Le principali tipologie di malware nella PP.AA.

conoscerne i danni

11/06/2021

Introduzione

- 🚫🔧 Questo **non** è un documento tecnico.
- ☣️🦠 Mostreremo solo le più **comuni conseguenze** di un’infezione, niente codice o dettagli tecnici.
- 📖🩹 Per sapere cosa aspettarsi.

Principio base dei malware

🏦 **Fare più soldi possibile**

🛏️ **con il minore impegno possibile**

🎭 Si basano più sull'**inganno** che su prodezze tecniche (minor impegno)

- 👉 Chiunque può cascarci
- 👉 Sono truffe

Principio base dei malware

Fare più soldi possibile

con il minore impegno possibile

Vogliono tutto ciò che porta **denaro**

- Le vostre password
- L’accesso al vostro conto corrente
- Ricattarvi
- Rivendere l’accesso al vostro computer

Infostealer

🇬🇧 Information stealer 🇮🇹 Ladri di informazioni

- Interessati a nomi utenti e password di qualsiasi applicazione (posta, banca, server interni, siti web usati)

- **Esempio**: ASTesla

  🤭 Per i tecnici:
  https://cert-agid.gov.it/news/astesla-analisi-di-un-nuovo-malware-parente-di-agenttesla/

Infostealer

Demo: ASTesla

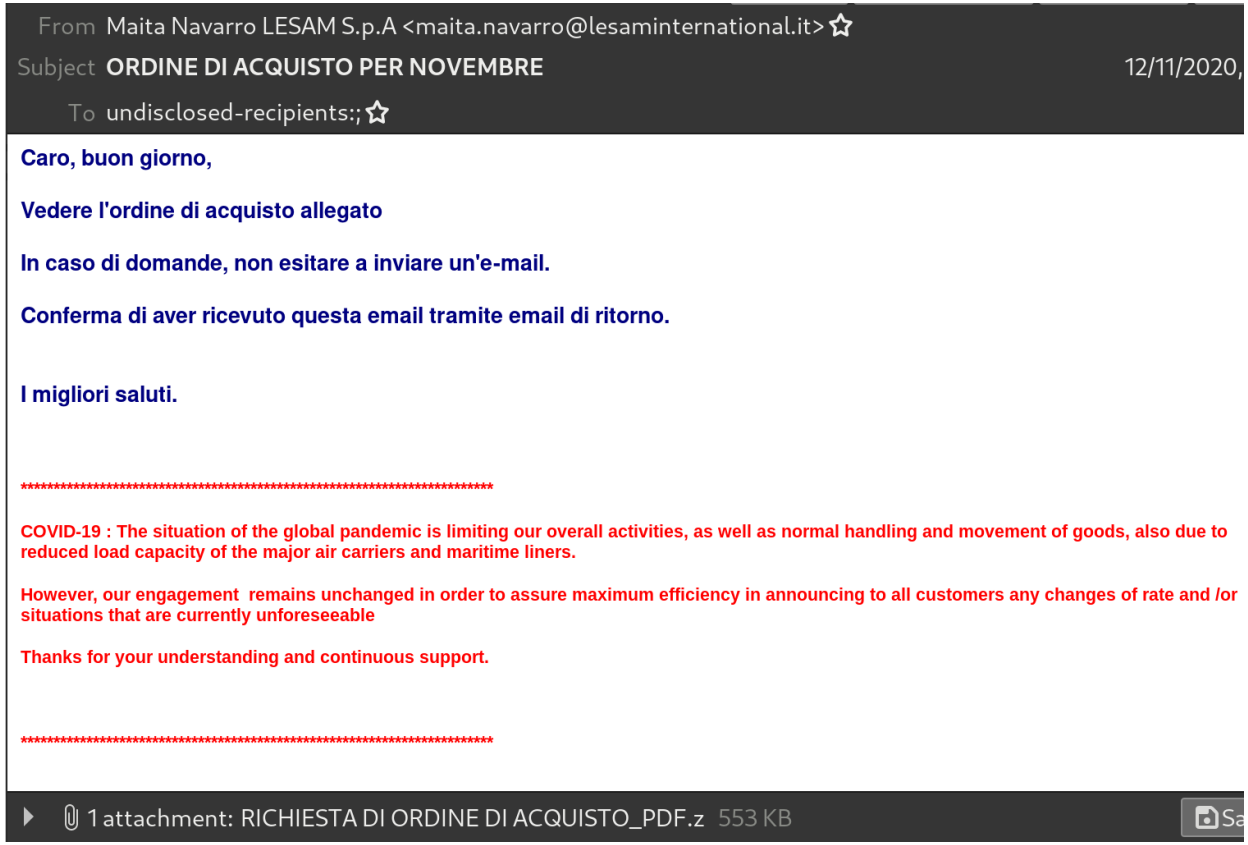
- 🧤 Ruba le password da più di 100 applicativi diversi
- 🌐 Ruba le password dei siti web (se le avete salvate nel browser)
- 🤦 Ruba i dati per fingervi voi stessi nei vostri siti web
- ⌨️ Ruba tutto quello che scrivete o copia-incollate
- 📸 Fa delle foto al vostro schermo e le ruba

I dati rubati sono inviati per ✉️ e-mail o messi su un server o in una chat

Infostealer

Demo: ASTesla

Tutto inizia da un'e-mail con un allegato


From Maita Navarro LESAM S.p.A <maita.navarro@lesaminternational.it>
Subject ORDINE DI ACQUISTO PER NOVEMBRE 12/11/2020,
To undisclosed-recipients:;

Caro, buon giorno,

Vedere l'ordine di acquisto allegato

In caso di domande, non esitare a inviare un'e-mail.

