



## OLTRE LA MORATORIA

# Scalabilità per i picchi in tempi di imprevedibilità

EBOOK

## OLTRE LA MORATORIA

# Scalabilità per i picchi in tempi di imprevedibilità

Sospensione. Per decenni, è stato l'approccio preferito alla scalabilità per i picchi di traffico. Ma in tutti quegli anni, la maggior parte dei picchi di traffico è stata prevedibile. Adesso non è più così. E in momenti di imprevedibilità, molti leader del settore si pongono la stessa domanda: "È arrivato il momento di dire addio alle sospensioni?"





```
ControlMessage issued for Target %s, co
http.HandleFunc("/status", func(w http.Respon
thisPolChannel <- reqChan; timeout := time
{ fmt.Fprint(w, "ACTIVE"); } else { fmt
"TIMEOUT"); }); log.Fatal(http.ListenAnd
"net/http"; "strconv"; "string"; "E
c main() { controlChannel := make(chan
nel := make(chan chan bool)
t { case respChan := <- sta
ve = true; go doStuff(msg,
)); }); func admin(cc chan
(w http.ResponseWriter, r
:= strconv.ParseInt(r.Fo
); }; msg := ControlMessa
message issued for Targ
Func("/status", func(w
nel <- reqChan; timeo
int(w, "ACTIVE");
}); log.Fatal(htt
"; "strconv"; "s
ontrolChannel
e(chan chan b
espChan :=
; go doStu
c admin
esponse
rconv
Con
ued
t
```

### SOSPENSIONE

Una sospensione intenzionale delle modifiche ai sistemi IT, alle applicazioni e all'infrastruttura per evitare il presentarsi di potenziali difetti che limitano le capacità di gestire i picchi di traffico.

### PICCHI DI TRAFFICO

I picchi di traffico legittimo (clienti, visitatori, chiamate API, bot di ricerca) e illegittimo (bot dannosi e attacchi informatici) che possono rappresentare grandi sfide.

Più traffico, più ricavi... è stato questo il mantra delle attività online sin dalla loro nascita. Ma, proprio come succede su una tangenziale, quando il traffico si forma troppo rapidamente, può causare congestioni paralizzanti. I siti e le applicazioni che non riescono ad adattarsi a questi picchi di utilizzo possono avere serie conseguenze.

Questi picchi possono sovraccaricare l'infrastruttura esistente, deteriorare le performance e persino causare interruzioni diffuse. I clienti potrebbero riscontrare tempi di attesa più lunghi, pagine di errore e frustranti difetti. Il risultato? I clienti finiscono con lo spostare la propria attività e rivolgersi altrove. **Anzi, la ricerca di Google e Deloitte ha dimostrato che "man mano che il tempo di caricamento di una pagina aumenta da 1 a 3 secondi, si verifica un incremento del 32% nella probabilità di rimbalzo e se passa da 3 a 5 secondi, la probabilità aumenta del 90%".<sup>1</sup>**

In genere, i picchi di traffico sono stagionali. Ad esempio, i siti di retail online ricevono la maggior parte dei visitatori durante le festività. I siti di media riscontrano aumenti in corrispondenza di concerti ed eventi sportivi e le aziende registrano incrementi in occasione del rilascio dei prodotti. Ma tutti questi eventi hanno un'unica cosa in comune: sono abbastanza semplici da prevedere, perciò per le aziende è più facile prepararsi.

Ora le cose sono cambiate...

<sup>1</sup>Google, SOASTA/Akamai

## RIDEFINIRE I PICCHI

Una volta i picchi erano  
**prevedibili.**  
Adesso non lo sono.

In seguito a una convergenza di più tendenze sociali, tecnologiche, ambientali e sanitarie, attualmente stiamo riscontrando dei drastici cambiamenti nel comportamento e negli schemi degli utenti, con un aumento di volume in generale e, soprattutto, una mancanza di prevedibilità sul momento in cui i picchi di traffico possano verificarsi. E, francamente, stiamo ancora lottando tutti contro le conseguenze di questi cambiamenti e lavoriamo senza alcuna previsione significativa sul futuro del traffico.

VIVERE IN UN MONDO SEMPRE PIÙ BASATO SUL DIGITALE:

Il traffico Internet globale, come registrato da Akamai, **è aumentato del 30%** da fine febbraio a fine marzo 2020, **mantenendosi stabile** su quel livello durante il mese di aprile.



In questo nuovo mondo, i picchi di traffico possono presentarsi in qualsiasi momento, mentre quelli stagionali previsti tradizionalmente non si verificano affatto e, anche se lo fanno, non possiamo prevedere come saranno. Anzi, alcuni siti stanno registrando il loro usuale picco ogni giorno.

Nel frattempo, le proprietà digitali, che spesso rappresentano le nostre uniche interazioni e transazioni interpersonali, sono più importanti che mai.

