

# Bot e streaming stanno uccidendo internet

---

Che sia arrivato il momento del crollo della banda internet?



Molte volte quando si crea una cosa non è possibile prevedere come e per quali usi verrà utilizzata

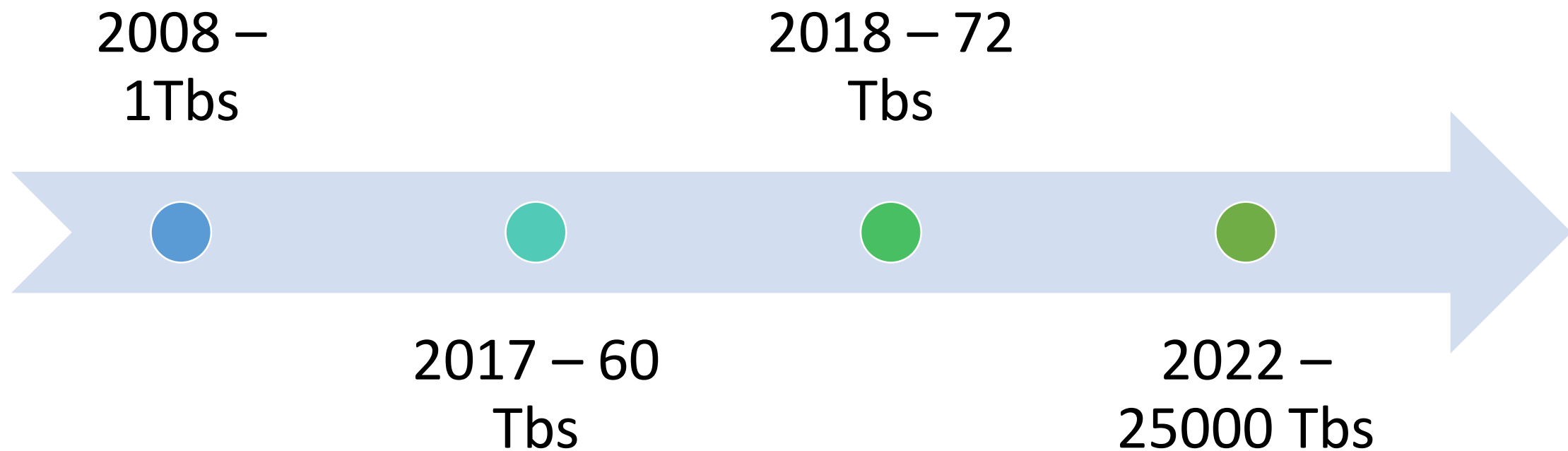


Difficile pensare che i ricercatori che hanno posto i primi mattoni fondamentali del *world wide web* avessero immaginato che sarebbe divenuta la principale piattaforma per vedere **film e programmi TV**

Eppure lo scenario attuale è questo e alcuni prevedono addirittura lo spegnimento totale delle trasmissioni via etere in un futuro prossimo, con il passaggio completo a una distribuzione via IP

---

Akamai ha sul tema un  
punto di vista privilegiato:  
dalle sue macchine passa  
circa il **30% del traffico web**  
**a livello mondiale**



Aumento del traffico

Dove sta il  
problema?

Il problema non è rappresentato tanto dagli *end-point*, le connessioni finali con cui gli utenti accedono al web, ma è proprio nel *core* di internet, costruito storicamente su grossi **datacenter centralizzati**