Conferma di aver ricevuto questa email tramite email di ritorno.

I migliori saluti.

****

COVID-19 : The situation of the global pandemic is limiting our overall activities, as well as normal handling and movement of goods, also due to reduced load capacity of the major air carriers and maritime liners.

However, our engagement remains unchanged in order to assure maximum efficiency in announcing to all customers any changes of rate and /or situations that are currently unforeseeable

Thanks for your understanding and continuous support.

****

1 attachment: RICHIESTA DI ORDINE DI ACQUISTO_PDF.z 553 KB

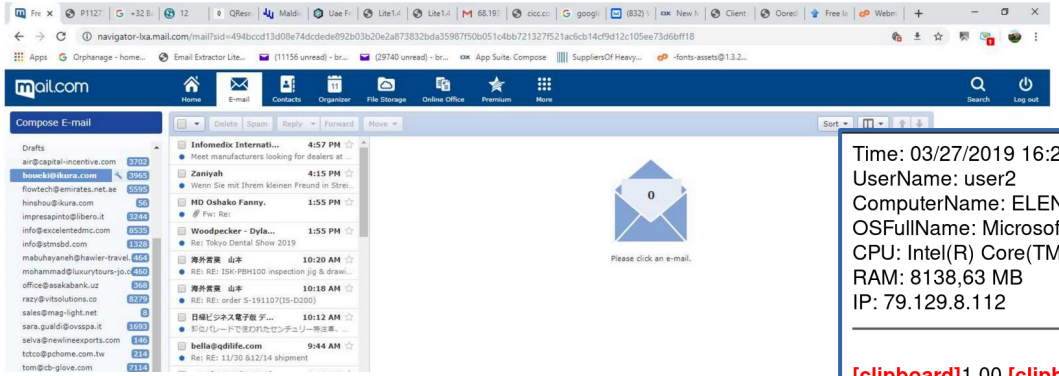
Infostealer

Demo: ASTesla

Tutto avviene in automatico: le password, la clipboard e il contenuto dello schermo vengono rubati.

Time: 11/11/2019 17:49:20
UserName: PROBOOK
ComputerName: HP
OSFullName: Microsoft Windows 10 Pro
CPU: Intel(R) Core(TM) i5-4210U CPU @ 1.70GHz
RAM: 3993.11 MB

—PROBOOK/HP Screen Capture_2019_11_11_17_49_21.jpeg—



Time: 03/27/2019 16:21:20
UserName: user2
ComputerName: ELENA
OSFullName: Microsoft Windows 8 Pro
CPU: Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU @ 3.00GHz
RAM: 8138,63 MB
IP: 79.129.8.112

[clipboard]1,00 [clipboard]

[clipboard]1,00 [clipboard]

Time: 10.19.2020 12:54:28
User Name: Aquila
Computer Name: STATIA29
OSFullName: Microsoft Windows 7 Home Premium
CPU: Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q9300 @ 2.50GHz
RAM: 3991,25 MB

URL:smtp://mail2.edituraaquila93.ro
Username:office@roland-toys.eu
Password:🤫🤫🤫🤫
Application:Thunderbird

URL:smtp://mail2.edituraaquila93.ro
Username:orsolya.lengyel@edituraaquila93.ro
Password:🤫🤫🤫🤫🤫
Application:Thunderbird

URL:mailbox://pop3.microware.hu
...and-toys.eu
...ird
...erama.hu

Infostealer

- Come proteggersi?

1 🔐 Salvate le password nei password manager **non** nei browser.

2 📱 Configurate l’invio di codici sul cellulare (2FA).

3 🕒 Cambiate le password più a rischio regolarmente.

Infostealer

😱 Come rimediare ad un’infezione?

1 🧽🧼 Farsi **ripulire** il computer da un tecnico
La formattazione completa è il metodo più sicuro ma anche più oneroso

⚠️ Prima di formattare, **copiatevi le password che non ricordate più**!

