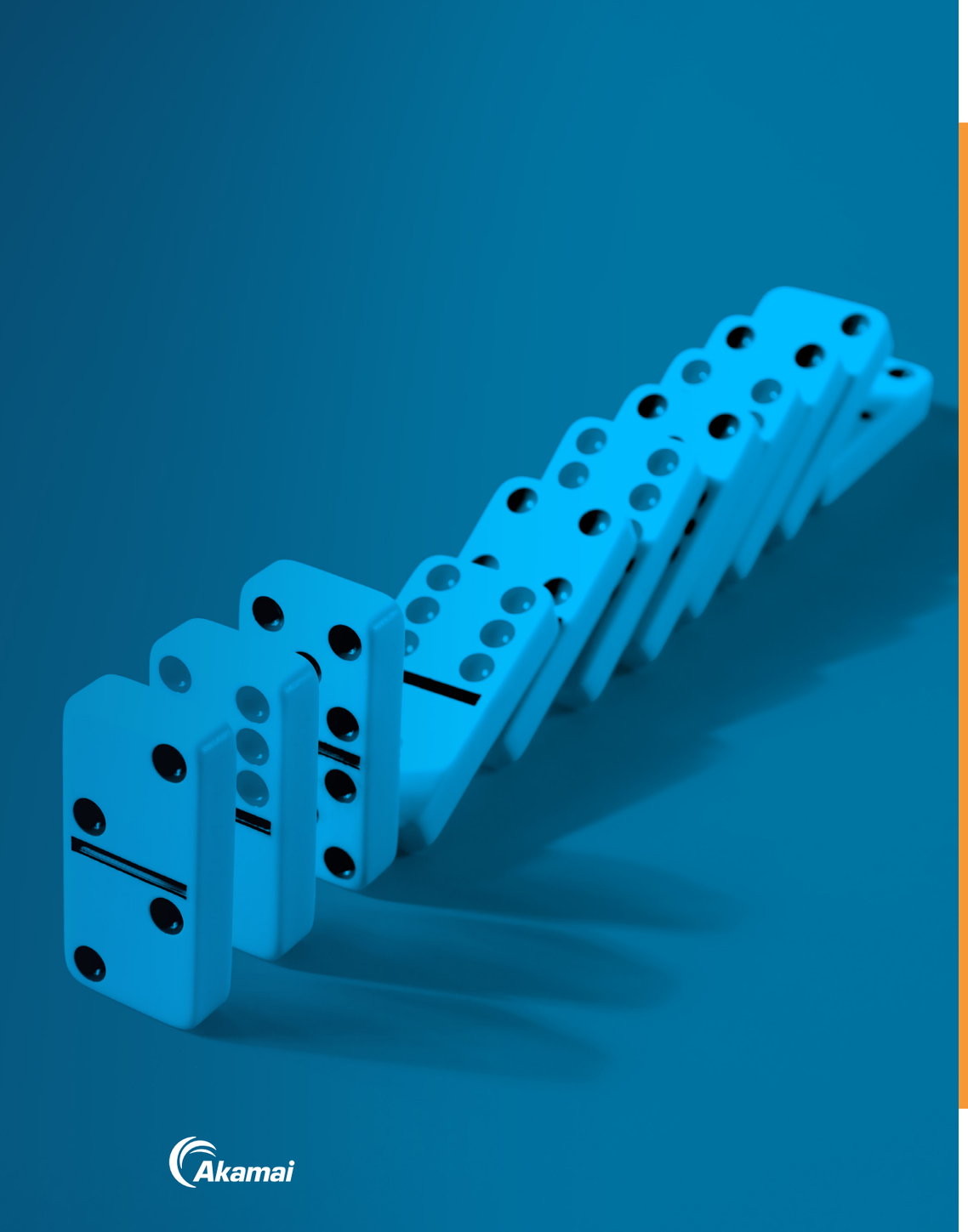
Ogni giorno può diventare un evento di picco