# Sbilanciamento

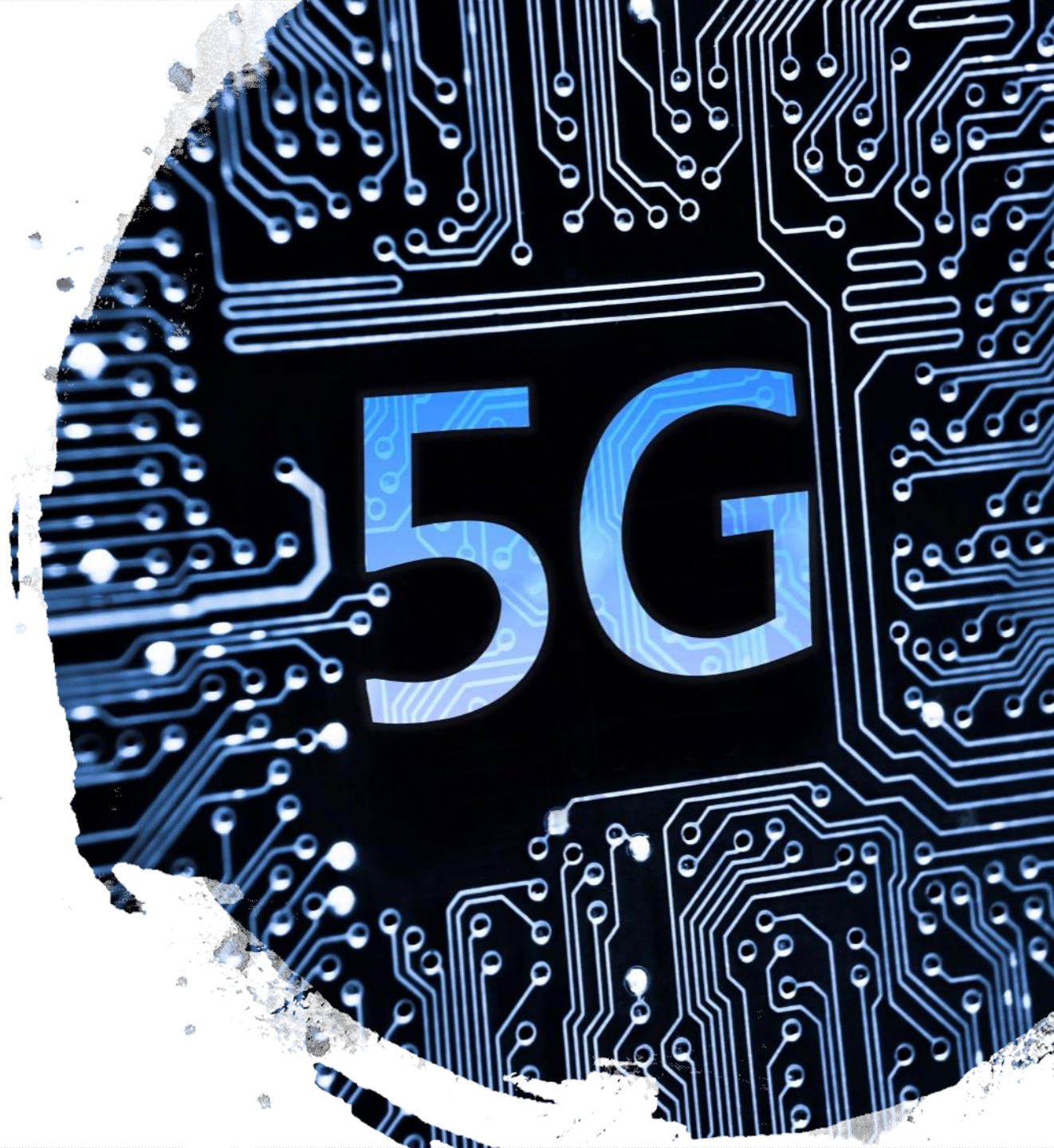
---

La banda totale a disposizione degli utenti nelle loro connessioni casalinghe o mobile eccede di gran lunga quella che le reti attualmente potrebbero realmente erogare



# E il 5G?

L'arrivo del 5G andrà ad aumentare lo sbilanciamento tra le capacità di banda degli utenti finali e quella erogabile dai sistemi centralizzati della rete, innalzando le richieste degli utenti in termini di velocità, qualità e latenza dei contenuti





