Networking in Google Cloud Platform

Google Cloud Partner

Networking in Google Cloud Platform

This course builds on the networking concepts covered in the "Networking Fundamentals in Google Cloud" course. Through presentations, demonstrations and exercises, participants will learn about and use Google Cloud networking technologies. These technologies include: Virtual Private Cloud (VPC) networks, subnets and firewalls; interconnection between networks; load balancing; Cloud DNS; Cloud CDN; Cloud NAT. The course also covers common network design patterns.

Course Contents
- Fundamentals of VPC networking
- Sharing VPC networks
- Network monitoring and logging
- Network routing and addressing in Google Cloud
- Private connectivity options
- Introduction to network architecture
- Network topologies
- Protection against distributed denial of service (DDoS)
- Controlling access to VPC networks
- Advanced security monitoring and analysis
- Hybrid load balancing and traffic management
- Caching and load balancing optimization
- Connectivity options
- Cloud VPN

Target Group
- Network managers who want to modernize or expand their infrastructure using the Google Cloud Console
- Users and decision-makers who want to evaluate or develop the potential of software-defined cloud networks

Prerequisites
- Attendance of the course Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure
- Pre-knowledge of the 7-layer OSI model
- Previous knowledge of IPv4 addressing
- Previous experience with IPv4 route management

Course Target
- Configure VPC networks, subnets and routers.
- Control administrative access to VPC objects.
- Control network access to endpoints in VPCs.
- Connect networks between Google Cloud projects.
- Implement network connectivity between Google Cloud projects.
- Implement load balancing.
- Configure traffic management between the backend services of the load balancer.
- Use cloud CDN to reduce latency.
- Optimize the network output with the help of network service tiers.
- Configure private connection options to enable access to external resources and services from internal networks.

This Course in the Web

You can find the up-to-date information and options for ordering under the following link: www.experteach-training.com/go/**GCNE**

Reservation

On our Website, you can reserve a course seat for 7 days free of charge and in an non-committal manner. This can also be done by phone under +49 6074/4868-0.

Guaranteed Course Dates

To ensure reliable planning, we are continuously offering a wide range of guaranteed course dates.

Your Tailor-Made Course!

We can precisely customize this course to your project and the corresponding requirements.

Training		Prices, excl. of V.A.T.
Classes in Germany	**3 Days**	**€ 1,995**
Classes in Austria	**3 Days**	**€ 1,995**
Online Training	**3 Days**	**€ 1,995**

Date/course venue		Course language German	
22/02-24/02/27	HY Frankfurt	16/08-18/08/27	HY Online
22/02-24/02/27	HY Online	16/08-18/08/27	HY Wien
14/06-16/06/27	HY München	06/12-08/12/27	HY Hamburg
14/06-16/06/27	HY Online	06/12-08/12/27	HY Online

