



mVISE CloudBurst

**Eine hochskalierbare Datenübertragungsplattform
mit niedriger Latenzzeit**



BOSCH

Zusammenfassung

Die Systemlatenz stellt eine Hürde für viele Anwendungen dar, die eine zeitnahe Datenübertragung erfordern. Die mVISE AG hat mit *CloudBurst* ein leistungsfähiges Framework und Service Mesh geschaffen, sowie eine Datenübertragungsplattform innoviert, die es ermöglicht innerhalb weniger Sekunden Millionen von Push-Benachrichtigungen blitzartig zu versenden. Die erste Anwendung, die dieses hochskalierbare System nutzt, ist „Bosch Connected Systems“. Durch „My Drive Assist“ können Fahrer in der Nähe von „Falschfahrern“ - Personen, die gegen den Verkehrsfluss auf Autobahnen fahren - dank *CloudBurst* schneller gewarnt werden. Das gewonnene Potenzial dieser hochskalierbaren Lösung in der zeitnahen Datenübertragung ist noch weitaus größer!

Kontext

Im digitalen Zeitalter ist Echtzeitkommunikation eine Grundvoraussetzung. Die Einführung zeitkritischer IoT-Anwendungen, wie autonomes Fahren, Track & Trace in der Paketzustellung oder intelligente Verträge, die beispielsweise bei Lieferketten, im Gesundheitswesen oder bei Lizenzvergaben Anwendung finden, werden häufig durch die „serverseitige“ Latenz gehemmt. Bekannt ist, dass zeitnahe Datenübertragungen in sogenannten *Peer-to-Peer*-Systemen relativ einfach zu erreichen sind. Nur wenn Sie versuchen, eine große Anzahl von Datenpaketen über eine serverseitige Infrastruktur zu senden, wird das parallele Verarbeiten und Versenden von Messages in nahezu Echtzeit, zu einer kostspieligen Aufgabe. Wir beschreiben hier eine innovative Lösung für dieses existente Problem und zeigen zusätzliche Anwendungen der Technologie auf.

DER AUFTRAG //

Erstellen Sie eine Infrastruktur, die innerhalb weniger Sekunden Millionen von Push-Benachrichtigungen senden kann.



Herausforderung

Unter Verwendung einer herkömmlichen Rechenzentrumsinfrastruktur wirken sich mehrere Engpässe auf die Latenz aus:

- **Latenz der Netzwerkschicht** - Bandbreite der Verbindung zum Internet
- **Serviceschicht** - Kommunikationsgeschwindigkeit zwischen Komponenten des Dienstes selbst
- **Service-Overhead** - Viele Push-Dienste sind funktionsreich und verfügen über serielle Stapelverarbeitungsprozesse

Kumuliert können diese Systemengpässe zu einer Verzögerung von Minuten zwischen dem Auslösen der Payload-Zustellung und dem Empfang der Payload durch die Endgeräte führen. Ein Teil der Antwort ist: Das Auslagern von Diensten in die Cloud. Dies ist jedoch ebenfalls kritisch, da die Latenz zwischen Microservices die Leistung ebenfalls einschränken kann.

Die Lösung

mVISE hat die *CloudBurst*-Plattform entwickelt - ein flexibles Framework bestehend aus Microservice und eingebunden in einem Servicemesh, das aufgrund seiner Architektur in der Lage ist, in wenigen Sekunden Millionen an Endgeräten zu benachrichtigen. *Cloudburst* setzt auf das Serverless-Pattern und nutzt ausschließlich Managed Services der *Amazon Web Services (AWS)* und kann damit erst sein volles Potenzial entfalten. Durch *AWS Fargate*, einem Managed Container Dienst, kann *CloudBurst* flexibel und schnell die nötige Infrastruktur skalieren und zeitgleich kosteneffizient betrieben werden. Die nötigen Daten für registrierte Devices werden in *AWS RDS*, einem Managed Database Service, hochverfügbar gespeichert.