### **I picchi di traffico nel 1° trimestre del 2020 sono stati 2 volte maggiori rispetto a quelli del 1° trimestre del 2019**

I livelli di picchi di traffico sull' Akamai Intelligent Edge Platform sono raddoppiati rispetto al periodo da marzo 2019 a marzo 2020, raggiungendo rispettivamente 82 Tbps e 167 Tbps.

### **Netta crescita di traffico a marzo 2020**

La tendenza nel traffico di accesso sicuro alle applicazioni registrata sulla piattaforma DDoS di Prolexic di Akamai rispetto al traffico consumer su siti web per interazioni pubbliche segnala un aumento degli accessi alle applicazioni in remoto.

Sebbene la posta in gioco sia alta e così tanti elementi sembrano sfuggire al controllo, c'è comunque un'opportunità da sfruttare. È il momento di riconsiderare il modo in cui pensiamo ai picchi e le modalità con le quali ci prepariamo ad affrontarli. È un'occasione per costruire qualcosa di migliore: un'app o un sito digitale più resiliente e flessibile. E, pertanto, un business e un brand più sicuri e potenti.

### **Ecco alcune delle domande chiave che i leader del settore si pongono:**

- **Che aspetto avranno i tradizionali picchi di traffico stagionali in futuro?**
- **Per quanto tempo i modelli di traffico, picchi compresi, continueranno a cambiare in maniera imprevedibile?**
- **Come saranno le normative future? Come cambierà il comportamento degli utenti?**
- **I punti vendita fisici chiuderanno o resteranno aperti per il prossimo grande evento di vendita?**
- **I prossimi grandi eventi sportivi o concerti si terranno ugualmente?**

Le applicazioni e i siti digitali moderni sono complessi. La scalabilità aumenta ulteriormente la complessità e, pertanto, deve essere gestita con attenzione.

Alcuni fattori da considerare:



PESO DELLE PAGINE



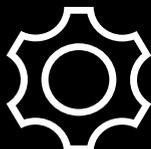
IMMAGINI



INTERATTIVITÀ



CONTENUTI DI TERZE PARTI



CHIAMATE API



DISPOSITIVI MOBILI



CONGESTIONE DELLE  
RETI CELLULARI



JAVASCRIPT

## Man mano che **cambiano i tempi**, devono cambiare anche le strategie di scalabilità

Un tempo, le sospensioni rappresentavano il livello massimo nella preparazione ai picchi. Ma, anche nel migliore dei casi, chiudere le piattaforme digitali può compromettere la flessibilità, l'innovazione e l'adattabilità. In questa epoca di continui cambiamenti, le stesse sfide sono amplificate dalla quasi impossibilità di calcolare i tempi di una sospensione in caso di picchi imprevedibili di traffico.

Anziché implementare delle sospensioni, le organizzazioni potrebbero pensare alla possibilità di scalare in maniera dinamica le loro proprietà digitali, in qualsiasi momento. Perché, nonostante la complessità delle moderne applicazioni web, con le loro varie componenti mobili distribuite in ambienti eterogenei, ora è possibile scalare on demand e solo quando i siti o le applicazioni digitali ne hanno davvero necessità. E questo non soltanto per gli eventi stagionali prevedibili, che richiedono mesi di preparazione e blocchi del sistema.

CONTINUE A PROGREDIRE

## Preparatevi a **qualsiasi tipo** di picco

La vostra preparazione dovrebbe partire dall'analisi, dalla modellazione e da informazioni specifiche, così che possiate ottenere una migliore comprensione di ciò che succede esattamente, ciò che potrebbe succedere, quali potrebbero essere le conseguenze delle diverse variabili e a cosa dare priorità.



# FIVE STEPS TO

HELP READY YOURSELF FOR UNPREDICTABLE PEAKS:

01

Distinguate  
i vostri veri  
utenti dai bot  
e dal traffico  
generato dagli  
attacchi.

02

Monitorate e  
comprendete  
i vostri veri  
utenti (non  
limitandovi alle  
simulazioni).

03

Sottoponete  
le vostre  
applicazioni o  
i siti a test di  
carico, per avere  
informazioni sui  
punti deboli.

04

Ottimizzate  
le vostre  
performance e la  
configurazione  
di scalabilità  
dinamica.

05

Preparatevi  
agli imprevisti  
con i modelli  
"predittivi".