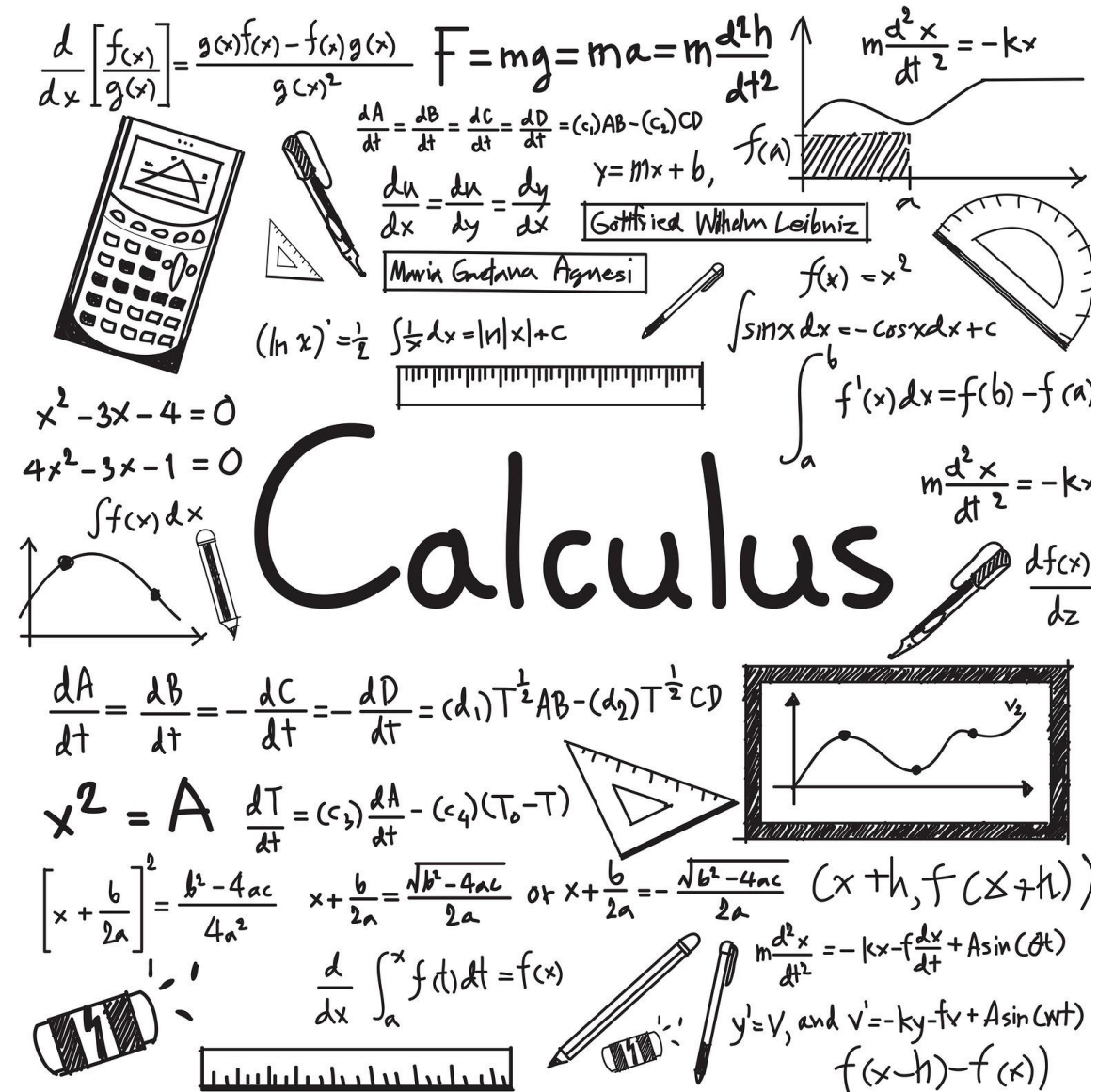
# Approccio Edge

L'approccio **Edge** basato su una rete capillare di piccoli datacenter distribuiti sul territorio prende di petto il problema, accorciando la strada che i contenuti devono fare per arrivare sul display dell'utente finali, senza transitare da connessioni internazionali, con vantaggi in termini di latenza, ma anche di gestione del traffico e dei carichi

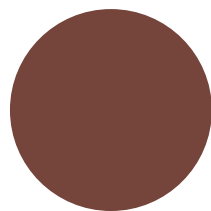
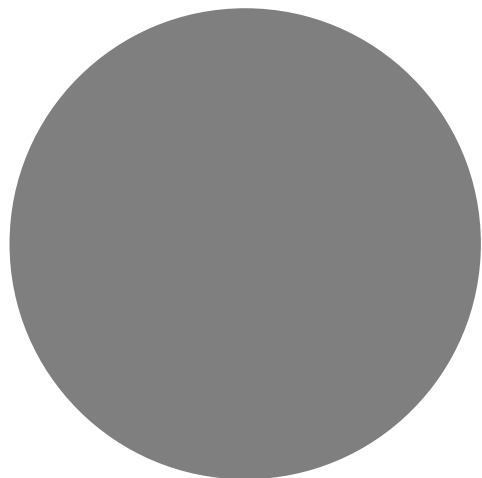
# Calcoli, calcoli e ancora calcoli

