Software-entwicklung muss nicht schwierig sein

Kombinieren Sie Automobildaten, beschleunigen Sie DevOps und beseitigen Sie Silos.

NetApp

Autos sind jetzt weit mehr als Fahrzeuge

Die Digitalisierung verändert Fahrzeuge grundlegend. Genauso wie Mobiltelefone nicht mehr nur für Anrufe verwendet werden, dienen Fahrzeuge nicht länger nur dazu, von A nach B kommen. Sie sind jetzt Softwareprodukte. Durch Funktionen wie Videostreaming oder App- und Smartphone-Integration sind sie inzwischen ein nahtlos integrierter Bestandteil der digitalen Ecosysteme, die uns umgeben.

Software wird die Evolution der Mobilität entscheidend prägen. Bereits jetzt sorgt sie für radikale Veränderungen in der gesamten Wertschöpfungskette, von der Programmierung bis hin zur Nutzung von Automobilkomponenten – aktuelle Entwicklungen wie vernetzte Geräte, Cloud, 4G und 5G sowie E/E-Architektur sind dabei noch nicht einmal berücksichtigt. Genau diese Neuheiten werden die von Daten bestimmte Entwicklung und die Entstehung neuer Geschäftsmodelle vorantreiben.

Diese große Verschiebung in der Denkweise wird dazu beitragen, die Automobilbranche in Sachen Innovation auf die Überholspur zu bringen – einfach geradeaus wird es dabei allerdings nicht gehen. Vielmehr braucht es dafür neue Denkansätze, Fähigkeiten, Systeme, Infrastruktur und Geschäftsmodelle, die mit den Traditionen der Branche brechen. Wenn sich damit jemand auskennt, dann wir. Schließlich haben wir eine radikale digitale Transformation vollzogen und die Cloud in den Mittelpunkt gerückt, und wir haben durch diesen Prozess weitreichende Erkenntnisse gewonnen, die wir mit Ihnen teilen können.

> **Für die Hälfte aller Unternehmen, die eine Transformation anstreben, ist die Datenqualität der größte Engpass.**
>
> *Quelle: IDC, 2021*

Umgang mit riesigen Datenmengen

Bedenken in puncto Nachhaltigkeit, sich verändernde Verbraucherpräferenzen und sich ständig weiterentwickelnde Technologien verändern den Automobilsektor.

Allen diesen Herausforderungen liegt eine gemeinsame Anforderung zugrunde: Daten. Und zwar immer mehr Daten, die immer schneller und in immer besserer Qualität verfügbar sein müssen. Unverzichtbar sind dafür Datenverarbeitungsfunktionen, die über eine zentrale, vernetzte Plattform hinweg funktionieren.

Angesichts der ständig wachsenden Datenvolumen muss die Automobilbranche in der Lage sein, die riesigen Datensätze, die ihre Fahrzeuge und Fertigungsanlagen produzieren, anzuzeigen und zu analysieren. Und noch wichtiger: Sie muss in der Lage sein, Erkenntnisse aus diesen Daten zu gewinnen, damit die Entwickler ihre F&E-Programme und Software an die neuen Kundenerwartungen anpassen können.

Für digitale Fahrerlebnisse, die in der Branche Maßstäbe setzen, braucht es effiziente und einheitliche DevOps-Prozesse sowie Produktdatenmanagementverfahren, durch die sich die gewonnenen Daten organisieren und interpretieren lassen. Nur dann können Unternehmen erfolgreich verbesserte Funktionen einführen, individuelle Kundenerfahrungen anbieten und von den Erkenntnissen auch finanziell profitieren.

Die Menge der Geschäftsdaten steigt Jahr für Jahr um 50 %. Dennoch sind diese Daten in den meisten Unternehmen über verschiedene Storage- und Infrastrukturlösungen verteilt. verteilt.

