

Maio de 2017

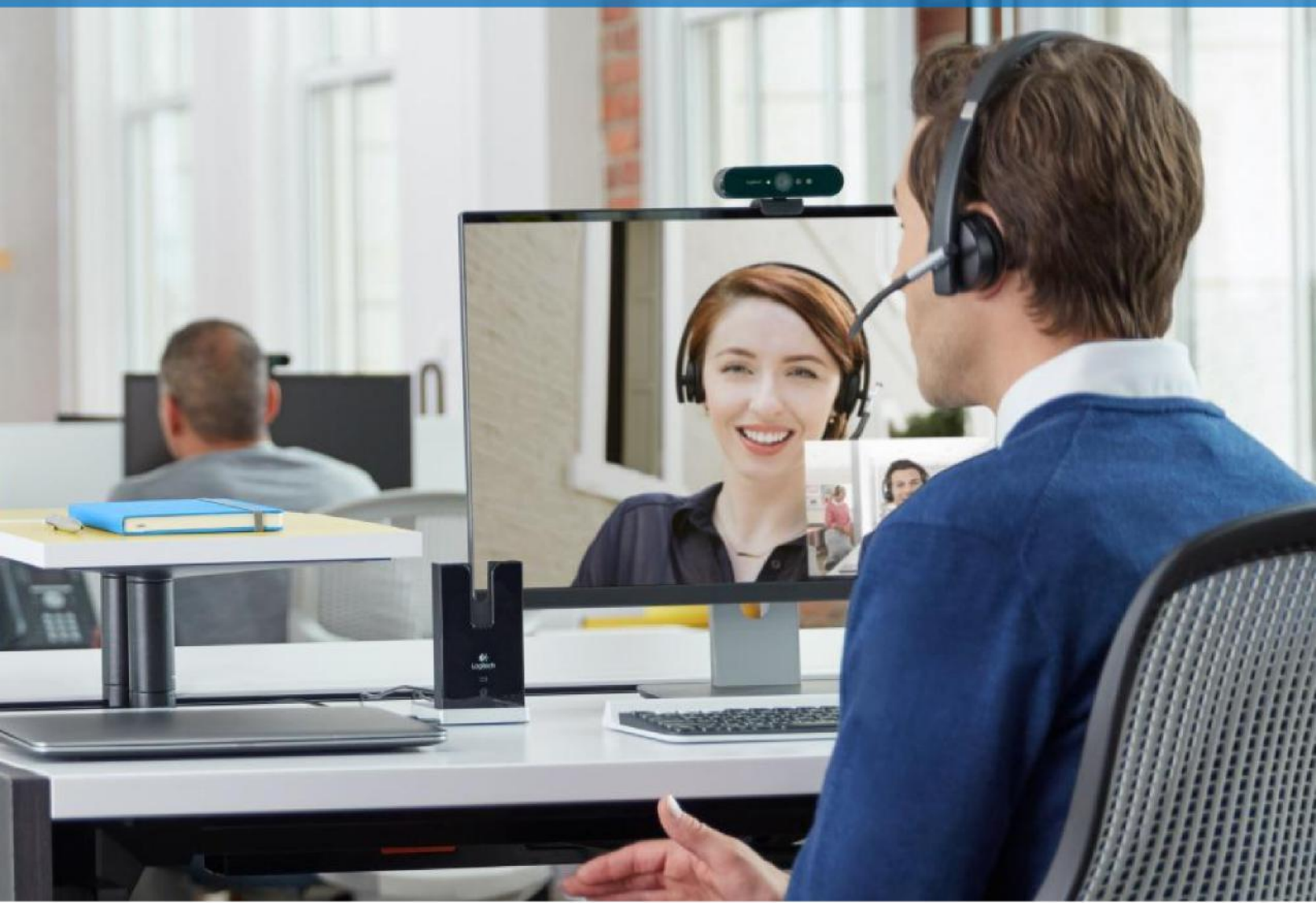


Avaliação da Logitech BRIO

Teste prático de uma webcam 4K (Ultra HD) de alto desempenho com conectividade USB e recursos de compensação de luz avançados

Avaliação patrocinada pela...

logitech



Contexto

Fundada em 1981, a Logitech International S.A. (Logitech) é uma fabricante de periféricos para computador líder de mercado que oferece produtos como webcams, teclados, mouses padrão e gamer, caixas de som, alto-falantes, acessórios para tablet, controles remotos e aparelhos de controle para casa, dentre outros.