Molti calcoli, riconoscimenti, azioni dovranno avvenire in tempi brevissimi

- IoT
- Robotica
- 5G
- Guida autonoma
- App







# Velocità sopra tutto

Oggi è cruciale essere  
veloci per  
le **piattaforme di  
vendita online**

# Quanto si perde se si è lenti?

Si stima che un ritardo di 2 secondi nel caricamento della pagina aumenti il bounce rate del 103% e il **53% dei visitatori dei siti da mobile abbandonano un processo di acquisto in corso se l'attesa per il caricamento della pagina supera i tre secondi**



# Quanto si perde se si è lenti?



L'analisi delle performance dei siti di aziende retail dimostra che anche un ritardo di 100 millisecondi possa influire sul coinvolgimento del cliente e, di conseguenza, sul fatturato

# Solo gli umani accedono ad internet?

Già oggi una larga fetta del traffico internet è fatto da **bot** e a breve questa porzione arriverà a superare il 50%





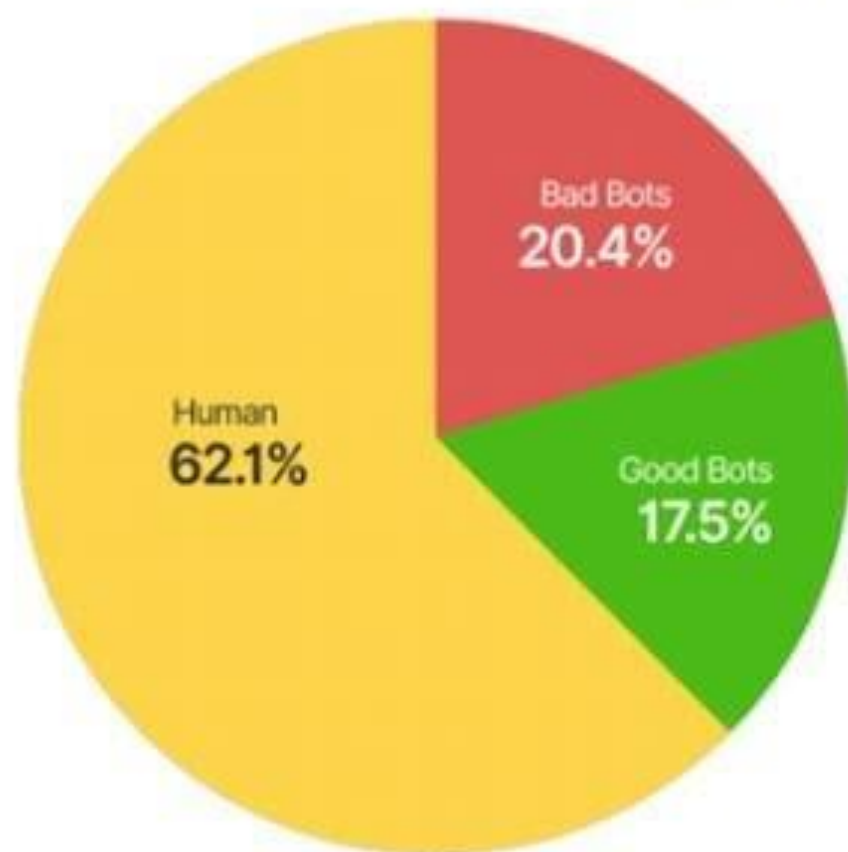
Non siamo tutti così  
buoni

---

I dati dicono che oggi il 43%  
dei tentativi di accesso agli  
account (di tutti i tipi: client di  
posta, e-commerce, home  
banking) è fatto da **bot  
dannosi**



## Bad Bot vs. Good Bot vs. Human Traffic 2018




Bad bots among all website traffic in 2018	20.4%
Growth in bad bot traffic from previous year	6.4%
Good bot traffic percentage in 2018	17.5%
Growth in good bot traffic from previous year	-14.4%
Human website traffic percentage in 2018	62.1%
Decrease in human traffic from previous year	+7.5%

