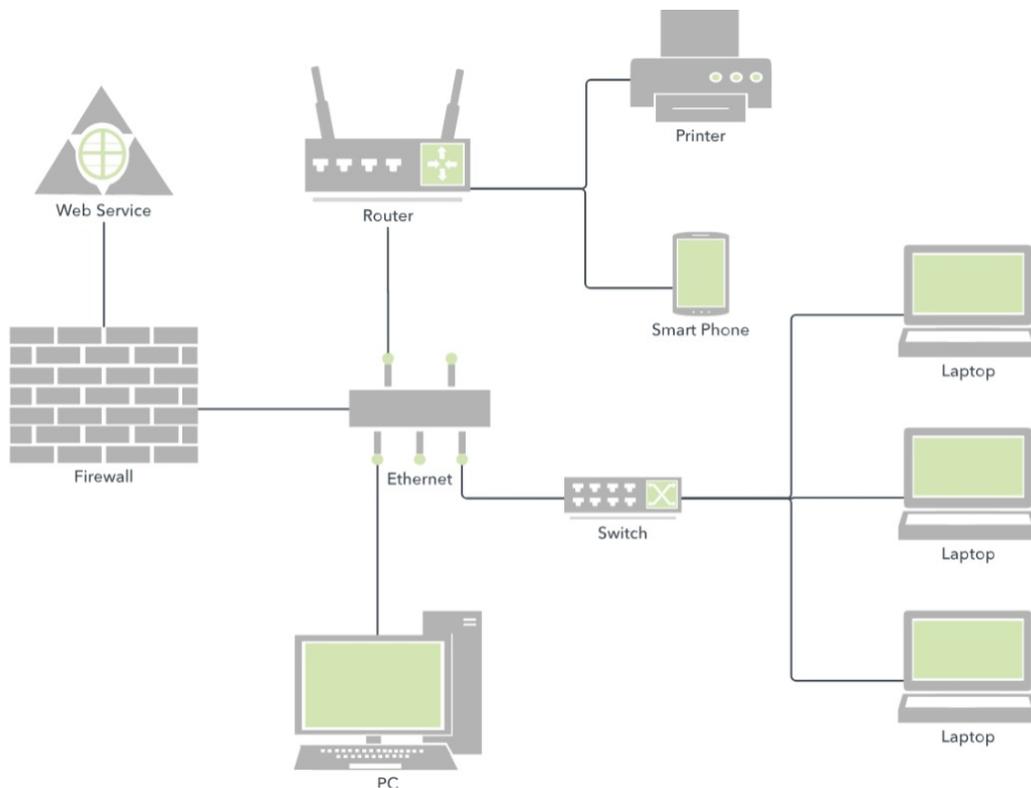


Che cos'è un diagramma di rete?

Un diagramma di rete è una rappresentazione visiva di un computer o di una rete di telecomunicazioni. Mostra i componenti che compongono una rete e il modo in cui interagiscono, inclusi router, dispositivi, hub, firewall, ecc. Questo diagramma di rete mostra una rete locale (LAN):