Quelle: IDC, 2021

Perfekte Datenpipelines sind keine Utopie

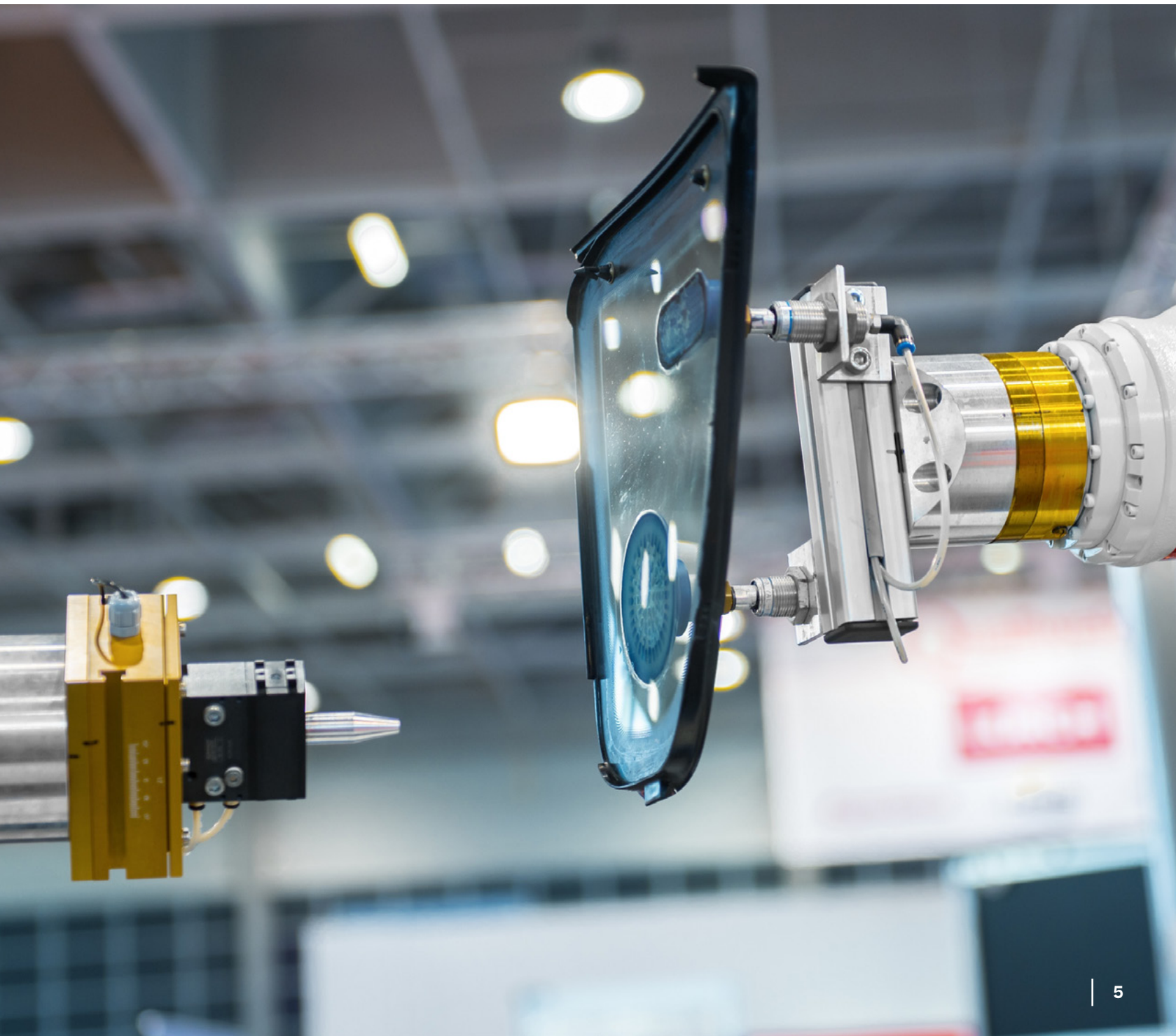
Fahrzeughersteller arbeiten an der Entwicklung der Fertigungsanlagen der Zukunft. Dazu müssen sie jedoch eine der größten Herausforderungen der Branche bewältigen: den Brückenschlag zwischen physischer und digitaler Ebene sowie zwischen OT und IT.

