



Module 1: Netzwerken heute

Materialien für Instruktoeren

Einführung in die
Netzwerktechnik v7.0 (ITN)





Module 1: Netzwerken heute

Einführung in die
Netzwerktechnik v7.0 (ITN)



Modulziele

Modultitel: Netzwerken heute

Modulziel: Erklären Sie die Fortschritte in modernen Technologien.

Thementitel	Themenziel
Netzwerke beeinflussen unser tägliches Leben	Erklären Sie, wie Netzwerke das tägliche Leben beeinflussen.
Netzwerkkomponenten	Erläutern Sie die Verwendung von Host- und Netzwerkgeräten.
Netzwerkdarstellungen und Topologien	Erläutern Sie Netzwerkdarstellungen und deren Verwendung in Netzwerktopologien.
Häufige Arten von Netzwerken	Vergleichen Sie die Eigenschaften allgemeiner Netztypen.
Internetverbindungen	Erläutern Sie, wie LANs und WANs mit dem Internet verbunden sind.
Zuverlässige Netzwerke	Beschreiben Sie die vier grundlegenden Anforderungen eines zuverlässigen Netzwerks.
Netzwerkrends	Erklären Sie, auf welche Weise Trends wie BYOD, Online-Zusammenarbeit, Video und Cloud Computing unsere Interaktion verändern.
Netzwerksicherheit	Identifizieren Sie grundlegende Sicherheitsbedrohungen und deren Abwehr für Netzwerke.
Der IT-Experte	Erläuterung von Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich Vernetzung.

1.1 Netzwerke beeinflussen unser tägliches Leben

Netzwerke verbinden uns

Kommunikation ist für uns fast so wichtig wie unsere Abhängigkeit von Luft, Wasser, Nahrung und Wohnraum. In der heutigen Welt sind wir durch die Nutzung von Netzwerken wie nie zuvor miteinander verbunden.

Video — Die Lernerfahrung der Cisco Networking Academy

Cisco Networking Academy: Erfahren Sie, wie wir Technologie einsetzen, um die Welt zu einem besseren Ort zu machen.



Netzwerken heute

Keine Grenzen

- Eine Welt ohne Grenzen
- Globale Communities
- Netzwerk aus Personen



Netzwerkkomponenten

Die Rollen von Hosts für Netzwerkkomponenten

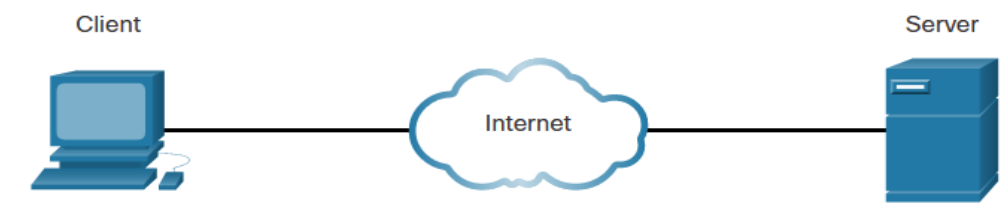
Jeder Computer in einem Netzwerk wird als Host oder Endgerät bezeichnet.

Server sind Computer, die Endgeräten Informationen bereitstellen:

- E-Mail-Server
- Webserver
- Dateiserver

Clients sind Computer, die Anforderungen an einen Server senden, um Informationen abzurufen:

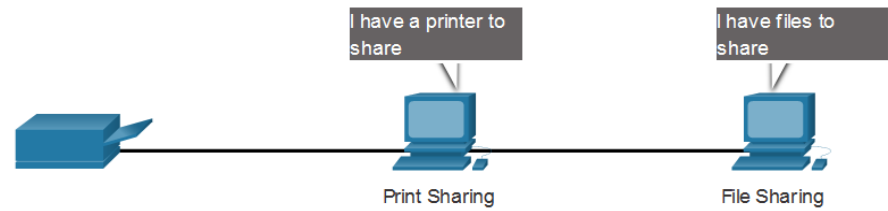
- Webseite von einem Webserver
- E-Mail von einem E-Mail-Server



Servertyp	Beschreibung
E-Mail	Auf dem E-Mail-Server wird E-Mail-Serversoftware ausgeführt. Clients verwenden Client-Software, um auf E-Mails zuzugreifen.
Web	Auf dem Webserver wird Serversoftware ausgeführt. Clients verwenden Browser-Software, um auf Webseiten zuzugreifen.
Datei	Der Datei-Server speichert Unternehmens- und Benutzerdateien an einem zentralen Speicherort. Clients greifen auf diese Dateien zu.

Peer-to-Peer

In einem Peer-to-Peer-Netzwerk ist es möglich, dass ein Gerät gleichzeitig Client und Server ist. Diese Art von Netzwerkdesign wird nur für sehr kleine Netzwerke empfohlen.

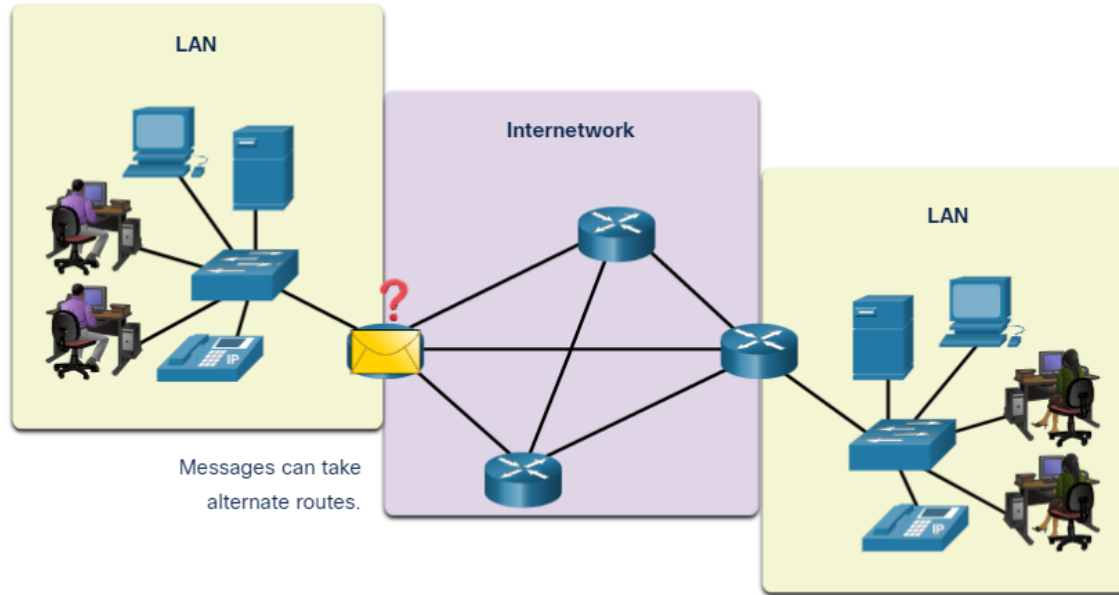


Vorteile	Nachteile
Einfache Installation	Keine zentrale Verwaltung
Weniger komplex	Nicht so sicher
Kostensenkung	Nicht anpassbar
Kann für einfache Aufgaben wie Dateiübertragung und gemeinsame Druckernutzung verwendet werden.	Geringere Leistung

Netzwerkkomponenten

Endgeräte

Von einem Endgerät stammt eine Nachricht oder eine Nachricht wird von ihm empfangen. Daten werden von einem Endgerät gesendet, durchlaufen das Netzwerk und kommen bei einem Endgerät an.

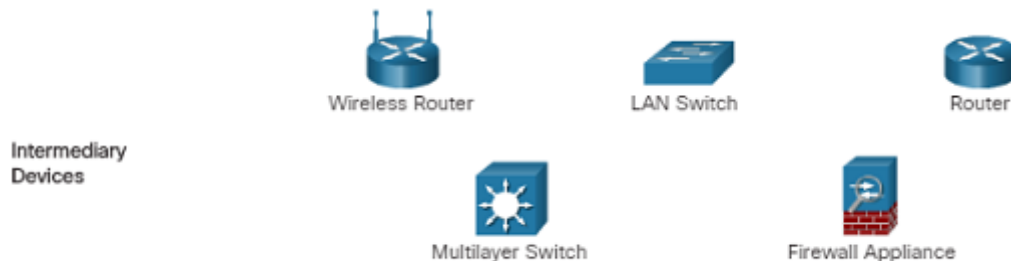


Aktive Netzwerkkomponenten

Aktive Netzkomponenten verbinden Endgeräte. Beispiele hierfür sind Switches, Wireless-Access-Points, Router und Firewalls.

Das Management der durch das Netzwerk fließenden Daten gehört zu den Aufgaben einer aktiven Netzkomponente, einschließlich:

- Wiederherstellung und Neuübertragung von Datensignalen
- Informationen über Wege zu erreichbaren Zielen innerhalb und zwischen den Netzwerken zu sammeln und auszuwerten
- Benachrichtigung anderer Geräte über Fehler und Störungen bei der Nachrichtenübertragung



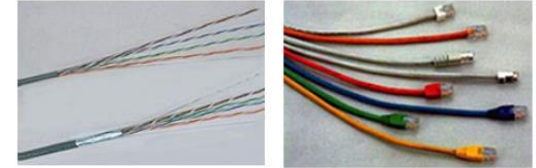
Netzwerkcomponenten

Netzwerkmedien

Die Kommunikation über ein Netzwerk erfolgt über ein Medium, das eine Nachricht von der Quelle zum Ziel überträgt.