2 💔 Le password sono ormai state rubate, il danno è fatto
Vanno cambiate tutte, iniziate da quelle importanti (banca, lavoro, posta)

⚠️ Cambiate le password dopo aver ripulito il computer oppure usate un altro computer, altrimenti verranno rubate di nuovo

Ransomware

- 🇬🇧 Ransom malware 🇮🇹 Malware del riscatto

- Mettono i vostri file in una cassaforte (in gergo: li cifrano) e vi chiedono soldi per darvi la chiave

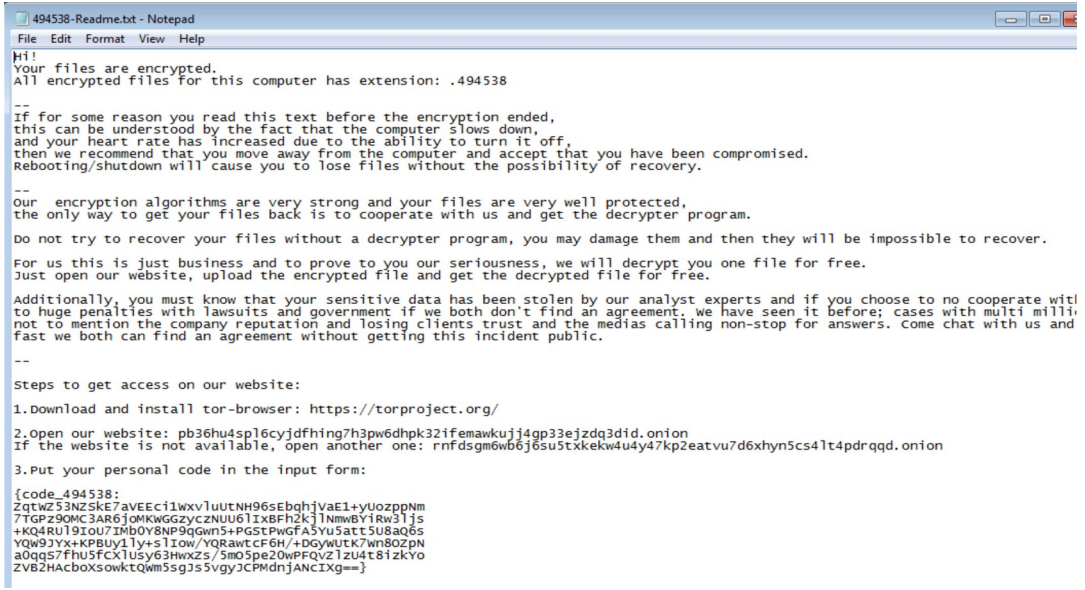
- Oggi principalmente diffusi a **seguito di intrusioni** nella rete dell'amministrazione.

  Tuttavia il rischio di contrarli via e-mail è **sempre presente.**

Ransomware

Esempio: NetWalker

Dopo l'esecuzione del Ransomware il documento viene lasciata una nota di riscatto


494538-Readme.txt - Notepad

File Edit Format View Help

```
Hi!
Your files are encrypted.
All encrypted files for this computer has extension: .494538

--
If for some reason you read this text before the encryption ended,
this can be understood by the fact that the computer slows down,
and your heart rate has increased due to the ability to turn it off,
then we recommend that you move away from the computer and accept that you have been compromised.
Rebooting/shutdown will cause you to lose files without the possibility of recovery.

--
Our  encryption algorithms are very strong and your files are very well protected,
the only way to get your files back is to cooperate with us and get the decrypter program.

Do not try to recover your files without a decrypter program, you may damage them and then they will be impossible to recover.

For us this is just business and to prove to you our seriousness, we will decrypt you one file for free.
Just open our website, upload the encrypted file and get the decrypted file for free.

Additionally, you must know that your sensitive data has been stolen by our analyst experts and if you choose to no cooperate wit
to huge penalties with lawsuits and government if we both don't find an agreement. We have seen it before; cases with multi milli
not to mention the company reputation and losing clients trust and the medias calling non-stop for answers. Come chat with us and
fast we both can find an agreement without getting this incident public.

--

Steps to get access on our website:

1.Download and install tor-browser: https://torproject.org/

2.Open our website: pb36hu4spl6cyjdfhing7h3pw6dhpk32ifemawkujj4gp33ejzdq3did.onion
If the website is not available, open another one: rnfdsgm6wb6j6su5txkekw4u4y47kp2eatvu7d6xhyn5cs4lt4pdrqqd.onion

3.Put your personal code in the input form:

{code_494538:
ZqtWZ53NZSkE7aVEEci1WxvluUtNH96sEbqhjVaE1+yUozppNm
7TGPz9OMC3AR6jOMKWGGzyczNUU6lIxBFh2kjlNmwBYiRw3ljs
+KQ4RUl9IoU7IMbOY8NP9qGwn5+PGStPwGfA5Yu5att5u8aQ6s
YQW9JYx+KPBUy1ly+slIow/YQRawtcF6H/+DGyWUtK7wn8OZpN
aOqqS7fhU5fCXlusy63HwxZs/5mO5pe2OwPFQvZlzU4t8izkYo
ZVB2HAcboXsowktQwm5gJs5vgyJCPMdnjANcIXg==}
```

Per i tecnici: https://cert-agid.gov.it/news/netwalker-il-ransomware-che-ha-beffato-lintera-community/

Ransomware

- 🤔 Come mi accorgo di un attacco ransomware?

