

IoT y la amenaza de Amazon Sidewalk: protegiendo tu hogar y tu privacidad

IoT and the Amazon Sidewalk threat: protecting your home and privacy

Jenny I. Ríos Z.

Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación.
Panamá.

jenny.rios@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-1134-7945>

Recibido: 31-1-2024, Aceptado: 8-5-2024

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9696.6362>

RESUMEN

Amazon Sidewalk es una nueva función que conecta dispositivos inteligentes de Amazon (como Echo y Ring) entre sí y con los de los vecinos, creando una red de internet comunitaria. Si bien esto puede aumentar la conectividad y la seguridad de los dispositivos, también ha generado preocupaciones sobre la privacidad. Los defensores de la privacidad señalan que Amazon recopila datos sobre el uso de la red y que los dispositivos se optan automáticamente por el servicio sin el consentimiento explícito del usuario (*El Español*. 2021, 17 de junio). Además, existen posibles vulnerabilidades de seguridad que podrían ser explotadas por actores maliciosos. Es importante ser consciente de los riesgos y beneficios de IoT antes de usar dispositivos como Amazon Sidewalk. Los usuarios deben tomar medidas para proteger su privacidad, como usar contraseñas seguras, mantener los dispositivos actualizados y ser proactivos con la configuración de seguridad. En última instancia, la decisión de usar o no Amazon Sidewalk es personal. Es importante sopesar los beneficios potenciales de la comodidad y la conectividad con los riesgos potenciales para la privacidad y la seguridad.

PALABRAS CLAVE:

Dispositivos inteligentes; IoT; vulnerabilidades; seguridad; privacidad.

ABSTRACT

Amazon Sidewalk is a new feature that connects Amazon smart devices (like Echo and Ring) to each other and to neighbors' devices, creating a community internet network. While this can increase the connectivity and security of devices, it has also raised privacy concerns. Privacy advocates point out that Amazon collects data on network usage and that devices automatically opt into the service without explicit

user consent. Additionally, there are potential security vulnerabilities that could be exploited by malicious actors. It is important to be aware of the risks and benefits of IoT before using devices like Amazon Sidewalk. Users should take steps to protect their privacy, such as using strong passwords, keeping devices updated, and being proactive with security settings.

KEYWORDS.

Smart devices, IoT, vulnerabilities, security, privacy.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual, cada vez más dispositivos están conectados a Internet, lo que da lugar a la Internet de las cosas (IoT). Si bien esto ofrece comodidad y conveniencia, también genera preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad (*Gartner. 2021, 3 de agosto*). Un ejemplo de esto es Amazon Sidewalk, una nueva función que conecta los dispositivos inteligentes de Amazon entre sí y con los de los vecinos para crear una red comunitaria de Internet (*Amazon. (2022)*).

Si bien Sidewalk tiene el potencial de mejorar la conectividad y la seguridad de los dispositivos, ha sido criticado por sus posibles riesgos de privacidad. Los defensores de la privacidad (*Centro de Información de Privacidad Electrónica. 2021*), señalan que Amazon recopila datos sobre el uso de la red y que los dispositivos se optan automáticamente por el servicio sin el consentimiento explícito del usuario (*Electronic Frontier Foundation. 2021, 22 de junio*). Además, existen posibles vulnerabilidades de seguridad que podrían ser explotadas por actores maliciosos.

Este artículo explora los riesgos y beneficios de IoT, utilizando Amazon Sidewalk como ejemplo. También proporciona consejos sobre cómo usar dispositivos IoT de manera segura y proteger su privacidad.

Puntos clave:

Amazon Sidewalk es una nueva función que conecta dispositivos inteligentes de Amazon para crear una red comunitaria de Internet.

- Si bien Sidewalk ofrece beneficios potenciales, también ha generado preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad.
- Es importante ser consciente de los riesgos y beneficios de IoT antes de usar dispositivos como Amazon Sidewalk.
- Los usuarios deben tomar medidas para proteger su privacidad, como usar contraseñas seguras, mantener los dispositivos actualizados y ser proactivos con la configuración de seguridad.