Medientypen	Beschreibung
Kupferdrähte in Kabeln	verwendet elektrische Impulse
Glas- oder Kunststofffasern (Glasfaserkabel)	verwendet Lichtimpulse
Wireless-Übertragung	verwendet Modulation spezifischer Frequenzen elektromagnetischer Wellen

Copper



Fiber-optic



Wireless



1.3 Netzwerkdarstellungen und Topologien

Netzwerkdarstellungen und Topologien

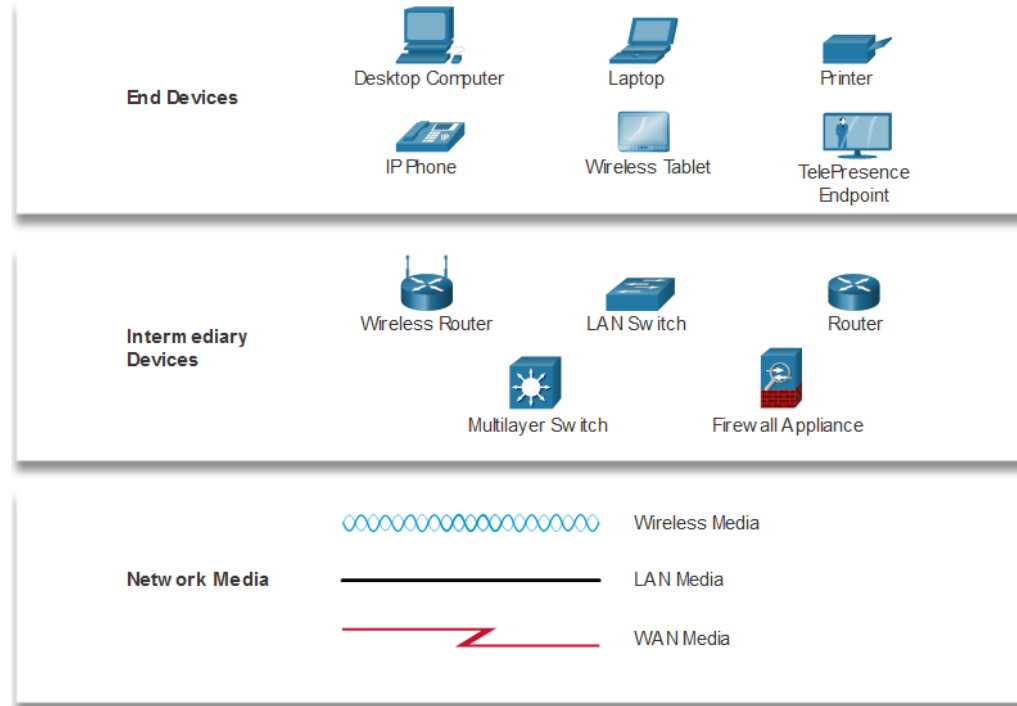
Netzwerkdarstellungen

Netzwerk- bzw. Topologiediagramme verwenden Symbole, um Geräte innerhalb des Netzwerks darzustellen.

Wichtige Begriffe, die Sie kennen sollten, sind:

- Netzwerkkarte (NIC, Network Interface Card)
- Physischer Port
- Schnittstelle

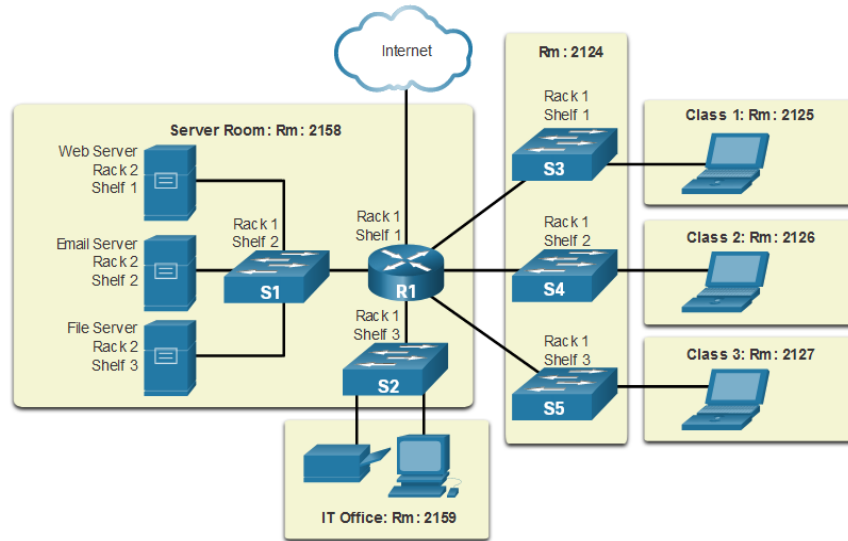
Hinweis: Die Begriffe „Port“ und „Schnittstelle“ werden oft synonym verwendet.



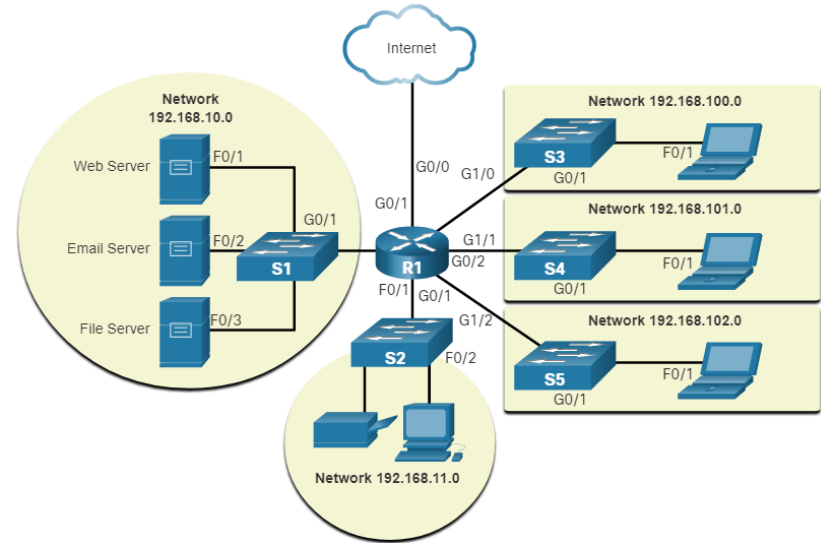
Netzwerkdarstellungen und Topologien

Topologiediagramm

Physische Topologiediagramme zeigen den physischen Ort der aktiven Netzkomponenten und deren Verkabelung.



Logische Topologiediagramme veranschaulichen Geräte, Ports und das Adressierungsschema des Netzwerks.



1.4 Allgemeine Arten von Netzwerken

Allgemeine Arten von Netzwerken unterschiedlicher Größe



SOHO



mittel/groß weltweit



- Kleine Heimnetzwerke verbinden nur einige Computer miteinander und schaffen eine Verbindung mit dem Internet.
- Small Office/Home Office — ermöglicht es dem Computer von einem Heim- oder entfernten Büro, eine Verbindung zu einem Unternehmensnetzwerk herzustellen
- Mittlere bis große Netzwerke können zahlreiche Standorte und Tausende von vernetzten Computern umfassen.
- Das Internet ist ein Netzwerk aus Netzwerken, das Millionen von Computern weltweit verbindet.

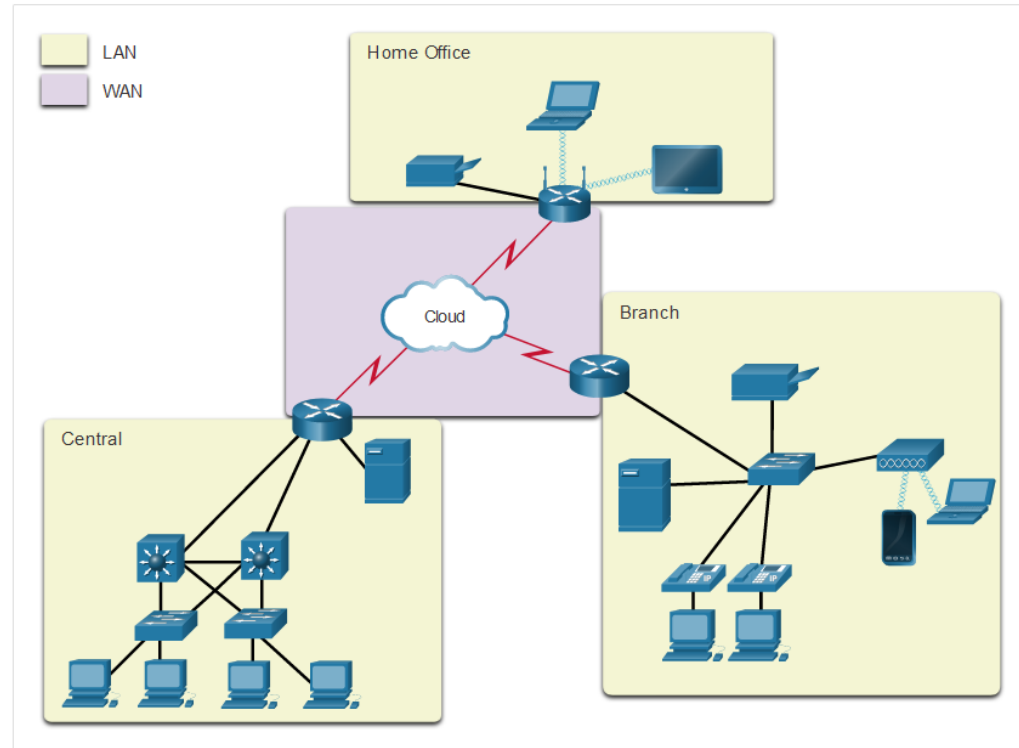
Allgemeine Arten von LANs und WANs

Netzwerkinfrastrukturen unterscheiden sich stark in Bezug auf:

- Größe des abgedeckten Bereichs
- Anzahl der verbundenen Benutzer
- Anzahl und Art der verfügbaren Services
- Verantwortungsbereich

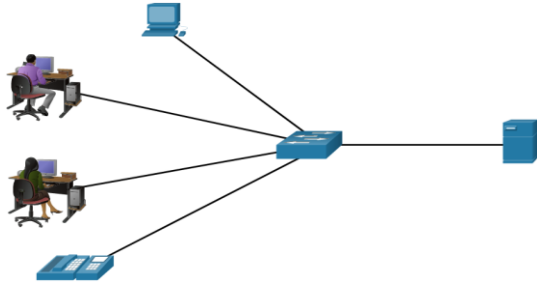
Die häufigsten Arten von Netzwerken

- Local Area Network (LAN)
- Wide Area Network (WAN).