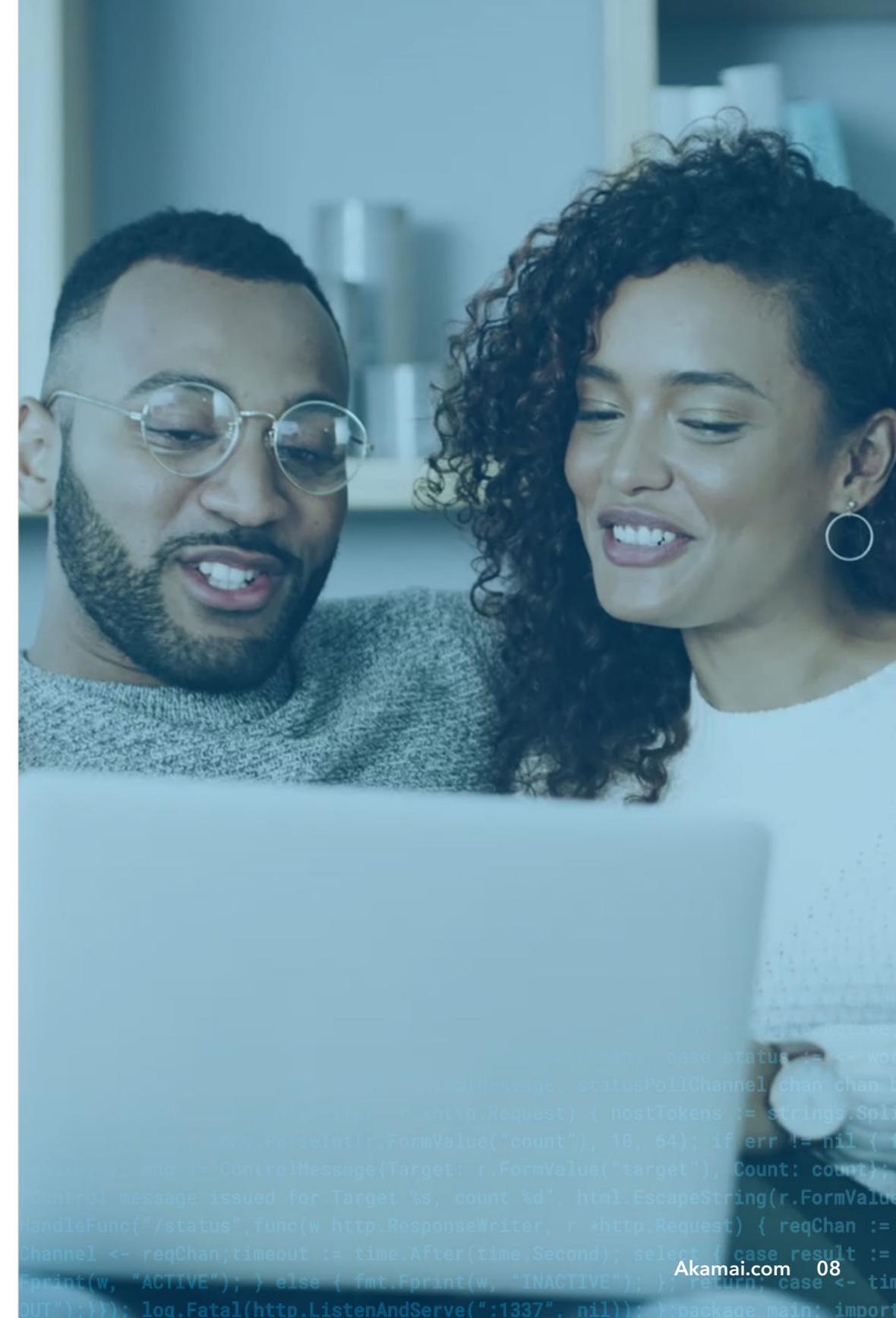
# Cinque passaggi per **superare** un picco

## 01: Distinguate i vostri veri utenti dai bot e dal traffico generato dagli attacchi

Le applicazioni e i siti di oggi subiscono già abbastanza pressione da parte del traffico di utenti reali. I bot aggiungono un enorme carico a quello già presente, spesso superiore al traffico generato dagli utenti umani. Sebbene i bot facciano tante cose, come indicizzare i siti per i motori di ricerca, quelli dannosi pongono un problema significativo. Gli attacchi DDoS e altre attività ostili estranee al traffico legittimo possono trasformarsi in una minaccia significativa durante un picco. La gestione **proattiva dei bot e la protezione contro gli attacchi DDoS** offrono la possibilità di distinguere tra il traffico buono e quello dannoso, assicurando che solo il traffico desiderato raggiunga i vostri sistemi durante un picco, creando dei veri ricavi in un ambiente perfettamente performante.

## 02: Monitorate e comprendete i vostri veri utenti (non limitandovi alle simulazioni)

Per assegnare una priorità ai colli di bottiglia che più influenzano il business, le organizzazioni possono raccogliere informazioni sulle esperienze degli utenti reali con il sito e su cosa ostacola un percorso ottimale dei clienti online. Grazie ai dati di **RUM** (monitoraggio degli utenti reali), le organizzazioni possono dare priorità ai colli di bottiglia che hanno un maggiore impatto sulle user experience, sul percorso dei clienti, sulle conversioni e, infine, sui ricavi.