Em 2011, a Logitech criou o departamento “Logitech para empresas” a fim de oferecer uma grande variedade de produtos e acessórios voltados a usuários empresariais e comerciais. A Wainhouse Research (WR) usou e avaliou diversos produtos da divisão comercial da empresa, incluindo o [Logitech GROUP](#), o [Logitech GROUP Kit](#), e o [Logitech SmartDock](#).

Em fevereiro de 2017, a Logitech anunciou a Logitech BRIO, uma webcam 4K (Ultra HD) com zoom digital de 5x e campo de visão horizontal de até 90°, e o recurso RightLight 3, que oferece HDR (grande alcance dinâmico) para ajuste automático de contraste e exposição.

No início desse mesmo ano, a Logitech contratou a equipe de testes da WR para realizar uma avaliação externa da webcam BRIO. Neste documento, você encontra os resultados do nosso teste prático.

Sua webcam IMPORTA

De acordo com a Wikipedia, a primeira webcam foi usada em 1991 no departamento de ciência da computação da Universidade de Cambridge para monitorar uma cafeteira.¹ Essa webcam obteve uma imagem de 128 x 128 pixels (um total de 16.384 pixels) em escala de cinza.

A primeira webcam comercial, a QuickCam, foi lançada em 1994 pela Connectix (adquirida pela Logitech em 1998) e oferecia imagens de 320 x 240 pixels (um total de 76.800 pixels ou resolução QVGA) em escala de cinza.

Nos últimos 25 anos, o formato das webcams evoluiu. Elas se tornaram recursos padrão em praticamente todos os notebooks e agora oferecem imagens coloridas com movimento completo em alta resolução.

Recentemente, o uso de videoconferência para fins pessoais virou febre no meio corporativo. Uma pesquisa de setembro de 2016 realizada com 311 funcionários corporativos revelou que 97% das empresas realizam videoconferências usando desktops. Além disso, mais de dois terços dos funcionários indicaram o uso do Skype ou Skype for Business (SfB) para videoconferências em suas vidas pessoais. Os entrevistados também indicaram que mais da metade de suas conferências na Web agora incluem vídeo para uso pessoal.²

No fim de 2016, a WR entrevistou quinze (15) responsáveis pela tomada de decisão da área de TI, representando mais de um milhão de usuários finais corporativos, sobre seu uso de webcam e videoconferência em desktop no ambiente empresarial. Com exceção de uma pessoa, todos afirmaram que o uso de videoconferência em desktop nas empresas aumentou nos últimos anos. Além disso, todos os 15 disseram que sua equipe se preocupa com sua aparência na câmera durante videochamadas.

E esses dados sequer levam em consideração o aumento constante de empresas aderindo ao conteúdo gerado pelo usuário (UGC, na sigla em inglês).

¹ Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Webcam>

² Fonte: <http://cp.wainhouse.com/content/2016-video-conferencing-end-user-survey>

Em uma nota sobre o mesmo assunto, a WR observou um aumento expressivo no uso de webcams em salas de reuniões corporativas. Alguns fornecedores (como BlueJeans, Polycom, Prysm etc.) até mesmo oferecem webcams junto com seus produtos e serviços para salas de reuniões.

A conclusão a que chegamos é que o uso de vídeo em desktop é muito maior do que era antigamente, e as webcams estão começando a ocupar espaços de reuniões maiores. Por esses motivos, o desempenho das webcams se tornou mais importante do que nunca.

A resposta da Logitech para a necessidade corporativa de uma nova geração de webcams é a Logitech BRIO.