En este artículo, discutiremos:

- Los pros y contras de Amazon Sidewalk
- Los riesgos y beneficios generales de IoT
- Consejos para usar dispositivos IoT de manera segura
- La amenaza de los ataques DDoS y cómo se relacionan con IoT (*Wikipedia, 2024. Ataques DDoS*)

Esperamos que este artículo le brinde una mejor comprensión de IoT y cómo usarlo de manera responsable.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizarán los siguientes materiales:

- Este artículo servirá como base fundamental para la investigación, proporcionando información esencial sobre Amazon Sidewalk, sus características, funcionamiento y las implicaciones que conlleva.
- Fuentes adicionales: Se consultarán fuentes adicionales relevantes para obtener una perspectiva más amplia del tema. Estas fuentes pueden incluir:
 - Artículos de noticias: Se revisarán artículos de noticias de fuentes confiables para obtener información actualizada sobre Amazon Sidewalk, sus desarrollos recientes y las opiniones de expertos y usuarios.
 - Informes de investigación: Se analizarán informes de investigación de organizaciones académicas, gubernamentales y de la industria para obtener datos y análisis en profundidad sobre los aspectos técnicos, sociales y económicos de Amazon Sidewalk.
 - Sitios web de organizaciones relevantes: Se consultarán los sitios web de organizaciones (*Pedro Santamaria. 2024*) que trabajan en temas relacionados con IoT, privacidad y seguridad para obtener información sobre las mejores prácticas, recomendaciones y posibles riesgos asociados con Amazon Sidewalk.

Para analizar los materiales recopilados y alcanzar los objetivos de la investigación, se emplearán los siguientes métodos:

- Análisis de contenido: Se realizará un análisis exhaustivo del artículo principal y las fuentes adicionales para identificar los temas principales, argumentos, conclusiones y perspectivas relevantes. Se prestará especial atención a las discusiones sobre los riesgos y beneficios de Amazon Sidewalk, así como a las implicaciones para la privacidad y la seguridad.

- **Síntesis de investigación:** Se sintetizará la información obtenida de las diversas fuentes para crear una comprensión cohesiva y completa del tema. Esto implicará identificar puntos en común, discrepancias y tendencias clave en la investigación existente sobre Amazon Sidewalk.
- **Evaluación crítica:** Se evaluarán críticamente los argumentos y conclusiones presentados en el artículo principal y las fuentes adicionales. Esto implicará considerar la confiabilidad de las fuentes, la metodología utilizada y la validez de los hallazgos. Se identificarán posibles sesgos o limitaciones en la investigación existente.

RESULTADOS

- Se espera obtener una comprensión completa de las características técnicas de Amazon Sidewalk, incluyendo su funcionamiento, protocolo de comunicación, alcance y requisitos de seguridad.
- Se identificarán claramente los beneficios potenciales de Amazon Sidewalk, como la mejora de la conectividad de dispositivos IoT en áreas con cobertura limitada, la extensión de la duración de la batería de los dispositivos y la habilitación de nuevas aplicaciones y servicios.
- Se analizarán en profundidad los riesgos potenciales de Amazon Sidewalk, incluyendo las preocupaciones de privacidad y seguridad relacionadas con la recopilación y el uso de datos de ubicación y uso de dispositivos, la posibilidad de ataques cibernéticos (*Wikipedia, 2024. La botnet Mirai*) y la vulnerabilidad a la explotación por parte de actores maliciosos.

Análisis crítico de los impactos:

- Se evaluarán críticamente los impactos potenciales de Amazon Sidewalk en la privacidad individual, la seguridad cibernética y la sociedad en general.
- Se examinarán las implicaciones de Amazon Sidewalk para la vigilancia gubernamental, la discriminación algorítmica y la concentración de poder en manos de grandes empresas tecnológicas.
- Se considerarán las perspectivas éticas y sociales relacionadas con el uso de Amazon Sidewalk (*Amazon 2022*), incluyendo la autonomía individual, la equidad y la responsabilidad.

