



PERÚ

Presidencia del Consejo de Ministros

Secretaría de Gobierno y Transformación Digital



Siempre con el pueblo



ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL



Lima, 20 de junio de 2022

ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL



N° 165-2022-CNSD

La presente **Alerta Integrada de Seguridad Digital** corresponde a un análisis técnico periódico realizado por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, el Ejército del Perú, la Marina de Guerra del Perú, la Fuerza Aérea del Perú, la Dirección Nacional de Inteligencia, la Policía Nacional del Perú, la Asociación de Bancos del Perú y el Centro Nacional de Seguridad Digital de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros, en el marco de la Seguridad Digital del Estado Peruano.

El objetivo de esta alerta **es informar a los responsables de la seguridad digital de las entidades públicas y las empresas privadas sobre las amenazas en el entorno digital** para advertir las situaciones que pudieran afectar la continuidad de sus servicios en favor de la población.

Las marcas y logotipos de empresas privadas y/o entidades públicas se reflejan para ilustrar la información que los ciudadanos reciben por redes sociales u otros medios y que atentan contra la confianza digital de las personas y de las mismas empresas **de acuerdo con lo establecido por el Decreto de Urgencia 007-2020**.

La presente Alerta Integrada de Seguridad Digital es información netamente especializada para informar a las áreas técnicas de entidades y empresas.

Contenido

Vulnerabilidad crítica de omisión de autenticación en múltiples productos HPE	4
CERT-In emite alertas de amenazas para múltiples productos de Adobe, Microsoft y otros.....	5
Nueva campaña de phishing que suplanta la identidad de AMAZON	6
BRATA Android Malware gana capacidades avanzadas de amenazas móviles	8
Expertos advierten sobre una nueva campaña de ransomware eCh0raix dirigida a los NAS de QNAP	9
Symbiote, un malware de Linux casi imposible de detectar	11
Índice alfabético	13

	ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL N° 165			Fecha: 20-06-2022
				Página 4 de 13
Componente que reporta	DIRECCIÓN NACIONAL DE INTELIGENCIA			
Nombre de la alerta	Vulnerabilidad crítica de omisión de autenticación en múltiples productos HPE			
Tipo de ataque	Explotación de vulnerabilidades conocidas	Abreviatura	EVC	
Medios de propagación	Red, Internet			
Código de familia	H	Código de subfamilia	H01	
Clasificación temática familia	Intento de intrusión			
Descripción				
<p>1. Resumen:</p> <p>El equipo de respuesta de seguridad de productos de HPE ha reportado una vulnerabilidad de severidad CRÍTICA de tipo omisión de autenticación en las supercomputadoras HPE Cray EX/Soluciones de sistema Shasta y los conmutadores HPE Slingshot. La explotación exitosa de esta vulnerabilidad podría permitir a un atacante remoto evadir la autenticación de los dispositivos afectados.</p> <p>2. Detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> La vulnerabilidad crítica identificada como CVE-2022-28620 de omisión de autenticación podría permitir a un atacante remoto evadir la autenticación de los dispositivos afectados. Esta vulnerabilidad se debe a cuando un actor afirma tener una identidad dada, el software no prueba o prueba insuficientemente que la afirmación es correcta. Esta vulnerabilidad puede conducir a la exposición de recursos o funcionalidades a actores no deseados, posiblemente proporcionando a los atacantes información confidencial o incluso ejecutando código arbitrario. <p>3. Productos afectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cray Legacy Shasta System Solutions: Todas las versiones del firmware del controlador de nodo asociadas con los blades refrigerados por líquido HPE Cray EX y todas las versiones del firmware del controlador de chasis asociadas con los armarios refrigerados por líquido HPE Cray EX anteriores a 1.6.27/1.5.33/1.4.27; Las supercomputadoras HPE Cray EX: Todas las versiones del firmware del controlador de nodo asociadas con las cuchillas refrigeradas por líquido HPE Cray EX, y todas las versiones del firmware del controlador de chasis asociadas con los armarios refrigerados por líquido HPE Cray EX anteriores a 1.6.27/1.5.33/1.4.27; HPE Slingshot: Todas las versiones de Slingshot anteriores a la 1.7.2 - Todos los controladores de conmutador HPE Slingshot. <p>4. Solución:</p> <p>HPE recomienda actualizar los productos afectados con la última versión de firmware disponible que corrige esta vulnerabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> HPE Olympus cnC Firmware 1.6.22 (incluido en HPC Firmware Pack 22.04); Shasta versión 1.5-FW0522; Shasta versión 1.4.2A-FW0522; HPE Slingshot Software versión 1.7.2. <p>Estas versiones se pueden descargar desde el centro de soporte de HPE y, a continuación, seguir las instrucciones de instalación de la sección RESOLUTION del aviso del fabricante.</p>				
Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> https://support.hpe.com/hpesc/public/docDisplay?docLocale=en_US&docId=hpescr04284en_us https://www.basquecybersecurity.eus/es/avisos/tecnicos/omision-autenticacion-productos-20220617.html 			

	ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL N° 165			Fecha: 20-06-2022
				Página 5 de 13
Componente que reporta	DIRECCIÓN NACIONAL DE INTELIGENCIA			
Nombre de la alerta	CERT-In emite alertas de amenazas para múltiples productos de Adobe, Microsoft y otros			
Tipo de ataque	Explotación de vulnerabilidades conocidas	Abreviatura	EVC	
Medios de propagación	Red, Internet			
Código de familia	H	Código de subfamilia	H01	
Clasificación temática familia	Intento de intrusión			
Descripción				
<p>1. Resumen:</p> <p>El Equipo de Respuesta a Emergencias Informáticas Hindú (CERT-In), ha emitido una alerta de amenaza sobre múltiples vulnerabilidades que afectan a productos de Citrix, Adobe, Microsoft y Zimbra. La explotación exitosa de estas vulnerabilidades podría permitir a un atacante remoto eludir los controles de seguridad, generar una condición de denegación de servicio (DoS), obtener privilegios elevados, ejecutar código arbitrario, escribir archivos arbitrarios en el sistema de archivos y provocar pérdidas de memoria en el sistema de destino, así como realizar ataques de suplantación de identidad y ejecutar sistemas específicos.</p> <p>2. Detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CERT-In indicó que las vulnerabilidades en Citrix Application Delivery Management (ADM), podría permitir a un atacante remoto eludir la seguridad y denegar el servicio en los sistemas afectados. La vulnerabilidad permite a un atacante solicitar que el sistema se corrompa y restablezca la contraseña del administrador en el próximo reinicio del dispositivo. Las vulnerabilidades también se pueden usar para enviar solicitudes especialmente diseñadas y evitar que se renueven o emitan nuevas licencias y pueden resultar en una denegación de servicios en el sistema afectado. • Asimismo, las vulnerabilidades en múltiples productos de Adobe, podría permitir a un atacante remoto obtener privilegios elevados, ejecutar código arbitrario, escribir archivos arbitrarios en el sistema de archivos y provocar pérdidas de memoria en el sistema de destino. Estas vulnerabilidades existen debido a una validación de entrada incorrecta, una autorización incorrecta, un desbordamiento de búfer basado en montón que pueden ser aprovechadas por un atacante al persuadir a su víctima para que abra archivos o aplicaciones especialmente diseñados para obtener privilegios elevados y causar fugas de memoria. • Por otro lado, las vulnerabilidades en Microsoft Windows, Office Microsoft Net Framework, Microsoft Azure, SharePoint Server, SQL Server, Microsoft 365, Microsoft Visual Studio, Microsoft System Center Operations Manager y Microsoft Browser, podrían permitir a un atacante remoto realizar ataques para acceder a información confidencial, eludir las restricciones de seguridad, realizar ataques de denegación de servicio, ataques de suplantación de identidad y ejecutar sistemas específicos. • Por último, CERT-In informó sobre las vulnerabilidades en el correo web de Zimbra que los atacantes pueden aprovechar para ejecutar código arbitrario de forma remota y obtener información confidencial en los sistemas objetivos. Las vulnerabilidades existen debido al envenenamiento de Memcached con solicitudes no autenticadas y puede explotarse enviando solicitudes especialmente diseñadas al sistema de destino. <p>3. Productos afectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citrix Application Delivery Management (ADM); • Productos Adobe; • Productos Microsoft: Microsoft Windows, Office Microsoft Net Framework, Microsoft Azure, SharePoint Server, SQL Server, Microsoft 365, Microsoft Visual Studio, Microsoft System Center Operations Manager y Microsoft Browser; • Correo web de Zimbra, versiones anteriores a la 9.0.0 P24. <p>4. Solución:</p> <p>CERT-In recomienda actualizar los productos afectados con la última versión de software disponible que corrigen estas vulnerabilidades.</p>				
Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ https://www.thehindu.com/sci-tech/technology/cert-in-issues-threat-alerts-for-adobe-microsoft-and-others/article65542485.ece?&web_view=true 			

	ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL N° 165		Fecha: 20-06-2022
			Página 6 de 13
Componente que reporta	DIRECCIÓN DE INTELIGENCIA DE LA POLICIA NACIONAL DEL PERÚ		
Nombre de la alerta	Nueva campaña de phishing que suplanta la identidad de AMAZON		
Tipo de ataque	Phishing	Abreviatura	Phishing
Medios de propagación	Redes sociales, SMS, correo electrónico, videos de internet, entre otros		
Código de familia	G	Código de subfamilia	G02
Clasificación temática familia	Fraude		

Descripción

1. A través del monitoreo y búsqueda de amenazas en el ciberespacio, se detectó que, los ciberdelincuentes vienen llevando a cabo una campaña de phishing que se difunde por medio de los diferentes navegadores web, suplantando la identidad de la plataforma de comercio electrónico “Amazon”, con el objetivo robar credenciales de acceso, datos personales y/o bancarios.
2. Proceso del ataque phishing:

Imagen 1: Sitio web que suplanta la identidad de Amazon, solicita a la víctima ingresar sus credenciales de acceso (correo electrónico y contraseña).



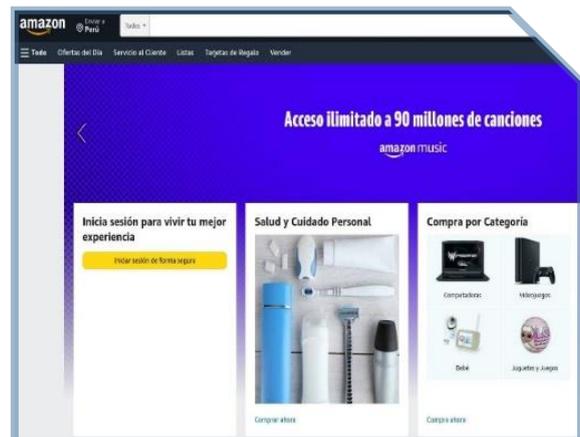
Imagen 2: Después de que, se ingresó las credenciales de acceso, solicita actualizar los datos de la tarjeta de crédito o débito (número de tarjeta, fecha de caducidad y CVC).



Imagen 3: Una vez que, se actualizo los datos de la tarjeta requiere completar el siguiente formulario (ultimo 4 dígitos del SSN, Estado, Ciudad, Código postal, fecha de nacimiento, número de teléfono y dirección de envío).



Imagen 4: Pasado unos 20 segundos, es redirigido al sitio web oficial de Amazon, aludiendo un aparente error de autenticación, sin embargo; los datos fueron capturado por los ciberdelincuentes.



3. Comparación del sitio web oficial y sitio web fraudulento:

SITIO WEB OFICIAL

URL: <https://www.amazon.com/>



SITIO WEB FRAUDULENTO

URL: [hXXp\[\[:\]//azlikwjsj\[.\]com/amazon-RD292-user-card-detail-em-thank](https://azlikwjsj[.]com/amazon-RD292-user-card-detail-em-thank)



El sitio apócrifo utiliza el diseño gráfico de Amazon, para engañar a la víctima. La URL [hXXp\[\[:\]//azlikwjsj\[.\]com/amazon-RD292-user-card-detail-em-thank](https://azlikwjsj[.]com/amazon-RD292-user-card-detail-em-thank) del sitio web fraudulento **NO POSEE EL PROTOCOLO DE SEGURIDAD DE RED (https)**.