Conhecendo a Logitech BRIO

A Logitech BRIO é uma webcam de alta definição com conectividade USB para ser usada em notebooks, monitores de computador ou tripés por aplicativos de streaming e gravação.³

O preço de venda sugerido para a BRIO é US\$ 199, e ela está disponível nos canais da Logitech e em diversos revendedores físicos ou online, como Amazon, Best Buy etc.

A BRIO oferece os seguintes recursos:⁴

- Vídeo com resolução de até 4K (ultra-alta definição) a 30 fps
- Zoom digital de 5x (com inclinação/panorâmica digital)
- Ajuste automático de contraste e exposição com tecnologia HDR e o Logitech RightLight 3
- Campo de visão selecionável por software (90°, 78° ou 65°)
- Microfones duplos omnidirecionais integrados, com redução de ruídos

A BRIO também inclui uma tampa de privacidade para a lente e uma bolsa para transporte. A

Logitech também oferece os seguintes aplicativos de software gratuitos lançados especificamente para a BRIO:

- Logitech BRIO for Windows Hello: um driver que permite usar a BRIO com o Windows 10 Hello.
- Aplicativo Logitech Camera Settings: fornece acesso aos recursos da BRIO, incluindo seleção de campo de visão, ativação e desativação de HDR, controle de zoom digital e configurações de imagem (brilho, contraste, foco automático, balanço de branco, intensidade de cor etc.).
- Logitech Camera Settings with Background Replacement: uma versão Beta do aplicativo de configurações que adiciona a capacidade de substituir virtualmente o plano de fundo real do usuário por uma imagem estática.



³ Apesar de não ser promovida pela Logitech para uso em salas de reunião, a resolução 4K da BRIO permite que ela seja usada adequadamente em salas de reunião menores.

⁴ Tecnicamente falando, tanto o campo de visão selecionável por software quanto o zoom digital de 5x são funções do zoom digital. O campo de visão só pode ser definido usando o software da Logitech, mas o zoom pode ser controlado com softwares de terceiros (como aplicativos para conferências).

Teste prático

Instalação da Logitech BRIO

A instalação física da Logitech BRIO em um monitor ou notebook não poderia ser mais simples, graças a uma braçadeira de montagem integrada e maleável na parte inferior do dispositivo (veja a imagem abaixo).

Uma espuma de estabilização na parte inferior da braçadeira garante que a BRIO ficará firme enquanto estiver em uso.

Além disso, a braçadeira de montagem pode ser removida, revelando um suporte padrão para tripé.

A Logitech claramente pensou em tudo em relação às opções de montagem da BRIO.

Em termos de conexão, a BRIO aceita apenas a conexão USB padrão. E como a BRIO é compatível com UVC (plug-and-play), não é necessário nenhum driver de software adicional para usá-la com sistemas Windows, Mac ou Linux.

Nossa equipe levou menos de cinco minutos para abrir a embalagem, montar a BRIO, conectá-la e começar a usá-la. Em seguida, fizemos o download de vários aplicativos de software gratuitos da Logitech BRIO e os instalamos.



Experiência do usuário da Logitech BRIO

Para a nossa primeira bateria de testes, comparamos o desempenho da Logitech BRIO com o de câmeras incorporadas em notebooks Apple iMac⁵ e Dell Inspiron 5000. Conduzimos vários testes para simular situações que usuários de vídeo em desktop enfrentam. Nesses testes, usamos as configurações padrão em todas as câmeras.

Banco de ensaio

Teste nº 1: iluminação padrão (BRIO x câmera do iMac)

Este teste foi conduzido em um dos nossos escritórios com iluminação fluorescente padrão no teto, gerando aproximadamente 130 lux no rosto do nosso testador.

