

Donner un sens aux solutions de supervision de l'expérience numérique

Nous nous penchons sur les différences entre supervision synthétique, supervision des utilisateurs réels et optimisation des performances web : chaque solution contribue à améliorer les performances en ligne.

Les clients exigent des services web rapides et fiables, et ils en dépendent. Les expériences numériques lentes ne donnent pas juste une mauvaise image de votre marque, elles peuvent également avoir un impact sur vos résultats. Dans le paysage commercial de plus en plus compétitif d'aujourd'hui, il ne suffit pas d'avoir une présence numérique.

Il est clair que la performance web doit être un élément clé de la stratégie commerciale, mais comment garantir en permanence la qualité de votre expérience numérique ?

La supervision de l'expérience numérique (DEM) est une approche de l'observabilité centrée sur le client qui aide les entreprises à identifier et à résoudre tout problème susceptible d'avoir un impact sur l'engagement de leurs utilisateurs avec leur site web ou leur application. On recense toutefois différents types de supervision, et il est important de connaître les avantages de chacun pour choisir celui qui répond le mieux aux besoins de votre entreprise.

Dans ce livre blanc, nous allons :

- décrire et présenter les avantages de la supervision synthétique et de la supervision des utilisateurs réels (RUM) ;
- expliquer l'intérêt de la mise en œuvre d'outils d'optimisation de l'expérience numérique ;
- vous aider à comprendre comment évaluer les solutions d'expérience numérique les mieux adaptées à vos objectifs commerciaux.

Supervision des performances des applications (APM)

Avant de plonger dans le sujet de la supervision back-end et front-end, il est important de voir quelques fondamentaux. La supervision des performances des applications (APM) fait partie d'un marché global de produits qui supervisent les performances des logiciels. Au départ, ce marché était axé sur l'identification des goulots d'étranglement liés aux différents composants de l'infrastructure d'une application.

C'est en grande partie l'évolution des infrastructures et du contenu au cours des 20 dernières années qui a rendu impératif de tester et de superviser les performances de tous les aspects de la livraison des contenus de site web et des services d'application.

Le matériel qui prend en charge le Web est de plus en plus puissant, robuste et standardisé, mais le contenu et les systèmes qu'il diffuse ont gagné en complexité. Cette complexité touche tous les aspects logiciels : systèmes d'exploitation, serveurs d'applications et utilitaires tiers,

ainsi que le « middleware » qui les réunit. À la base, le marché de l'APM rassemble des outils qui assurent le suivi de l'efficacité des serveurs, des réseaux, des logiciels et du stockage qui supportent les applications modernes.

L'objectif de ces outils est d'identifier tout problème pouvant survenir lors de transferts de données ou de calculs dans l'un de ces systèmes.

Les outils APM modernes ont apporté de la visibilité sur l'expérience des utilisateurs finaux, sur le réseau et dans les navigateurs web. Par conséquent, nous pouvons classer la supervision en deux groupes principaux :

supervision back-end et **supervision front-end**.

Supervision back-end

La supervision back-end offre une visibilité sur les performances de l'infrastructure d'un client. Il se concentre sur les bases de données, les logiciels de serveur web comme HTTP et SSL, et les logiciels de serveur d'applications tels que PHP, Ruby ou Java. Les performances des logiciels de base de données, des API tierces, des services d'API internes et des autres éléments de code qui assurent les échanges d'informations entre le serveur et l'utilisateur, relèvent toutes de la supervision back-end.

Supervision front-end

La supervision front-end produit une vue finale des performances de votre application web du point de vue de l'utilisateur final, et elle englobe tout le contenu tiers. La supervision front-end offre un aperçu de l'expérience des utilisateurs lorsqu'ils visitent votre site web. Cette expérience varie considérablement en fonction de l'appareil, du réseau, de l'emplacement, du navigateur et d'une foule d'autres variables.