Suggerimenti utili per prepararsi agli eventi di picco nel settore del commercio

eBook



Sommario

Introduzione

I tre tradizionali periodi dello shopping più importanti in America (Ringraziamento, Black Friday e Cyber Monday) non sono solo eventi di picco per le società commerciali, incluse le organizzazioni che operano nel retail e nel settore turistico-alberghiero. Ogni giorno può diventare un evento di picco, a seconda delle vostre attività aziendali o del settore in cui opera la vostra azienda. Ad esempio, San Valentino è il giorno dell'anno in cui i fiorai vendono di più, mentre le vacanze estive sono il periodo più redditizio per le società che operano nel settore turistico-alberghiero. Un'agenzia di assicurazioni sanitarie registrerà un picco di visite durante il periodo di apertura delle registrazioni, mentre una società che opera nel retail vedrà un afflusso di visitatori ogni volta che un nuovo prodotto diventa virale o nel periodo dello shopping all'inizio dell'anno scolastico. Al di fuori degli Stati Uniti, altri eventi di picco possono verificarsi durante il periodo delle Olimpiadi o dei Mondiali di calcio oppure durante alcune festività, come il Diwali, il capodanno lunare e l'Oktoberfest.

Le lezioni apprese dalla gestione delle esigenze in termini di performance e dei rischi per la sicurezza nei tradizionali giorni di picco si possono applicare ad ogni evento caratterizzato da un traffico elevato o da picchi di traffico. In ogni caso, è necessario saper gestire i rischi e i picchi improvvisi di traffico di una giornata, nonché i consueti livelli di traffico. D'altra parte, la posta in gioco è sempre alta: se non si riuscissero a gestire questi momenti, si potrebbero verificare perdite di ricavi e danni alla reputazione. Un'efficace gestione di questi eventi porta ad un incremento dei profitti e della soddisfazione dei clienti.

Prepararsi per gli eventi di picco richiede un'ottimizzazione delle performance della piattaforma utilizzata, la gestione degli scenari peggiori, l'aggiornamento del sistema di sicurezza e l'esecuzione di una revisione post-intervento per scoprire come far funzionare tutto a meraviglia nel successivo evento di picco.

Nei prossimi quattro capitoli, vengono fornite quindici best practice utili per prepararsi agli eventi di picco, ogni volta e in qualsiasi modo si possano verificare.

APPROFONDIMENTO: gli eventi di picco stanno cambiando e la vostra strategia deve adeguarsi di conseguenza.

I clienti di oggi si aspettano che il periodo delle festività inizi in anticipo e duri più a lungo (settimane o mesi, anziché pochi giorni). Con i cambiamenti osservati nelle spese dei consumatori, nelle elezioni e negli eventi politici in costante mutamento, nonché in altre macroforze, il futuro aggiunge notevoli incognite all'equazione. Pertanto, una società di e-commerce non può più prepararsi per un evento di picco come per un singolo evento di grandi dimensioni. Gli eventi di picco prolungati richiedono un ritmo operativo adeguato in grado di consentire alla società di rispondere praticamente in modo immediato ad una serie di eventi di picco senza causare interruzioni per i clienti o le proprie attività aziendali.

Capitolo 1.

Un passo avanti rispetto alla curva delle performance

La pianificazione anticipata è la chiave per ottimizzare le performance di un sito web nel caso di una quantità di traffico superiore al normale. Ovviamente, un'eccellente rete per la distribuzione dei contenuti (CDN) è un componente essenziale di questa strategia. Tuttavia, è necessario anche pianificare come garantire il perfetto funzionamento del sito durante l'interazione con un maggior numero di visitatori e come rispondere adeguatamente in una situazione di stress del sistema. Esistono tre tipi di contenuti che fanno parte di questo contesto e che vanno trattati in modo diverso per massimizzare le performance e aumentare l'offload:

La struttura della pagina HTML che costituisce il contenuto del sito web di base (l'offload di destinazione dovrebbe essere pari al 50%)

Altri contenuti statici, come JavaScript, CSS, immagini e video (l'offload di destinazione dovrebbe essere pari almeno all'80%, ma si consiglia di arrivare al 90% e oltre)

Il traffico delle API, come app mobili, prezzi, credenziali di accesso e operazioni di pagamento (l'offload ottimale varia a seconda della natura delle chiamate API e dei dati in fase di recupero)

Ecco cinque best practice utili per garantire che le performance del vostro sistema siano ottimizzate e regolate per un evento di picco.