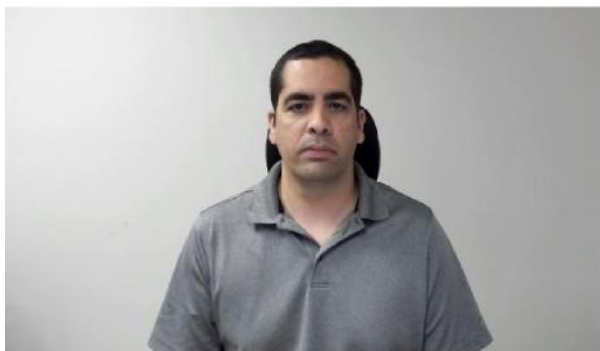


Imagem 1: Logitech BRIO (à esquerda) x câmera do iMac (à direita) com iluminação padrão

Como mostrado, a BRIO ofereceu uma experiência superior ao ajustar o brilho no rosto do testador.

⁵ Para o nosso teste, usamos um monitor iMac 5K de 27" com a webcam FaceTime HD integrada.

Teste nº 2: pouca iluminação (BRIO x câmera do Dell Inspiron)

Para este teste, desligamos as lâmpadas do teto, resultando em um nível de iluminação de aproximadamente 15 lux no rosto do testador.



Imagem 2: Logitech BRIO (à esquerda) x câmera Dell Inspiron (à direita) na condição de pouca iluminação

Ambas as câmeras exibiram uma imagem utilizável, mas a imagem da BRIO tinha bem menos ruído (observe o ruído ao fundo na imagem à direita) do que a da Dell nesse nível de pouca iluminação.

Teste nº 3: iluminação lateral (BRIO x câmera do iMac)

Para este teste, desligamos as lâmpadas do teto no escritório e usamos uma iluminação lateral, gerando aproximadamente 65 lux no lado esquerdo do rosto do nosso testador.

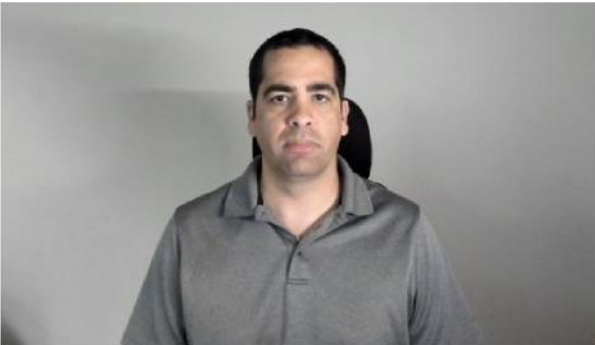


Imagem 3: Logitech BRIO (à esquerda) x câmera do iMac (à direita) com iluminação lateral

Mais uma vez, a BRIO se saiu melhor compensando a condição de iluminação.

Teste nº 4: contraluz (BRIO x câmera do iMac)

Para este teste, usamos a iluminação padrão do nosso escritório (instalações fluorescentes no teto) e adicionamos uma contraluz, resultando em um total de aproximadamente 560 lux entrando pela lente da câmera.



Imagem 4: Logitech BRIO (à esquerda) x câmera do iMac (à direita) com contraluz

Observe que a BRIO conseguiu fornecer uma imagem aceitável do rosto do nosso testador, enquanto a câmera concorrente forneceu uma imagem escura e, portanto, inviável.

Teste nº 5: zoom digital (somente BRIO)

Para este teste, capturamos duas imagens: uma com a BRIO sem nenhum zoom, como seria quando a webcam fosse usada em uma sala de reuniões pequena ou com poucas pessoas; e uma com zoom total para exibir apenas a pessoa na cabeceira da mesa.



Imagem 5: Logitech BRIO com zoom de 1x (à esquerda) e de aproximadamente 3.5x (à direita)

Como mostrado, a BRIO conseguiu fornecer uma imagem nítida e bem focada mesmo com zoom em uma única pessoa. Observe a legibilidade do texto no logotipo da Wainhouse Research na camisa do nosso testador.

Resumo do banco de ensaio

Na teoria, é possível melhorar as imagens acima ajustando manualmente as diversas configurações da câmera (contraste, brilho, cor, balanço de branco etc.) No entanto, a verdade é que poucos ou nenhum usuário faria esses ajustes antes de participar de uma videochamada.