### 03: Sottoponete le vostre applicazioni o i siti a test di carico, per avere informazioni sui punti deboli

A prescindere dalle sfide future legate al traffico, poche strategie possono proteggere le applicazioni web in modo affidabile tanto quanto i **test di carico** sintetici, in particolare se si inseriscono informazioni provenienti dalla gestione dei bot e dal monitoraggio degli utenti reali (passaggi 1 e 2 nella pagina precedente) negli scenari simulati e reali registrati in precedenza sul vostro sito. I test di carico offrono: 1) la possibilità di simulare i picchi di traffico provenienti da milioni di clienti su più dispositivi e tipi di browser e 2) una migliore visibilità sui colli di bottiglia nascosti e/o i punti deboli.

### 04: Ottimizzate le vostre performance e la configurazione di scalabilità dinamica

Utilizzate le informazioni ricavate dai passaggi da 1 a 3 per risolvere nello specifico i colli di bottiglia nelle **performance**, identificati come eventi a impatto elevato e ampliate le misure di scalabilità dinamica di conseguenza. La scalabilità dinamica comprende un bilanciamento del carico intelligente, l'ottimizzazione del routing, il failover immediato, lo spostamento delle attività di elaborazione e degli script sull'edge della rete (e fuori dai server), il caching intelligente e la riduzione dinamica dei byte di file di immagini e video di grandi dimensioni. La giusta combinazione tra queste funzionalità può aumentare notevolmente la capacità di gestione dei picchi e ridurre o eliminare la necessità di attività di preparazione e sospensioni che potrebbero essere costose e influire negativamente sugli sforzi volti ad adattare in modo veloce siti e applicazioni in un mercato in rapida evoluzione.

### 05: Preparatevi agli imprevisti con i modelli "predittivi"

Nessuno sa con certezza come sarà il futuro dei picchi di traffico. Né per i tradizionali picchi stagionali, né per i periodi intermedi. Il **RUM** (monitoraggio degli utenti reali) con modellazione "predittiva" consente alle organizzazioni di stabilire rapidamente l'impatto di un ipotetico cambiamento nel volume di traffico (o di altri parametri) sulle performance, sui tempi di caricamento, sulla fidelizzazione dei visitatori, sui tassi di conversione e su altre metriche aziendali.

# Scalabilità per i momenti di picco con Akamai

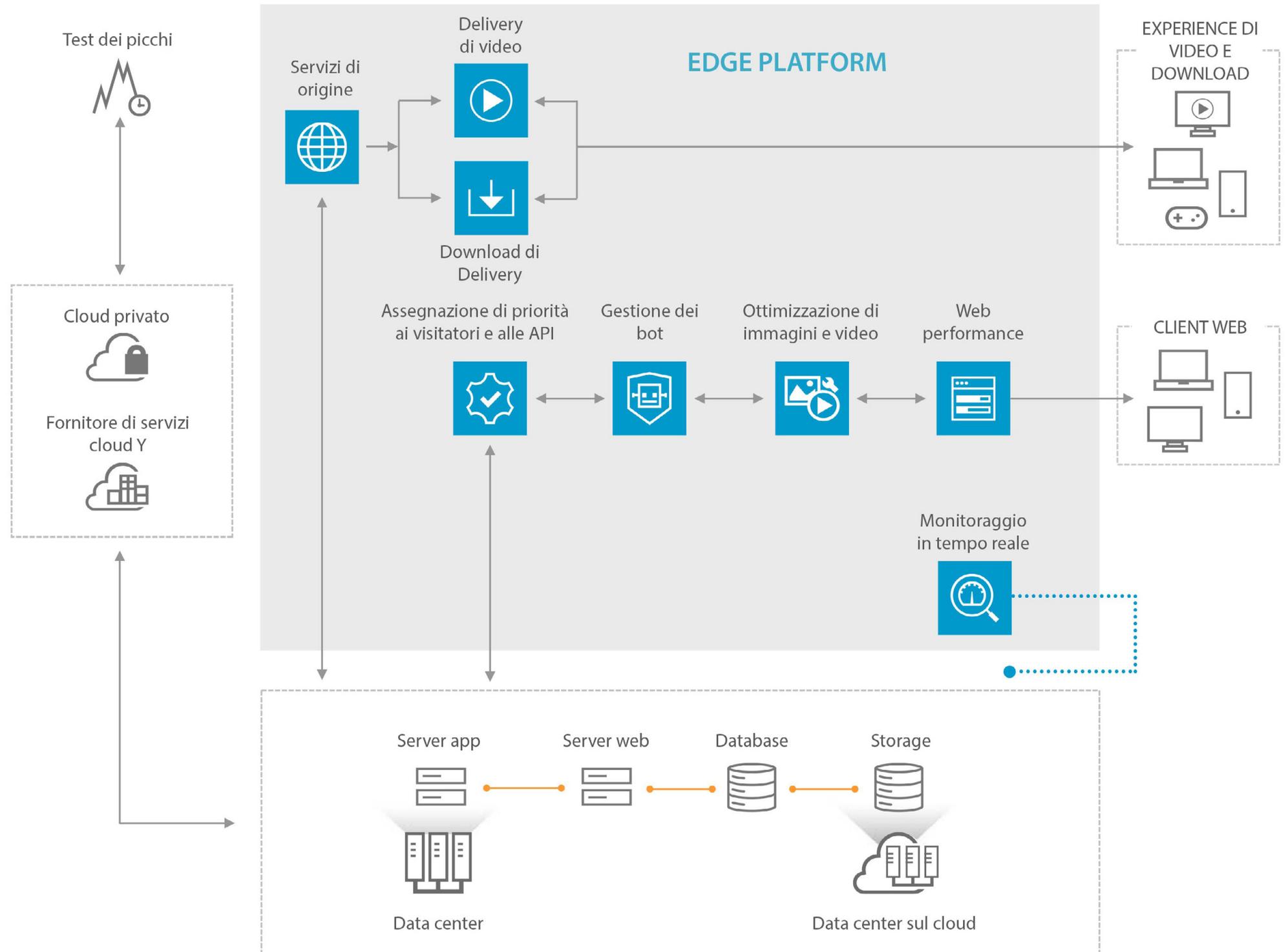
Persino di fronte a una domanda senza precedenti, l'**Akamai Intelligent Edge Platform** è in grado di aiutarvi a gestire qualsiasi picco, offrendo agli utenti un'experience digitale impareggiabile, in qualsiasi momento. Offrite ai vostri clienti experience immediate e memorabili grazie a soluzioni leader del settore, per testare la scalabilità, assegnare priorità ai colli di bottiglia, ottimizzare la disponibilità e le performance, prevenire gli attacchi e prevedere in tempo reale in che modo siti e app risponderanno al panorama in evoluzione.