Suggerimento 1. Esaminare prima le impostazioni di caching

Valutare i tipi e la posizione dei contenuti memorizzati nella cache per garantire la migliore strategia di caching per gli scopi quotidiani prima di aggiungere un evento di picco all'equazione. L'obiettivo è ottimizzare l'aspetto e lo stile del sito, oltre a fornire le web experience desiderate il più rapidamente possibile con il massimo livello di personalizzazione. Le impostazioni della cache si applicano principalmente alle risorse e ai contenuti statici, che vanno memorizzati nella cache quanto più possibile in base ai requisiti aziendali. È meglio memorizzare nella cache un'immagine sul sistema di bilanciamento del carico all'origine o sulla CDN (o trasmetterla al dispositivo dell'utente) piuttosto che estrarla dal server web.

Con la struttura HTML, i contenuti da poter memorizzare nella cache sono molti di più di quanto risulti a prima vista. È possibile strutturare il sito e decidere di frammentare i contenuti per ottenere un offload HTML maggiore. Ad esempio, se gli utenti del sito non sono connessi (ossia, non è possibile personalizzare i contenuti in modo dinamico), i contenuti possono essere memorizzati nella cache e riutilizzati per questo gruppo. Conclusione: se un'elevata percentuale di utenti non è connessa, è consigliabile memorizzare nella cache i contenuti di conseguenza. Per altri tipi di contenuti statici, l'obiettivo è arrivare almeno al 90% di offload. Sappiamo che, probabilmente, vi state già impegnando molto per ottimizzare questo tipo di contenuti del sito, tuttavia, è sempre meglio ricontrollare per assicurarsi di essere sulla strada giusta. Infine, relativamente alle API, mentre alcuni dati sono talmente dinamici da non poter essere memorizzati nella cache, considerate quali chiamate API potrebbero esserlo, ad esempio i preventivi delle spedizioni, la posizione dei negozi o i prezzi. Se gli inventari vengono memorizzati ogni 60 secondi, perché non memorizzarli nella cache per 30 secondi? Se i prezzi vengono aggiornati una volta al giorno a mezzanotte, perché non memorizzare nella cache tutte le chiamate API ogni 12 ore? Durante gli eventi di picco, quando ogni dollaro conta, ogni secondo che può essere memorizzato nella cache farà incrementare l'offload per i momenti più importanti.

Suggerimento 2. Aumentare l'offload durante l'evento

A questo punto, considerate i vantaggi che potreste guadagnare memorizzando nella cache alcuni contenuti solo durante l'evento. Se memorizzate nella cache i prezzi o le risposte relative ai preventivi delle spedizioni per pochi minuti, ad esempio, potreste alleggerire il lavoro dei server in modo da poter scalare maggiormente a costi ridotti. Tra le altre idee, figurano i reindirizzamenti del caching, come l'assemblaggio delle pagine dinamiche, il pre-rendering e l'ottimizzazione delle immagini, preferibilmente sull'edge. Durante l'evento e persino successivamente, è possibile eseguire l'offload di molti contenuti, tra cui la logica aziendale, le user experience, i rendirizzamenti, l'ottimizzazione dei SEO e la gestione dei bot.

Suggerimento 3. Ottimizzare immagini e video

Immagini e video possono essere contenuti statici, ma potete fare moltissimo per distribuirli ai vostri clienti in modo semplificato e *intelligente*. È fondamentale lavorare sull'ottimizzazione dei video e delle immagini prima che inizi l'evento di picco per garantire le migliori user experience. Molto probabilmente, dovrete collaborare con un provider di servizi di ottimizzazione delle immagini che vi consenta di fornire ad ogni cliente la visuale, le dimensioni e i formati delle vostre risorse visive o video più appropriati al momento giusto. Nell'ambito di questo processo, dovrete anche considerare tutte le combinazioni di dispositivi, browser, sistemi operativi e, persino, connessioni di rete di cui dispongono (o potrebbero disporre) i vostri clienti. Ottimizzando immagini e video, potrete:

- Rendere le pagine più leggere e veloci (riducendo i byte senza peggiorare la qualità)
- Migliorare i tempi di caricamento e della velocità di risposta del sito
- Semplificare la gestione delle risorse per ridurre il lavoro che grava sui creativi e sul team di progettazione.

