

Un avantage concurrentiel piloté par des logiciels pour le secteur automobile



April 2022

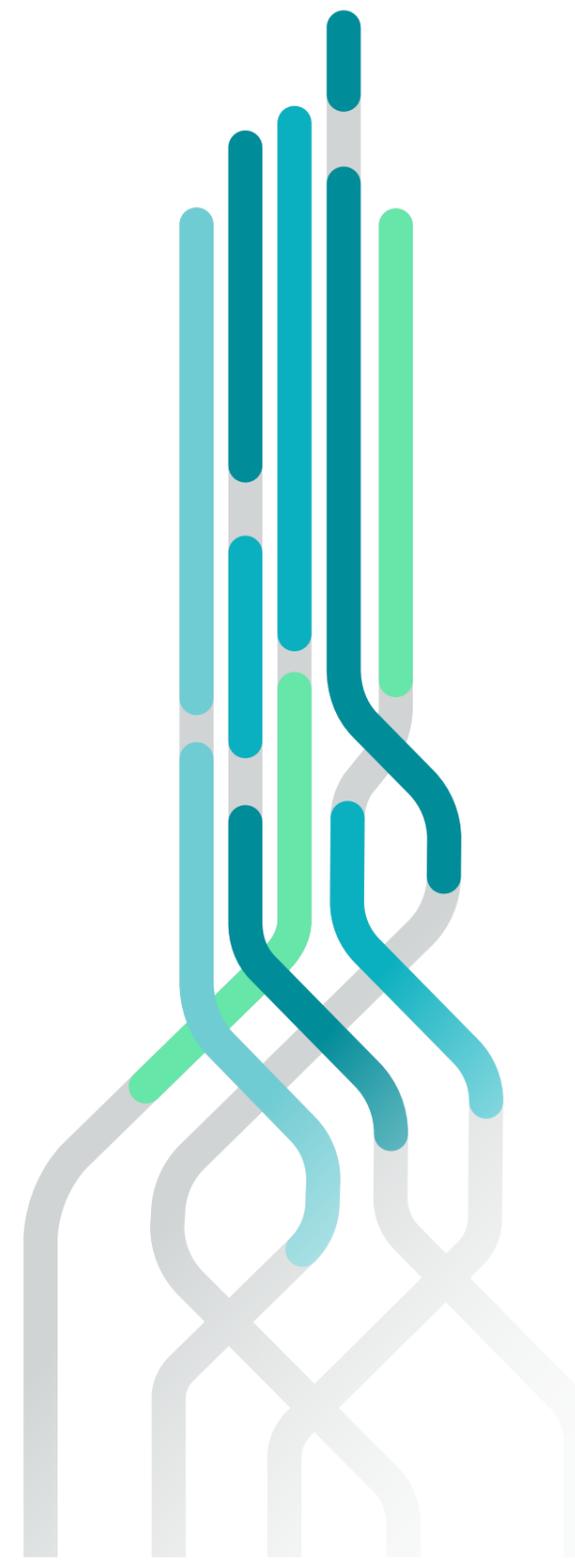
Résumé

Dans le secteur automobile, l'Europe a la réputation d'avoir des véhicules de grande qualité ainsi que des réseaux de concessionnaires et des écosystèmes de service bien établis. Toutefois, ce secteur doit tourner la page et ouvrir un nouveau chapitre, car il lui faut désormais maîtriser la nouvelle phase numérique des logiciels.

L'évolution des technologies entraîne l'évolution des attentes des clients. Les conducteurs peuvent désormais ouvrir la porte de leur véhicule sur leur smartphone, allumer leur voiture sans clé et utiliser des abonnements aux bornes de recharge pour véhicules électriques au lieu d'une station-service. Ces interactions doivent être instantanées et simples. C'est pourquoi le secteur doit garder une longueur d'avance sur ces logiciels afin de rester compétitif pendant que ces derniers reprogramment le monde de l'automobile.

Les quatre plus gros ébranlements de ces dernières années — conduite autonome, connectivité, électrification et mobilité partagée (ACES) — reposent tous sur des logiciels de pointe. Pour les acteurs du secteur, le défi consiste à capturer ces éléments essentiels dans la chaîne de valeur impulsée par les logiciels. En capturant ce qui se passe en temps réel et en répondant rapidement et résolument, les entreprises automobiles peuvent conserver la confiance de leurs clients grâce à la fiabilité des logiciels et du matériel.

Ce livre blanc révèle comment les solutions logicielles intelligentes peuvent préparer les entreprises du secteur automobile à l'évolution du marché, aux demandes de normes de sécurité IT telles que le TISAX (Trusted Information Security Assessment Exchange) en Allemagne, et de quelle façon ces solutions peuvent protéger et améliorer la production, le développement et la gestion des processus.