  I vostri file **non si aprono più**, hanno un'estensione/**icona strana** e c'è un file di testo con una **nota di riscatto in inglese**.

- 🤞 Posso recuperare i miei file?

  No. Tranne nel rarissimo caso in cui i criminali siano degli incompetenti.

- 🥺 Neanche con il cloud di machine learning a curve q-bit?

  … NO!

Ransomware

- 🏴‍☠️ Gli attacchi ransomware oggi presentano anche altre minacce, un tipicco attacco consiste in:

1. Compromissione di una macchina vulnerabile.
2. Spostamento all'interno della rete per individuare I dati più interessanti.
3. **Furto** e cifratura dei dati. Eliminazione dei backup.

Se i vostri file sono stati cifrati, probabilmente sono stati **anche rubati** e la rete **compromessa**.

Se il ransomware vi è arrivato per posta, allora solo cifratura, niente furto o compromissione.

Ransomware

😎 Come proteggersi?

1 💾 Ordinate ai sysadmin di fare **regolarmente** backup **multipli**.

I backup vanno salvati in macchine **isolate** dalla rete (se non per il tempo di backup e comunque che **non diano la possibilità di sovrascrivere** o **leggere** i backup esistenti).

Ransomware

- 😱 Come rimediare ad un’infezione?

1 🏴‍☠️ Identificare se il ransomware è **fine a sè stesso** o parte di un **attacco più grande**.
Per i tecnici: come si fa?
Ci sono più computer infetti?
Nella nota come si firmano i criminali?
Su Google si trova come agiscono?
Si evince niente dai log dei server esposti?
Il registro eventi di Windows contiene righe di login anomale?
Il malware è arrivato per e-mail?

2 🧀 🧼 Far sistemare le macchine **vulnerabili** e far **ripulire** i computer della rete dai tecnici.
I ransomware di solito non persistono una volta terminato il loro lavoro, ma i criminali possono aver installato altri malware.

Ransomware

- 😱 Come rimediare ad un’infezione?

3 🎒 Ripristinare i file da un backup se lo si ha.

4 🤞 Se non avete un backup, forse www.nomoreransom.org vi può aiutare.

5 💸 Pagare il riscatto **generalmente** funziona ma:
State comunque **finanziando dei criminali** (che potrebbero **fregarvi due volte**)
Non fate commenti riguardo l’aver pagato o meno un riscatto.

Banking (trojan/malware)

- 🇬🇧 Banking 🇮🇹 Che riguarda operazioni di banca

- Modificano il vostro computer per redirottare i movimenti di denaro che fate tramite il sito della vostra banca

- **Esempio**: Ursnif

🤭 Per i tecnici:
https://cert-agid.gov.it/tag/yau/

Banking (trojan/malware)

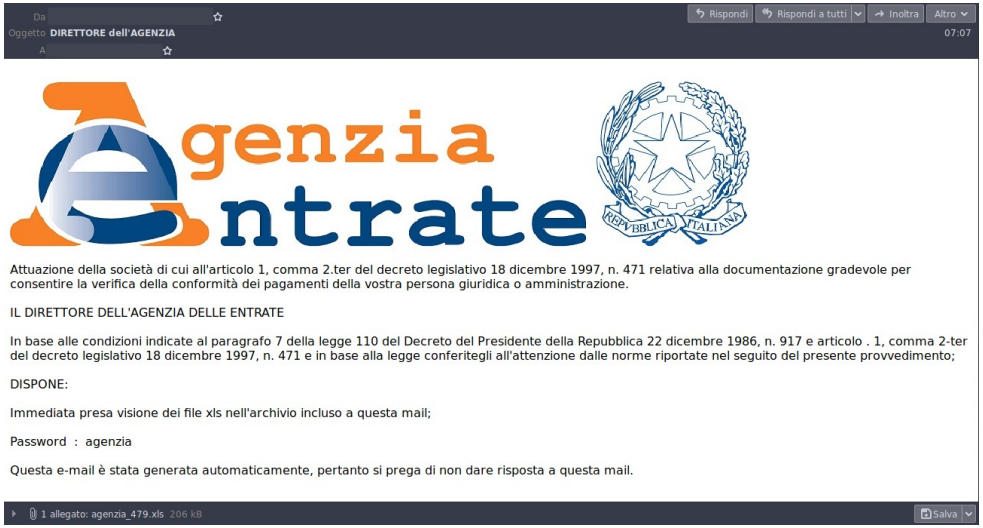
- **Esempio**: Ursnif
- Uno dei malware più diffusi in Italia, pensato appositamente contro di noi

I ❤️ 🇮🇹

- 🇸🇮 Operato da criminali moldavi o russi
- 🌛🌜 Si presenta due/tre volte a settimana con una media di ~300 vittime a campagna

Banking (trojan/malware)

- **Esempio**: Ursnif
- Malware di lunga data, specializzato nei temi che meglio funzionano in Italia (Agenzia delle entrate, INPS, e simili)



Da
Oggetto **DIRETTORE dell'AGENZIA**
A

Rispondi | Rispondi a tutti | Inoltra | Altro

07:07

Agenzia Entrate

Attuazione della società di cui all'articolo 1, comma 2.ter del decreto legislativo 18 dicembre 1997, n. 471 relativa alla documentazione gradevole per consentire la verifica della conformità dei pagamenti della vostra persona giuridica o amministrazione.