## L'AKAMAI INTELLIGENT EDGE PLATFORM:

Con oltre 300.000 server in 4.000 sedi in 137 paesi, è l'unica piattaforma edge globale e ampiamente distribuita con la portata, la resilienza e la sicurezza che le aziende richiedono. I migliori brand a livello globale si affidano ad Akamai per ottenere un vantaggio competitivo grazie a soluzioni agili in grado di estendere la potenza delle loro architetture multcloud. Più di ogni altra azienda, Akamai avvicina agli utenti app, experience e processi decisionali, tenendo lontani attacchi e minacce. Il risultato? Experience digitali ottimali e immediate per i clienti, a prescindere da volumi di traffico senza precedenti e imprevedibili.

## Architettura di riferimento: Scalabilità per i picchi

Grazie a soluzioni leader del settore quanto a monitoraggio degli utenti reali, gestione dei bot, test di carico, performance e protezione contro gli attacchi DDoS, l'Akamai Intelligent Edge Platform vi aiuta a prepararvi ai picchi di domanda e a ottimizzare le risorse, effettuando l'offload quando si verificano, al fine di offrire le experience migliori ai vostri clienti.



## GESTIONE DEI BOT E PROTEZIONE CONTRO GLI ATTACCHI DDoS

### Bot Manager

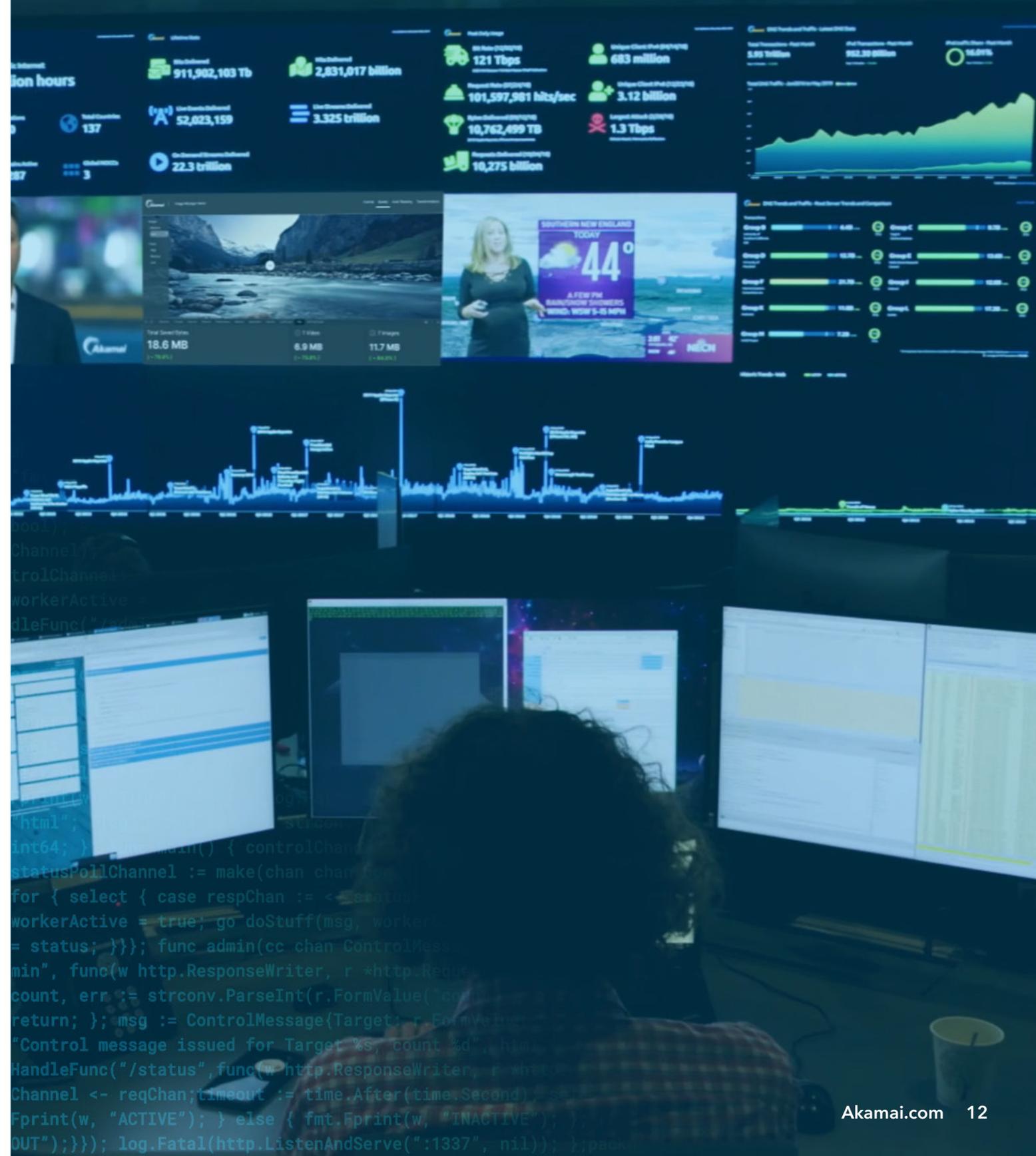
[Bot Manager](#) di Akamai offre un rilevamento dei bot avanzato, per individuare e prevenire le minacce più complesse. Bot Manager rileva, identifica e gestisce i bot sull'edge, prima che raggiungano le applicazioni o i data center. Si integra anche con altre soluzioni di sicurezza Akamai, inclusa la protezione DDoS (Distributed Denial of Service) e WAF (Web Application Firewall), per una sicurezza completa delle applicazioni.

### Web Application Protector

Se avete competenze limitate in materia di sicurezza, [Web Application Protector](#) vi offrirà la protezione WAF e DDoS, progettata specificamente per dire addio alla complessità associata a un WAF tradizionale. Facile da implementare e gestire, Web Application Protector è supportato dalla scalabilità e dall'affidabilità dell' Akamai Intelligent Edge Platform per consentirvi di preoccuparvi meno delle minacce e concentrarvi maggiormente sulla crescita della vostra azienda.