# Obiettivi principali

**Industria  
del ticketing**

**Siti  
governativi**

**Votazioni  
elettroniche**



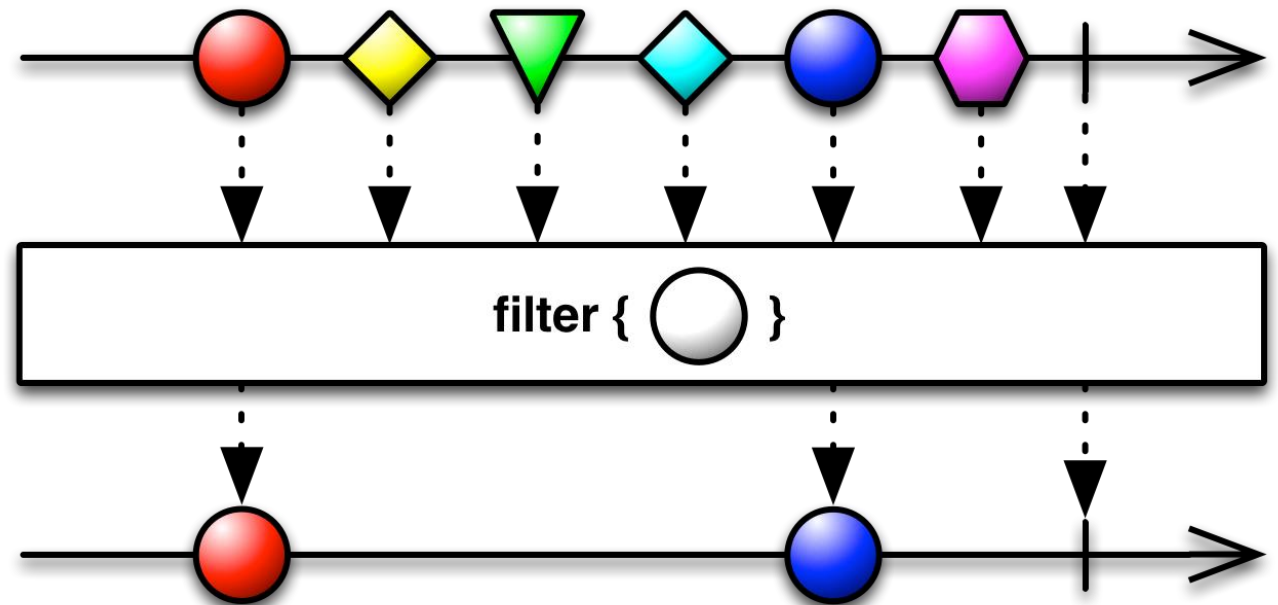
Che siano maledetti!

---

Questo carica i server di richieste e rallenta anche i clienti umani, oltre a rappresentare un vero e proprio pericolo di sicurezza

Dove ci si deve concentrare?

Gran parte del lavoro è dato dal **filtrare il traffico**, cercano di **discernere uomini da macchine e bot criminali da macchine non dannose**