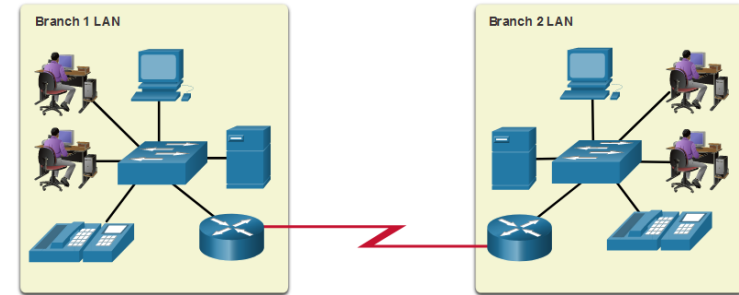


LANs und WANs (Fortsetzung)

Ein LAN ist eine Netzwerkinfrastruktur, die ein kleines geografisches Gebiet umfasst.



Ein WAN ist eine Netzwerkinfrastruktur, die ein weites geografisches Gebiet umfasst.



LAN

Verbinden von Endgeräten in einem begrenzten Bereich.

Wird von einer einzelnen Organisation oder einer Einzelperson verwaltet.

Bereitstellung von hoher Bandbreite für interne Geräte.

WAN

Verbinden von LANs über große geografische Entfernungen.

In der Regel administriert von einem oder mehreren Diensteanbietern.

Liefern in der Regel Verbindungen mit langsameren Geschwindigkeiten zwischen LANs.

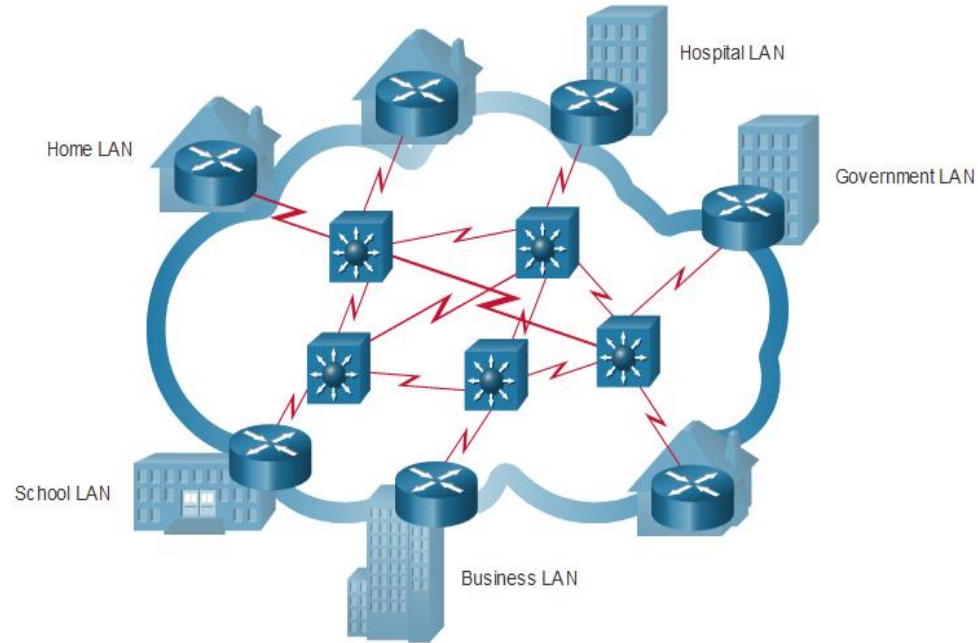
Das Internet

Das Internet ist eine weltweite Ansammlung von vernetzten LANs und WANs.

- LANs sind über WANs miteinander verbunden.
- WANs können Kupferkabel, Glasfaserkabel und drahtlose Übertragung nutzen.

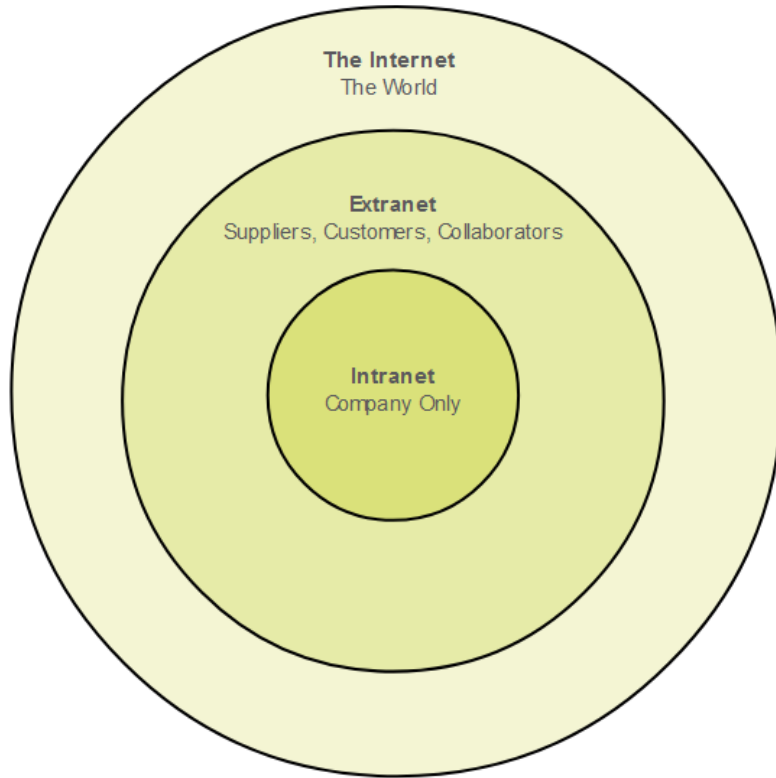
Das Internet ist nicht im Besitz von Einzelpersonen oder Gruppen. Folgende Gremien entwickeln Normen für das Internet

- IETF
- ICANN
- IAB



Allgemeine Netzwerktypen

Intranets und Extranets



Ein Intranet ist ein interner Verbund von LANs und WANs, auf die nur die Organisationsmitglieder oder berechtigte Personen zugreifen können.

Eine Organisation kann ein Extranet verwenden, um Personen, die für eine andere Organisation arbeiten und Zugriff auf Unternehmensdaten benötigen, einen sicheren Zugang zu gewähren.

1.5 Internetverbindungen

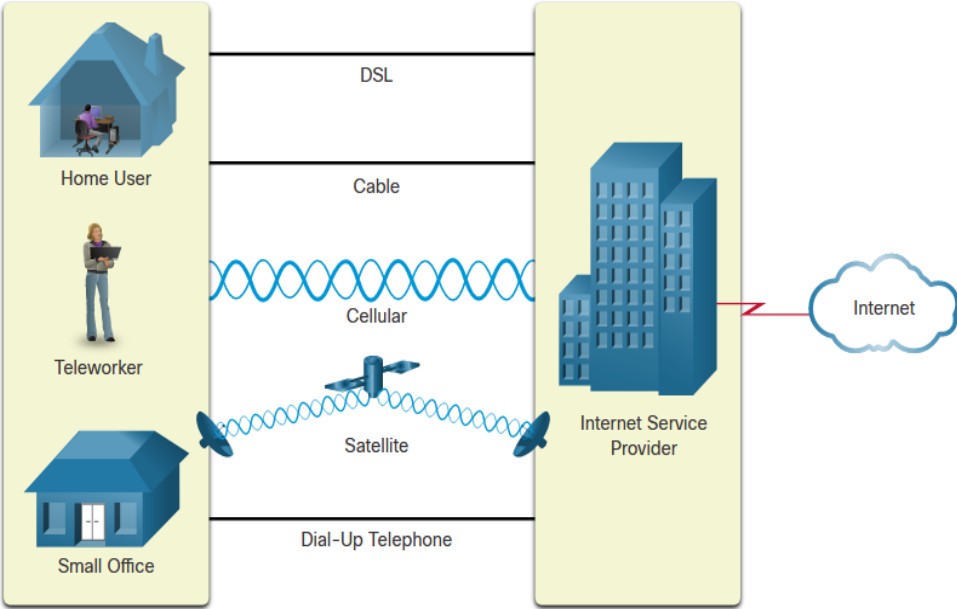
Internetzugangstechnologien



Es gibt viele Möglichkeiten, Benutzer und Organisationen mit dem Internet zu verbinden:

- Beliebte Dienste für Heimanwender und kleine Büros umfassen Breitbandkabelanschlüsse, Digital Subscriber Line (DSL), drahtlose WANs und mobile Dienste.
- Unternehmen benötigen schnellere Verbindungen als Heimanwender, um IP-Telefone, Videokonferenzen und Rechenzentren zu unterstützen.
- Verbindungen für Unternehmen werden in der Regel von Service-Providern (SP) bereitgestellt und können auf folgende Technologien zurückgreifen: DSL, Standleitungen und Metro Ethernet.

Internetverbindungen für Haushalte und kleine Büros

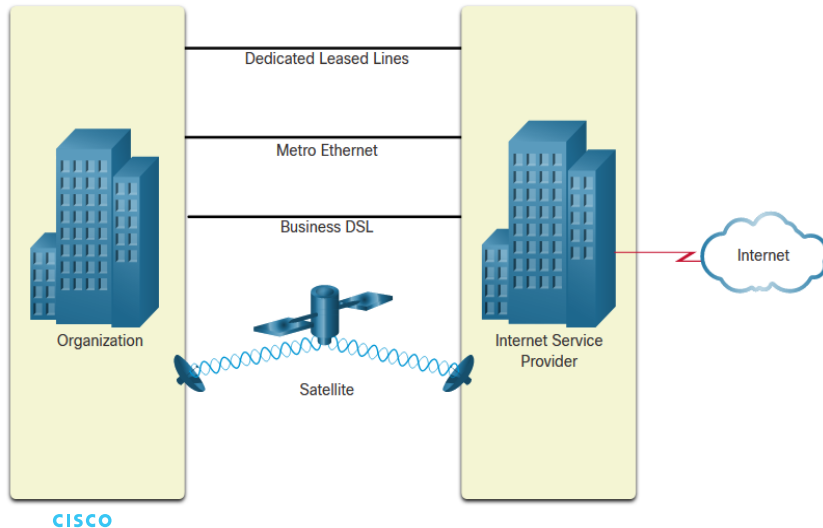


Verbindung	Beschreibung
Kabel	hohe Bandbreite, immer aktiv, Internetangebot von Dienstleister für Kabelfernsehen.
DSL	hohe Bandbreite, immer aktiv, Internetverbindung, die über eine Telefonleitung läuft.
Mobilfunk	verwendet ein Mobilfunknetz, um eine Verbindung zum Internet herzustellen.
Satellit	großen Nutzen für ländliche Gebiete ohne Internet-Service-Provider.
Einwahltelefon	eine kostengünstige Option mit geringer Bandbreite über ein Modem.