Supervision back-end	Supervision front-end
La supervision back-end et front-end offre une visibilité sur...	
Les bugs de code	Le contenu tiers
Les problèmes système (problèmes de systèmes d'exploitation, problèmes de sécurité)	La structure, l'organisation et le poids des pages web
Les problèmes matériels (problème de CPU, problème de disque, espace disque insuffisant)	Les problèmes de performances liés à l'emplacement géographique, au réseau ou au navigateur
Les problèmes de performances logicielles	La résolution des problèmes d'efficacité des sites mobiles ou du responsive design

Supervision synthétique

La supervision synthétique est un type de supervision front-end qui teste et mesure l'expérience numérique des applications web en simulant le trafic avec des variables de test définies (réseau, navigateur, emplacement, appareil). Les fournisseurs de supervision synthétique fournissent une infrastructure distante (souvent mondiale) qui visite périodiquement un site web et enregistre les données de performance pour chaque exécution. Le trafic mesuré n'est pas celui d'utilisateurs réels : il est synthétisé pour collecter des données sur les performances de la page.

Des scripts comportementaux (ou chemins) sont créés pour simuler le parcours qu'un client ou un utilisateur final emprunterait sur un site. Ces chemins sont ensuite supervisés en permanence à des intervalles spécifiés afin de mesurer des indicateurs de performance tels que la fonctionnalité, la disponibilité et le temps de réponse.

Supervision des utilisateurs réels (RUM)

La supervision front-end prend également la forme de la supervision des utilisateurs réels (RUM), qui étudie les interactions réelles des utilisateurs d'une application. Une balise JavaScript suit les interactions de l'utilisateur avec le site et relève des mesures telles que le temps de réponse, l'heure du serveur, l'emplacement de l'utilisateur et son appareil.

Avantages des solutions de supervision front-end

Avantages de la supervision synthétique

En utilisant un ensemble de variables contrôlées (géographie, réseau, appareil, navigateur, mise en cache ou non), la supervision synthétique, communément appelée « données de laboratoire », élimine une grande

partie du bruit dans les rapports de la RUM. La latence et les temps d'arrêt sont ainsi identifiés plus rapidement, ce qui permet d'isoler et de diagnostiquer les causes profondes des problèmes de performances.

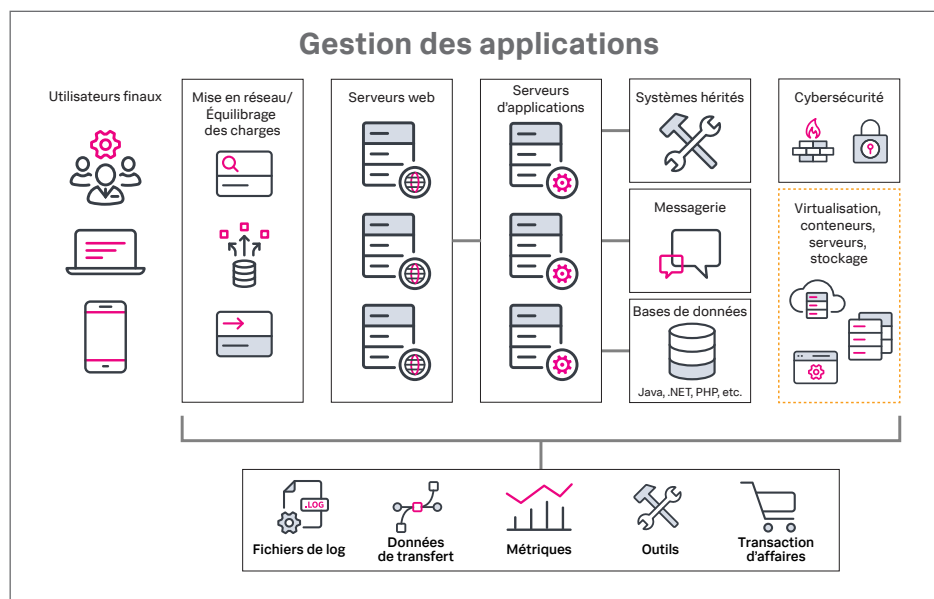
Il peut être difficile d'identifier ou de contrôler l'impact des variables sur le temps de chargement avec les seules solutions RUM. Les outils de supervision synthétiques, en revanche, vous permettent de créer une base de référence cohérente. La supervision synthétique est donc à privilégier pour identifier la cause d'une dégradation des performances.