Suggerimento 4. Identificare e gestire i bot

Da una ricerca è emerso che i bot rappresentano quasi il 50% di tutto il traffico Internet a indicare che la metà di tutte le richieste rappresenta una specie di imposta che grava sul vostro sistema. È cruciale disporre di una strategia per i bot in grado di evitare sorprese durante gli eventi di picco. Gestire i bot durante un evento di picco diminuisce la capacità di offrire servizi ai clienti che hanno pagato in un momento in cui è richiesta la massima capacità possibile. Potete utilizzare vari set di strumenti tali da identificare il tipo di utente che effettua una richiesta e lo scopo di questa transazione per poter dare priorità ad alcune interazioni di bot rispetto ad altre. Una strategia che consente di ridurre il carico dei bot consiste nel distribuire bot di cui è stato effettuato il pre-rendering e la memorizzazione dei contenuti nella cache da un'origine diversa. Un'altra strategia prevede la disattivazione di tutti i crawler dei siti durante le ore di picco, che influisce sui SEO nel breve termine per massimizzare i profitti. All'interno della popolazione dei bot, dovreste mettervi nella condizione di poter prendere decisioni più granulari sulla gestione di diversi tipi di bot durante l'evento di picco, specialmente se non volete pagare per distribuirli.

Suggerimento 5. Adottare la tecnica del "decadimento parziale"

Il vostro sistema dovrebbe essere in grado di perdere alcune funzionalità per continuare a rimanere operativo. In realtà, il vostro sistema, probabilmente, non viene mai eseguito senza la possibilità di mantenere alcune funzionalità limitate, in uno stato di "decadimento parziale", che è un concetto derivato dai sistemi più complessi. Praticamente, il vostro sistema può essere progettato in modo da venire eseguito strategicamente in uno stato di "decadimento" durante i periodi di picco per garantire migliori performance. Ad esempio, pensiamo ad un importante retailer online che, nei giorni in cui si effettuano più acquisti, sospende l'invio di comunicazioni relative ai consigli di acquisto perché non vale la pena sottoporre il sistema al carico di lavoro necessario per l'esecuzione di questa funzione.

Capitolo 2.

Prepararsi al peggio

Ora che avete progettato il vostro sistema per gestire in modo efficace i carichi di lavoro previsti durante gli eventi di picco, dovete pensare a cosa fare in caso di problemi.

Il traffico nei periodi di picco sottopone ad un duro lavoro le vostre vulnerabilità e i limiti operativi perché si trovano già in una condizione di stress. Sotto la pressione di un evento di picco, potreste non avere il tempo di identificare eventuali problemi (e tanto meno di risolverli) prima che sia troppo tardi. Ecco perché è cruciale prepararsi per gestire potenziali problemi prima che possano influire sui vostri clienti o sui vostri profitti. Prima di un evento di picco, dovete prendervi il tempo necessario per comprendere bene il carico di lavoro che è previsto e i suoi possibili effetti sui livelli di sicurezza, performance e affidabilità del vostro sistema. Verificate le aree in cui pensate di poter eseguire il vostro sistema e pianificate eventuali soluzioni in caso contrario.

Di seguito, vengono riportate quattro best practice che possono aiutarvi a tenervi pronti per qualsiasi eventualità.