### Kona Site Defender

[Kona Site Defender](#) è progettato per difendere siti, applicazioni web e API persino dagli attacchi DDoS più imponenti, fermare all'istante gli attacchi a livello di rete e mitigare automaticamente gli attacchi alle applicazioni in pochi secondi. Ciò permette alle aziende di reagire alle minacce più recenti e impedire che il traffico generato dagli attacchi possa causare il blocco dei loro siti o comprometterne le performance, sia durante i picchi che in qualsiasi altro momento. Le funzionalità di rilevamento accurate di Kona Site Defender sono progettate per bloccare gli attacchi dannosi senza conseguenze sugli utenti legittimi.





Akamai è un leader mondiale nella fornitura di servizi edge e CDN, senza il quale non avremmo potuto assolutamente distribuire alcuni degli eventi sportivi su larghissima scala che abbiamo trasmesso, come gli Australian Open, i Commonwealth Games, la Melbourne Cup e le Olimpiadi invernali di Pyeongchang. Senza la collaborazione di Akamai, non saremmo stati in grado di realizzare tutto questo.

– Darren Kerry, Director Product & Technology, Seven West Media

## MONITORAGGIO DEGLI UTENTI REALI

### mPulse

La soluzione RUM (monitoraggio degli utenti reali) di Akamai permette alle aziende di monitorare, trovare e correggere i problemi di performance dei siti web e delle applicazioni. Cosa ancora più importante, [mPulse](#) permette loro non soltanto di identificare i colli di bottiglia, ma di comprendere anche quali di questi abbiano un impatto effettivo sugli utenti reali e sulle metriche aziendali, come i tassi di conversione, il numero di accessi, le visualizzazioni delle pagine, la fidelizzazione dei visitatori, l'abbandono delle pagine e, infine, i ricavi. Il rilevamento delle anomalie di mPulse identifica i comportamenti inusuali attivando degli avvisi in tempo reale e l'integrazione con Bot Manager di Akamai offre la possibilità di segmentare i dati in base al tipo di visitatore (umano o bot), nonché monitorare le metriche aziendali e di performance associate ai bot.