Les logiciels gagnent en complexité

Les voitures d'aujourd'hui sont de mini-centres de données qui traitent des quantités massives d'informations par seconde. C'est à la fois un défi et une opportunité. Dans de nombreux cas, les fabricants n'exploitent pas le potentiel des solutions logicielles de l'observabilité, du cloud ou d'autres fournisseurs de logiciels en tant que service (SaaS). Selon une étude réalisée en 2021 par le cabinet McKinsey, les fonctions logicielles complexes d'un véhicule augmentent nettement plus vite que la productivité des fabricants. Cela nuit à la compétitivité et aux synergies potentielles au sein des processus eux-mêmes.

Selon l'étude de [McKinsey](#), les entreprises appartenant automobiles quartile supérieur du développement de logiciels atteignent une plus grande productivité, ainsi qu'un rendement et

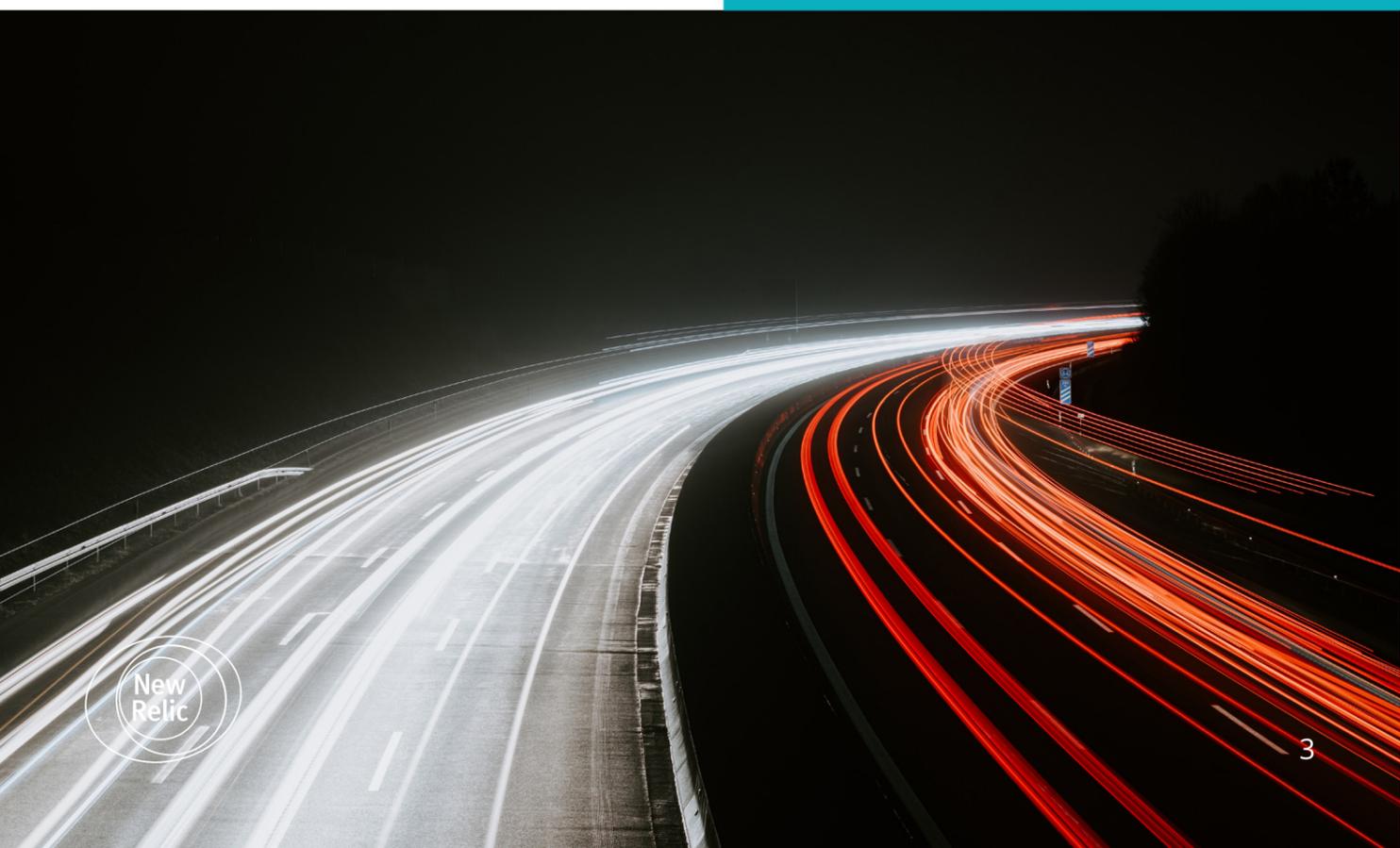
Qu'est-ce que l'observabilité?

