos garantir que essa tecnologia continue sendo segura, robusta e relevante depois de cinco a dez anos?”. Isso levou à adoção da tecnologia do *Bluetooth*[®], ou mais precisamente ao *Bluetooth* Low Energy, como tecnologia fundamental sobre a qual construir a arquitetura do protocolo. Foi uma opção surpreendentemente fácil. O *Bluetooth* apresenta vários níveis de segurança incorporados, é confiável em ambientes movimentados e está preparado para continuar sendo relevante em um futuro “sem receptores”, no qual os computadores poderão ou não ter portas USB.



Teclado ergonômico dividido ERGO K860 for Business e mouse trackball M575 for Business da Logitech

Embora nenhuma tecnologia seja à prova de futuro, o “posicionamento futuro” do Logi Bolt se tornou uma espécie de princípio fundamental durante o seu desenvolvimento. A chefe de gerenciamento de produto, Barbara Vasconcelos, descreve como a decisão de aproveitar o *Bluetooth* se alinha a tais objetivos. “Há uma comunidade inteira dedicada a constante melhoria e evolução do *Bluetooth* e a Logitech faz parte dela. Não podemos prever quais desafios o ambiente sem fio nos deparará no futuro, mas sabemos que continuaremos aproveitando os esforços coletivos da comunidade do *Bluetooth* e, portanto, continuaremos sendo capazes de melhorar o Logi Bolt rapidamente para que ele continue sendo relevante, robusto e seguro.”



A Bluetooth SIG, Inc., da qual a Logitech é membro, é uma comunidade global de mais de 36 mil empresas que são guardiãs e as inovadoras da tecnologia Bluetooth. A Bluetooth SIG, Inc. promove a expansão da tecnologia Bluetooth fomentando a colaboração dos membros para criar novas e melhoradas especificações, bem como facilitar a interoperabilidade global do Bluetooth através de um programa de qualificação de produto.

www.bluetooth.com

Segurança fortalecida

O Logi Bolt foi desenvolvido para dar resposta às crescentes preocupações com a segurança como consequência do aumento da força de trabalho móvel, sendo o trabalho em casa um exemplo óbvio. Está projetado com o modo 1 de segurança do *Bluetooth*, nível 4 (também conhecido como modo Somente conexão segura), que está em conformidade com os Padrões Federais de Processamento de Informações (FIPS). Isso significa que o Logi Bolt garante a segurança através da criptografia. O nível 4 usa o pareamento criptografado *Authenticated LE Secure Connections (LESC)*, especificamente a criptografia de curvas elípticas *Diffie-Hellman P-256 (ECDH)* e *AES-CCM*. Isso garante que um produto sem fio Logi Bolt e seu receptor Logi Bolt podem se comunicar somente entre eles.

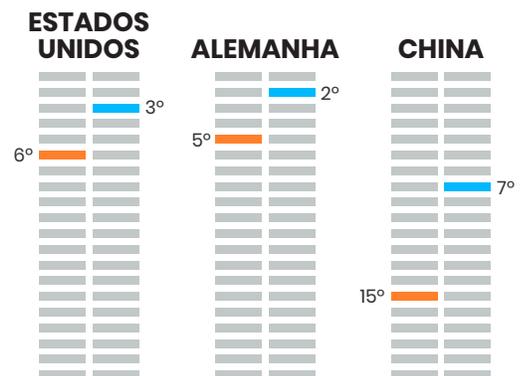


Os Padrões Federais de Processamento de Informações (FIPS) são um conjunto de padrões de segurança de dados e sistemas de computadores criado pela Divisão de Pesquisas em Computadores do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST) e se aplica a sistemas de computadores de agências governamentais não militares e a contratados pelo governo. As empresas devem cumprir esses padrões para serem identificadas como em conformidade com o FIPS. Muitas empresas privadas adotaram voluntariamente os padrões FIPS como um parâmetro de referência em segurança.

Os produtos sem fio Logi Bolt se pareiam com segurança a seus receptores USB de fábrica. Pronto para uso, o usuário simplesmente conecta o receptor USB Logi Bolt em uma porta USB-A, liga o mouse ou o teclado sem fio Logi Bolt e eles estão prontos para trabalhar.