Além disso, nem todos os aplicativos de conferência fornecem acesso às funções de controle avançadas da câmera. Por isso, o usuário teria que usar outros aplicativos (como Webcam Settings em um Mac ou o aplicativo Câmera do Windows no Windows 10) para fazer esses ajustes.

A questão é que, na maioria dos casos, a capacidade da webcam de compensar automaticamente diferentes situações determinará a qualidade da imagem.

Teste de videoconferência

A segunda parte do nosso teste envolvia usar diversas webcams Logitech BRIO no nosso ambiente de produção por várias semanas. Durante esse período, fizemos centenas de videochamadas com computadores e notebooks Windows 10 e Mac usando diversos serviços/aplicativos de conferência, incluindo:

- BlueJeans Network
- Cisco Spark e Cisco Webex
- Polycom RealPresence Desktop
- Skype for Business (SfB)
- StarLeaf Breeze
- Vidyo Neo e WebRTC
- Zoom

No geral, a experiência com o vídeo fornecido pela Logitech BRIO foi consistente em todos os aplicativos e serviços que usamos regularmente. Na verdade, vários dos nossos testadores passaram a usar a BRIO como sua principal webcam desde então.

Em uma observação mais crítica, percebemos que alguns aplicativos de conferência exibiram uma imagem mais nítida do que outros quando usamos a BRIO. Em alguns casos, principalmente em aplicativos do Mac, as configurações de zoom da BRIO sumiam entre chamadas. Por último, percebemos algumas vezes que desativar o HDR melhorava a claridade da imagem. Esperamos que alguns desses empecilhos sejam atenuados ou removidos conforme atualizações de software forem lançadas.

Desempenho de áudio

Também testamos o desempenho do áudio dos microfones duplos omnidirecionais integrados na BRIO.

- Quando usados para conferências pessoais (aprox. de 60 a 92 cm de distância entre a caixa de som e a câmera), os microfones tiveram um bom desempenho e obtivemos uma experiência sólida de saída de áudio. No entanto, tenha em mente que a WR supõe que a maioria das pessoas vai usar um headset ou caixa de som/microfone externo para videochamadas em desktops.
- Quando usados em uma sala de reuniões (mais de 1,80 m de distância entre a caixa de som e a câmera), o áudio estava aceitável, mas soou abafado.

Teste de recursos adicionais

Windows Hello

Após instalar o software Logitech BRIO for Windows Hello, ativamos e usamos com êxito o Windows Hello na nossa máquina com Windows 10 (veja as capturas de tela abaixo). A imagem à direita é uma foto com infravermelho usada pelo Windows 10 para reconhecimento facial.

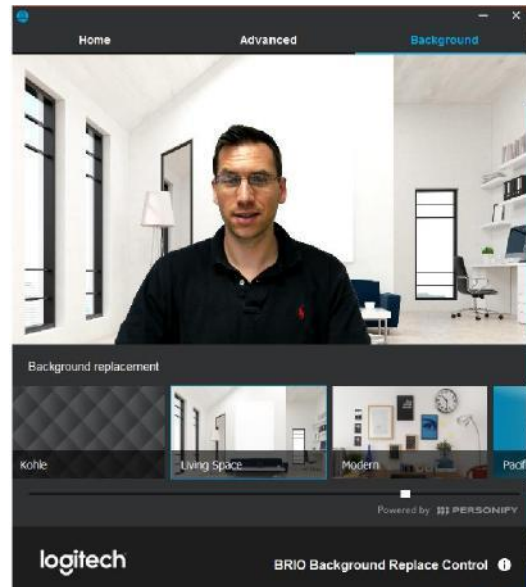


Substituição de plano de fundo

Este recurso (ainda na versão Beta) permite aos usuários substituir o plano de fundo por uma imagem estática. Como exibido na imagem à direita, esse recurso funcionou muito bem e exibiu uma imagem resultante relativamente nítida.

Infelizmente, nenhum dos aplicativos de conferência que usamos conseguiu acessar a nova imagem da câmera. Por isso, não conseguimos usar este recurso durante videoconferências.