Internetverbindungen von Unternehmen

Geschäftsverbindungen besitzen folgende Anforderungen:

- hohe Bandbreite
- dedizierte Verbindungen
- Managed Services

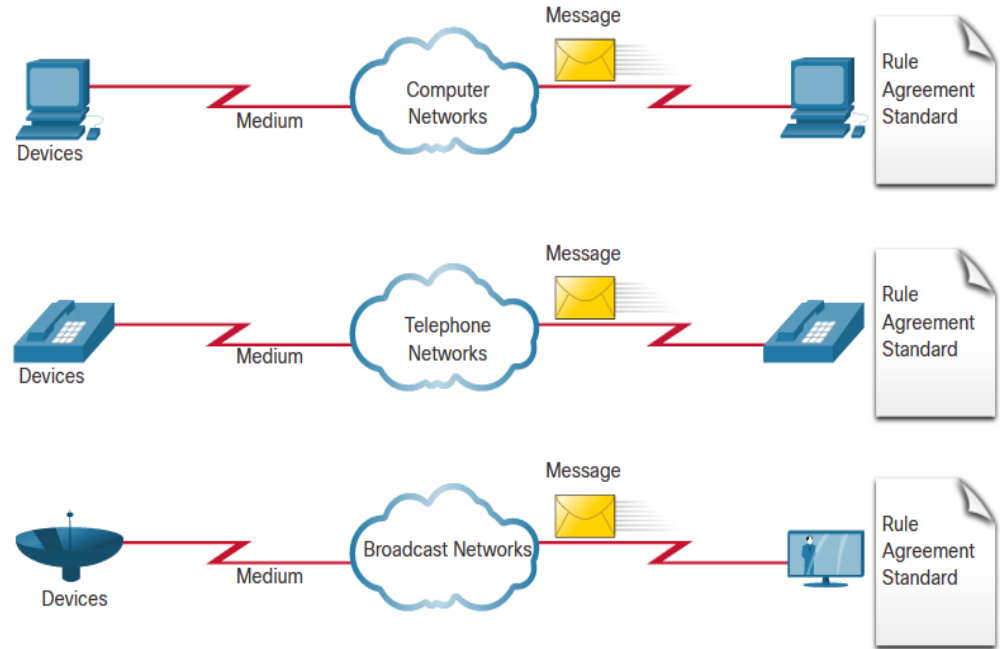


Verbindungs- typen	Beschreibung
Feste Standleitung	Hierbei handelt es sich um reservierte Verbindungen innerhalb des Netzwerks des Dienstansbieters, die entfernte Niederlassungen mit privaten Sprach- und/oder Datennetzwerken verknüpfen.
Ethernet-WAN	Diese Technologie erweitert die LAN-Zugriffstechnologie in das WAN.
DSL	Business DSL ist in verschiedenen Formaten verfügbar, einschließlich Symmetric Digital Subscriber Lines (SDSL).
Satellit	Dies kann eine Verbindung herstellen, wenn keine kabelgebundene Lösung verfügbar ist.

Das konvergierende Netzwerk

Vor konvergenten Netzwerken wäre eine Organisation getrennt für Telefon, Video und Daten verkabelt worden. Jedes dieser Netzwerke würde unterschiedliche Technologien verwenden, um das Signal zu übertragen.

Jede dieser Technologien würde unterschiedliche Regeln und Standards verwenden.

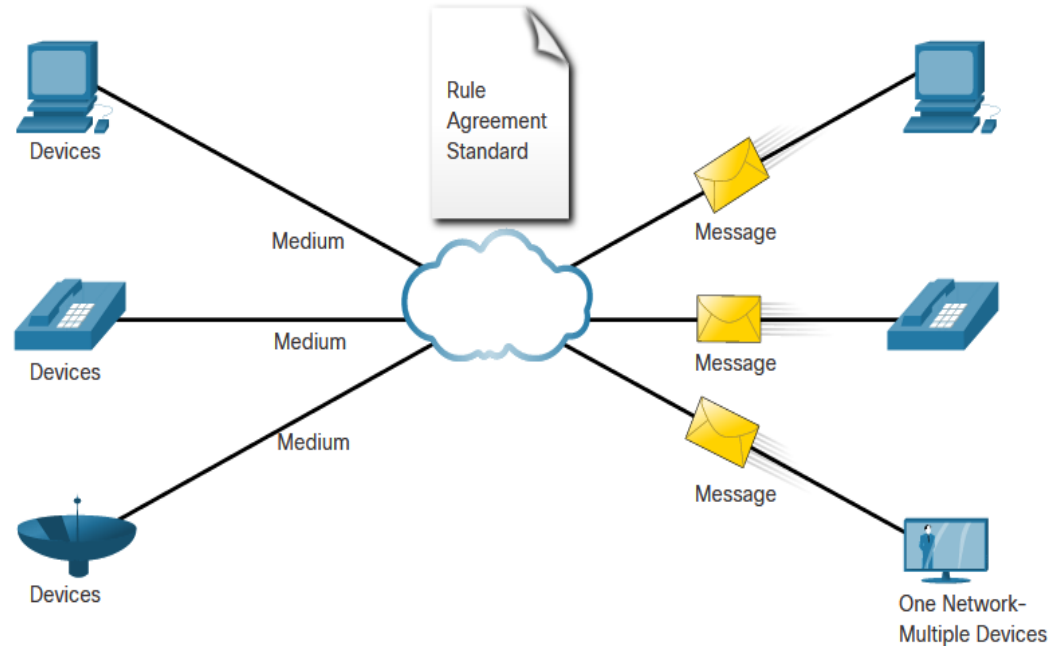


Das konvergierende Netzwerk (Fortsetzung)

Konvergente Datennetzwerke führen mehrere Dienste in einem Netzwerk aus.

- Daten
- Sprache
- Video

Konvergierte Netzwerke können Daten, Sprach- und Videodaten über dieselbe Netzwerkinfrastruktur bereitstellen. Die Netzwerkinfrastruktur verwendet dieselben Regeln und Standards.



Video - Download und Installation von Packet Tracer

Dieses Video zeigt den Download- und Installationsprozess von Packet Tracer.

Video — Erste Schritte in Cisco Packet Tracer

Dieses Video wird Folgendes abdecken:

- Navigieren Sie in der Packet Tracer Benutzeroberfläche
- Passen Sie die Packet Tracer Benutzeroberfläche an

Packet Tracer – Netzwerkdarstellung

In diesem Paket-Tracer werden Sie Folgendes tun:

- Das Netzwerkmodell in dieser Übung umfasst viele der Technologien, die Sie nach Ihren CCNA-Studien beherrschen werden.

Hinweis: Es ist nicht wichtig, dass Sie jedes Detail dieser Übung verstehen.

1.6 Zuverlässige Netzwerke

Zuverlässige Netzwerke

Netzwerkarchitektur



Netzwerkarchitektur bezieht sich auf die Technologien, die die Infrastruktur unterstützen, die Daten über das Netzwerk transportiert.

Es gibt vier grundlegende Merkmale, die die zugrunde liegenden Architekturen erfüllen müssen, um die Erwartungen der Benutzer zu erfüllen :

- Fehlertoleranz
- Skalierbarkeit
- Quality of Service
- Sicherheit

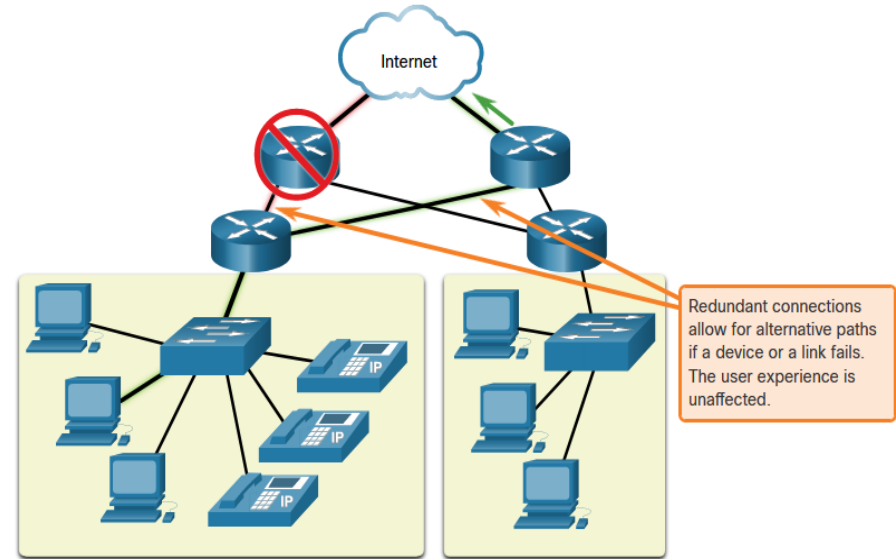
Netzwerkfehlertoleranz

Ein fehlertolerantes Netzwerk beschränkt die Auswirkungen von Fehlern, sodass möglichst wenige Geräte davon betroffen sind. Zur Fehlertoleranz sind mehrere Pfade erforderlich.

Das Implementieren eines paketvermittelnden Netzes ist eine Möglichkeit, durch die zuverlässige Netzwerke eine Redundanz erreichen.