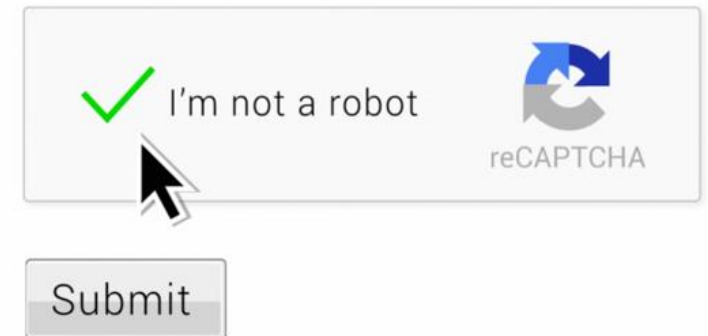
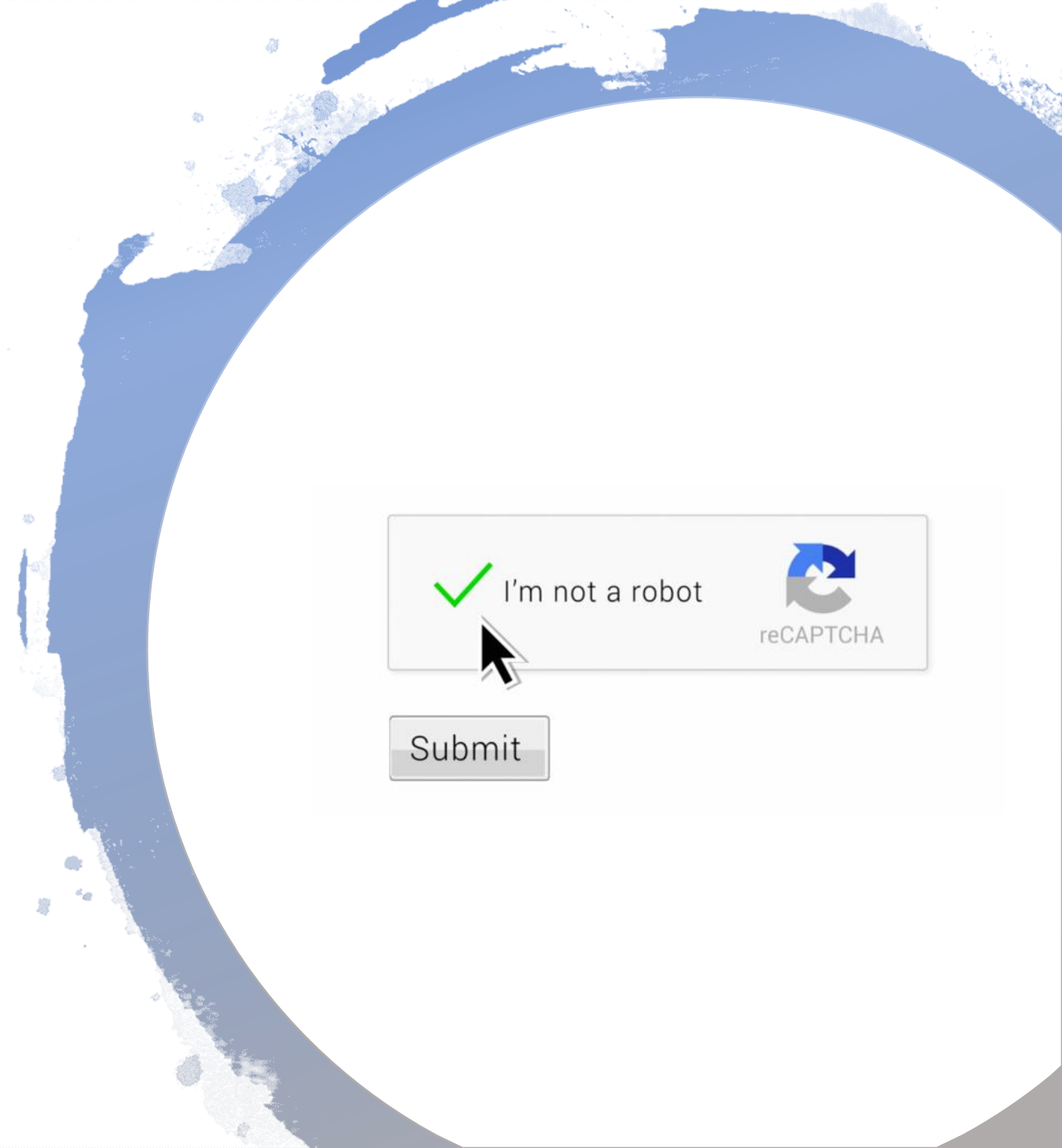


# Esempio

Quando entrate nella procedura di prenotazione di un soggiorno, una crociera o un biglietto aereo il posto viene congelato per un tempo prefissato, per permettere di completare la procedura anche in caso di problemi e connessioni lente. Se un bot entra nella piattaforma di prenotazione e ciclicamente apre una procedura di prenotazione per tutti i posti disponibili cosa succede? Succede che a chiunque si affacci sulla piattaforma per una prenotazione reale la crociera risulti sempre impossibile da prenotare, con zero posti disponibili. Se questo accade è probabile che i clienti si rivolgano altrove per prenotare il loro viaggio, magari optando per un concorrente

# Beh ma abbiamo i CAPTCHA

Oggi i classici CAPTCHA sono al 99%  
inutili



✓ I'm not a robot

reCAPTCHA

Submit

# Sono da togliere?

I bot più evoluti sono in grado di superarli e fanno solo perdere tempo, aumentando in modo esponenziale la frequenza di rimbalzo degli utenti, ossia il numero di persone che termina la procedura in corso sia essa una registrazione a un servizio o un acquisto online