4. La URL Maliciosa, fue analizada en las diferentes plataformas virtuales de seguridad digital, obteniendo la siguiente información:

- URL : [hXXp\[\[:\]//azlikwjsj\[.\]com/amazon-RD292-user-card-detail-em-thank](https://azlikwjsj[.]com/amazon-RD292-user-card-detail-em-thank)
- Dominio : [azlikwjsj\[.\]com](https://azlikwjsj[.]com)
- IP. : 192[.]185[.]76[.]248
- Tamaño : 8.68 KB
- SHA-256 : d676ed256c90735592555b7fa0d814cbd5348a219548dd3bfc36760bdf6bc45a

DETECCIÓN	DETALLES	COMUNIDAD
Análisis De Proveedores De Seguridad		
avira	Suplantación de identidad	Malware
emisoft	Suplantación de identidad	ESSET
Avast	Suplantación de identidad	Fortinet
Avast	Suplantación de identidad	Suplantación de identidad

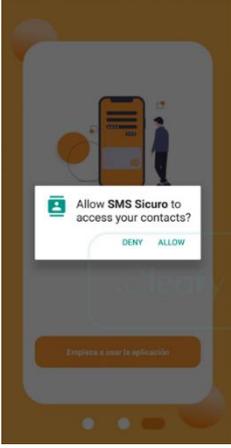
5. Referencia:

- Phishing o suplantación de identidad: Es un método que los ciberdelincuentes, utilizan para engañar a los usuarios para conseguir que revele información personal, como contraseñas, datos de tarjetas de créditos, números de cuentas bancarias, entre otros.

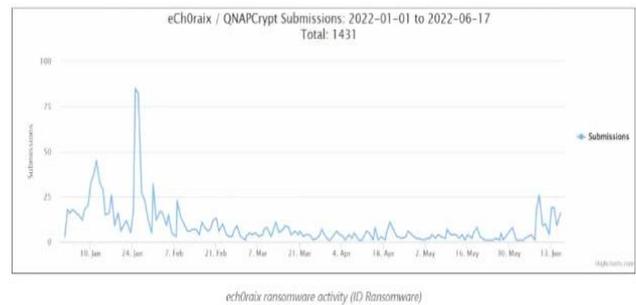
6. Recomendaciones:

- Evitar acceder a enlaces que forman aparte de un contenido de mensajes texto.
- Evitar proporcionar información confidencial por teléfono, WhatsApp, mensaje de texto, correo electrónico o redes sociales, a través de enlaces.
- Verificar la procedencia de los mensajes texto, en fuentes oficiales de la entidad que provee algún servicio o producto.
- Contar con una solución de seguridad, constantemente actualizada tanto en dispositivos de escritorio como en móviles, ya que sirven como barrera inicial protectora ante sitios web maliciosos.

Fuentes de información	▪ Análisis propio de redes sociales y fuente abierta
------------------------	--

	ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL N° 165			Fecha: 20-06-2022
				Página 8 de 13
Componente que reporta	EL CENTRO DE CIBERDEFENSA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ			
Nombre de la alerta	BRATA Android Malware gana capacidades avanzadas de amenazas móviles			
Tipo de ataque	Malware	Abreviatura	Malware	
Medios de propagación	Red, Correo, navegación por Internet, Sistema operativo Android			
Código de familia	C	Código de subfamilia	C02	
Clasificación temática familia	Código Malicioso			
Descripción				
<p>1. Fecha del evento:</p> <p>A través del monitoreo y búsqueda de amenazas en el ciberespacio el 19 de junio del 2022 se tomó conocimiento de la publicación realizada en https://thehackernews.com/ sobre BRATA Android Malware que realiza sus ataques contra las aplicaciones financieras para que sean más sigilosos.</p> <p>2. Antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acrónimo de "Brazilian Remote Access Tool Android", BRATA se detectó por primera vez en estado salvaje en Brasil a fines de 2018, antes de hacer su primera aparición en Europa en abril pasado, mientras se hacía pasar por software antivirus y otras herramientas de productividad comunes para engañar a los usuarios para que las descargaran. El cambio en el patrón de ataque, que escaló nuevos máximos a principios de abril de 2022, implica adaptar el malware para atacar una institución financiera específica a la vez, cambiando a un banco diferente sólo después de que la víctima comience a implementar contramedidas contra la amenaza. <p>3. Detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las aplicaciones no autorizadas también incorporan nuevas características que le permiten hacerse pasar por la página de inicio de sesión de la institución financiera para recopilar credenciales, acceder a mensajes SMS y transferir una carga útil de segunda etapa ("unrar.jar") desde un servidor remoto para registrar eventos. en el dispositivo comprometido. - "La combinación de la página de phishing con la posibilidad de recibir y leer los sms de la víctima podría usarse para realizar un ataque completo de adquisición de cuenta (ATO)", dijeron los investigadores. - Además, Cleafy dijo que encontró una muestra de paquete de aplicación de Android separada ("SMSAppSicura.apk") que usaba la misma infraestructura de comando y control (C2) que BRATA para desviar mensajes SMS, lo que indica que los actores de amenazas están probando diferentes métodos para ampliar su alcance. Se dice que la aplicación de robo de SMS identifica específicamente a los usuarios en el Reino Unido, Italia y España, y su objetivo es poder interceptar y filtrar todos los mensajes entrantes relacionados con contraseñas de un sólo uso enviadas por los bancos. - "Por lo general, se enfocan en entregar aplicaciones maliciosas dirigidas a un banco específico durante un par de meses y luego pasar a otro objetivo". <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>4. Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La primera medida de protección frente a este tipo de ataques es tener cuidado de qué tipo de archivo se está descargando y que no se ejecute en segundo plano algún otro proceso. - Utilizar la plataforma de Virus Total para analizar los archivos que se pretende descargar, así como las direcciones de las páginas web que se visita. - No abrir ningún archivo de dudosa procedencia, debido a que el malware todavía se sigue desarrollando. Es recomendable descargar aplicaciones directamente de la tienda de aplicaciones. 				
Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ https://thehackernews.com/2022/06/brata-android-malware-gains-advanced.html 			

	ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL N° 165			Fecha: 20-06-2022
				Página 9 de 13
Componente que reporta	EL CENTRO DE CIBERDEFENSA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ			
Nombre de la alerta	Expertos advierten sobre una nueva campaña de ransomware eCh0raix dirigida a los NAS de QNAP			
Tipo de ataque	Ransomware	Abreviatura	Ransomware	
Medios de propagación	IRC, USB, Disco, Red, Correo, navegación por Internet			
Código de familia	C	Código de subfamilia	C01	
Clasificación temática familia	Código Malicioso			
Descripción				
<p>1. Fecha del evento:</p> <p>A través del monitoreo y búsqueda de amenazas en el ciberespacio el 19 de junio del 2022 se tomó conocimiento de la publicación realizada en https://securityaffairs.co/ sobre el ransomware ech0raix dirigida a los dispositivos de almacenamiento conectado a la red (NAS) de QNAP.</p> <p>2. Antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los investigadores de Bleeping Computer y MalwareHunterTeam, citando informes de usuarios y presentaciones de muestra en la plataforma ID Ransomware, advierten sobre una nueva ola de ataques de ransomware ech0raix dirigidos a dispositivos QNAP Network Attached Storage (NAS). <p>3. Detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ransomware, rastreado por Intezer como "QNAPCrypt" y "eCh0raix" por Anomali, está escrito en el lenguaje de programación Go y utiliza cifrado AES para cifrar archivos. El código malicioso agrega la extensión encrypt a los nombres de archivo de los archivos cifrados". El ransomware ha estado activo desde al menos 2019, la última ola de ataques ech0raix se descubrió en diciembre de 2021, en el momento en que los operadores de ransomware exigían un aumento de rescate de .024 (\$ 1,200) hasta .06 bitcoins (\$ 3,000). El proveedor taiwanés fue informado de los continuos ataques de ransomware eCh0raix que infectaron los dispositivos NAS de QNAP usando contraseñas débiles. Expertos independientes observaron un aumento en los informes de infección por eCh0raix entre el 19 y el 26 de abril de 2021. - En mayo, la empresa emitió la alerta en respuesta a una nueva ola de ataques de ransomware DeadBolt dirigidos a dispositivos NAS que utilizan QTS 4.3.6 y QTS 4.4.1. El proveedor taiwanés pidió a los usuarios que instalaran la última actualización en sus dispositivos NAS y evitaran exponerlos en Internet. - "QNAP® Systems, Inc. detectó recientemente un nuevo ataque de DEADBOLT Ransomware. Según la investigación realizada por el Equipo de respuesta a incidentes de seguridad de productos de QNAP (QNAP PSIRT), el ataque se dirigió a dispositivos NAS que usaban QTS 4.3.6 y QTS 4.4.1, y los modelos afectados eran principalmente las series TS-x51 y TS-x53". lee el aviso publicado por la empresa. "QNAP insta a todos los usuarios de NAS a verificar y actualizar QTS a la última versión lo antes posible y evitar exponer su NAS a Internet". - Desde enero, los operadores de ransomware DeadBolt apuntan a los dispositivos NAS de QNAP en todo el mundo, sus operadores afirman la disponibilidad de un exploit de día cero que les permite cifrar el contenido de los sistemas infectados. <p>4. Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La primera medida de protección frente a este tipo de ataques es tener cuidado de qué tipo de archivo se está descargando y que no se ejecute en segundo plano algún otro proceso. 				