Bei Automobilherstellern werden große Datenmengen häufig isoliert und unsicher gespeichert und sind für andere Teile des Unternehmens nicht zugänglich. Das verstopft Datenpipelines, erschwert den Erkenntnisgewinn und verhindert die globale Nutzung von Produktionsdaten.

NetApp kann Unternehmen helfen, ihre gesamte Automobilwertkette zu digitalisieren und die Grundlage für die Fertigung der nächsten Generation zu schaffen. Unsere Hybrid- und Cloud-Lösungen können Effizienzen verbessern und Fahrzeugherstellern die Möglichkeit eröffnen, Technologien wie digitale Zwillinge zu integrieren. Dadurch können sie den Datenfluss regionsübergreifend optimieren, Kosten senken und die betriebliche Agilität verbessern.

87 % der führenden Hersteller sagen, dass Technologien wie IoT, Big-Data-Analysen, KI und digitale Zwillinge für den Erfolg des Unternehmens erforderlich sind.

Quelle: The Manufacturer, 2020



Wir kennen den Prozess aus eigener Erfahrung

In den vergangenen sieben Jahren haben wir eine ähnliche Transformation vollzogen, die Automobilunternehmen nun bevorsteht. Einige der Hürden, dir wir nehmen mussten, dürften Ihnen bekannt vorkommen:

- Es dauerte zu lange, Entwickler auf ein produktives Niveau zu bringen und sie dauerhaft dort zu halten.
- Lange Build-Zeiten beschränkten die Build-Frequenz erheblich.
- Große, verteilte Entwicklungsteams erforderten eine umfangreiche, dezentrale Infrastruktur.
- Das normale Geschäft ließ wenig Zeit, sich auf eine kürzere Einführungszeit und höhere Qualität zu konzentrieren.

Unser Vorgehen
Wir haben unseren Fokus vom Kerngeschäft auf Hybrid- und Cloud-Software verlagert. Dank der jetzt serverlosen Konzeption, unserer Data-Engineering-Strategie sowie unserer Methode zur kontinuierlichen Integration und Entwicklung können wir Release-Zyklen jetzt deutlich schneller implementieren. Früher haben wir alle sechs Monate neue Releases implementiert – mit der neuen Architektur integrieren wir sie täglich.

Die Flexibilität unserer Organisation verbesserte sich erkennbar, sodass wir uns auf die Produktqualität konzentrieren, unsere Ressourceneffizienz maximieren und unser Portfolio um mehr als 40 Produkte erweitern konnten.

In Zahlen

75 %
schnelleres Release entwickelter Produkte

26x
schnellere Implementierung neuer Big-Data-Analysen

52x
schnellere Implementierung neuer Datenpipelines

Mehr als 40
neue Produkte für Markteinführung

6x–12x
schnellere Entwicklung und Implementierung von KI-Services

Nutzung der Cloud-Mechanik

Der Vorteil der Data-Fabric-Architektur

Das von uns entwickelte Data-Fabric-Framework bietet eine gemeinsame Schicht für den Datenservice und -transport vom Edge ins Unternehmen und in die Cloud. Es ist jetzt sehr einfach, sich vor Ort in einer hybriden Umgebung mit der Cloud zu verbinden und ihre Wirtschaftlichkeit zu nutzen – und das alles bei voller Kostenkontrolle. Darüber hinaus werden Datensilos eliminiert, was die ideale Grundlage für den Austausch von Erkenntnissen und die Förderung von Innovation darstellt.

