



# Tecnologie amiche, tecnologie nemiche

ALEXA E IL *TROJAN*, DUE  
MODALITÀ A CONFRONTO

«Trojan horse»  
«Agente intrusore»  
«Spia di Stato»



«Alexa accendi la luce»  
«Alexa riproduci musica che mi piace»  
«Alexa vuoi essere mia amica?»

---

## Cosa sono:



### CAPTATORE INFORMATICO (TROJAN)

**software** autoinstallante (più precisamente un *malware*) che, dopo essere stato attivato clandestinamente all'interno di un dispositivo elettronico (pc, *tablet* o *smartphone*) abilita un centro remoto ad assumere il controllo, consentendo sia di prelevare dati (*download*) che di immettere al suo interno informazioni (*upload*).

### ALEXA (VOICE SERVICE)

**software** che offre capacità di dialogo orale con un utente in un linguaggio naturale, agendo da interfaccia tra gli utenti, i loro dispositivi e servizi internet. In altre parole è un Virtual Voice Assistant (VVA, ossia Assistente Vocale, come Siri, Cortana, Google Home), integrato in un apparecchiatura hardware dotata di un microfono, altoparlante e connessione di rete e informatiche.



---

# Come funzionano:



- Inoculazione da remoto in un dispositivo *target* (pc, tablet o smartphone)
  - Amministrazione da remoto tramite apposito *tool* («postazione d'ascolto»)
  - Invio delle informazioni dal dispositivo infettato ai **server** della Procura o delle aziende che offrono servizi di intercettazione
  - Custodia nei server per la visualizzazione a cura della P.G. o A.G.
- Consente lo svolgimento di varie attività, tra cui:
    - Key-logging
    - Mouse-logging
    - Screenshot-logging
    - Photo-logging
    - Voice-logging

---

## Come funzionano:

- **Installazione** sull'apparecchiatura *hardware* (Echo Dot – Altoparlante intelligente)
- Stato di «*passive listening*»
- **Attivazione tramite parola chiave** («Alexa») oppure premendo il pulsante sull'Echo Dot, dopo apposita verifica nel *cloud* sulla parola di attivazione (*cloud* di Amazon)
- Stato di «**ascolto attivo**»
- **Trasmissione** del comando al **server** remoto (*cloud* di Amazon)



- **Elaborazione** di una risposta adeguata mediante algoritmi di IA
- Comunicazione della **frase di risposta** o dell'**azione** da eseguire all'apparecchiatura attivata
- Offre numerosi servizi, anche di **terzi** (*Skills for Alexa*)



- Software integrati su hardware, dotati di microfono, altoparlante e connessione di rete e informatiche
- Capacità di ascoltare e registrare i suoni che avvengono nell'ambiente in cui essi si trovano
- Capacità di trasmettere le registrazioni a server remoti

---

# A CONFRONTO (1)



Registrazione ambientale occulta  
(intercettazione cd. attiva)



Registrazione ambientale  
(l'utente è informato e può riconoscere  
quando Alexa è in fase di «**ascolto attivo**»)

## A CONFRONTO (2)



La liceità del trattamento delle informazioni:

- in sede processuale: **decreto motivato del Giudice** ex art. 267 c.p.p.
- in sede legislativa: bilanciamento di diritti costituzionali tra **esigenze investigative** e gli **artt. 14 e 15 Cost.**

Per il trattamento di **dati personali**: Direttiva 2016/680/UE



La liceità della maggior parte dei trattamenti dei dati personali svolti da Alexa si basa sul **consenso** degli interessati (es. identificazione attraverso impronta vocale, profilazione dell'utente per i contenuti e i messaggi pubblicitari)

In ogni caso ogni operazione deve essere lecita ai sensi del **Regolamento 2016/679/UE** e **Direttiva 2002/58/CE**



---

## A CONFRONTO (3)



### «Terzi non indagati»

Il diritto alla *privacy* di coloro che, pur non indagati, restano «impigliati» nella rete dell'intercettazione

(Sentenza Scurato SS.UU. 2689/2016)



### «Terzi utenti accidentali»

Il diritto alla *privacy* di coloro che entrano nel campo di azione degli assistenti vocali altrui

(Galateo digitale)

---

## A CONFRONTO (4)



«L'ispe-perqui-intercettazione 'itinerante'»

La zona grigia lasciata dalle Riforme



- «Attivazioni involontarie»
- Incursioni da parte di terzi (intercettazioni): supervisore umano, hacker, Autorità di contrasto

---

# CONCLUSIONI

## Bilanciamento dei diritti e cultura del digitale:

- Garanzie normative costituzionalmente orientate, anche alla luce dell'evoluzione tecnologica
- Regolamentazione di standard tecnologici cui il *trojan* (e sue pertinenze) deve conformarsi



## Regole, trasparenza e cultura del digitale:

- Nuova proposta di Regolamento «Cyber Resilience Act»
- Informative chiare (Linee Guida EDPB 02/2022)
- Consigli utili del Garante italiano per un uso degli assistenti vocali «a prova di privacy»

---

Informati sempre su come vengono trattati i tuoi dati

---

Non dire troppe cose allo smart assistant

---

Disattiva l'assistente digitale quando non lo usi

---

Decidi quali funzioni mantenere attive

---

Cancella periodicamente la cronologia delle informazioni

---

Attenzione alla sicurezza

---

Se dai via il tuo *smart assistant* non dare via i tuoi dati

Grazie per l'attenzione!

Paola Patriarca  
(Studio Legale E-Lex)

---