Suggerimento 6. Eseguire test di stress e carico

Il primo passo di questo processo consiste nell'identificare un risultato non accettabile. L'obiettivo è individuare cosa non rientra nei limiti previsti e disporre di un piano se questi limiti vengono superati. I test di stress e carico vi aiutano a stabilire questi limiti e a comprendere cosa potete aspettarvi. Eseguite i test di stress più volte nei mesi che precedono un evento di picco prevedendo che il vostro sistema all'inizio potrebbe riscontrare problemi. In tal modo, avrete tempo di risolvere eventuali problemi e man mano potrete acquisire una maggiore sicurezza sulla vostra capacità di gestire il carico di lavoro necessario.

Suggerimento 7. Implementare una sala d'attesa

Il vostro sito deve disporre della capacità di ridurre il traffico on-demand. Una sala d'attesa vi consente di mantenere il flusso dei pagamenti durante i periodi di picco e gestire le user experience in caso di problemi imprevisti che potrebbero rallentare tale flusso. Questo strumento vi consente anche di utilizzare una tecnica di "decadimento parziale", ad esempio, per effettuare posticipi o per offrire un accesso esclusivo in anteprima. Uno dei vantaggi principali offerto da una sala d'attesa è quello di poter fungere da alternativa se qualcosa dovesse andare storto. Scoprite ulteriori informazioni sulle strategie da poter adottare per gestire eventi straordinari o picchi di traffico pur continuando a mantenere la fedeltà dei clienti.

APPROFONDIMENTO: come si presenta un aumento del carico di lavoro?

Un maggior carico di lavoro sul vostro sistema può presentarsi come un piccolo incremento durante una festività meno importante o come un enorme aumento causato da un evento straordinario. Ad esempio, ad aprile 2020 mentre la pandemia di COVID-19 forzava le persone a rimanere a casa e a lavorare da remoto, Akamai ha registrato un incremento del 30% nel traffico Internet a livello globale, ossia un aumento del traffico di un intero anno in poche settimane.

Suggerimento 8. Pianificare il disaster recovery

Il disaster recovery è concepito per rispondere ad eventi naturali, informatici o aziendali di vaste proporzioni, il cui recupero può spesso richiedere giorni, se non settimane. E cosa potrebbe succedere se questa calamità dovesse verificarsi durante un evento di picco? Ad esempio, se ci vogliono quattro giorni per recuperare l'impatto negativo, ma l'evento dura proprio quattro giorni, il vostro piano di disaster recovery non è efficace. Adattate la vostra pianificazione e le esercitazioni per il disaster recovery alla probabilità che vi serviranno e assicuratevi che le vostre tempistiche e la possibilità di eseguirle siano compatibili con questa probabilità. Infine, l'adozione di un approccio attivo per evitare il disaster recovery può aiutarvi a garantire che nessuna calamità possa danneggiare le vostre attività aziendali.

Suggerimento 9. Ottimizzare l'osservabilità

Il monitoraggio vi consente di sapere quali sono le performance del vostro sistema durante un evento di picco. È importante monitorare sia gli aspetti tecnici che quelli aziendali. Il vostro dashboard potrebbe essere dedicato in parte alle metriche tecniche, come CPU, velocità di throughput e tempi di caricamento delle pagine, e in parte agli aspetti aziendali, come le percentuali di clic, i tassi di abbandono dei carrelli e il numero di conversioni. È importante monitorare entrambi questi aspetti perché le metriche tecniche vi potranno informare sul motivo per cui si è verificata un'interruzione, ma non sull'impatto che il problema sta esercitando sugli utenti reali. Per conoscere queste informazioni, vi servono, appunto, le metriche aziendali associate. Massimizzare l'osservabilità di questi aspetti vi aiuta a rilevare eventuali anomalie, che possono attivare azioni automatizzate con lo scopo di mitigare i danni causati.

Capitolo 3.

Rafforzamento del sistema di sicurezza

La sicurezza viene sempre affrontata dal punto di vista dei rischi associati (identificazione, mitigazione, impatto e probabilità dei rischi), pertanto è fondamentale decidere in che modo si intende rispondere a questi rischi. In questo contesto, è necessario trovare un equilibrio. Potete scegliere, ad esempio, di adottare un atteggiamento più aggressivo nei confronti dei rischi che possono presentarsi durante gli eventi di picco, che però potrebbe influire sulle user experience. Tra le best practice da seguire per la sicurezza, figurano le seguenti: garantire che la vostra piattaforma disponga di controlli ben configurati, impostare adeguate soglie di traffico, stabilire come utilizzare gli avvisi e disporre di un piano per intervenire in caso di problemi.