IL DIRETTORE DELL'AGENZIA DELLE ENTRATE

In base alle condizioni indicate al paragrafo 7 della legge 110 del Decreto del Presidente della Repubblica 22 dicembre 1986, n. 917 e articolo . 1, comma 2-ter del decreto legislativo 18 dicembre 1997, n. 471 e in base alla legge conferitegli all'attenzione dalle norme riportate nel seguito del presente provvedimento;

DISPONE:

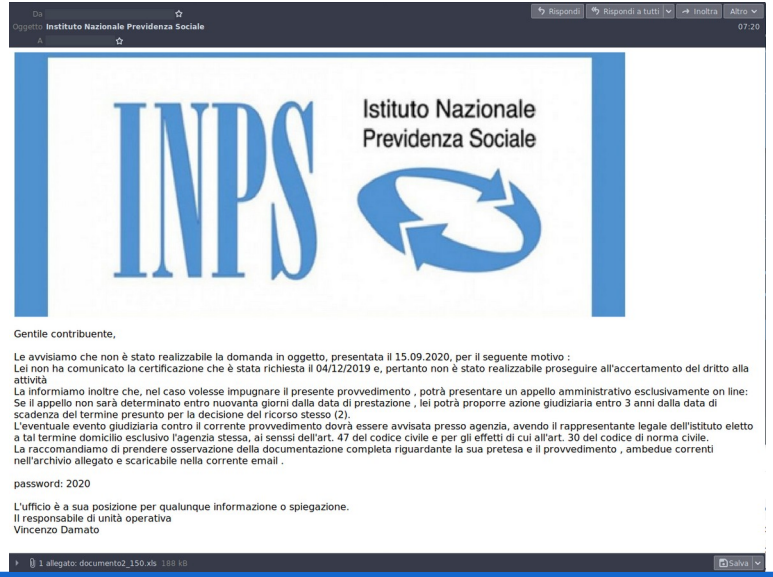
Immediata presa visione dei file xls nell'archivio incluso a questa mail;

Password : agenzia

Questa e-mail è stata generata automaticamente, pertanto si prega di non dare risposta a questa mail.

1 allegato: agenzia_479.xls 206 kB

Salva



Da
Oggetto **Instituto Nazionale Previdenza Sociale**
A

Rispondi | Rispondi a tutti | Inoltra | Altro

07:20

INPS Istituto Nazionale Previdenza Sociale

Gentile contribuente,

Le avvisiamo che non è stato realizzabile la domanda in oggetto, presentata il 15.09.2020, per il seguente motivo :
Lei non ha comunicato la certificazione che è stata richiesta il 04/12/2019 e, pertanto non è stato realizzabile proseguire all'accertamento del diritto alla attività
La informiamo inoltre che, nel caso volesse impugnare il presente provvedimento , potrà presentare un appello amministrativo esclusivamente on line:
Se il appello non sarà determinato entro nuovanta giorni dalla data di prestazione , lei potrà proporre azione giudiziaria entro 3 anni dalla data di scadenza del termine presunto per la decisione del ricorso stesso (2).
L'eventuale evento giudiziaria contro il corrente provvedimento dovrà essere avvisata presso agenzia, avendo il rappresentante legale dell'istituto eletto a tal termine domicilio esclusivo l'agenzia stessa, ai senssi dell'art. 47 del codice civile e per gli effetti di cui all'art. 30 del codice di norma civile.
La raccomandiamo di prendere osservazione della documentazione completa riguardante la sua pretesa e il provvedimento , ambedue correnti nell'archivio allegato e scaricabile nella corrente email .

password: 2020

L'ufficio è a sua posizione per qualunque informazione o spiegazione.
Il responsabile di unità operativa
Vincenzo Damato