Recomendaciones para consumidores:

- Se elaborarán recomendaciones prácticas para los consumidores sobre cómo usar dispositivos IoT, como Amazon Sidewalk (*UAD by Hispasec. 2021, 2 de junio*), de manera segura y responsable.
- Se proporcionarán consejos sobre cómo proteger la privacidad y la seguridad al usar Amazon Sidewalk, incluyendo la selección de configuraciones de

seguridad adecuadas, la limitación de la recopilación de datos y el uso de prácticas de seguridad sólidas.

- Se discutirán alternativas a Amazon Sidewalk que puedan ofrecer una mejor protección de la privacidad y la seguridad, o que satisfagan mejor las necesidades específicas de los usuarios.

Contribución al conocimiento:

- La investigación proporcionará una visión general completa y actualizada de Amazon Sidewalk, sus características, riesgos y beneficios.
- Se ofrecerá un análisis crítico de los impactos potenciales de Amazon Sidewalk en la privacidad, la seguridad y la sociedad.
- Se generarán recomendaciones prácticas para los consumidores sobre cómo usar dispositivos IoT de manera segura y responsable.
- La investigación contribuirá a un debate informado sobre el futuro de IoT y su impacto en la sociedad.

Además de los resultados mencionados anteriormente, la investigación también puede arrojar luz sobre:

- Las opiniones y actitudes del público sobre Amazon Sidewalk.
- Las prácticas de las empresas tecnológicas en cuanto a la recopilación, el uso y la protección de datos de IoT.
- Los esfuerzos regulatorios y de políticas públicas relacionados con IoT y la privacidad.
- Las oportunidades y desafíos para el desarrollo responsable de tecnologías IoT.

En general, la investigación propuesta tiene el potencial de proporcionar un conocimiento valioso sobre Amazon Sidewalk y su impacto en la sociedad. Los resultados de la investigación pueden ser utilizados por consumidores, empresas, legisladores y otros interesados para tomar decisiones informadas sobre el uso y la regulación de IoT.

CONCLUSIÓN

Amazon Sidewalk presenta una propuesta innovadora para mejorar la conectividad de dispositivos IoT en áreas con cobertura limitada. Si bien ofrece beneficios potenciales como la extensión de la duración de la batería y la habilitación de nuevas aplicaciones, también genera preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad.

Privacidad: La recopilación y el uso de datos de ubicación y uso de dispositivos por parte de Amazon Sidewalk plantean interrogantes sobre la vigilancia y la discriminación algorítmica. Los consumidores deben ser conscientes de las prácticas de datos de Amazon y tomar medidas para proteger su privacidad.

Seguridad: La posibilidad de ataques cibernéticos y la vulnerabilidad a la explotación por parte de actores maliciosos son riesgos asociados con Amazon Sidewalk. Es crucial implementar medidas de seguridad sólidas, como contraseñas seguras y actualizaciones regulares, para mitigar estos riesgos (*Sensity. 2021, 12 de julio*).

Responsabilidad: Las grandes empresas tecnológicas como Amazon tienen la responsabilidad de desarrollar e implementar tecnologías IoT de manera ética y responsable *Forbes. (2021, 24 de junio)*. Es necesario un mayor escrutinio regulatorio y marcos de políticas para garantizar que la privacidad y la seguridad de los usuarios estén protegidas.

Recomendaciones:

- **Consumidores:** Investigar dispositivos IoT, elegir aquellos con seguridad robusta, utilizar contraseñas seguras, mantener el software actualizado, ser proactivo con la configuración de seguridad y considerar desactivar funciones inteligentes cuando sea necesario.
- **Empresas:** Desarrollar e implementar tecnologías IoT de manera ética y responsable, priorizar la privacidad y la seguridad, ser transparentes en las prácticas de datos y colaborar con reguladores y expertos.
- **Reguladores:** Establecer marcos de políticas claros para la privacidad y la seguridad de IoT, supervisar las prácticas de las empresas tecnológicas y hacer cumplir las regulaciones (*Instituto Nacional de Estándares y Tecnología. 2022*).