Ces outils génèrent également des graphiques en cascade pour chaque cycle de supervision. Ces graphiques rendent compte des temps de chargement des actifs des pages, attribuant ainsi chaque milliseconde de temps de chargement à un élément de contenu web. Pour les équipes, c'est un moyen de comprendre l'impact que peuvent avoir de nouveaux fournisseurs de publicité, des réseaux de diffusion de contenu ou des plug-ins d'analyse marketing.

Il est important d'identifier et de corriger les défauts de performances avant qu'ils ne soient mis en ligne. En utilisant la supervision synthétique pour tester les sites et les applications web en pré-production, les équipes peuvent identifier tout blocage potentiel, mesurer les performances de référence et définir des seuils d'alerte une fois les applications en ligne.

Avantages de la RUM

Contrairement à la supervision synthétique, la RUM, qui traite avec les « données de terrain », capture l'expérience des utilisateurs réels, quels que soient leur équipement, leur navigateur ou leur localisation dans le monde. Comme il n'est pas nécessaire de prédéfinir les cas d'utilisation importants, la RUM est idéale pour générer des rapports et analyser les tendances. Tous les délais de performance



sont capturés au fil du parcours de l'utilisateur dans l'application. Ainsi, quelles que soient les pages visitées, les données de performance sont recensées pour être analysées. C'est particulièrement crucial pour les grands sites ou les applications complexes, où la fonctionnalité et le contenu changent constamment.

En s'appuyant sur la RUM, une entreprise peut mieux comprendre ses utilisateurs et identifier les zones de son site qui nécessitent le plus d'attention. En outre, la RUM peut mettre en évidence des tendances dans la répartition des utilisateurs entre différents canaux et régions. Ces informations peuvent être précieuses pour affiner des business plans et des objectifs de performance.

Résumé des avantages de la supervision synthétique	Résumé des avantages de la RUM
<ul style="list-style-type: none"> • Bénéficiez d'une configuration rapide et facile, sans ajout de code supplémentaire à votre site. • Gagnez en visibilité sur tout le contenu front-end, contenu tiers inclus. • La supervision continue donne un aperçu des performances du site, même pendant les heures creuses ou les périodes de faible trafic. • Testez les performances en pré-production pour déployer en toute confiance les mises à jour. • Mesurez facilement vos KPI pour les comparer à ceux de vos concurrents. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprenez de quelle façon votre application est utilisée. • Obtenez une visibilité sur la répartition géographique réelle des utilisateurs et sur la manière dont cela affecte leur expérience. • Visualisez la répartition sur le réseau et les canaux ainsi que le parcours des utilisateurs. • Bénéficiez d'une visibilité totale sur l'utilisation et les performances des applications. • Mettez en corrélation les performances réelles avec les KPI de l'entreprise tels que les gains ou les pertes de revenus du commerce électronique.

Optimisation des performances web

La supervision fournit des informations précieuses sur les performances des sites web, mais ce n'est qu'une partie de l'équation. L'avenir de la gestion des performances réside dans les outils d'optimisation des performances web, qui identifient automatiquement la cause des dégradations de performances et fournissent des informations sur la meilleure réponse à y apporter.

Les outils d'optimisation des performances web aident à diagnostiquer et à affiner les performances d'une application ou d'un site web afin d'améliorer l'expérience de l'utilisateur final. Ces outils donnent des pistes pour exploiter la masse de données de performances obtenues. Ils interagissent avec votre application ou votre site web pour localiser et mettre en évidence les problèmes de performances dans la conception, le contenu ou la mise en page de votre application. Ils désignent spécifiquement les défauts de votre site et recommandent des corrections.