- Utilizar la plataforma de Virus Total para analizar los archivos que se pretende descargar, así como las direcciones de las páginas web que se visita.
- No abrir ningún documento de dudosa procedencia, debido a que el malware todavía se sigue desarrollando.

Fuentes de información

- <https://securityaffairs.co/wordpress/132410/cyber-crime/ech0raix-ransomware-attacks.html>

	ALERTA INTEGRADA DE SEGURIDAD DIGITAL N° 165		Fecha: 20-06-2022
			Página 11 de 13
Componente que reporta	EL CENTRO DE CIBERDEFENSA DEL EJÉRCITO DEL PERÚ		
Nombre de la alerta	Symbiote, un malware de Linux casi imposible de detectar		
Tipo de ataque	Malware	Abreviatura	Malware
Medios de propagación	USB, Disco, Red, Correo, Navegación de Internet		
Código de familia	C	Código de subfamilia	C02
Clasificación temática familia	Código Malicioso		

Descripción

FECHA DEL EVENTO:

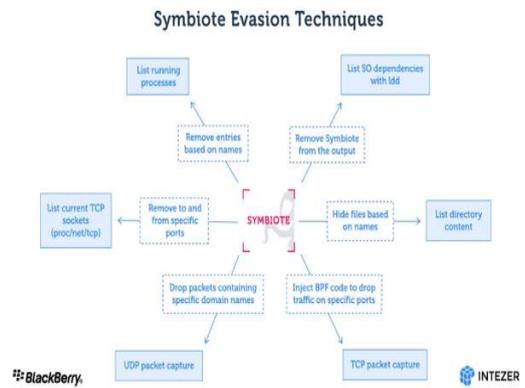
A través del monitoreo y búsqueda de amenazas en el ciberespacio del día 19 de junio del 2022, se tomó conocimiento a través de la publicación realizada en la página web de **"BLEEPING COMPUTER"**, Un malware linux recién descubierto conocido como Symbiote infecta todos los procesos en ejecución en sistemas comprometidos, roba las credenciales de la cuenta y brinda a sus operadores acceso de puerta trasera. Después de inyectarse en todos los procesos en ejecución, el malware actúa como un parásito en todo el sistema, sin dejar signos identificables de infección incluso durante meticulosas inspecciones en profundidad.

ANTECEDENTES:

- El nombre proviene del concepto de simbiote que es un organismo que vive en simbiosis con otro organismo, exactamente como lo hace este implante con los sistemas infectados. Por esta razón, los investigadores de seguridad definieron esta amenaza como casi imposible de detectar.
- Symbiote utiliza la funcionalidad de enganche BPF (Berkeley Packet Filter) para olfatear paquetes de datos de red y ocultar sus propios canales de comunicación de las herramientas de seguridad.

DETALLES:

