

Networking in Google Cloud Platform

Diese Schulung baut auf den Netzwerkkonzepten auf, die im Kurs "Networking Fundamentals in Google Cloud" behandelt werden. Anhand von Präsentationen, Demonstrationen und Übungen lernen die Teilnehmer die Netzwerktechnologien der Google Cloud kennen und einsetzen. Diese Technologien umfassen: Virtual Private Cloud (VPC)-Netzwerke, Subnetze und Firewalls; Verbindung zwischen Netzwerken; Lastausgleich; Cloud DNS; Cloud CDN; Cloud NAT. Der Kurs behandelt auch gängige Netzwerkdesignmuster.

Kursinhalt

- Grundlagen der VPC-Vernetzung
- Gemeinsame Nutzung von VPC-Netzwerken
- Netzwerküberwachung und Protokollierung
- Netzwerk-Routing und Adressierung in Google Cloud
- Private Verbindungsoptionen
- Einführung in die Netzwerkarchitektur
- Netzwerktopologien
- Schutz vor verteilten Denial of Service (DDoS)
- Kontrolle des Zugriffs auf VPC-Netzwerke
- Erweiterte Sicherheitsüberwachung und -analyse
- Hybride Lastverteilung und Verkehrsmanagement
- Zwischenspeicherung und Optimierung des Lastausgleichs
- Konnektivitätsoptionen
- Cloud VPN

Zielgruppe

- Netzwerkverantwortliche, die ihre Infrastruktur mithilfe der Google-Cloud-Konsole modernisieren oder erweitern möchten
- Anwender und Entscheidungsträger, die das Potenzial softwaredefinierter Cloud-Netzwerke evaluieren oder erschließen wollen

Voraussetzungen

- Besuch des Kurses Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure
- Vorwissen über das 7-Schichten-OSI-Modell
- Vorkenntnisse der IPv4-Adressierung
- Frühere Erfahrungen mit der Verwaltung von IPv4-Routen

Kursziel

- Konfigurieren Sie VPC-Netzwerke, Subnetze und Router.
- Kontrollieren Sie den administrativen Zugriff auf VPC-Objekte.
- Kontrollieren Sie den Netzwerkzugang zu Endpunkten in VPCs.
- Verbindungsnetzwerke zwischen Google Cloud-Projekten.
- Implementieren Sie Netzwerkkonnektivität zwischen Google Cloud-Projekten.
- Implementieren Sie den Lastausgleich.
- Konfigurieren Sie das Verkehrsmanagement zwischen den Backend-Diensten des Load Balancer.
- Verwenden Sie Cloud CDN, um die Latenz zu verringern.
- Optimieren Sie die Netzwerkausgaben mit Hilfe von Netzwerk-Service-Tiers.
- Konfigurieren Sie private Verbindungsoptionen, um den Zugriff auf externe Ressourcen und Dienste von internen Netzwerken aus zu ermöglichen.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.ch/go/GCNE

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training	Preise zzgl. MwSt.	
Termine in Deutschland	3 Tage CHF 2.195,-	
Termine in Österreich	3 Tage CHF 2.195,-	
Online Training	3 Tage CHF 2.195,-	
Termin/Kursort	Kurssprache Deutsch 	
06.05.-08.05.26  München	03.08.-05.08.26  Wien	
06.05.-08.05.26  Online	23.11.-25.11.26  Hamburg	
03.08.-05.08.26  Online	23.11.-25.11.26  Online	

Stand 10.02.2026



EXPERTeach



Inhaltsverzeichnis

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, Domännennamen 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 Netzwerktopologien.

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 böartigen 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.