Há, no entanto, duas situações nas quais o usuário poderia precisar parear um produto sem fio Logi Bolt com um receptor Logi Bolt: ao parear mais de um mouse ou teclado Logi Bolt a um único receptor Logi Bolt ou ao substituir um receptor USB Logi Bolt perdido. O processo em ambos os casos é simples. Requer somente o download de um aplicativo de pareamento que pode ser baixado grátis em [logitech.com/options](https://www.logitech.com/options).

As preocupações com a segurança sem fio são classificadas como progressivamente mais altas pelos ITDMs entre os critérios de avaliação de periféricos de computadores.



Pesquisa exclusiva da Logitech realizada com tomadores de decisão de TI em empresas com mais de mil trabalhadores nos EUA, Alemanha e China em julho de 2020 (n=804).

— Pré-COVID
— Pós-COVID

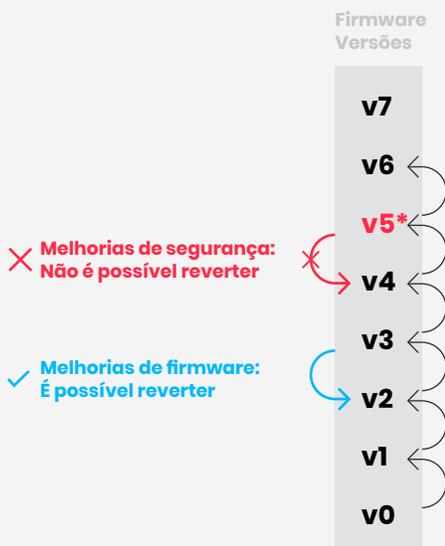
Os produtos Logi Bolt impõem a LE Secure Connection (LESC). O pareamento inclui autenticar a identidade de dois dispositivos, criptografar o vínculo e computação as chaves de criptografia para permitir que a segurança seja reiniciada em uma reconexão. Para autenticar uma conexão em pareamento, o Logi Bolt usa a chave de acesso LESEC que requer uma série de cliques – uma medida de segurança comum para teclados, mas que também se estenderá a mouses Logi Bolt e a muitos sistemas operacionais corporativos – uma novidade na indústria segundo a Logitech. O método de chave de acesso é considerado excelente para as conexões LE antigas devido a sua melhorada resiliência a criminosos cibernéticos que interceptam essas conexões.

Para ajudar os sobrecarregados gerentes de TI a manter a segurança da empresa diante da crescente base de funcionários remotos, a Logitech equipou o Logi Bolt com medidas de segurança de autosserviço que também permitem supervisão centralizada. Quando há uma tentativa de pareamento, o usuário recebe um “alerta de novo dispositivo”. As atualizações de firmware não relativas à segurança podem ser revertidas pelo usuário ou por um gerente de TI caso seja necessário. As atualizações de segurança, no entanto, são permanentes e não podem ser revertidas, proporcionando uma verificação valiosa para a TI.