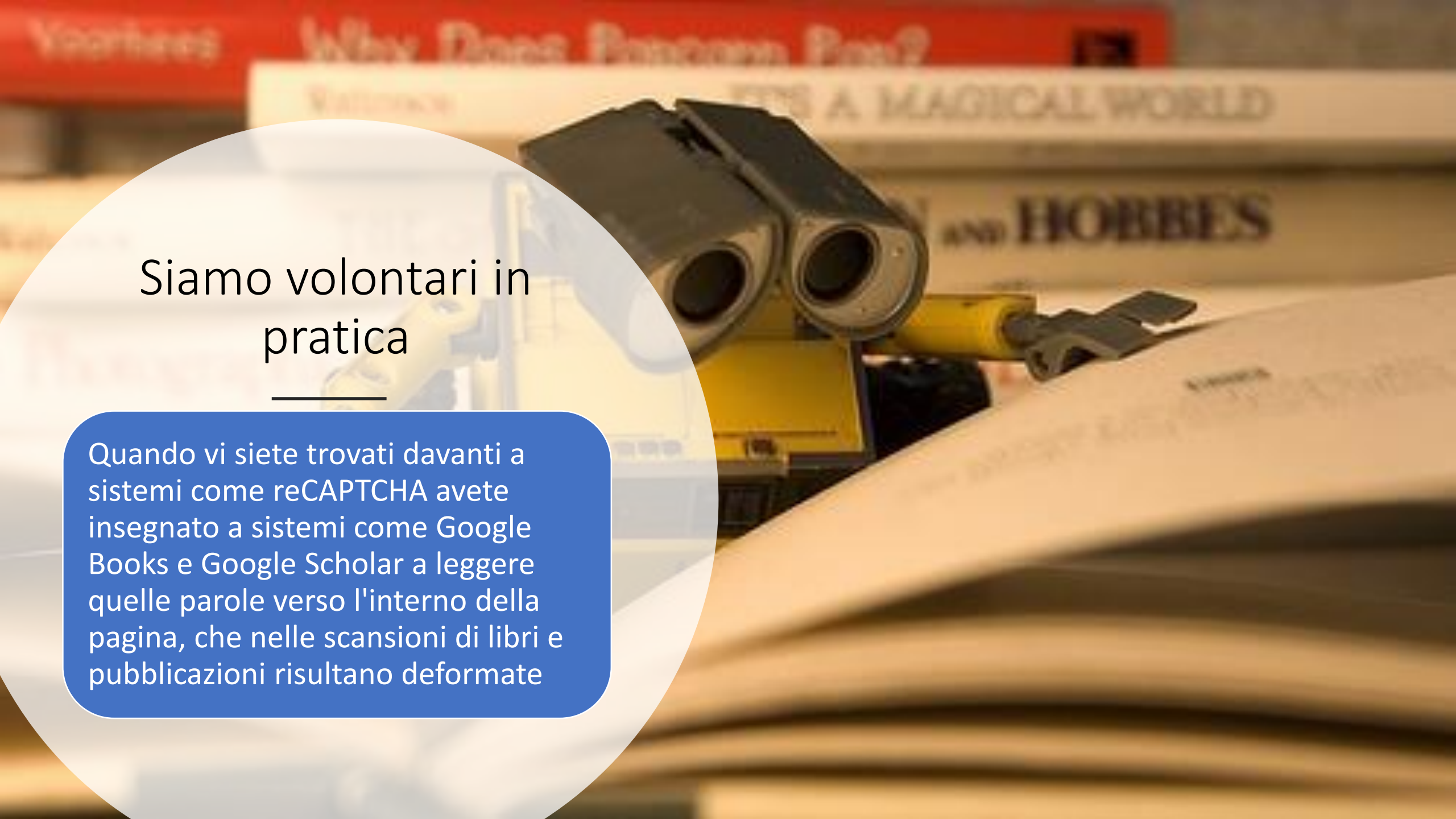
# Quindi a chi servono?

---

Vi si siete mai chiesti perché vi è stato chiesto per un lungo periodo di **leggere parole deformate**?





The background of the slide is a blurred photograph of a library. In the foreground, a yellow robotic head with two large, circular, black eyes is positioned as if it is looking at an open book. The book's pages are visible, showing some text. In the background, several books are stacked on shelves. One book has a red spine with the word 'Voltaire' visible. Another book has a white spine with the title 'IT'S A MAGICAL WORLD' and the author 'and HOBBS' visible. The overall lighting is warm and slightly dim, creating a scholarly atmosphere.