## TEST DI CARICO

### CloudTest

Sottoponete il vostro ambiente a test di stress per assicurarvi che il vostro sito o applicazione siano pronti per gestire eventuali picchi improvvisi di traffico. [CloudTest](#) vi aiuta a progettare le valutazioni su qualsiasi scala o per qualsiasi fase di produzione, interpretando i risultati. Potrete individuare i problemi e scoprire da dove hanno origine, in modo da correggerli prima che possano influire negativamente sulle attività dei vostri clienti e della vostra azienda.

## PERFORMANCE

### Ion

[Ion](#), la principale soluzione per le performance di Akamai, è una suite di ottimizzazioni e controlli delle performance intelligenti, che aiuta a offrire experience delle applicazioni Android, iOS e web superiori. Basata sulla disponibilità supportata dallo SLA dell'Akamai Intelligent Edge Platform, distribuita globalmente, Ion monitora gli utenti reali costantemente, applicando automaticamente le ottimizzazioni delle performance delle best practice e adattando le experience in tempo reale in base ai cambiamenti di contenuti, comportamenti degli utenti e connettività.

### EdgeWorkers

[EdgeWorkers](#) consente agli sviluppatori di eseguire codici JavaScript senza server sull'edge. Aniché utilizzare client browser o server di origine per queste attività, l'edge offre un'altra opzione per eseguire la logica fondamentale delle applicazioni web. I team possono creare rapidamente funzioni e implementarle nell'intera Akamai Intelligent Edge Platform distribuita globalmente, offrendo scalabilità e performance robuste e accelerando, al tempo stesso, i tempi di sviluppo e implementazione.

### Global Traffic Management

[Global Traffic Management](#) ottimizza la disponibilità e le performance delle applicazioni web e delle API mediante il failover immediato e il reindirizzamento. Ciò aiuta a ridurre l'impatto di un maggiore consumo di larghezza di banda, attraverso un'ottimizzazione del routing flessibile e intelligente, basata sulla combinazione tra regole di policy e monitoraggio in tempo reale di Internet e dell'integrità dei data center.

### Image & Video Manager

[Image & Video Manager](#) è una soluzione SaaS (Software-as-a-Service) in grado di ottimizzare e migliorare in modo intelligente e automatico immagini e video per ogni utente all'istante. Offre a ogni utente la combinazione più adatta di qualità, formati e dimensioni in base al dispositivo, al browser e alla connessione di rete degli utenti in qualsiasi momento accedano a un sito web o app mobile.