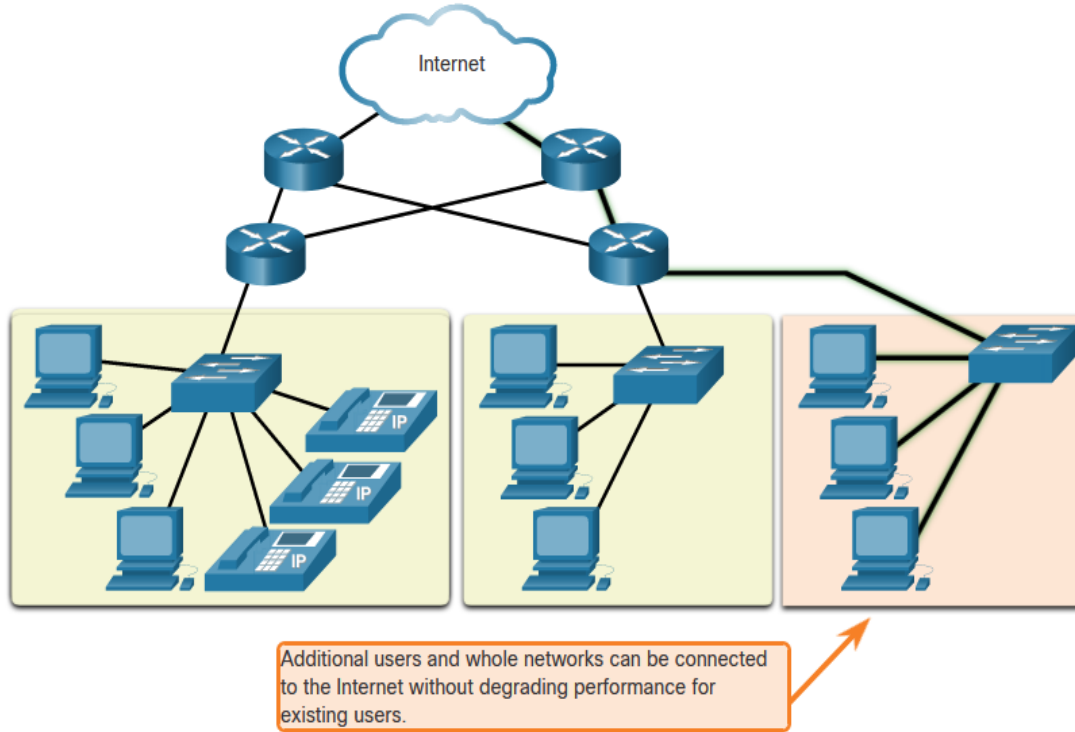
- Paketvermittlung teilt den Datenverkehr in Pakete auf, die über ein Netzwerk geroutet werden.
- Jedes Paket könnte theoretisch einen anderen Pfad zum Ziel nehmen.

Dies ist nicht möglich bei kreisgeschalteten Netzwerken, die spezielle Schaltungen einrichten.



Zuverlässige Netzwerke

Netzwerkskalierbarkeit



Ein skalierbares Netzwerk kann schnell expandieren, um neue Benutzer und Anwendungen zu unterstützen, ohne dabei negative Auswirkungen auf den Service für bestehende Benutzer zu haben.

Netzwerkdesigner folgen anerkannten Standards und Protokollen, um die Netzwerke skalierbar zu machen.

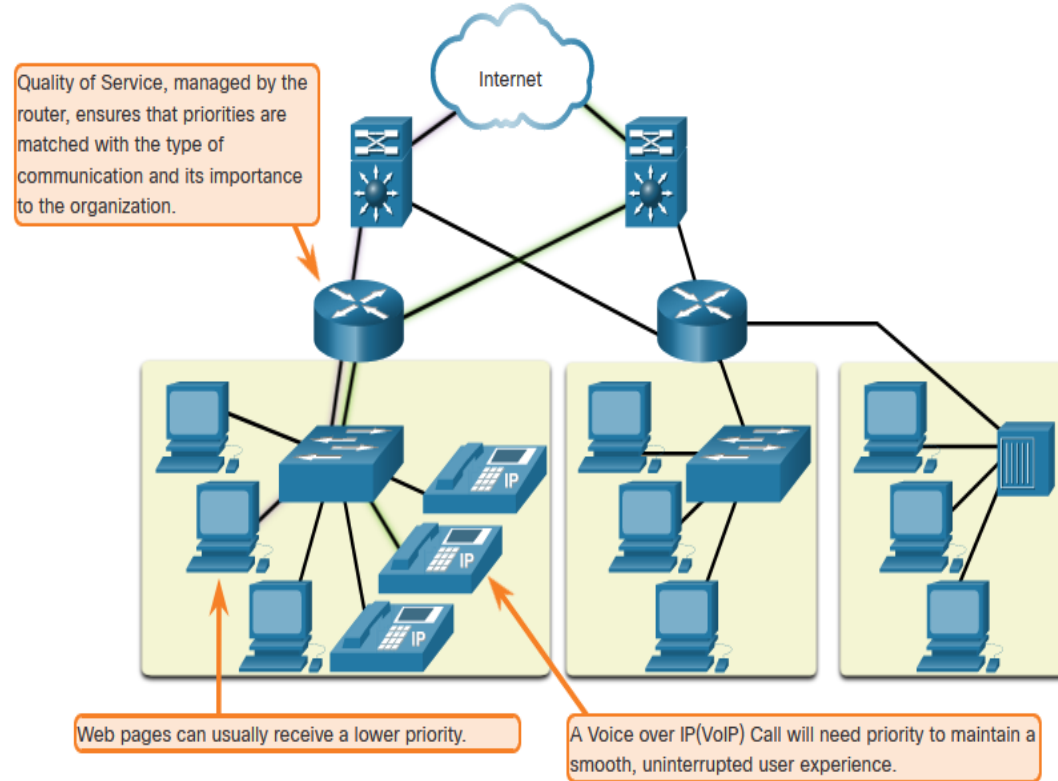
Zuverlässige Netzwerke

Quality of Service

Sprach- und Live-Videoübertragungen erfordern höhere Erwartungen an diese Dienste.

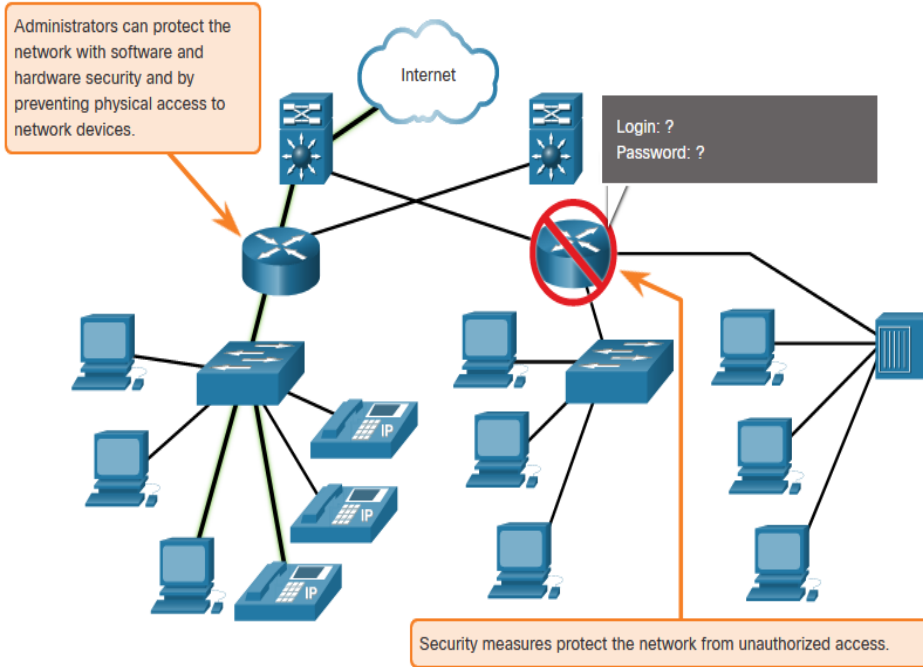
Haben Sie schon einmal versucht, ein Video anzusehen, das permanent stockt und pausiert? Dies wird verursacht, wenn ein höherer Bedarf an Bandbreite nötig als verfügbar ist — und QoS nicht konfiguriert ist.

- Quality of Service (QoS) ist der primäre Mechanismus, der verwendet wird, um eine zuverlässige Bereitstellung von Inhalten für alle Benutzer sicherzustellen.
- Mit einer QoS-Richtlinie kann der Router den Datenfluss und den Sprachverkehr einfacher verwalten.



Zuverlässige Netzwerke

Netzwerksicherheit



Es gibt zwei Haupttypen von Netzwerksicherheit, die angesprochen werden müssen:

- Sicherheit der Netzwerkinfrastruktur
 - Physische Sicherheit von Netzwerkgeräten
 - Verhindern eines unbefugten Zugriffs auf die Geräte
- Informationssicherheit
 - Schutz der über das Netz übertragenen Informationen oder Daten

Drei Ziele der Netzwerksicherheit:

- Vertraulichkeit — nur beabsichtigte Empfänger können die Daten lesen
- Integrität — Sicherheit, dass die Daten während der Übertragung nicht verändert werden
- Verfügbarkeit – Verfügbarkeit bedeutet die Sicherstellung des rechtzeitigen und zuverlässigen Zugriffs auf Datenservices für autorisierte Benutzer.