Além disso, não conseguimos usar este recurso num dos nossos computadores para teste por falta de compatibilidade com AVX (um conjunto de extensões de CPU não aceitas em alguns computadores mais recentes).



Análise e opinião

A webcam Logitech BRIO se saiu muito bem nos bancos de ensaio e nas semanas de uso no nosso ambiente de produção.

Graças aos recursos RightLight 3 com HDR da Logitech, a BRIO exibiu uma qualidade de imagem sólida e consistente em diversas situações e condições de iluminação. Tudo isso sem precisarmos ajustar as configurações da câmera.

Além disso, a resolução 4K da BRIO proporcionou imagens de alta qualidade mesmo usando o zoom digital. Também gostamos da capacidade de adicionar o suporte do Windows Hello a computadores com Windows 10 usando a BRIO.

Resumindo, a Logitech realmente elevou os padrões com essa nova webcam de US\$ 199.

A WR constatou que a maioria dos usuários não se importa muito com a webcam. Porém, o aumento do uso de videoconferência em desktops tornou o desempenho da webcam mais importante do que nunca.

Com base nos resultados dos nossos testes práticos, a WR acredita que as empresas que usam videoconferência em desktop se beneficiariam do desempenho superior da webcam Logitech BRIO.

Contribuidores/Equipe de pesquisa



Ira M. Weinstein é um parceiro e analista sênior na Wainhouse Research e trabalha há 25 anos no setor de conferência, colaboração e audiovisual. Ira escreveu e contribuiu em dezenas de matérias, artigos, estudos, relatórios e avaliações sobre comunicações rich media, videoconferência, streaming e webcasting, integração e design audiovisual, estratégia de negócios, e práticas corporativas no geral. Ele é especialista em serviços de assessoria estratégica para fornecedores, revendedores e usuários finais no meio colaborativo. Para falar com ele, envie um e-mail para iweinstein@wainhouse.com.



Saar Litman é um consultor e analista sênior na Wainhouse Research e tem 17 anos de experiência na indústria audiovisual e de videoconferência. Seu foco principal é os produtos, serviços e empresas no meio audiovisual. Além disso, Saar fornece serviços de design audiovisual, ajuda organizações corporativas a definir e implementar os designs e sistemas padrão globais de audiovisual e gerencia o laboratório de testes da WR em Coral Springs, Florida. Para falar com ele, envie um e-mail para slitman@wainhouse.com.



Peter Schwarck é um redator técnico e pesquisador na Wainhouse Research. Ele elaborou e desenvolveu conteúdo para corporações privadas, organizações sem fins lucrativos e organizações governamentais. Além disso, Peter trabalhou como consultor pedagógico ao escrever e desenvolver manuais e currículos para empresas estrangeiras no exterior. Para falar com ele, envie um e-mail para pschwarck@wainhouse.com.

Sobre a Wainhouse Research



A **Wainhouse Research** (www.wainhouse.com), é uma empresa analista independente especializada em problemas críticos nas comunicações unificadas e colaboração (UC&C, na sigla em inglês). A empresa conduz estudos científicos personalizados e de

vários clientes, consulta usuários finais sobre os principais problemas de implementação, publica artigos e estatísticas de mercado e oferece seminários públicos e privados, assim como palestras em congressos do setor.

Sobre a Logitech

(Cópia fornecida pela Logitech)



A **Logitech** cria produtos que têm um lugar cotidiano na vida das pessoas, conectando-as às experiências digitais com as quais se preocupam. Há mais de 35 anos, a Logitech começou a conectar pessoas por meio de computadores. Agora, é uma empresa multimarca que cria produtos que unem pessoas por meio de vídeo, música, jogos e computação. As marcas

da Logitech incluem [Jaybird](#), [Logitech G](#) e [Ultimate Ears](#). Fundada em 1981, e com sede em Lausanne, Suíça, a Logitech International é uma empresa pública suíça listada no SIX Swiss Exchange (LOGN) e no Nasdaq Global Select Market (LOGI). Encontre a Logitech em www.logitech.com, no [blog da empresa](#) ou em [@Logitech](#).