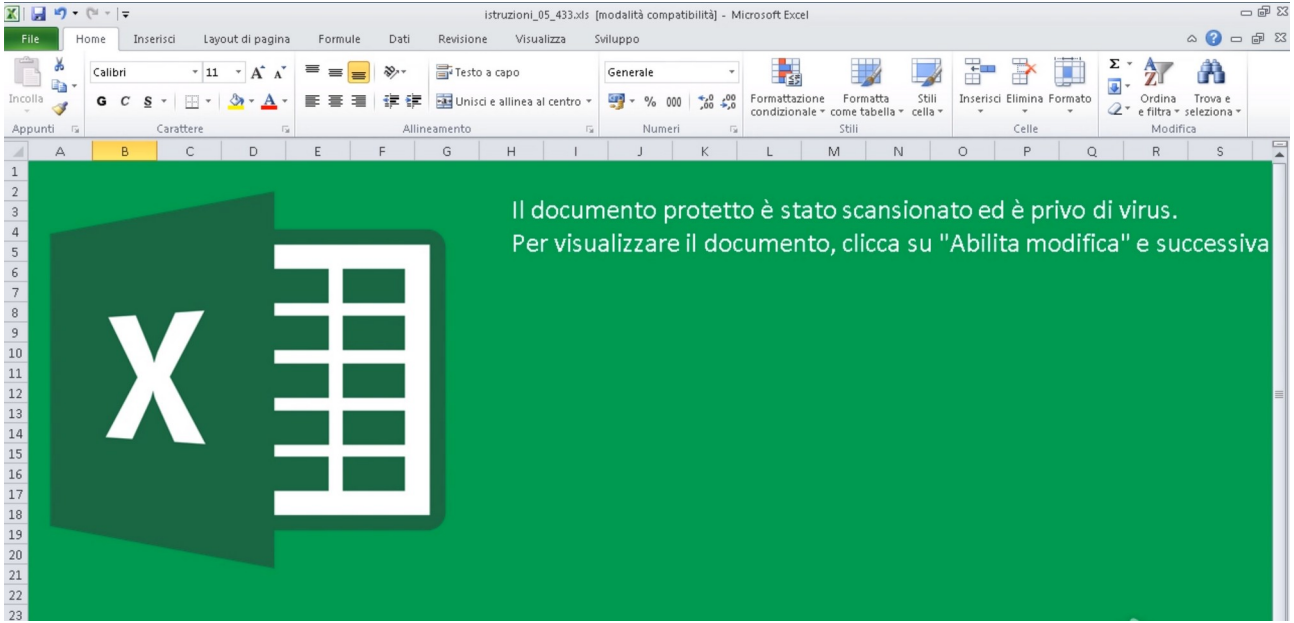
1 allegato: documento2_150.xls 188 kB

Salva

Banking (trojan/malware)

- **Esempio**: Ursnif
- Si presenta (principalmente) come document Excel.
- Chiedete al vostro tecnico di disabilitare le macro di Office da ogni installazione.

- **Mai cliccare sui pulsanti “abilita” nelle barre arancioni di Office.**



Banking (trojan/malware)

- !? Che effetti ha un banking trojan?

1. 💳 Simili al furto di carta di credito.
   Trovate addebiti anomali (acquisti, bonifici).
2. 🏦 Vi arrivano messaggi dalla vostra banca riguardo a movimenti di denaro.
3. ⚠️ I destinatari e gli importi dei bonifici effettuati indicati negli SMS della vostra banca non corrispondono a quanto effettuato da voi.

NB. Le banche non risarciscono se il furto è colpa dell'interessato
(come accade nel caso di malware/phishing)

Banking (trojan/malware)

Come proteggersi?

Quando muovete del denaro sopra una certa soglia la vostra banca dovrebbe mandarvi un SMS con:

Un codice di autorizzazione
Il destinatario
L'importo
Data e ora

Controllate tutti i dettagli prima di autorizzare il pagamento, anche se sembra inutile! il malware può nascondere il vero importo e il vero destinatario nel vostro computer ma non nell'SMS!

Banking (trojan/malware)

- 😱 Come rimediare ad un’infezione?

1 🧽 🧼 Farsi **ripulire** il computer da un tecnico
La formattazione completa è la soluzione più sicura ma anche più onerosa.

2 🏦 Cambiare la password usata nel sito della banca
Per sicurezza cambiate **tutte** le password dei servizi critici.

3 💳 Controllate il vostro conto corrente (se lo avete usato dal computer infetto)
Chiamate la banca in caso di problemi o sospetti.

⚠️ Non usate il computer finchè non è stato ripulito!

RAT e movimenti laterali

- 🇬🇧 RAT – Remote Administration Trojan
  🇮🇹 Trojan per l'amministrazione da remoto

- Permettono ad **altri** di controllare il vostro computer
  Dà modo ai criminali di decidere cosa avete di valore

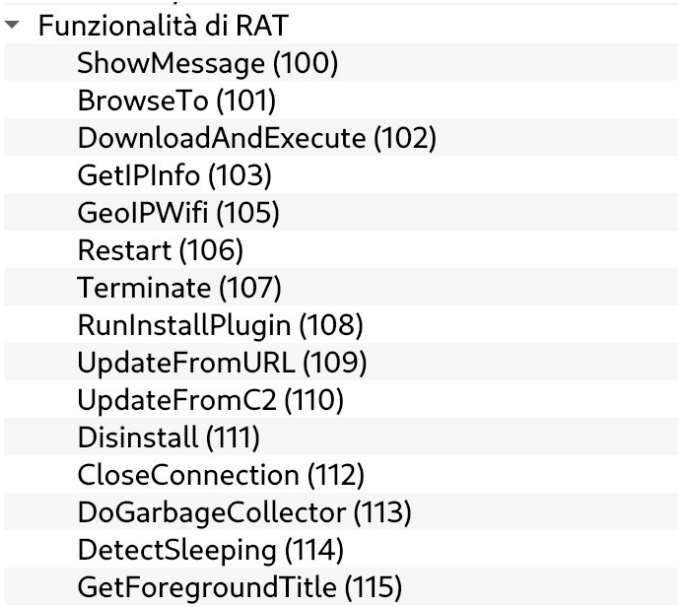
  Usati anche per infettare altri computer della rete (movimenti laterali)