Les organisations sont-elles capables de bien comprendre les systèmes numériques complexes? C'est ce que fait une plateforme d'observabilité. Elle collecte les métriques, événements, logs et traces en un seul et même endroit afin que les organisations puissent prendre rapidement des décisions éclairées.

une qualité de développement supérieurs. Le fait de travailler avec des logiciels de pointe renforce la confiance des partenaires et des clients, et l'ensemble de l'écosystème bénéficie d'une réduction des incidents, des temps d'indisponibilité et des interruptions d'activité. La prévention de ces temps d'indisponibilité et des interruptions est également cruciale pour les solutions embarquées et les services ajoutés dans le véhicule, et assure la fiabilité des composants de sécurité tels que l'énergie et le groupe motopropulseur ou les systèmes avancés d'assistance au conducteur (ADAS). La programmabilité des voitures prend également de l'importance avec les systèmes « car-to-cloud », « driver-to-cloud » et les écosystèmes plus larges des clients, des services et des associés. Pour le secteur, les quatre plus gros ébranlements de ces dernières années (ACES) reposent tous sur des logiciels de pointe. La complexité IT sans précédent pose le défi de

l'intégration, de la performance et de l'innovation, ainsi que celui de la confiance continue des clients, de la fiabilité et d'une expérience client irréprochable.

Aujourd'hui, les organisations ont la chance de voir les données et les interactions en temps réel. Les voitures peuvent mesurer les données de conduite exactes en relation avec chaque partie du véhicule et pour chaque microseconde d'utilisation. Ces données alimentent tout, des moteurs de Formule 1 aux simulateurs de formation basés sur des logiciels. La collecte de données télémétriques à partir de chaque interaction logicielle dans la chaîne de valeur — de la voiture au cloud en passant par les appareils personnels et les points logiciels en temps réel — va bien au-delà de la simple collecte de logs et de la télémétrie du véhicule lui-même.



La révolution de l'expérience client est arrivée

Les conducteurs ont de grandes attentes en matière de confort, de solutions embarquées et de services supplémentaires, tels que le stationnement automatique et la communication de voiture à voiture. Ces attentes reposent sur l'intégration de l'architecture voiture-cloud-conducteur, les appareils personnels, les points de service et les flux de données vers et depuis le cloud, en temps réel. Nous sommes arrivés à un point où les logiciels embarqués dans une voiture peuvent détecter si la ceinture de sécurité d'un passager est bouclée, à quelle distance la voiture se trouve d'un autre véhicule et même assurer jusqu'à la conduite autonome. Ces interactions logicielles façonnent l'idée qu'un client se fait d'une marque automobile. Alors, comment les entreprises du secteur peuvent-elles utiliser ces informations pour élaborer leur stratégie et répondre aux besoins des clients tout en continuant à innover ?

Les conducteurs s'attendent à ce que les logiciels, le Wi-Fi et d'autres services tels que le cockpit réactif et les services d'infotainment fonctionnent en permanence. Pour eux, la voiture doit se comporter comme une machine intelligente qui fournit des réglages et des solutions individuels sur la base des données personnelles de la personne au volant. Ces outils basés sur les données doivent être faciles à utiliser et offrir une interface utilisateur intuitive. Ils doivent également être disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, sans interruption. Des interactions fiables avec les points de contact de service créent une expérience transparente et sont essentielles pour une expérience satisfaisante du client à bord du véhicule et pour lui transmettre un sentiment de qualité. La prévention des temps d'indisponibilité et interruptions est cruciale pour les solutions embarquées et les services supplémentaires.

Les logiciels et le matériel se séparent

L'expérience des services automobiles change. Les voitures informent les utilisateurs de la disponibilité des mises à jour et proposent de les automatiser. Les logiciels n'ont pas besoin de mécanicien ni d'un service qui dure toute une journée. Il leur suffit d'une connexion à Internet et le conducteur peut choisir le meilleur moment pour le faire.

Technologie Over-the-air (OTA)

Les conducteurs, qui s'éloignent des concessionnaires et des centres de service, peuvent mettre à jour les logiciels embarqués sur leur véhicule quand et où ils le souhaitent. Toutefois, ces mises à jour doivent fonctionner et s'il y a des problèmes, ceux-ci doivent être identifiés et résolus rapidement avant que le conducteur ne soit impacté.