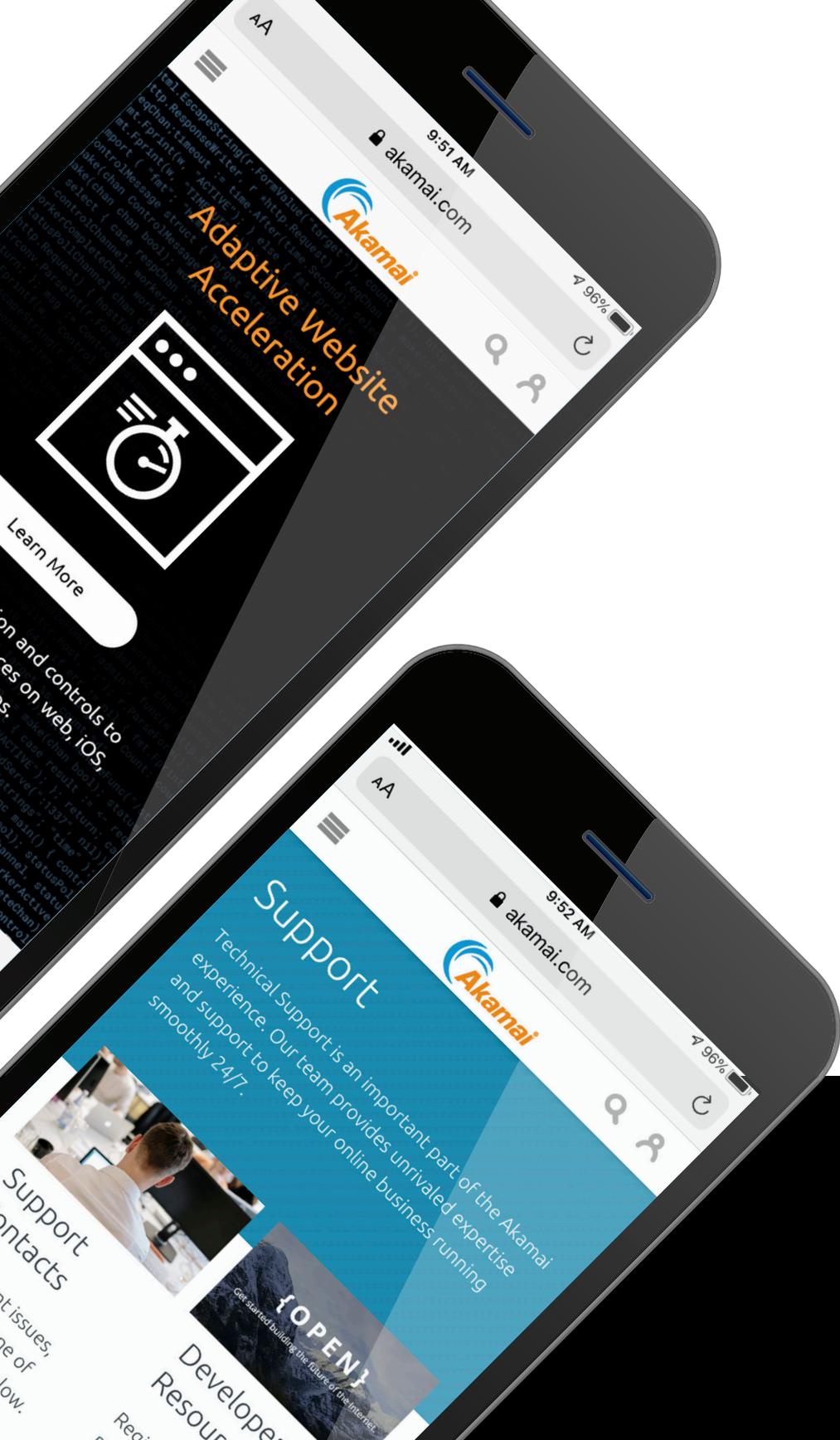
### Cloudlet

- [Application Load Balancer Cloudlet](#) consente di scalare efficacemente le infrastrutture cloud e fisiche, personalizzando al contempo le regole di routing e controllando il comportamento delle sessioni per il traffico delle applicazioni web, ottimizzando le performance e la disponibilità delle applicazioni grazie ad un bilanciamento del carico rapido, flessibile e affidabile.
- [Visitor Prioritization Cloudlet](#) offre ai clienti una "sala d'attesa" intuitiva per massimizzare la continuità aziendale e del brand in caso di sovraccarichi di back-end durante i picchi di traffico.
- [Edge Redirector Cloudlet](#) gestisce con facilità ed effettua l'offload di grandi volumi di reindirizzamenti URL sull'edge Akamai per semplicità operativa e performance migliori per i siti web.

## IL ROI DEI MIGLIORAMENTI DELLE PERFORMANCE:

"Con Akamai, possiamo individuare eventuali peggioramenti delle performance e concretizzare il valore del miglioramento delle performance per ottimizzare la customer experience e, a sua volta, i nostri ricavi".

– Stuart Gray, Senior Platform Engineer, Shop Direct



*Nonostante i notevoli incrementi di traffico, Akamai ha registrato un miglioramento globale nei tempi di caricamento delle pagine dei siti web dei clienti, con browser desktop e mobili, mettendo a confronto il primo trimestre del 2019 con il primo trimestre del 2020. Ciò evidenzia come i miglioramenti a piattaforme e prodotti abbiano consentito di superare le sfide legate ai picchi di traffico e ai conseguenti colli di bottiglia per gli utenti.*

Poiché i picchi sono diventati così imprevedibili, è essenziale adottare una piattaforma progettata per garantirvi di essere pronti a qualsiasi incremento nel traffico, previsto o meno. L'Akamai Intelligent Edge Platform consente alle aziende di scalare on demand e solo quando le applicazioni o i siti digitali lo necessitano davvero. Con Akamai, potete offrire ai vostri clienti un'experience digitale superiore e coerente, a qualsiasi livello di domanda.

Contattateci per **preparare** la vostra azienda a qualsiasi livello di domanda

**Ulteriori informazioni**

*Akamai garantisce experience digitali sicure per le più grandi aziende a livello mondiale. L'Akamai Intelligent Edge Platform permea ogni ambito, dalle aziende al cloud, permettendovi di lavorare con rapidità, efficacia e sicurezza. I migliori brand a livello globale si affidano ad Akamai per ottenere un vantaggio competitivo grazie a soluzioni agili in grado di estendere la potenza delle loro architetture multicloud. Più di ogni altra azienda, Akamai avvicina agli utenti app, experience e processi decisionali, tenendo lontani attacchi e minacce. Il portfolio Akamai di soluzioni per l'edge security, le web e mobile performance, l'accesso aziendale e la delivery di contenuti video è affiancato da un servizio clienti di assoluta qualità e da un monitoraggio 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni all'anno. Per scoprire perché i principali brand del mondo si affidano ad Akamai, visitate il sito [www.akamai.com](http://www.akamai.com) o [blogs.akamai.com](http://blogs.akamai.com) e seguite [@Akamai](https://twitter.com/Akamai) su Twitter. Le informazioni di contatto internazionali sono disponibili all'indirizzo [www.akamai.com/locations](http://www.akamai.com/locations).  
Data di pubblicazione: 12/20.*