- **Esempi**: Qarallax, jRAT, Trickbot, Nanocore

  🤭 Per i tecnici:
  https://cert-agid.gov.it/news/analisi-del-malware-qarallax-rat-rilevata-la-deadline/

RAT e movimenti laterali

- ⬇️ Lo scopo principale di un RAT: scaricare programmi malevoli da eseguire
  - 💯 Massima flessibilità per l'attaccante
  - 💣 Sono attacchi più sofisticati e pericolosi
  - ⌨️ Spesso spiano quello che viene scritto o è presente sullo schermo
  - 🎥 🎙️ Ci sono capitati casi (non isolati) di RAT che spiano anche da videocamera e microfono

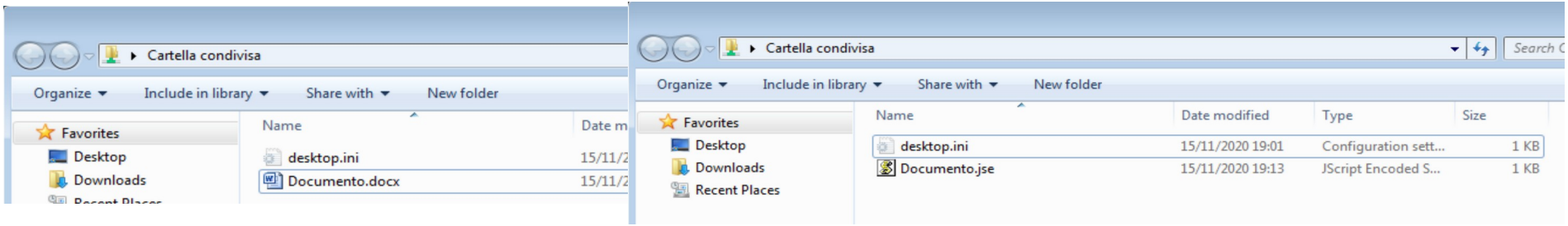


RAT e movimenti laterali

- Diffusi tramite e-mail malevole o da gruppi di criminali che setacciano internet alla ricerca di server vulnerabili
- 👉 Aggiornate sempre i vostri computer e i vostri server

RAT e movimenti laterali

- Tendono a diffondersi su altri computer (movimenti laterali) tramite trucchetti come la **sostituzione dei file nelle cartelle condivise** con altri file malevoli.
- I più sofisticati provano le password più comuni o sfruttano vulnerabilità note in programmi non aggiornati.



RAT e movimenti laterali

- !? Che effetti ha un RAT?

  Un RAT è solitamente individuato a **posteriori**, dopo che altri malware sono stati installati o altri attacchi sono stati compiuti.

  Difficile elencarne gli effetti, i principali:

  Spionaggio
  Installazione reiterata di malware

RAT e movimenti laterali

Come proteggersi?

- Tenere computer, server e AntiVirus aggiornati.
- Utilizzare software per rilevare comportamenti anomali nella rete (IDS).

RAT e movimenti laterali

- 😱 Come rimediare ad un’infezione?

1. 🔌 Scollegare il computer infetto dalla rete
2. 🎲 I RAT possono avere qualsiasi conseguenza (sono onerosi da ripulire)
3. 🧀 🧼 Farsi **ripulire** il computer da un tecnico
   Nel dubbio, formattare
4. 🔍 🧼 Far **controllare** e **ripulire** ogni computer della rete

Android

- 🛡️ Android è perfettamente in grado di **isolare le app**, **impedendo comportamenti malevoli**; ma la filosofia di Google è di lasciare l'**ultima parola all'utente**.

- Questo apre la strada ad app **ingannevoli** che possono acquisire permessi molto pericolosi. In particolare tutti I malware moderni per Android ingannano l'utente per installare un **servizio di accessibilità** malevolo.

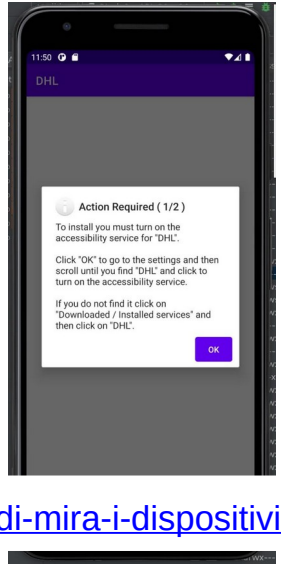
- **Nota**: su iOS non circolano malware per una serie di scelte meno liberali di Apple. Tuttavia sia iOS che Android possono essere soggetti ad exploit/0-day, iOS ne è particolarmente prono (ma questi vettori di attacchi sono troppo sofisticati per essere usati da criminali comuni).