Date un'occhiata a queste sei best practice.

Suggerimento 10. Esaminare il runbook

Il runbook dovrebbe riportare tutte le informazioni pertinenti sulle persone, sui processi e sui prerequisiti presenti nella vostra strategia di sicurezza. Relativamente alle persone, vengono elencati i corsi di formazione richiesti, la programmazione dei turni, le nozioni di base e le lacune in termini di conoscenze. Per i processi, viene creato un protocollo o un diagramma di flusso in modo che tutti sappiano cosa fare e chi contattare in ogni situazione. Relativamente ai prerequisiti, vengono descritti i requisiti in termini di comunicazione e le dipendenze per l'escalation dei problemi di sicurezza. Il runbook dovrebbe anche elencare i protocolli di emergenza necessari per proteggere l'origine il più possibile.

Suggerimento 11. Non farsi cogliere di sorpresa dagli attacchi DDoS

Per mitigare gli attacchi DDoS, assicuratevi che la vostra piattaforma disponga di controlli della velocità ben configurati. Rifiutate il traffico che supera certe soglie stabilite e inviate feedback HTML positivi per ingannare il traffico dei bot. Il caching è un'arma che funziona contro gli attacchi DDoS, quindi memorizzate nella cache il più possibile. Potete eseguire un'esercitazione a tavolino per individuare eventuali punti ciechi o inefficienze nei vostri processi di risposta agli incidenti. Per assicurarvi i controlli di mitigazione più efficaci, collaborate con un vendor di soluzioni per la sicurezza in grado di comprendere le vostre specifiche esigenze e il vostro ambiente, insieme alla natura delle vostre applicazioni web.

Suggerimento 12. Non dimenticarsi dei clienti

Con l'aumento degli attacchi di web skimming, alla supply chain e Magecart, è essenziale (e richiesto dal PCI DSS 4.0) gestire e monitorare tutti i comportamenti dell'esecuzione del codice JavaScript nelle applicazioni web per difendersi dagli attacchi lato client durante gli eventi di picco *e oltre*. In particolare, le festività sono anche uno dei momenti più importanti per i truffatori per assumere il controllo dei brand mediante la creazione di siti e account di social media fittizi, concepiti per rubare credenziali e dati delle carte di credito oppure per vendere beni contraffatti o false prenotazioni. Come parte della vostra strategia, assicuratevi di aver implementato uno strumento di monitoraggio (e un piano di risposta in caso di rilevamento di un abuso o un sito fittizio) per proteggere la fedeltà e la fiducia dei clienti.

APPROFONDIMENTO: aumento da record nel numero di attacchi DDoS

Gli attacchi DDoS stanno crescendo notevolmente in termini di dimensioni e sofisticatezza. Infatti, 8 dei 10 più grandi attacchi DDoS mitigati da Akamai sono stati sferrati tra la metà del 2022 e la fine del 2023. A febbraio 2023, Akamai ha protetto un cliente da un vasto attacco DDoS, che ha raggiunto un picco di 900,1 gigabit al secondo (Gbps) e 158,2 milioni di pacchetti al secondo (Mpps).

Suggerimento 13. Conoscere la superficie di attacco delle API

La diffusione delle API è una sfida per qualsiasi organizzazione, specialmente per le società commerciali. Configurate un processo di rilevamento degli inventari per le API ed eseguite le verifiche appropriate. Il vostro team addetto alla sicurezza potrebbe non avere dimestichezza con le nuove API che vengono eseguite tramite la piattaforma dal team addetto alle app, pertanto è importante registrare queste nuove API sulla piattaforma e assicurarsi che l'inventario sia accurato. Se il team addetto alla sicurezza non riconosce un'API, potrebbe bloccarla, mentre, invece, se le API sono registrate, il team sarà in grado di proteggerle. Un'altra best practice consiste nell'assicurarvi che la vostra soluzione WAF (Web Application Firewall) sia aggiornata e impostata in modalità automatica.