1.7 Netzwerktrends

Netzwerkrends

Aktuelle Trends

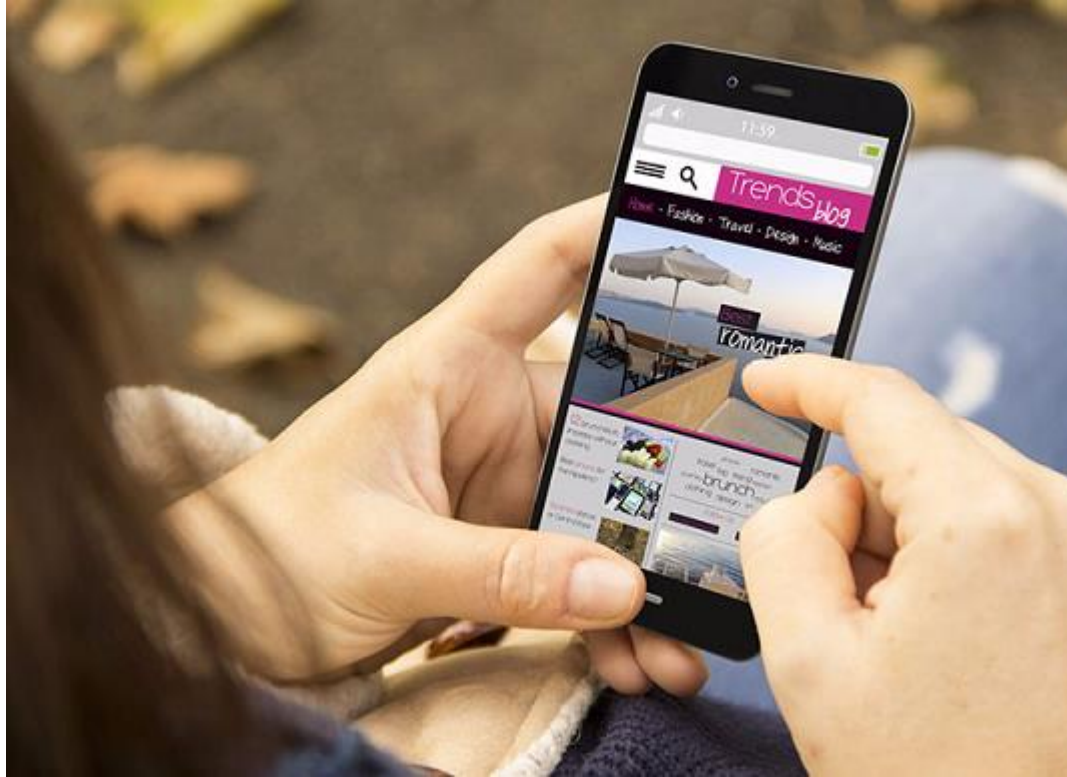


Die Rolle des Netzwerks muss sich anpassen und sich ständig verändern, um mit neuen Technologien und Endbenutzergeräten Schritt zu halten, die ständig auf den Markt kommen.

Es gibt einige neue Netzwerkrends, die Unternehmen und Konsumenten beeinflussen werden.

- Bring-Your-Own-Device (BYOD)
- Online-Zusammenarbeit
- Videokommunikation
- Cloud-Computing

Bring Your Own Device



Bring Your Own Device (BYOD) ermöglicht es Benutzern, ihre eigenen Geräte zu nutzen, was ihnen mehr Möglichkeiten und mehr Flexibilität bietet.

BYOD ermöglicht Endbenutzern, persönliche Tools für den Zugriff auf Informationen und die Kommunikation über die Unternehmensgrenzen hinweg zu nutzen:

- Laptops
- Netbooks
- Tablets
- Smartphones
- E-Reader

BYOD bedeutet, dass jedes Gerät von jedem Besitzer überall eingesetzt werden kann.

Netzwerkrends

Online-Zusammenarbeit

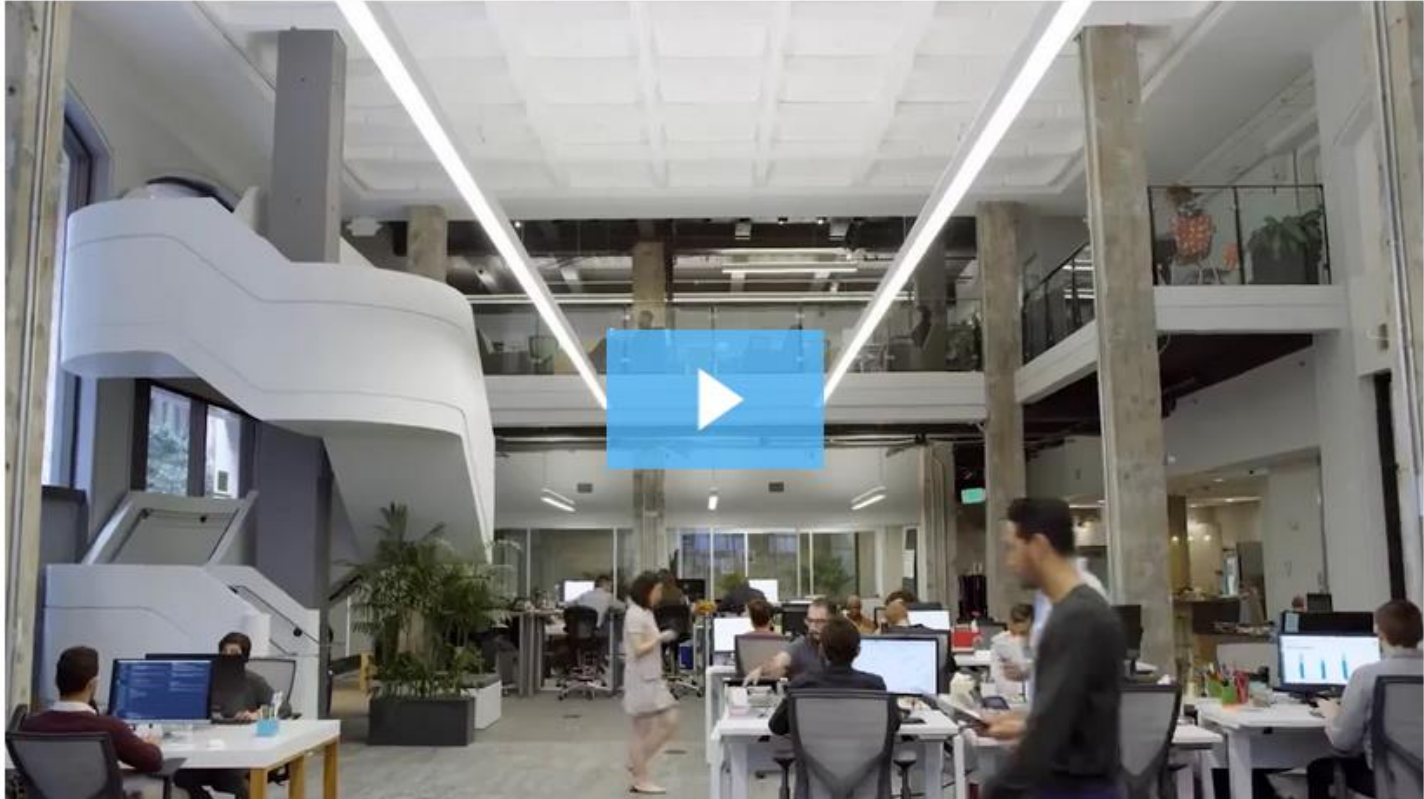


- Zusammenarbeit und die Arbeit mit anderen über das Netzwerk an gemeinsamen Projekten.
- Collaboration-Tools, einschließlich Cisco WebEx (in der Abbildung dargestellt), bieten Benutzern eine Möglichkeit, sich sofort zu verbinden und zu interagieren.
- Zusammenarbeit hat eine sehr hohe Priorität für Unternehmen und im Bildungswesen.
- Cisco Webex Teams ist ein multifunktionales Tool zur Zusammenarbeit.
 - Verschicken von Sofortnachrichten
 - Bilder posten
 - Videos und Links veröffentlichen

Videokommunikation

- Videoanrufe werden an jedermann getätigt, unabhängig davon, wo sie sich befinden.
- Videokonferenzen sind ein leistungsfähiges Werkzeug für die Kommunikation mit anderen.
- Video wird zu einer entscheidenden Voraussetzung für eine effektive Zusammenarbeit.
- Cisco TelePresence ist eine Art überall mit jedem zusammen zu arbeiten.

Video — Cisco WebEx für Huddles



Cloud Computing

Cloud Computing ermöglicht es, persönliche Dateien zu speichern oder sogar ein ganzes Laufwerk auf Servern über das Internet zu sichern.

- Auf Anwendungen kann auch über die Cloud zugegriffen werden.
- Ermöglicht Unternehmen die Bereitstellung auf jedem Gerät überall auf der Welt.

Cloud Computing wird durch Rechenzentren ermöglicht.

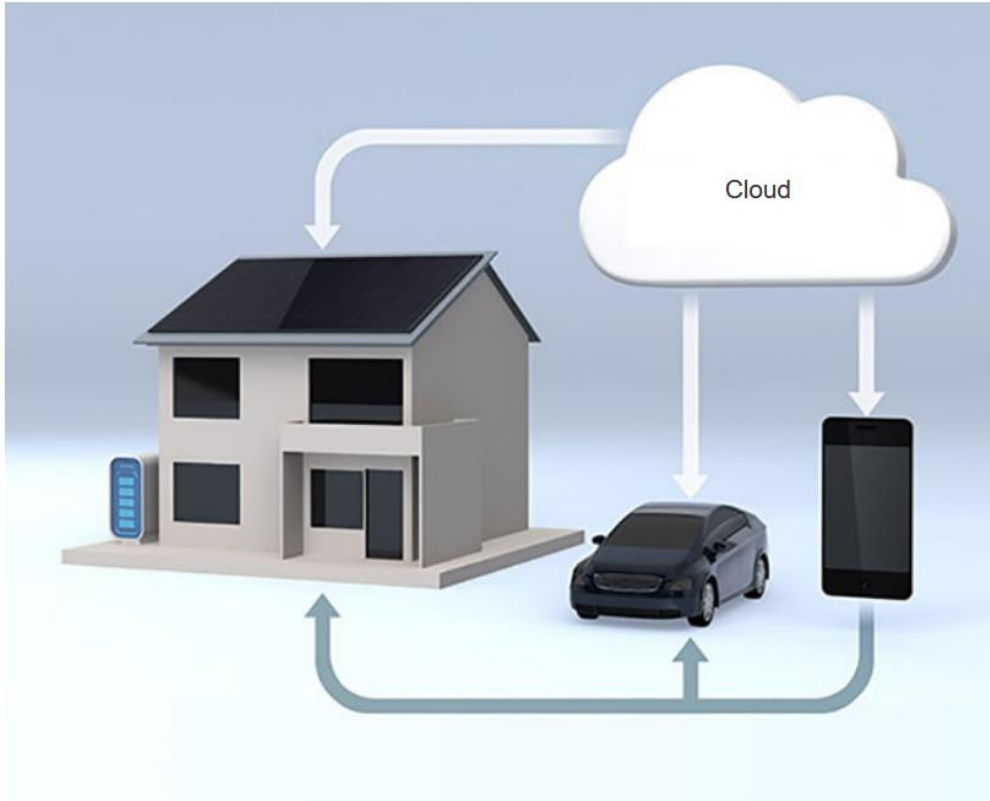
- Kleinere Unternehmen, die sich keine eigenen Rechenzentren leisten können, leasen Server- und Speicherservices von größeren Rechenzentrumsorganisationen in der Cloud.