Les entreprises automobiles développent leurs propres solutions logicielles en interne. Certaines ont complètement séparé leurs services matériel et informatique, et disposent désormais d'un service uniquement consacré au développement de logiciels. Ces entreprises adoptent une approche DevOps agile pour créer des logiciels et innover. Toutefois, cette stratégie présente aussi un défi: comment accélérer l'innovation et la vitesse de sortie des logiciels sans remettre en cause la fiabilité, la qualité, les performances et l'expérience client? Heureusement, l'observabilité peut assurer la réussite de cette approche agile.



Attirer et retenir les ingénieurs IT

Alors que de nombreux secteurs continuent leur numérisation et automatisation (dont Industry 4.0, IIoT et Smart City), la course aux talents dans le secteur informatique s'intensifie : il n'y a tout simplement pas assez d'experts IT pour tout le monde.

Les ingénieurs IT veulent travailler avec les meilleures solutions logicielles. Un investissement dans un logiciel intelligent est également un in-

vestissement dans l'acquisition de talents. Les projets passionnants et les grands problèmes à résoudre, associés à des environnements et des outils logiciels de pointe, aident les développeurs à faire évoluer leur carrière et à apprécier leur travail. Si les services RH peuvent se vanter de proposer tous ces avantages et si les développeurs de talent se sentent soutenus par un stack IT efficace, les chances de les attirer et, surtout, de les garder augmentent.

L'observabilité en quelques mots:

- Recueillir des données précieuses sur le comportement, les interactions et les points de friction des clients pour innover et améliorer la qualité et l'expérience des services.
- Corréler et visualiser la télémétrie pour comprendre le comportement, la santé et les performances de chaque composant et, plus globalement, des services de bout en bout.
- Détecter les anomalies et déclencher des alertes proactives afin de prendre des mesures instantanées et de limiter ou d'éviter les répercussions sur les clients.
- Comprendre la cause profonde des problèmes et résoudre les incidents plus rapidement.
- Valider la qualité et les performances des logiciels au fur et à mesure que les nouvelles versions sont déployées par les utilisateurs avec l'over-the-air (ou OTA).



Éviter les interruptions d'activité pour soutenir la marque et la qualité

La croissance énorme des données sur une courte période de temps comporte des risques. Plus de données signifie une plus grande probabilité d'incidents informatiques et de coûteuses interruptions de production et d'exploitation. Le Allianz Risk Barometer 2022 a interrogé plus de 2 600 décideurs sur ce qu'ils considéraient être les plus gros risques commerciaux de 2022. Les catastrophes environnementales, les interruptions d'activité et la cybersécurité étaient à leurs yeux les trois principaux risques. Contrairement aux idées reçues, la plupart des interruptions d'activité ne sont pas dues à des incidents de

sécurité externes, mais plutôt à des erreurs internes et à des pannes informatiques.

Les logiciels peuvent fournir des solutions intelligentes aux interruptions d'activité : l'observabilité de bout en bout de toute l'infrastructure IT garantit que les incidents sont détectés, identifiés et résolus rapidement. L'observabilité permet également de détecter rapidement les fuites de données afin de limiter les pertes grâce à un monitoring en temps réel.

New Relic est la seule plateforme d'observabilité évaluée au niveau 2 de la norme d'évaluation TISAX.



À mesure que les voitures et l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement deviennent de plus en plus dépendants des logiciels, les problèmes informatiques, la surface d'attaque et les risques cybernétiques augmentent considérablement. Les associations allemandes ont déjà élaboré TISAX, des directives officielles visant à pousser le niveau de fonctionnalité IT au plus haut niveau possible.



Intégrer les logiciels dans la réputation d'une entreprise

Le secteur automobile subit actuellement d'énormes transformations. Les logiciels et les données étant en passe de devenir la référence absolue du secteur, la qualité automobile ne peut plus se passer de solutions logicielles spécialisées pour observer les éléments essentiels tels que les temps de disponibilité, les performances et la fiabilité.

Le grand défi pour les acteurs européens est d'intégrer ces technologies haut de gamme dans les véhicules de qualité et de valeur de cette zone. L'utilisation des bons logiciels peut transformer ce défi en une occasion de développement et de création d'excellents produits et solutions.

À propos de New Relic

New Relic est l'un des principaux fournisseurs d'observabilité au monde avec 15 400 clients, dont 50 entreprises figurant sur la liste Fortune 100. L'un de ses clients, le constructeur automobile japonais Subaru, utilise les solutions en temps réel de New Relic pour monitorer les interfaces CRM et IT afin de garantir des interactions sans incident entre les clients et les concessionnaires.