Les outils d'optimisation des performances web ont deux usages majeurs

1. Éliminer les défauts

Ces outils aident les équipes à comprendre quels défauts spécifiques sont présents afin de les hiérarchiser et les résoudre. Ces défauts peuvent être liés à un éventail de problèmes, liés à la configuration, la conception, le contenu ou l'infrastructure. En utilisant les outils d'optimisation de façon ponctuelle, les propriétaires de sites peuvent obtenir une liste de tâches pour rendre le site plus rapide, mais ce n'est pas nécessairement la meilleure manière de les exploiter.

2. Donner la priorité à la performance dans le processus de développement

Le deuxième scénario d'utilisation des outils d'optimisation, plus puissant, consiste à les intégrer au processus de développement. Les équipes d'assurance



Le graphique en cascade affiche chaque élément d'un site web au fur et à mesure qu'il se charge. Ce graphique est l'un des atouts de la supervision synthétique, car il aide les équipes à mieux comprendre les causes des dégradations de performances.

qualité ne se contentent pas d'effectuer des tests fonctionnels une ou deux fois par an. En effet, les organisations plus matures automatisent leurs tests fonctionnels pour fournir une couverture continue et créer un filet de sécurité contre l'infiltration de nouveaux bugs en production.

Les entreprises doivent faire de même pour empêcher les problèmes de performances de passer en production. Les outils d'optimisation de l'expérience numérique, lorsqu'ils font partie du processus de développement, peuvent mettre en lumière les problèmes de performances avant qu'ils ne soient mis en ligne. Les équipes peuvent ainsi les résoudre comme elles le feraient pour n'importe quel autre bug.

Initier les efforts d'optimisation des performances

Il est clair que la supervision synthétique, la RUM et l'optimisation de l'expérience numérique offrent toutes des avantages, mais par où est-il judicieux de commencer ?

Les petites entreprises, ou celles qui débutent dans la supervision et l'optimisation des performances, doivent avant tout opter pour un outil permettant d'établir les performances de référence, d'identifier les tendances et de recevoir des informations pour une amélioration proactive des performances.

Des outils gratuits et open source comme PageSpeed et YSlow recherchent et détectent plusieurs dizaines de problèmes de performances courants en front-end. Splunk Synthetic Monitoring propose également un rapport gratuit qui teste votre site en recherchant plusieurs centaines de problèmes de performances front-end fréquents.

Ces offres gratuites facilitent les diagnostics mais ne conviennent pas à la mise en œuvre complète d'un audit continu des performances dans le processus de développement. Splunk Web Optimization représente une option rentable pour établir des tendances de performances ; cet outil fournit en outre des instructions détaillées pour résoudre près de 300 défauts liés aux performances.

Étapes suivantes : Combiner optimisation web et supervision synthétique

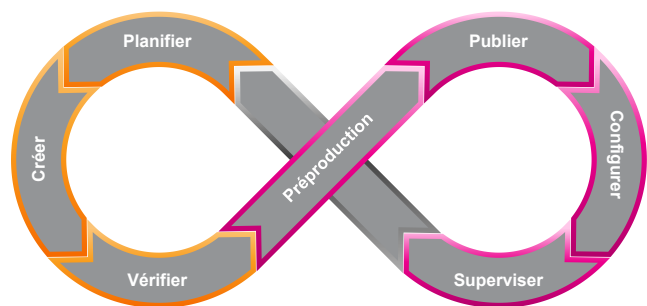
Dans un second temps, il est extrêmement intéressant d'ajouter la supervision synthétique à l'optimisation. Par rapport à la RUM, la supervision synthétique fournit une base de référence plus propre pour identifier les dégradations de performances et effectuer une analyse des causes profondes en cas de problèmes ultérieurs. Les équipes peuvent également utiliser la supervision synthétique dans les environnements de pré-production et l'intégrer au processus de développement.

Dans ce scénario, combiner l'optimisation et la supervision synthétique peut être extrêmement puissant, en permettant aux équipes d'identifier les défauts, de tester ses solutions et d'effectuer des tests A/B avant de publier les mises à jour.