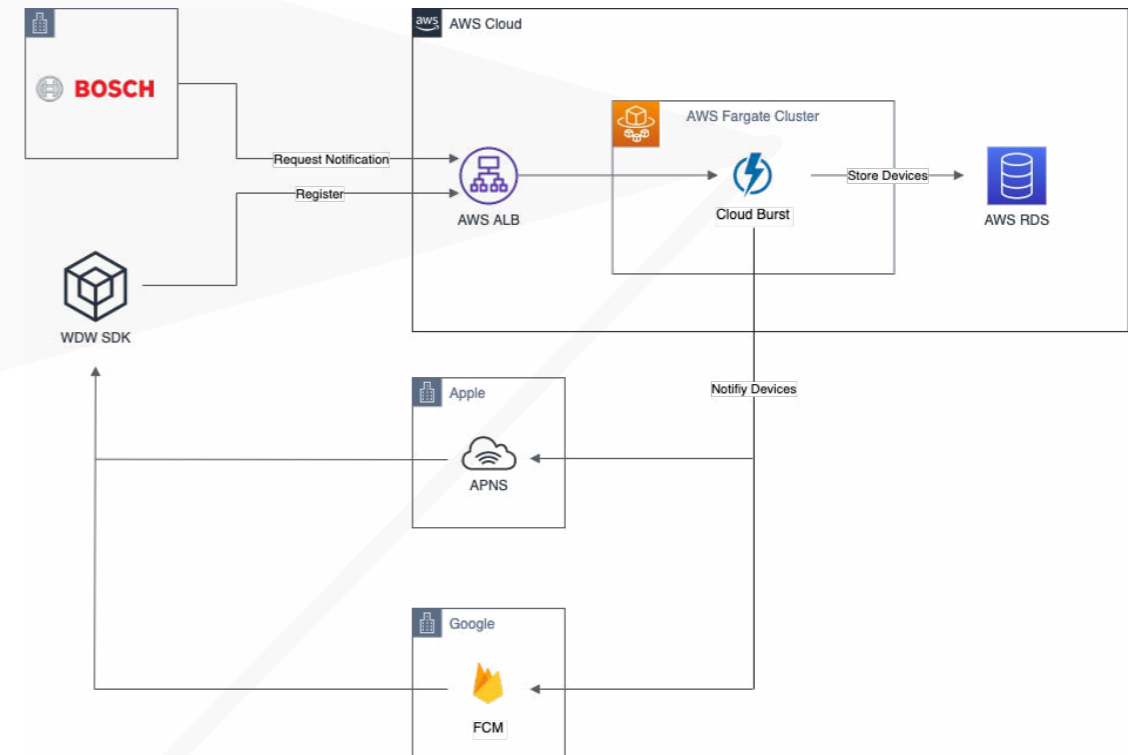


Abb. 1: Integration der mVISE *CloudBurst*-Plattform für BOSCH *Connected Systems*

Ein Auszug weiterer Anwendungen der *CloudBurst*-Plattform sind:

- Firmware-Over-the-Air-Updates (FOTA)
- Vorbeugende Wartungsalarme oder Fehlerberichte
- Näherungs- oder ereignisgesteuerter Datenaustausch

Wenden auch Sie sich gerne an mVISE um zu erfahren, wie *CloudBurst* Ihre IoT-Projekte beschleunigt!

Haben Sie ebenfalls Interesse an einer individuellen, datengetriebenen Lösung für Ihr Unternehmen? Sie suchen einen Partner zur Beratung oder auch zur Umsetzung Ihres Data Science Projekts?

Dann sprechen Sie uns an. Die Experten-Teams der mVISE beraten Sie gern.

service@mwise.de | www.mwise.de

Wir unterstützen mittelständische und große Unternehmen aller Branchen dabei, von der digitalen Revolution zu profitieren. Die besondere Kombination aus firmeneigenen Software-Lösungen mit ausgewählten Experten-Teams in den relevanten und aktuellen IT-Themengebieten schafft nachhaltige Wettbewerbsvorteile für unsere Kunden.

Unsere Experten bestimmen, gestalten, kreieren und steuern IT-Infrastrukturen und Software-Lösungen für Datenintegrations- und Enterprise-Data-Management-Projekte, mit dem Ziel, die aktuellen Geschäftsmodelle unserer Kunden zukunftssicher zu machen und gleichzeitig neue Geschäftsmodelle zu identifizieren.

Sprechen Sie uns an – gerne stellen wir Ihnen unser Angebot
in einem persönlichen Gespräch näher vor.
service@mwise.de | www.mwise.de

mVISE AG
Wahler Straße 2
40472 Düsseldorf
Fon: +49 211 78 17 80 – 0