Mouse trackball Logitech M575 for Business

DFU antirreversão



LOGI BOLT

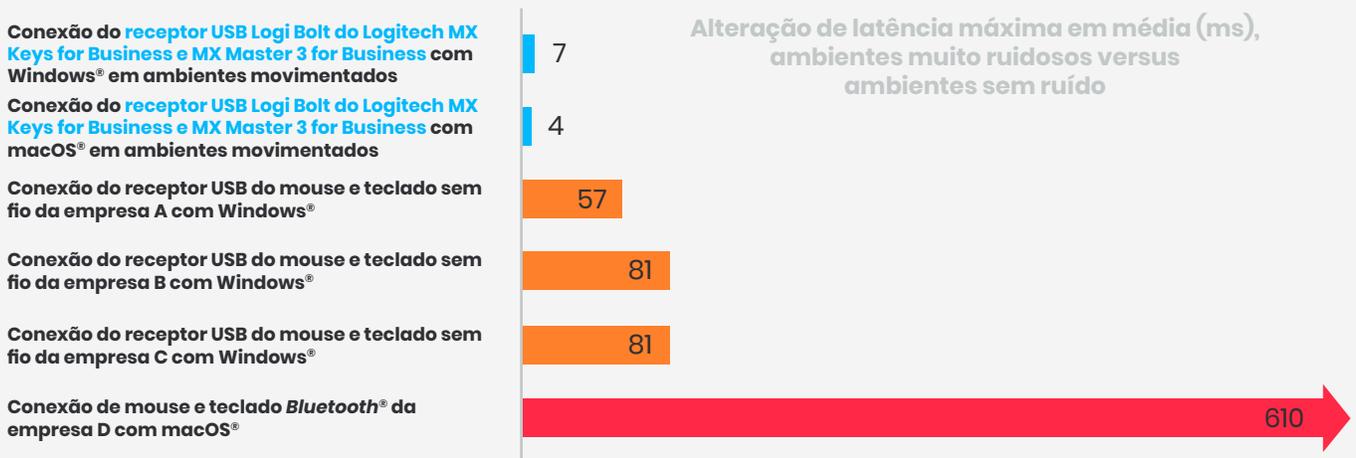
Manter DFU antirreversão como um recurso
Quando não está relacionado a melhorias de segurança.

Antirreversão para atualizações de segurança
Sempre que houver uma atualização de segurança, se o dispositivo for atualizado, não há reversão.



Logitech MX Master 3 for Business

A conexão do Logi Bolt usando um receptor USB Logi Bolt pareado supera significativamente outros protocolos em ambientes altamente congestionados (movimentados)



Conexões robustas

No futuro, haverá com certeza mais interferência de banda de 2,4 GHz (802.11) já que essa frequência é usada por muitos tipos de dispositivos incluindo laptops, tablets, smartphones e sensores remotos, bem como LANs, WLANs domésticas sem fio, inclusive monitores de bebês. Os millennials e a geração Z estão entrando no mercado de trabalho e serão a maioria até 2025. Esses jovens trabalhadores estão acostumados à comodidade, ao conforto e à maior produtividade associados a mouses, teclados e outros periféricos sem fio para computadores. Mais importante ainda, eles esperam encontrar tudo isso no local de trabalho e as empresas com visão de futuro ficam muito felizes em proporcionar isso a eles. Porém, mais dispositivos sem fio combinados a redes Wi-Fi mais densas significam mais congestionamento e “ruído” porque vários dispositivos competem por espaço no espectro de 2,4 GHz. Mais ruído significa mais interferência ou, em termos práticos, possíveis latências do dispositivo e queda do sinal. E depois disso? Caras chamadas ao departamento de TI.

A solução da Logitech para resolver o problema de ruído foi turbinar o Logi Bolt com um elevado montante de conexão da RF — a potência da

transmissão do sinal do receptor USB. Jean-Christophe Hemes, líder na inovação em conectividade, compara isso a conseguir se fazer ouvir em uma festa barulhenta. “Se está tentando conversar com alguém em uma sala cheia e barulhenta, você pode se aproximar da pessoa ou simplesmente gritar. O Logi Bolt optou pela segunda opção, transmitindo um sinal ‘mais alto’ e mais robusto que é propulsado através do som ambiente.”

Além dessa potente transmissão, o Logi Bolt emprega engenhosamente um algoritmo exclusivo que torna mais eficiente o salto de frequência. Laurent Gillet, diretor de engenharia de software incorporado da Logitech, compara isso a um veículo todo terreno. “Os protocolos criados simplesmente por questão de velocidade eram bons dez anos atrás, mas não tanto hoje em dia dado o enorme aumento do ruído sem fio. Imagem de um Ferrari parado em um congestionamento. O Logi Bolt, por outro lado, é mais parecido a um SUV. O hardware e o algoritmo que desenvolvemos permite sair da estrada, se necessário, para manter uma conexão robusta ao mesmo tempo em que mantém um alto nível de segurança.”

Compatibilidade quase universal com sistemas operacionais

A Logitech projetou o Logi Bolt para que fosse compatível com a maioria dos sistemas operacionais (SO) corporativos quando conectados através do receptor USB Logi Bolt, incluindo Windows®, macOS®, Chrome OS™ e Linux®.