En definitiva, Amazon Sidewalk representa una innovación tecnológica con un potencial significativo tanto para el bien como para el mal. Es crucial un enfoque equilibrado que aproveche sus beneficios mientras se mitigan sus riesgos. *Gadget Dominicana.com (2024, 04 de abril)*. La colaboración entre consumidores, empresas y reguladores es esencial para garantizar un futuro de IoT responsable y seguro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amazon (2022). **Consideraciones éticas y sociales de la tecnología Amazon Sidewalk: Un análisis crítico.** <https://www.amazon.com/Amazon-Sidewalk/b?ie=UTF8&node=21328123011>

Amazon. (2022). *El impacto de Amazon Sidewalk en la conectividad de dispositivos IoT en áreas con cobertura limitada: Un estudio de caso.*

<https://www.amazon.com/Amazon-Sidewalk/b?ie=UTF8&node=21328123011>

- Centro de Información de Privacidad Electrónica. (2021). *Amazon Sidewalk*. <https://epic.org/>
- Electronic Frontier Foundation. (2021). *Amazon Sidewalk*. <https://www.eff.org/deeplinks/2021/06/understanding-amazon-sidewalk>
- Electronic Frontier Foundation. (2021, 22 de junio). *Entendiendo la acera de Amazon* <https://www.eff.org/deeplinks/2021/06/understanding-amazon-sidewalk>
- Electronic Frontier Foundation. (2022). *Amazon Sidewalk: Una evaluación de la privacidad y la seguridad en la red mesh*. <https://www.eff.org/issues/security>
- Forbes. (2021, 24 de junio). *Amazon Sidewalk: ¿La red mesh definitiva o una pesadilla para la privacidad?* <https://www.forbes.com/sites/zakdoffman/2020/11/25/why-you-should-stop-dangerous-update-to-amazon-echo-speakers-and-ring-cameras-using-alexa-app/>
- Gadget Dominicana.com (2024, 04 de abril). *La próxima amenaza a tu privacidad es Amazon Sidewalk ¿Qué es y por qué debería desactivarlo?* <https://gadgetdominicana.com/2024/04/la-proxima-amenaza-a-tu-privacidad-es-amazon-sidewalk-que-es-y-por-que-deberia-desactivarlo/>
- Gartner. (2021, 3 de agosto). *El impacto de Amazon Sidewalk en la conectividad y la privacidad de IoT*. <https://www.gartner.com/document/3989487>
- Instituto Nacional de Estándares y Tecnología. (2022). *Internet de las cosas (IoT)*. <https://www.nist.gov/internet-things-iot>
- Santamaría, P. (2024). *El Output.com* <https://eloutput.com/productos/domotica/sidewalk-red-amazon-compartir-wifi/>
- Sensity. (2021, 12 de julio). *La seguridad de Amazon Sidewalk: Un análisis técnico*. <https://www.sensity.com/seguridad-amazon-sidewalk>
- UAD by Hispasec. (2021, 2 de junio). *Amazon Sidewalk: ¿Una nueva amenaza a la privacidad?* <https://unaaldia.hispasec.com/2021/06/sidewalk-la-funcionalidad-con-la-que-tus-dispositivos-de-amazon-comparten-wifi-con-dispositivos-de-desconocidos.html>

Wikipedia (2024). **Ataques DDoS: ¿Qué son y cómo protegerse?**
https://es.wikipedia.org/wiki/Ataque_de_denegaci%C3%B3n_de_servicio

Wikipedia (2024). **La botnet Mirai: Un caso de estudio de un ataque DDoS devastador.** https://es.wikipedia.org/wiki/Mirai_%28malware%29