- Una vez que el malware ha infectado una máquina, se oculta a sí mismo y a cualquier otro malware utilizado por el actor de la amenaza, lo que hace que las infecciones sean muy difíciles de detectar. Realizar análisis forenses en vivo en una máquina infectada puede no mostrar nada, ya que todos los archivos, procesos y artefactos de red están ocultos por el malware.
- Además de la capacidad de rootkit, el malware proporciona una puerta trasera para que el actor de amenazas inicie sesión como cualquier usuario en la máquina con una contraseña codificada y ejecute comandos con los privilegios más altos. Dado que es extremadamente evasivo, es probable que una infección por simbiosis "vuela bajo el radar".
- Cuando un administrador inicia cualquier herramienta de captura de paquetes en la máquina infectada, el código de bytes BPF se inyecta en el kernel que define qué paquetes deben capturarse. En este proceso, Symbiote agrega primero su código de bytes para que pueda filtrar el tráfico de red que no desea que vea el software de captura de paquetes.
- Symbiote puede ser cargado por el enlazador a través de la directiva LD_PRELOAD antes que cualquier otro objeto compartido que permita "secuestrar las



```

000002167 05      mov     rbp, rbp
000002174 489e5   mov     rbp, rbp
000002175 882c30  mov     edi, eax
000002177 c71d01f2ae  mov     dword [var_20h], 0x65a821f ; HTTP_SETTINGS
00000217c c71d01f2af  mov     dword [var_20h], 0x652277c8 ; 0x652277c8
000002183 c61d01  mov     byte [var_20h], 0
000002189 88d109  lea     edi, [var_20h]
000002194 ba0c0000  mov     edi, ecx ; [local_4] arg3
000002195 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002196 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002197 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002198 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002199 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000219a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000219b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000219c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000219d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000219e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000219f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a0 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a1 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a2 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a3 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a4 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a5 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a6 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a7 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a8 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021a9 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021aa 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ab 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ac 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ad 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ae 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021af 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b0 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b1 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b2 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b3 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b4 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b5 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b6 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b7 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b8 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021b9 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ba 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021bb 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021bc 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021bd 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021be 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021bf 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c0 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c1 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c2 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c3 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c4 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c5 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c6 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c7 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c8 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021c9 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ca 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021cb 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021cc 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021cd 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ce 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021cf 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d0 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d1 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d2 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d3 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d4 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d5 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d6 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d7 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d8 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021d9 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021da 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021db 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021dc 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021dd 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021de 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021df 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e0 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e1 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e2 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e3 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e4 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e5 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e6 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e7 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e8 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021e9 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ea 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021eb 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ec 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ed 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ee 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ef 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f0 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f1 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f2 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f3 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f4 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f5 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f6 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f7 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f8 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021f9 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021fa 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021fb 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021fc 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021fd 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021fe 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000021ff 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002200 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002201 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002202 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002203 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002204 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002205 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002206 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002207 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002208 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002209 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000220a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000220b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000220c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000220d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000220e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000220f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002210 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002211 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002212 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002213 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002214 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002215 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002216 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002217 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002218 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002219 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000221a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000221b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000221c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000221d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000221e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000221f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002220 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002221 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002222 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002223 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002224 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002225 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002226 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002227 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002228 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002229 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000222a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000222b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000222c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000222d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000222e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000222f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002230 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002231 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002232 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002233 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002234 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002235 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002236 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002237 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002238 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002239 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000223a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000223b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000223c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000223d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000223e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000223f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002240 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002241 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002242 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002243 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002244 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002245 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002246 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002247 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002248 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002249 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000224a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000224b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000224c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000224d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000224e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000224f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002250 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002251 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002252 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002253 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002254 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002255 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002256 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002257 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002258 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002259 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000225a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000225b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000225c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000225d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000225e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000225f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002260 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002261 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002262 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002263 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002264 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002265 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002266 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002267 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002268 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002269 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000226a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000226b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000226c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000226d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000226e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000226f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002270 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002271 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002272 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002273 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002274 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002275 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002276 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002277 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002278 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002279 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000227a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000227b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000227c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000227d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000227e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000227f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002280 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002281 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002282 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002283 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002284 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002285 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002286 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002287 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002288 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002289 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000228a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000228b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000228c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000228d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000228e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000228f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002290 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002291 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002292 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002293 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002294 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002295 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002296 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002297 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002298 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
000002299 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000229a 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000229b 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000229c 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000229d 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000229e 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00000229f 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000022a0 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000022a1 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000022a2 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000022a3 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000022a4 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000022a5 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
0000022a6 88d109  lea     edi, [var_20h] ; [local_4] arg3
00
```

importaciones" de los otros archivos de biblioteca cargados para la aplicación.

RECOMENDACIONES

- Revisar la dirección del remitente de los correos que recibes.
- Evitar hacer clic en anuncios emergentes ya que suelen conducir a la descarga del software malicioso.
- Mantener actualizado el antivirus y asegurarse de contar con protección anti-malware.
- Realizar copias de seguridad frecuentes de los datos, no solo en servicios de nube, sino también en un transporte físico de datos, como una unidad SSD móvil o un disco duro HDD con conexión USB.

Fuentes de información

- <https://securityaffairs.co/wordpress/132113/malware/symbiote-linux-malware.html>

Índice alfabético

ciberdelincuentes	6
ciberespacio	6, 8, 9, 11
código arbitrario	5
denegación de servicio (DoS)	5
firmware	4
malware	8, 11
Malware	8
phishing	6
Phishing	7
ransomware	9
vulnerabilidad	4
vulnerabilidades	5