🤭 Per i tecnici:
https://cert-agid.gov.it/whatisit/selinux-ed-i-meccanismi-di-isolamento-delle-app-in-android/

Android

- **Demo**: FluBot

- Vi arriva un SMS che sembra provenire dal corriere e contenente un link.
  Vi viene fatta scaricare ed installare un'app che successivamente chiede di installare un servizio di accessibilità.

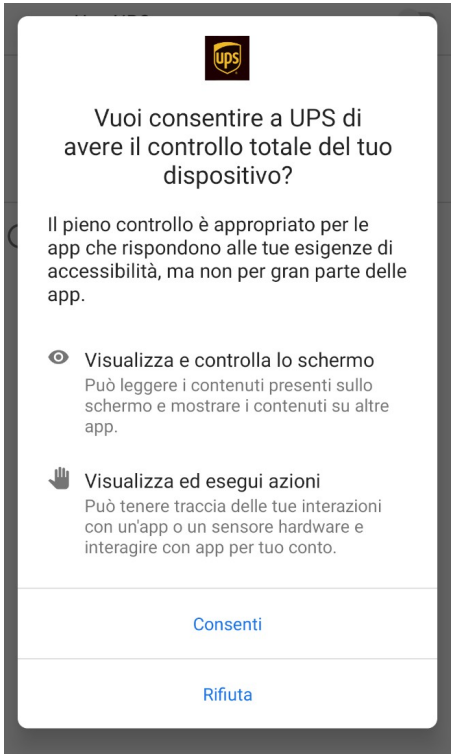


🤭 Per i tecnici:
https://cert-agid.gov.it/news/campagna-flubot-veicolata-anche-in-italia-via-sms-prende-di-mira-i-dispositivi-android/

Android

- **Demo**: FluBot
- Se installate il servizio di accessibilità il malware:
- *Ruba la vostra rubrica e SMS.*
  Cerca di ingannarvi mostrando false pagine di login a tema.
  Vi presenta una falsa pagina in cui inserire carta di credito.
  Invia SMS per diffondersi.
  Altro.
- 🎯 **Obiettivo**: Carta di credito, password e SMS per 2FA
- Se non installate il servizio di accessibilità, l'app è innocua.
  Un servizio di accessibilità legge il contenuto dello schermo e simula il tocco.

E' come dare il cellulare in mano ad un altra persona!



Android

- ⁉️ Che effetti hanno questi tipi di malware?

- Solitamente sfruttano il fatto di poter leggere gli SMS per accedere ai vostri account rubando dati e, soprattutto, soldi (quando colpiscono gli home banking).
  Le 2FA non proteggono in questi casi!

- 😱 Come riconosco che il dispositivo è infetto?

- Ci sono icone duplicate di app (una vera ed una finta).
  Quando provate ad aprire l'app finta questa si chiude subito e/o mostra un messagge di errore generico.
  Se provate a disinstallarla, la finestra si chiude con un errore generico (impedendo la disinstallazione).
  A volte si aprono e chiudono delle finestre in modo automatico.

Android

😎 Come proteggersi?

- **Mai, mai, mai, mai, mai, mai installare un servizio di accessibilità.**
  Non importa quanto urgente sembra la necessità.
  (A meno che non vi serva realmente, es: non udenti, e solo da Google Play)

• 😱 Come ripulire un dispositivo infetto?

- **E’ necessario e sufficiente disinstallare l’app**, ma potrebbe non essere banale. Un qualsiasi tecnico/sviluppatore può però farlo (es: adb):
  Notare:
  Non serve il factory reset
  Non è un’operazione complessa o lunga (es: qualche minuto al massimo)
  I tipici tecnici dei negozi non sanno probabilmente farlo

Alcuni consigli

🗄️ Fate sempre dei **backup** dei vostri dati

🚫 **Disabilitate le macro** di Office e non usate versioni più **vecchie di Office 2016**

🧪 **Aggiornate** gli antivirus **ogni giorno** (se lo fanno da soli, controllateli)

🕑 Prima di aprire un allegato sospetto, se possibile, **aspettate** 24/36 ore
(per dare tempo ai produttori di antivirus di rilevare le ultime minacce)

🛡️ **Aggiornate** i vostri sistemi (**tutti**!) ogni giorno

🤔 Siate sospetti CERT-AGID può supportarvi nella prevenzione e in caso di incidente

Infostealer

I password manager aiutano contro i keylogger?

Sì ma con alcuni accorgimenti (al netto dei dettagli tecnici):

1. 💪 Il password manager deve essere un processo privilegiato (la vostra utenza non deve essere in grado di leggere i suoi file o la sua memoria). Impedisce l'interazione con i malware.
2. 🖥️ Il password manager deve usare un desktop sicuro (leggete la lista delle feature).
3. ⚡ L'inserimento della password deve avvere tramite **Drag'n'Drop** o tramite un **plugin** (per i browser sono tipicamente disponibili entrambi I modi).
   - 💀 No copia-incolla! No autotype/inject.