Além disso, os produtos habilitados para o Logi Bolt também incluirão a opção de conectar os computadores host diretamente via *Bluetooth*, o que amplia a compatibilidade com os sistemas operacionais, incluindo iPadOS®, iOS® e Android™*. Trata-se de algo especialmente importante na era da força de trabalho móvel. Possibilitado pela nuvem e estimulado pela tendência do trabalho em casa, um trabalhador comum agora utiliza vários dispositivos de informática durante o decorrer do dia, de um computador de mesa no escritório a um notebook em casa ou em uma cafeteria, ou uma tablet ou o smartphone em qualquer outro lugar. A compatibilidade com diversas plataformas incorporada ao Logi Bolt poupa à equipe de TI a dor de cabeça de ter que decifrar qual trabalhador precisa de qual periférico para qual computador host ao mesmo tempo em que se beneficia da economia e da simplicidade de poder tornar a Logitech um padrão global.

Pareamento de até seis dispositivos Logi Bolt

Os dispositivos sem fio Logi Bolt incluem um receptor USB pré-pareado que fornece ao usuário o recurso plug-and-play desde o primeiro instante. Cinco dispositivos adicionais podem ser pareados com o mesmo receptor, em um total de seis dispositivos. Um recurso que a Logitech afirma ser ideal para os trabalhadores que dividem o expediente entre o escritório e em casa. A equipe de TI pode facilitar a um trabalhador um conjunto de periféricos para o trabalho e outro para casa, apenas com o receptor “de encaixar e esquecer” que é transportado para qualquer lugar no laptop.

Melhor ainda, é possível substituir um receptor perdido sem ter de comprar novamente o dispositivo sem fio Logi Bolt com o qual ele veio. Menos despesas através de maior utilidade do produto. O usuário precisa apenas parear o novo receptor usando um seguro processo de autenticação de seis dígitos.



* Suporte a iOS e Android disponível somente para teclados Logi Bolt

Opções de conectividade flexíveis

A compatibilidade com os sistemas operacionais foi apenas parte do objetivo da Logitech de fazer com que os usuários constatassem que o Logi Bolt “simplesmente funciona com o que eu já tenho”. Dando um passo à frente, os engenheiros da Logitech equiparam os dispositivos Logi Bolt com métodos de conectividade dupla, através do receptor USB pré-pareado ou por conexão *Bluetooth* direta, sendo esse segundo o método ideal para quando o computador host não tem portas USB disponíveis. A gerente de produto do Logi Bolt, Barbara Vasconcelos, vê um futuro no qual a equipe de TI deve levar em consideração a conectividade “sem receptor”. “Você está começando a ver tablets, telefones e outros dispositivos sem portas USB usados para produtividade e criatividade. Os trabalhadores móveis que estão em um trem, por exemplo, conectarão um teclado ao telefone, pegarão arquivos do Google Docs e começarão a trabalhar, e com a segurança aprovada pela equipe de TI.”

A Logitech afirma que o fato de que os dispositivos Logi Bolt estejam pré-pareados com o receptor de fábrica e também que o método de autosserviço de parear dispositivos adicionais de forma segura têm o potencial de reduzir os custos dos departamentos de TI. Boris Siebert, chefe de Business-to-Business e Go-to-Market da Logitech explica: “Devido a que os produtos Logi Bolt já vêm pronto para uso imediato, a equipe de TI está poupando tempo e despesas com os serviços de assistência solicitados pelos trabalhadores — alguns trabalhando remotamente — que estão usando pela primeira um teclado ou mouse recém-disponibilizado. E, visto que o pareamento de dispositivos Logi Bolt adicionais a um mesmo receptor requer autenticação, mouses incluídos, a equipe de TI pode ficar tranquila deixando que um trabalhador faça isso sem se preocupar com as brechas na segurança.”