La création d'expériences client exceptionnelles nécessite des solutions de supervision de l'expérience numérique (DEM) complètes

Les entreprises qui cherchent à tirer le meilleur parti de la DEM doivent utiliser une combinaison de solutions d'optimisation, de supervision synthétique et de RUM.

La supervision de l'expérience numérique fournit l'image la plus fiable de l'expérience de l'utilisateur final. En plus des avantages obtenus grâce à l'optimisation et à la supervision synthétique, la RUM crée des ponts entre les performances réelles des sites web et les KPI métier. Les résultats de la RUM peuvent également fournir des informations pour évaluer la rentabilité des systèmes de supervision synthétiques, car les tests de pré-production éliminent les problèmes de performances et les interruptions de service dans les dernières étapes du cycle de développement logiciel.



Splunk DEM permet d'intégrer la supervision de l'expérience dans l'ensemble du cycle de développement logiciel.

Une victoire pour la performance

En utilisant à la fois une solution complète de supervision et d'optimisation de l'expérience numérique, les entreprises peuvent :

- améliorer de 33 % le délai d'interaction de toutes les propriétés ;
- réduire les ressources tierces de 35 à 25 ;
- créer des rapports cohérents à l'échelle de l'organisation ;
- maîtriser leurs objectifs de performance et leur budget.

Évaluer les solutions

De nombreux facteurs doivent être pris en compte lors du choix d'une solution de supervision. Voici quelques critères à prendre en compte pour sélectionner celle qui convient le mieux à votre entreprise :

1. Votre achat doit répondre à votre problème :

on s'enlise facilement dans des fonctionnalités inutiles. Posez-vous une question simple : « Cette solution résout-elle mon problème ? » Si la réponse est non, passez votre chemin.

2. Évitez de comparer des listes de fonctionnalités :

cela reviendrait à comparer des pommes à des oranges ; adoptez une approche globale pour évaluer la valeur de l'ensemble de l'offre.

3. Pensez à vos résultats commerciaux clés :

êtes-vous propriétaire d'un site d'e-commerce, à la recherche d'informations sur les taux de conversion, ou fournisseur SaaS désireux de superviser vos SLA ? La solution que vous choisirez doit prendre en charge les KPI que vous souhaitez superviser et améliorer.

4. Recherchez un outil offrant des informations exploitables :

vous voulez réduire le temps de rendu de votre application web pour générer plus de conversions ? Parfait. Recherchez un outil offrant des informations et des recommandations exploitables. Si votre solution supervise le problème mais qu'elle ne vous aide pas à l'améliorer, elle ne correspond pas aux besoins de votre entreprise.

5. Traitez la complexité de la solution comme un critère :

en combien de temps peut-elle être mise en œuvre ? Dans quels délais pouvez-vous espérer en obtenir de la valeur ? Quel est son coût total de possession ? Nécessite-t-elle des services professionnels pour sa mise en œuvre et sa gestion ? L'assistance est-elle incluse dans le prix ? Le vendeur a-t-il des références validant la qualité de son service client ?

Les outils de supervision et d'optimisation de l'expérience numérique sont essentiels pour les entreprises qui souhaitent comprendre les performances de leurs applications web du point de vue d'un utilisateur final et savoir comment y répondre. Sans supervision, elles ne savent pas ce qu'elles ignorent, et cherchent comment améliorer l'expérience de leurs utilisateurs à l'aveuglette.

L'optimisation fournit des informations exploitables pour corriger les défauts et offrir la meilleure expérience utilisateur possible.

Pour commencer

La DEM aide à proposer une expérience client et des résultats commerciaux exceptionnels grâce à la RUM (données de terrain), à la supervision synthétique (données de laboratoire) et à des informations sur les bonnes pratiques d'optimisation des performances web. Tenez compte de tout ce qui précède lorsque vous recherchez des partenaires en matière d'observabilité.

Rendez-vous sur splunk.com/devops pour découvrir comment vous et votre organisation pouvez assurer les plus hauts niveaux de performance commerciale, minimiser les temps d'interruption et délivrer des expériences numériques de classe internationale.