Cloud Computing (Fortsetzung)

Vier Arten von Clouds:

- Öffentliche Clouds
 - Verfügbar für die breite Öffentlichkeit über ein Pay-per-Use-Modell oder kostenlos.
- Private Clouds
 - Bestimmt für die Nutzung in einem bestimmten Unternehmen oder einer bestimmten Einrichtung, z.B. die Regierung
- Hybrid Clouds
 - Besteht aus zwei oder mehr Cloud-Typen — zum Beispiel teilweise benutzerdefiniert und teilweise öffentlich.
 - Jeder Teil bleibt ein eigenständiges Objekt, aber beide sind mit derselben Architektur verbunden.
- Benutzerdefinierte Clouds
 - Entwickelt, um die Anforderungen einer bestimmten Branche, wie Gesundheitswesen oder Medien, zu erfüllen.
 - Sie können sowohl privat als auch öffentlich sein.

Technologietrends für zu Hause

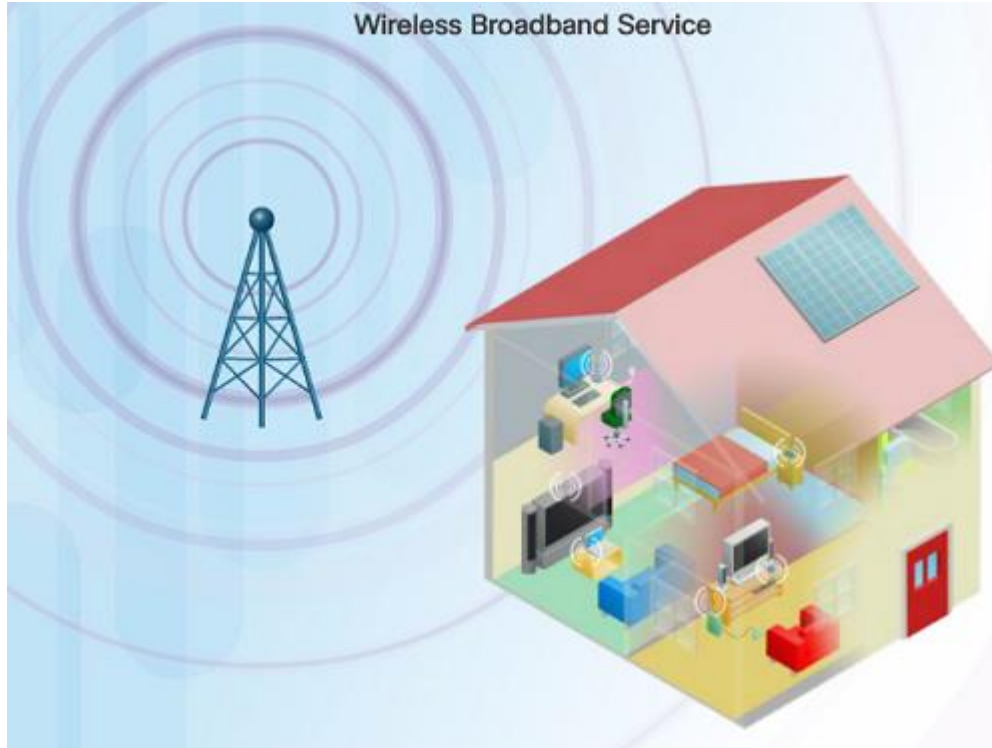


- Smart-Home-Technologie ist ein wachsender Trend, der es ermöglicht, Technologie in Alltagsgeräte zu integrieren, die es ihnen ermöglichen, sich mit anderen Geräten zu verbinden.
- Öfen wissen vielleicht, wann Sie eine Mahlzeit für Sie kochen, indem Sie mit Ihrem Kalender darüber kommunizieren, wann Sie zu Hause sind.
- Die Smart-Home-Technologie wird derzeit für alle Räume innerhalb eines Hauses entwickelt.



- © 2016 Cisco und/oder Partnerunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.
Cisco Confidential

Wireless-Breitbandzugang



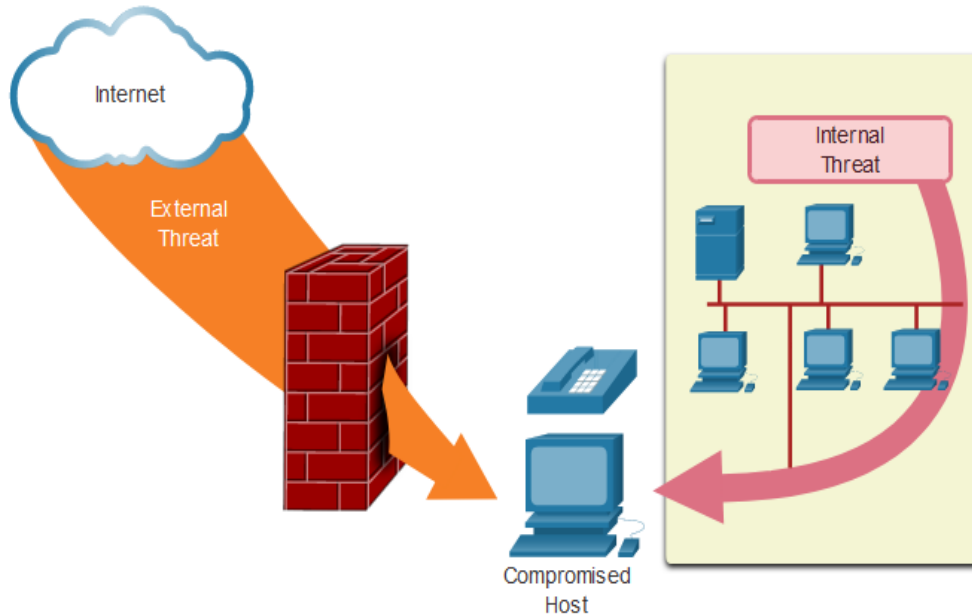
Neben DSL und Kabel ist Wireless eine weitere Option, die verwendet wird, um Häuser und kleine Unternehmen mit dem Internet zu verbinden.

- Ein Wireless Internet Service Provider (WISP) ist ein Internetdienstanbieter, der Abonnenten mit bestimmten Access Points oder Hotspots verbindet.
- Ein Wireless-Breitbandzugang ist eine weitere Lösung für Privat- und Kleinunternehmen.
- Er verwendet die gleiche Mobilfunktechnologie, die von einem Smartphone verwendet wird.
- Die Antenne wird außen am Haus installiert und bietet eine drahtlose oder drahtgebundene Internetverbindung für Geräte im Haus.

1.8 Netzwerksicherheit

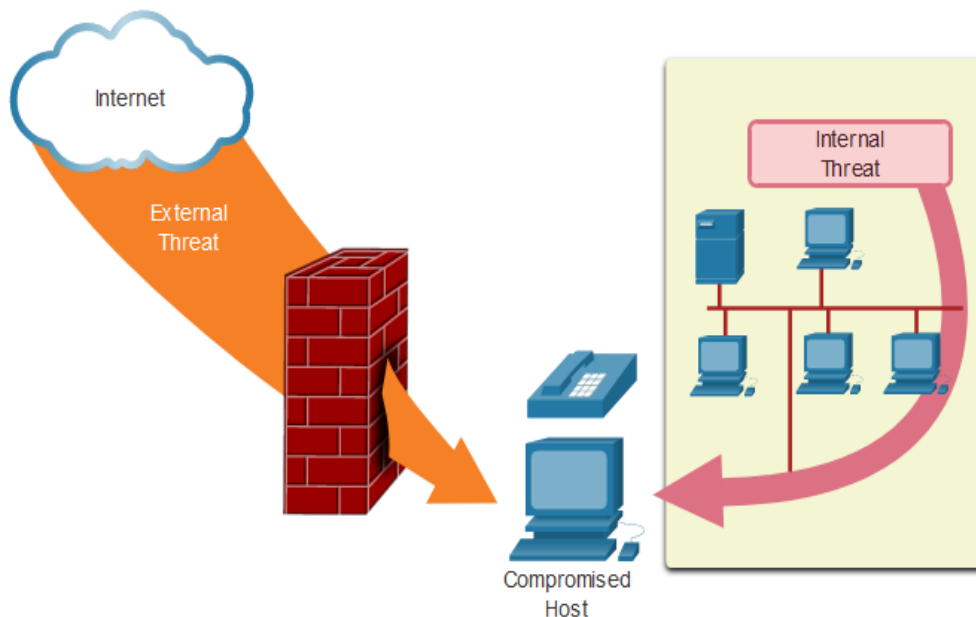
Netzwerksicherheit

Sicherheitsbedrohungen



- Die Netzwerksicherheit ist unabhängig von der Größe des Netzwerks ein integraler Bestandteil des Netzwerkes.
- Die Netzwerksicherheit, die implementiert wird, muss die Umgebung berücksichtigen, während die Daten gesichert werden, aber dennoch eine vom Netzwerk erwartete Servicequalität ermöglichen.
- Zur Sicherung eines Netzwerks gehören Protokolle, Technologien, Geräte, Tools und Methoden, um Daten zu schützen und Bedrohungen zu reduzieren.
- Bedrohungsvektoren können extern oder intern sein.