Suggerimento 14. Configurare gli avvisi per ridurre il disturbo

È importante monitorare tutto, ma c'è il pericolo di creare un disturbo eccessivo. Emettere troppi avvisi è come non emetterne nessuno perché il vostro team potrebbe non riuscire a scegliere gli avvisi importanti. Regolare il numero di avvisi aiuta a ridurre il disturbo e a rispondere meglio. Eseguite questa operazione molto prima di un evento di picco, non all'ultimo momento. Inoltre, è importante sviluppare un piano di instradamento degli avvisi in grado di convogliare le informazioni principali per consentire alle persone giuste di rispondere.

Suggerimento 15. Migliorare la difesa dai bot dannosi

Alcuni tipi di bot possono essere considerati innocui, ma altri possono essere usati per sferrare attacchi DDoS, esfiltrare contenuti o inventari, aprire account fittizi, eseguire attacchi di credential stuffing ed effettuare altre operazioni peggiori. Anche i bot innocui, tuttavia, possono rallentare un sito in modo inaccettabile durante un evento di picco. Assicuratevi che la vostra strategia per i bot vi consenta di adottare un comportamento aggressivo quanto necessario per interrompere i bot dannosi, focalizzandovi sui protocolli di emergenza relativi a cosa fare, come farlo e con chi collaborare per neutralizzarli. Gli strumenti possono consentirvi di tenere traccia dei bot separatamente e considerare in modo accurato l'impatto di un attacco che può condurre alla violazione di account e dati e ad eventuali interruzioni.

Capitolo 4.

Acquisizione delle lezioni apprese

Il processo di preparazione e di esecuzione in vista degli eventi di picco fornisce molte informazioni tecniche e aziendali, rendendo fondamentale acquisire le lezioni apprese per aiutare il vostro team a migliorare. Tuttavia, trovare il tempo e le energie necessarie per condurre una revisione formale può risultare difficile, specialmente dopo il periodo delle festività natalizie alla fine dell'anno. Le aziende che si trovano ad affrontare regolarmente o frequentemente eventi di picco possono incontrare difficoltà ad eseguire le revisioni tra un evento e l'altro. Tuttavia, pensiamo che sia una best practice essenziale programmare una revisione post-evento per aumentare le probabilità che venga eseguita.

Per aiutarvi nel vostro lavoro, ecco un suggerimento bonus.

Suggerimento bonus 16. Condurre una revisione formale

È consigliabile condurre una revisione post-evento subito dopo l'evento quando tutte le persone coinvolte lo ricordano ancora bene. In tal modo, il team può apportare informazioni utili per interpretare i preziosi dati ricavati dall'evento e dare priorità alle attività necessarie in futuro.

- Avete valutato gli aspetti corretti?
- Sono presenti eventuali lacune negli aspetti o nei processi valutati che desiderate colmare prima dell'evento successivo?

Prepararsi molto in anticipo per una revisione post-evento formale delle performance tecniche e aziendali consente di trarre il massimo vantaggio dalle lezioni apprese e dai dati raccolti.

Trasformare l'approccio agli eventi di picco

Se ogni giorno può diventare un evento di picco, il vostro obiettivo deve essere quello di rendere gli eventi di picco non eccezionali, ma una situazione normale a cui siete sempre preparati. E a questo punto, entriamo in gioco noi: l'assistenza ricevuta dagli esperti di Akamai può semplificare notevolmente l'intero processo. Man mano che imparate, potrete gradualmente integrare in modo intrinseco la vostra preparazione nell'architettura tecnica, nei processi e nella cultura dell'azienda. A questo punto, anche se ogni giorno può diventare un evento di picco, il vostro team sarà sempre preparato per gestire la situazione.

Siete pronti per incrementare le performance della vostra azienda durante gli eventi di picco?

Scoprite ulteriori informazioni sulle soluzioni di Akamai per il retail e il settore turistico-alberghiero o contattate un esperto di Akamai.