Status 11/03/2026

Google Cloud Platform

ExperTeach

Table of Contents

Networking in Google Cloud Platform

Grundlagen der VPC-Vernetzung
Themen:
VPC-Netzwerke
Mehrere Netzwerkschnittstellen
Netzdienst-Ebenen
Zielsetzungen:
Erstellen Sie eine Compute Engine VM mit mehreren Netzwerkschnittstellen.
Verwenden Sie die Standardstufe, um die Kosten für Cloud-Netzwerke zu senken.
Verwenden Sie den Premium-Tier, um niedrigere Latenzzeiten und schnelleren Zugriff auf Google Cloud-Ressourcen zu erhalten.
Gemeinsame Nutzung von VPC-Netzwerken
Themen:
Gemeinsame VPC
VPC-Netzwerk-Peering
Migrieren einer VM zwischen Netzwerken
Zielsetzungen:
Beschreiben Sie die verschiedenen Möglichkeiten zur gemeinsamen Nutzung von VPC-Netzwerken, die in Google Cloud verfügbar sind.
Erkennen Sie, wann Sie Shared VPC und wann Sie VPC Network Peering verwenden sollten.
Konfigurieren Sie Peering zwischen nicht verbundenen VPC-Netzwerken.
Netzwerküberwachung und Protokollierung
Themen:
Überwachung
Protokollierung
Zielsetzungen:
Konfigurieren Sie Betriebszeitprüfungen, Alarmierungsrichtlinien und Diagramme für Ihre Netzwerkdienste.
Überwachen Sie Google Cloud-Netzwerkressourcen.
Verwenden Sie VPC Flow Logs, um das Verhalten des Netzwerkverkehrs zu protokollieren und zu analysieren.
Netzwerk-Routing und Adressierung in Google Cloud
Themen:
VPC-Routing
IPv6
BYOIP
Wolke DNS
Überblick:
Definieren Sie wichtige Routing- und Adressierungskonzepte, die für Google Cloud relevant sind, einschließlich IP-Adressen, Subnetze, Routentabellen, Firewalls, BYOIP und NATs.
Beschreiben Sie die Konfigurations- und Verwaltungsoptionen für Google Cloud DNS, einschließlich privater und verwalteter Zonen.
Konfigurieren und verwalten Sie Routentabellen, um den Datenverkehr zu kontrollieren, Domänennamen effektiv aufzulösen und NAT-Regeln für einen sicheren Zugriff zu nutzen.
Private Verbindungsoptionen
Themen:
Private Verbindungsoptionen
Privater Google-Zugang
Privater Dienst verbinden
Zugang zu privaten Dienstleistungen
Wolke NAT
Zielsetzungen:
Definition und Unterscheidung verschiedener privater Verbindungsoptionen (z. B. Private Google Access, Private Services Access, Private Service Connect).
Erkunden Sie Anwendungsfälle für Private Service Connect, Private Service Access und Private Google Access.
Implementieren Sie privaten Google-Zugang mit Cloud NAT.
Einführung in die Netzwerkarchitektur
Themen:
Überblick über die Architektur des Cloud-Netzwerks
Wichtige Überlegungen
Zielsetzungen:
Beschreiben Sie die Google Cloud-Komponenten, die eine gute Netzwerkarchitektur bilden, wie Cloud Interconnect, VPC Network Peering, Shared VPC und Network Tiers.
Zusammenfassung der wichtigsten Überlegungen zur Netzgestaltung.
Netzwerktopologien
Themen:
Hub- und Spoke-Topologie
Andere Topologien
Abrufen von Topologiedaten
Bewährte Praktiken
Zielsetzungen:
Erläutern Sie, wann die einzelnen Netzwerktopologien je nach den spezifischen Anforderungen eingesetzt werden sollten.
Identifizierung potenzieller Engpässe oder Sicherheitsschwachstellen in Netztopologien.
Implementierung einer vermaschten Topologie für eine robuste und skalierbare Netzarchitektur.
Schutz vor verteilten Denial of Service (DDoS)
Themen:
Wie DDoS-Angriffe funktionieren
Abschwächungen der Google Cloud
Arten von ergänzenden Partnerprodukten
Zielsetzungen:
Identifizieren Sie die vier Ebenen der DDoS-Abwehr.
Identifizieren Sie die Methoden, die Google Cloud verwendet, um das DDoS-Risiko für seine Kunden zu mindern.
Verwenden Sie Google Cloud Armor, um eine IP-Adresse auf eine Blockliste zu setzen und den Zugriff auf einen globalen externen Application Load Balancer zu beschränken.
Kontrolle des Zugriffs auf VPC-Netzwerke
Themen:
IAM
Cloud-Firewall
Cloud IDS
Secure Web Proxy
Zielsetzungen:
Beschreiben Sie, wie IAM-Richtlinien den VPC-Netzwerkzugriff beeinflussen.
Identifizieren Sie die Vorteile der hierarchischen Richtlinien der Cloud Firewall auf verschiedenen Ebenen der Cloud-Infrastruktur-Hierarchie.
Wenden Sie globale und regionale Netzwerk-Firewall-Richtlinien mit Cloud Firewall an.
Erklären Sie die Rolle von Cloud IDS beim Schutz von VPC-Netzwerken vor bösartigen Aktivitäten.
Setzen Sie Cloud IDS ein und konfigurieren Sie seine Einstellungen entsprechend den spezifischen Sicherheitsanforderungen.
Beschreiben Sie die Rolle von Secure Web Proxy bei der Verbesserung der Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit des Netzes.
Beschreibung der besten Praktiken für die Sicherheit von Cloud-Netzwerken.
Erweiterte Sicherheitsüberwachung und -analyse
Themen:
Packet Mirroring zur Überprüfung des Netzwerkverkehrs
Bewährte Praktiken der Netzsicherheit
Zielsetzungen:
Definieren Sie Packet Mirroring und erklären Sie seinen Zweck bei der Netzwerküberwachung und -sicherheit.
Lernen Sie die besten Praktiken der Netzwerksicherheit kennen.
Hybride Lastverteilung und Verkehrsmanagement
Themen:
Hybrider Lastausgleich
Verkehrsmanagement
Zielsetzungen:
Beschreiben Sie die Vorteile des hybriden Lastausgleichs.
Konfigurieren Sie das Verkehrsmanagement in einem Lastausgleich.
Zwischenspeicherung und Optimierung des Lastausgleichs
Themen:
Interne Netzwerk-Lastverteiler als Next Hops
Cloud CDN
Wolken-Rüstung
Optimierungsstrategien für Lastverteiler
Zielsetzungen:
Beschreiben Sie, wie Sie einen internen Netzwerk-Load-Balancer als nächsten Hop konfigurieren.
Verwenden Sie die Cloud CDN-Konfiguration, um die Leistung bei der Bereitstellung von Inhalten zu optimieren.
Erstellen Sie eine Google Cloud Armor-Edge-Sicherheitsrichtlinie zum Schutz von Inhalten.
Konnektivitätsoptionen
Themen:
Google Cloud-Konnektivitätsoptionen
Dediziertes Interconnect
Partner Zusammenschaltung
Cloud-übergreifende Zusammenschaltung
Zielsetzungen:
Beschreiben Sie die verschiedenen Konnektivitätsoptionen, die von Google Cloud für hybride und Multi-Cloud-Umgebungen angeboten werden, einschließlich Network Connectivity Center, Cloud VPN, Cloud Interconnect und Cloud CDN.
Definieren und unterscheiden Sie zwischen den verschiedenen in Google Cloud verfügbaren Cloud-Verbindungsoptionen, einschließlich Dedicated Interconnect, Partner Interconnect und Cross-Cloud Interconnect.
Cloud VPN
Themen:
Anwendungsfall für Cloud VPN
HA VPN-Topologien
HA VPN über Cloud Interconnect
Beeinflussung der Auswahl des besten Weges
Zielsetzungen:
Implementieren Sie ein Hochverfügbarkeits-VPN (HA VPN) für Redundanz und Failover.
Identifizieren Sie die Vorteile und Anwendungsfälle für Cloud HA VPN.

ExperTeach Benelux B.V.
Ceresstraat 1· 4811 CA Breda· Phone: +49 6074 4868-0 · Fax: +49 6074 4868-109 · info@experteach.de · www.experteach-training.com