O Logi Bolt tem como base o *Bluetooth*, mas isso pode ser, ao contrário do que se espera, especialmente atraente para 20% das empresas que proíbem conexões *Bluetooth* diretas nos computadores corporativos devido aos elevados requisitos de segurança. Continua Siebert: “Em empresas com elevados requisitos de segurança, a equipe de TI às vezes desativará o *Bluetooth* em todos os computadores, o que essencialmente obriga os usuários a se conectarem através do receptor USB Logi Bolt, o método que oferece o maior nível de segurança. Sim, continua havendo um sinal *Bluetooth*, mas através de um sistema fechado de ponta a ponta no qual um receptor Logi Bolt está emitindo um sinal criptografado que se conecta somente com produtos Logi Bolt. Portanto, o receptor não pode ser pareado com nenhum outro dispositivo que não seja um dispositivo Logi Bolt. E, por funcionar com a maioria dos sistemas operacionais corporativos e ser pareado de forma segura instantaneamente, o Logi Bolt torna a compra e a configuração muito mais fácil. Atribua um mouse ou teclado Logi Bolt a um trabalhador e praticamente esqueça dele.”



Logitech MX Keys for Business e MX Anywhere 3 for Business.

O jeito da Logitech

Fale com qualquer funcionário da Logitech sobre o Logi Bolt e você detectará imediatamente um tom de orgulho. Isso porque eles consideram o Logi Bolt um vivo exemplo do tipo de inovação sobre a qual a Logitech foi construída e é definitivamente no que se resume a empresa. Delphine Donne-Crock, gerente geral e vice-presidente do grupo de negócios, vincula-o à promessa de marca da Logitech. “Nossa marca significa plug-and-play, tranquilidade, compatibilidade, durabilidade, qualidade e suporte. O Logi Bolt exemplifica todas essas coisas.”



Saiba mais sobre o Logi Bolt e os produtos sem fio Logi Bolt visitando logitech.com/logibolt

Especificações técnicas do protocolo sem fio do Logi Bolt

Dispositivos sem fio Logi Bolt:

- USB 2.0 tipo A
- *Bluetooth* Low Energy 5.0 ou superior.
- Compatibilidade com versões anteriores para hosts com *Bluetooth* 4.0 ou posterior em conexão *Bluetooth* direta.
- O tipo de potência do *Bluetooth* é classe 2 com alcance de operação da transmissão de aproximadamente 10 metros (30 pés) dentro de um campo de visão. Esse alcance irá variar dependendo das condições de computação e ambientais.

		Mouse Logi Bolt	Teclado Logi Bolt
Modo de segurança do Bluetooth	Pareado com o receptor USB Logi Bolt	Modo de segurança 1 - Nível de segurança 4	Modo de segurança 1 - Nível de segurança 4
	Conexão direta com o computador host via <i>Bluetooth</i>	Modo de segurança 1 - Nível de segurança 2 (se o computador host puder)	Modo de segurança 1 - Nível de segurança 3 (se o computador host puder)
Autenticação	Pareado com o receptor USB Logi Bolt	Chave de acesso de 10 cliques (o que significa uma entropia de 2^{10})	Chave de acesso de 6 cliques (o que significa uma entropia de 2^6)
	Conexão direta com o computador host via <i>Bluetooth</i>	O pareamento Just Works é usado de acordo com o padrão da indústria, visto que não há nenhum padrão de pareamento com chave de acesso para mouses	A chave de acesso é solicitada de acordo com o padrão da indústria

© 2021 Logitech. Logitech, Logi, Logi Bolt e o logotipo da Logitech são marcas comerciais ou marcas registradas da Logitech Europe S.A. e/ou de suas filiais nos EUA e em outros países.

Logitech
7600 Gateway Blvd.
Newark, CA 94560-9998
USA

NASDAQ: LOGI

Os logotipos e a marca Bluetooth® são marcas registradas pertencentes à Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso dessas marcas pela Logitech está sob licença.

macOS, iPadOS®, iOS® são marcas comerciais da Apple Inc., registradas nos EUA e em outros países.

Windows® é uma marca comercial da Microsoft Inc., registrada nos EUA e em outros países.

O nome "Android", o logotipo Android, a marca "Google Play" e outras marcas comerciais do Google são propriedade da Google LLC nos EUA e em outros países.