Sicherheitsbedrohungen (Fortsetzung)



Externe Bedrohungen:

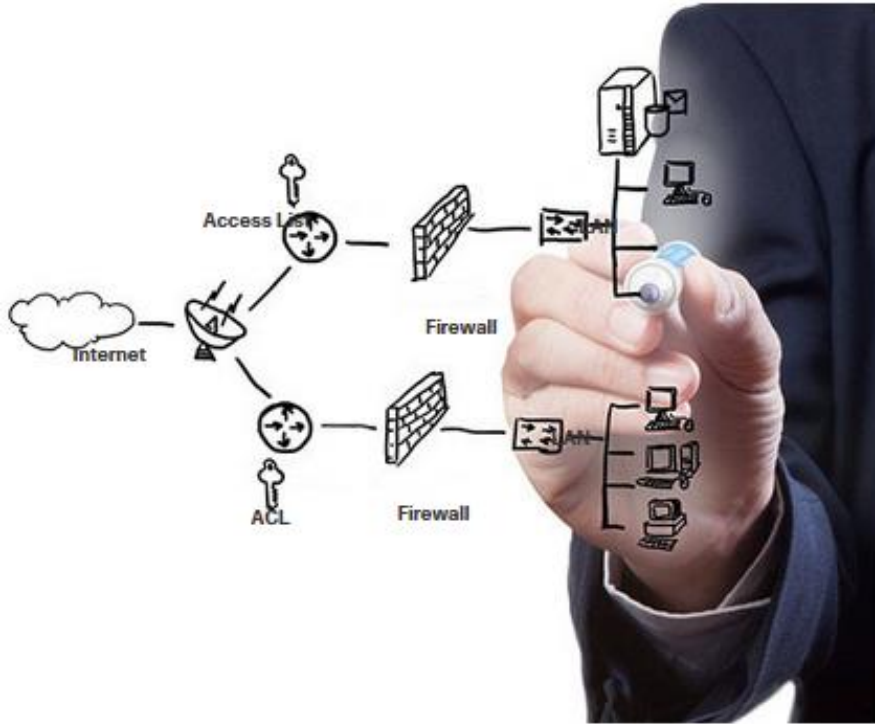
- Viren, Würmer und Trojaner
- Spyware und Adware
- Zero-Day-Angriffe
- Hackerangriffe
- Denial-of-Service-Angriffe
- Daten abfangen und Datendiebstahl
- Identitätsdiebstahl

Interne Bedrohungen:

- verloren gegangene oder gestohlene Geräte
- unbeabsichtigter Missbrauch durch Mitarbeiter
- böswillige Mitarbeiter

Netzwerksicherheit

Sicherheitsbedrohungen

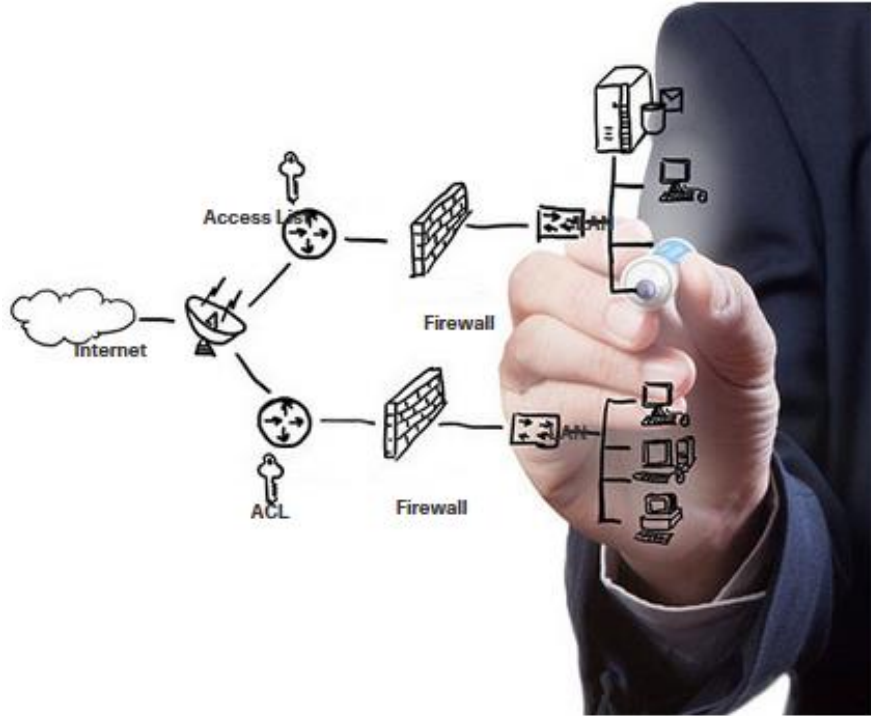


Sicherheit muss in mehreren Ebenen mit mehr als einer Sicherheitslösung implementiert werden.

Dies sind die grundlegenden Sicherheitskomponenten für ein Heim- oder kleines Büronetzwerk:

- Antiviren- und Antispyware-Software sollte auf Endgeräten installiert sein.
- Firewall-Filterung, die verwendet wird, um unbefugten Zugriff auf das Netzwerk zu blockieren.

Sicherheitslösungen (Fortsetzung)



Größere Netzwerke haben zusätzliche Sicherheitsanforderungen:

- Dediziertes Firewall-System
- Zugriffskontrolllisten (ACL)
- Intrusion Prevention System (IPS)
- Virtual Private Networks („VPN“).

Die Untersuchung der Netzwerksicherheit beginnt mit einem klaren Verständnis der zugrunde liegenden Switching und Routing Infrastruktur.

1.9 Der IT-Profi

Der IT-Profi CCNA



Die Cisco Certified Network Associate (CCNA) Zertifizierung:

- zeigt, dass Sie Kenntnisse der grundlegenden Technologien haben
- stellt sicher, dass Sie die Fähigkeiten beherrschen, die für die Einführung von Technologien der nächsten Generation benötigt werden.

Der neue CCNA Fokus:

- IP Grundlagen und Sicherheitsthemen
- Wireless-, Virtualisierungs-, Automatisierungs- und Netzwerkprogrammierbarkeit.

Neue DevNet-Zertifizierungen auf assoziierten, fachlicher und professioneller Ebene, um Ihre Fähigkeiten in der Softwareentwicklung zu validieren.

Die fachliche Zertifizierung validiert Ihre Fähigkeiten im Einklang mit Ihrer beruflichen Rolle und Interessen.

IT Professional Networking Jobs

Employment Opportunities

Discover career possibilities and options from our Talent Bridge employment program.



Talent Bridge Matching Engine

Find employment opportunities where you live with the new pilot program, the Talent Bridge Matching Engine. Search for jobs with Cisco as well as Cisco partners and distributors seeking Cisco Networking Academy students and alumni. Register now to complete your profile. Must be 18 years of age or older to register and participate in the Matching Engine.

Be Part of Our Dream Team

We offer opportunities to gain hands-on experiences throughout the year. These are specific projects that we invite students to participate in as a Dream Team member. Learn more about this experience and how you can participate.

Your Career, our Talent Bridge Resources

Learn about the resources we have to offer that can help you on your journey to becoming gainfully employed.



Match with Jobs



Connect with Peers



Enroll in a Career Preparation Workshop

Unter www.netacad.com können Sie auf das Karrieremenü klicken und dann Beschäftigungsmöglichkeiten auswählen.

- Finden Sie Beschäftigungsmöglichkeiten mit der Talent Bridge Matching Engine.
- Suchen Sie nach Jobs bei Cisco, Cisco Partnern und Distributoren, die Cisco Networking Academy Studenten und Alumni suchen.

Praktische Übung – Recherche zu IT- und Netzwerk-Stellenangeboten

Diese Übung beinhaltet folgende Lernziele:

- Recherche zu Stellenangeboten
- Überlegungen zur Recherche

1.10 Modul Praxis und Quiz

Was habe ich in diesem Modul gelernt?

- Durch den Einsatz von Netzwerken sind wir wie nie zuvor verbunden.
- Alle mit einem Netzwerk verbundenen Computer, die Teil der Netzwerkkommunikation sind, werden als Hosts klassifiziert.
- Netzwerkdiagramme nutzen häufig Symbole, um unterschiedliche Geräte und deren Verbindungen darzustellen.
- Ein Diagramm zeigt auf einfache Weise, wie Geräte in einem großen Netzwerk verbunden sind.
- Die beiden Arten von Netzwerkinfrastrukturen sind Local Area Networks (LANs) und WANs (Wide Area Networks).
- SOHO-Internetverbindungen umfassen Kabel-, DSL-, Mobilfunk-, Satelliten- und Einwahltelefon.
- Zu den geschäftlichen Internetverbindungen gehören Dedicated Leased Line, Metro Ethernet, Business DSL und Satellite.

Was habe ich in diesem Modul gelernt? (Forts.)

- Der Begriff Netzwerkarchitektur verweist auf die Technologien, die die Infrastruktur und die programmierten Dienste, Regeln oder Protokolle bilden, die die Datenübertragung sicherstellen.
- Es gibt vier grundlegende Merkmale der Netzwerkarchitektur: Fehlertoleranz, Skalierbarkeit, Quality of Service (QoS) und Sicherheit.
- Aktuelle Netzwerktrends, die Unternehmen und Verbraucher betreffen: Bring Your Own Device (BYOD), Online-Zusammenarbeit, Videokommunikation und Cloud Computing.
- Es gibt mehrere geläufige externe und interne Bedrohungen für Netzwerke.
- Größere Netzwerke und Unternehmensnetzwerke verwenden Antiviren-, Antispyware- und Firewall-Filterung, aber sie haben auch andere Sicherheitsanforderungen: Dedizierte Firewall-Systeme, Zugriffssteuerungslisten (ACL), Intrusion Prevention Systeme (IPS) und Virtual Private Networks (VPN)
- Die Cisco Certified Network Associate (CCNA) Zertifizierung demonstriert Ihr Wissen über grundlegende Technologien.

