Virtuelles Rechenzentrum von Porsche verbindet mit On-Premises auf Knopfdruck

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

15/12/2020 Was früher Wochen dauerte, ist jetzt mit nur einem Klick möglich: Jochen Siers, Technology Domain Architect Network & Datacenter, und Christian Hirsch, Manager Identity und Access Management, haben ein hybrides Cloud-Netzwerk, das Porsche Cloud Network Reference Model, entwickelt.

Über das Self-Service-Portal können Projektteams ihre eigene virtuelle Cloud auf AWS mit On-Premises-Anbindung automatisch erstellen - und so geht's.

In den letzten Jahren ist die Nutzung von Cloud-Computing-Technologien rasant angestiegen: Bei Porsche werden neben IT-Umgebungen Datenoperationen in die Cloud verlagert, beispielsweise mit der digitalen Serviceplattform *My Porsche* . Bisherig haben die einzelnen Projektteams sehr autark gearbeitet: Jedes Team baute seine eigene Lösung und erfand das Rad dementsprechend immer wieder neu. Wir bei Porsche haben nach einem Weg gesucht, der diesen Prozess verschlankt und Cloud-Migration sowohl einfacher als auch schneller gestaltet. Das ist uns gelungen, unsere Projektteams können ihre eigene virtuelle Cloud auf Amazon Web Services (AWS) über ein Self-Service-Portal automatisch entwickeln. Unsere Lösung, das *Porsche Cloud Network Reference Model (CNR)* , ist eine Säule von unserem *Porsche Turbo Cloud Journey.* Per Knopfdruck können Teams virtuelle Rechenzentren mit privaten On-Premises-Verbindungen aufbauen.

Kurzum: Das *Porsche Cloud Network Reference Model* ist eine hybride Netzwerkinfrastruktur für die AWS-Cloud, welche als eine *Infrastructure as Code* (IaC) implementiert ist. Mit ihrer Hilfe werden CNR AWS-Ressourcen in das globale Netzwerk von Porsche integriert. Neben Netzwerkdiensten werden außerdem Routing-Informationen zwischen Porsche vor Ort und den CNR AWS-Ressourcen ausgetauscht. Vor CNR nahm die Plan- und Aufbauphase einer hybriden Umgebung einige Wochen in Anspruch. Dank CNR können Teams innerhalb von Minuten eine *Virtual Private Cloud* (VPC) einrichten. Der CNR-Service wird von der Netzwerkabteilung zur Verfügung gestellt. Mit einem End-to-End-Support rund um die Uhr unterstützt das Netzwerkbetriebssystem den Prozess. Je nach Bedarf können Fehler direkt in den VPCs behoben werden.

Kernelementen

1. *CNR-Management-Ebene*: Mit *Continuous Integration* (CI) und *Continuous Delivery* (CD) werden Lösungsmodelle bereitgestellt. Mit seiner benutzerfreundlichen Self Service Oberfläche ermöglicht CNR eine vollautomatische Erstellung von VPCs mit Hybridkonnektivität. Darüber hinaus werden private VPC-IP-Bereiche direkt aus dem internen IPAM-System abgefragt. Ebenso können erweiterte Wartungsaufgaben vom Netzwerkbetriebsteam mittels automatisierter Pipelines durchgeführt werden. Die AWS-VPC-Konfiguration wird vor Ort aufbewahrt (beispielsweise für die Notfallwiederherstellung).

2. *Virtueller DNS-Dienst ermöglicht* eine hybride Domain-Namensauflösung zwischen On-Premises und Cloud-internen Instanzen. Hierbei nutzt CNR den internen Namensraum für private DNS-Namen. Zur Unterscheidung werden Subdomänen zwischen Cloud-Anbietern, Regionen und VPCs verwendet.

3. *AWS Transit Gateway* ist die Kommunikationsschnittstelle, die Kunden-VPCs über verschlüsselte VPN-Verbindungen mit dem On-Premises-Rechenzentrum der Porsche AG verbindet. Dabei skaliert die CNR-Architektur bis zu Hunderten von VPCs und 50 Gbit/s pro Region.

4. *Virtual Private Clouds (VPCs)* ist die virtuelle private Infrastruktur, die den Kunden in der Cloud zur Verfügung gestellt wird. Diese VPCs sind in verschiedenen T-Shirt-Größen verfügbar und bieten Kunden folgende Funktionen:

- Subnetze für private und öffentliche Services in 3 *AWS Availability Zones* für bestmögliche Verfügbarkeit
- Internetverbindung über ein NAT-Gateway für private Subnetze und öffentliche Services
- On-Premises-Verbindung über eine automatisierte Nutzung an das AWS Transit Gateway und Routing-Konfiguration
- Routing für den Zugriff auf das Internet und firmeninterne Netzwerke

5. Eine AWS Direct Connect-Verbindung zwischen dem Porsche-Netzwerk und dem AWS-Netzwerk über ein Co-Location-Datencenter in Frankfurt mit automatisiertem Failover. Somit können wir unseren internen IT-Kunden die bestmögliche Leistung mit einer raschen Verfügbarkeit zu geringen Kosten anbieten. Auch wenn manche Bereiche und Lösungen beispielsweise aus Datenschutzgründen oder aufgrund der Verfügbarkeit weiterhin in On-Premises-Rechenzentren verbleiben müssen, gibt es viele Projekte und IT-Themen, die das Beste aus beiden Welten vereinen: On-Premises-Rechenzentren und die Cloud. Das Porsche Cloud Network Referenzmodell bietet dafür eine maßgeschneiderte Lösung an und trägt die Porsche DNA weiter: Die Verbindung von Tradition und Innovation.

Dieser Beitrag wurde vor dem Start des Porsche Newsroom Schweiz in Deutschland erstellt. Die genannten Verbrauchs- und Emissionsangaben richten sich daher nach dem Prüfverfahren NEFZ und wurden unverändert übernommen. Alle in der Schweiz gültigen Angaben nach WLTP-Messzyklus sind

unter www.porsche.ch verfügbar.

MEDIA ENQUIRIES



Sandro Kälin

Head of Communications Porsche Schweiz AG
+41 41 487 91 16
sandro.kaelin@porsche.ch

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/de_CH/2021/innovation/porsche-virtuelles-rechenzentrum-cloud-reference-model-24526.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/e1e45214-7f70-40c4-b1b8-e05d406e6767.zip

External Links
https://medium.com/next-level-german-engineering