## Siamo volontari in pratica

---

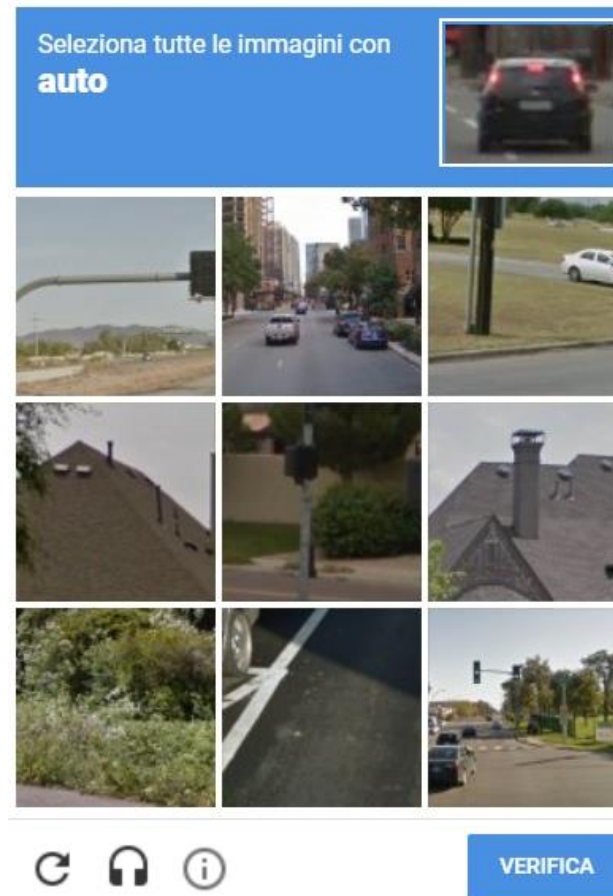
Quando vi siete trovati davanti a sistemi come reCAPTCHA avete insegnato a sistemi come Google Books e Google Scholar a leggere quelle parole verso l'interno della pagina, che nelle scansioni di libri e pubblicazioni risultano deformate



E oggi?

Oggi che il focus di buona parte dell'industria informatica è spostato sull'auto a guida autonoma, cosa vi viene chiesto di fare per dimostrare di essere umani?

# Riconoscere cartelli e automobili



Non sbagliare il CAPTCHA, *stai insegnando alla tua prossima auto autonoma a guidare*







# Quindi come ci riconosciamo?

---

Oggi i sistemi di autenticazione utilizzano altri metodi per capire se quella che hanno di fronte è una persona o una macchina

- Micromovimenti
- Come si digita la password
- Riconoscimento biometrico
- Autenticazione a due fattori



# Zombie, zombie ovunque

---

Le botnet zombie ormai sono diffuse non solo sui sistemi desktop, ma prendono di mira anche dispositivi mobili e **oggetti connessi IoT**



The background of the slide features a dark, blue-tinted image of several zombies. They are shown from the chest up, with pale, decaying skin and hollow eyes. Some have their arms raised in a menacing gesture. The overall atmosphere is ominous and threatening.

## Invasione di zombi non confinata

---

Da qui al 2020 il 25% degli attacchi di botnet utilizzerà sistemi IoT corrotti, mentre i budget stanziati per proteggere il mondo IoT sarà pari solo al 10% del totale degli investimenti di sicurezza

**INVASION:**

# Credential Stuffing

---

**L'intelligenza artificiale è utilizzata per passare al setaccio la vita degli utenti, a partire dai dati pubblici, per 'indovinare' le credenziali di accesso ai diversi servizi**





## Bot sempre più intelligenti

---

Passando al setaccio conversazioni e chat **un'AI può riuscire a parlare con i contatti di un utente spacciandosi per lui**, senza destare il minimo sospetto fino a 7 o 8 battute

Sicuri sia lei?

*Hola patatino, mi ricordi la password della mail  
che l'ho dimenticata?*



## Riflettete

Pensateci due volte prima di rispondere, oppure utilizzate un sistema a due fattori per controllare di non essere in chat con una macchina. **Che vi sta chiamando '*Patatino*'**



**YES! NEW MATCH ON TINDER**



**AAAAND IT'S A BOT.**