Bei den Cloud-Migrationen der Vergangenheit war es schwierig, Daten einzuspeisen. Daten zu entnehmen war jedoch nahezu unmöglich. Wir haben ein Technologie-Ecosystem entwickelt, durch das Daten immer und überall verfügbar sind. Ob vor Ort, in der Cloud oder in einem gehosteten Private-Cloud-Rechenzentrum bei einem Colocation-Provider – das Data Fabric ist 100 % konsistent und vernetzt. Wir können Ihnen dabei helfen, Ihr eigenes Ecosystem zu entwickeln.

Hybrid Cloud leicht gemacht

Wir profitieren von langjährigen und engen Beziehungen mit allen Hyperscalern. Wir arbeiten Hand in Hand mit führenden Public-Cloud-Providern und entwickeln gemeinsam von Anfang an Cloud-native Lösungen. Deswegen können wir höhere Geschwindigkeiten und bessere Performance in ihren Umgebungen bieten – diese Umgebungen wurden von Grund auf mit unserem Know-how und unserer Technologie entwickelt.

Durch unsere engen Beziehungen sind wir optimal aufgestellt, um Fahrzeughersteller im Laufe der Verlagerung von Workloads in die Cloud bei ihrer Integration mit den einzelnen Hyperscalern zu unterstützen. Zudem sorgt NetApp dafür, dass das Refactoring von Applikationen oder „Lift and Shifts“ über Cloud-Provider hinweg konsistent erfolgen. Dadurch wiederum werden Kosten gespart und Risiken gesenkt.

Beschleunigen der technologischen Innovation mit DevOps

Bosch wusste: Um Innovation zu fördern und Markteinführungszeiten zu verkürzen, benötigte das Unternehmen eine agilere Entwicklungsinfrastruktur, die schneller wachsen und auf die Anforderungen der Entwickler reagieren konnte.

Die Herausforderung

2017 entwickelte Bosch eine Private-Cloud-Lösung, mit der Entwickler eine laufende Virtual Machine (VM) für Vorlagen klonen und umgehend einsetzen konnten, ohne Sysprep ausführen zu müssen.

Dadurch wurde die Entwicklung optimiert, jedoch belastete das Infrastrukturwachstum die IT-Systeme erheblich. Bosch bemerkte, dass seine Storage-Systeme die benötigte Funktion schlicht nicht bereitstellen konnten.

Das Ergebnis

Bosch wandte sich an uns, um ein System zu entwickeln, welches mit dem Volumen der geklonten VMs umgehen konnte. Unsere Lösung nutzte zwecks einfacher Expansion Bausteine mit All Flash FAS(AFF)-Nodes, wobei jeder Node für 3.500 VMs zuständig war. Mithilfe der NetApp FlexClone®-Technologie ist die geklonte VM von Bosch sofort verfügbar. Und jedes Mal, wenn ein Entwickler ein neues Feature fertigstellt, bietet die Plattform eine einzigartige Virtual Machine und eine vollständig automatisierte Build-Pipeline.

Bosch setzte mit einer Infrastructure-as-Code-Lösung, die eine kontinuierliche Integrationspipeline ermöglicht, neue Maßstäbe für seine DevOps-Teams. Mit dieser Lösung können die Entwickler schneller innovieren, und Bosch verteidigt seine führende Position in diesem Bereich.

Engineering-Innovation ist ein Kennzeichen von Bosch. Die Infrastructure-as-Code-Lösung steht für cleverere Innovation, indem sie Entwicklern eine kontinuierliche Integrationspipeline bietet. Bosch ist dabei, die Lösung zu erweitern, sodass weltweit 14.000 Entwickler auf die optimierten Services zugreifen können.

Sind Sie bereit, Ihre softwarebasierte Zukunft zu erschließen?

E-Mail an das Team senden

NetApp

© 2022 NetApp, Inc. Alle Rechte vorbehalten. NETAPP, das NETAPP Logo und die unter http://www.netapp.com/TM genannten Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp, Inc. in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Marken- und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber und werden hiermit anerkannt. NA-895-0922-deDE