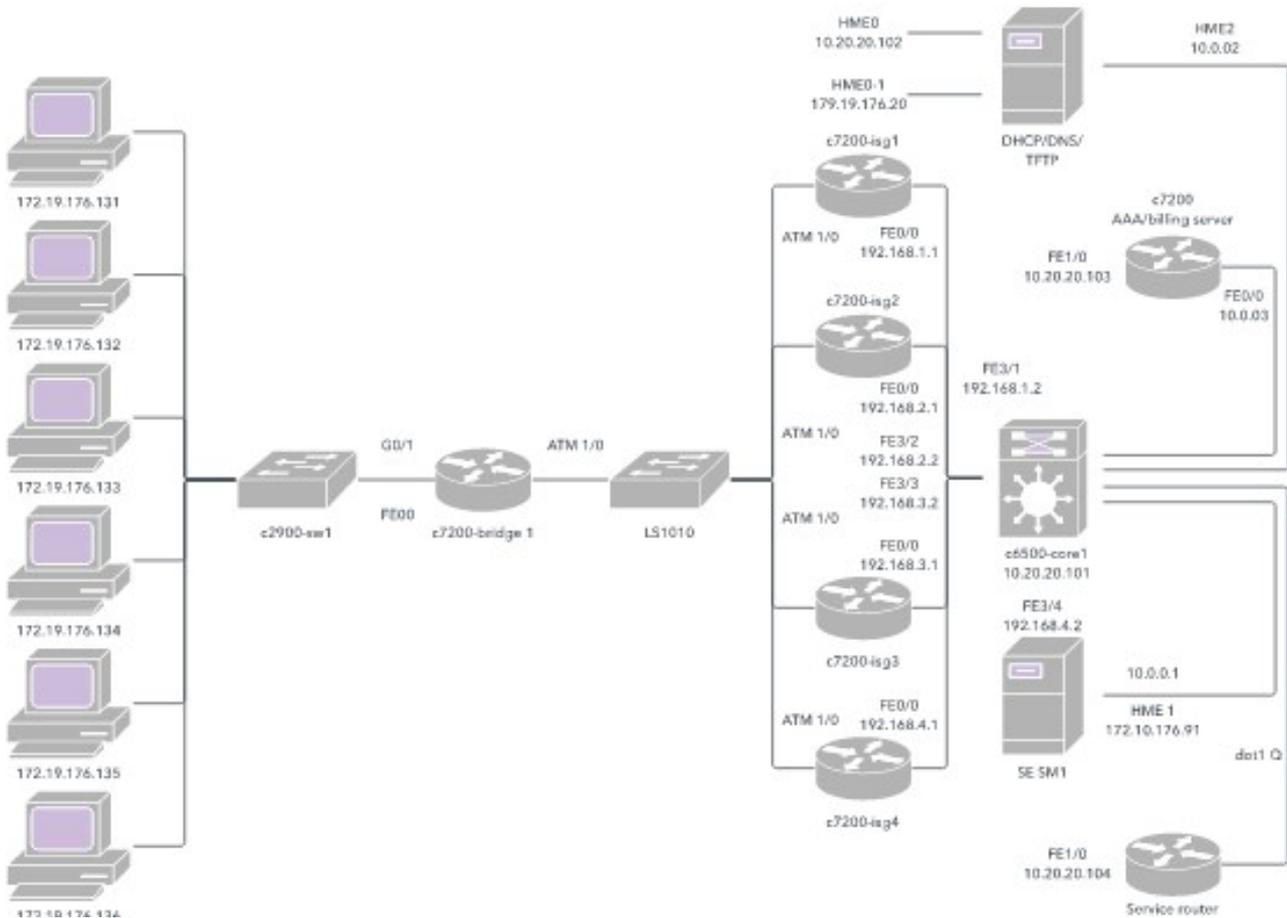


A seconda dell'ambito e dello scopo, uno schema di rete può contenere numerosi dettagli o fornire semplicemente una panoramica generale. Ad esempio, lo schema di una LAN potrebbe mostrare gli indirizzi IP dei singoli computer, mentre quello di una MAN (metropolitan area network) potrebbe rappresentare edifici o aree con un singolo nodo.

Un diagramma di rete può essere fisico o logico.

Schemi di rete logici

Un diagramma di rete logico descrive il modo in cui le informazioni fluiscono attraverso una rete. Pertanto, i diagrammi di rete logici mostrano in genere sottoreti (inclusi ID VLAN, maschere e indirizzi), dispositivi di rete come router e firewall e protocolli di routing.



Nel modello Open Systems Interconnection (OSI), gli schemi di rete logica sono correlati alle informazioni contenute nel layer 3 (L3). Conosciuto anche come "livello di rete", L3 è un livello di astrazione che si occupa di inoltrare pacchetti attraverso router intermedi. Il livello 2 mostra i collegamenti di dati tra nodi adiacenti, mentre il livello 1 mostra il layout puramente fisico.

Schemi di rete fisici

Un diagramma di rete fisico mostra la disposizione fisica effettiva dei componenti che compongono la rete, inclusi cavi e hardware. In genere, tale diagramma offre una vista dall'alto della rete nel suo spazio fisico, come una pianta.

Come vengono utilizzati gli schemi di rete?

Con la loro capacità di mostrare come interagiscono i componenti della rete, gli schemi di rete possono servire a vari scopi, tra cui:

- Pianificare la struttura di una rete domestica o professionale
- Coordinare gli aggiornamenti di una rete esistente
- Segnalare e risolvere i problemi di rete
- Garantire la conformità ai requisiti PCI o ad altri requisiti
- A scopo di documentazione per la comunicazione esterna, l'onboarding, ecc.
- Tenere traccia dei componenti
- Inviare informazioni rilevanti a un fornitore per una RFP (richiesta di proposta) senza divulgare informazioni riservate
- Vendere una proposta di rete agli stakeholder finanziari
- Proporre cambiamenti infrastrutturali

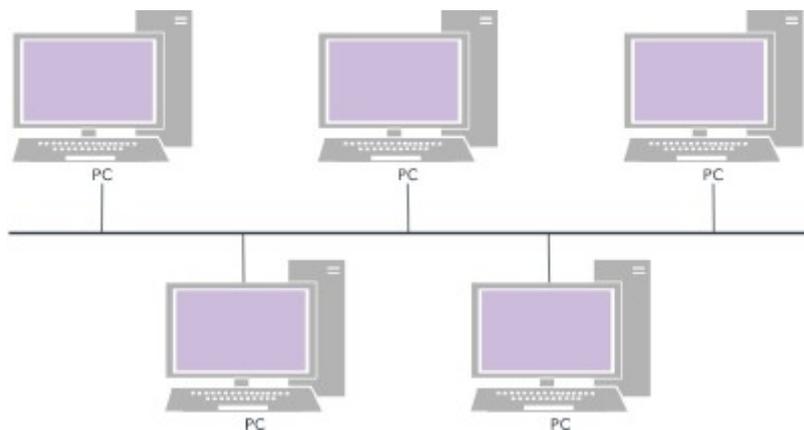
Che cos'è la topologia di rete?

La topologia di rete si riferisce alla disposizione degli elementi all'interno di una rete. Come gli schemi di rete, le topologie di rete possono descrivere gli aspetti fisici o logici di una rete. La topologia logica è anche nota come topologia di segnale.

Topologie diverse sono migliori per determinate situazioni, poiché possono influire su prestazioni, stabilità e altri risultati.

Topologia di bus

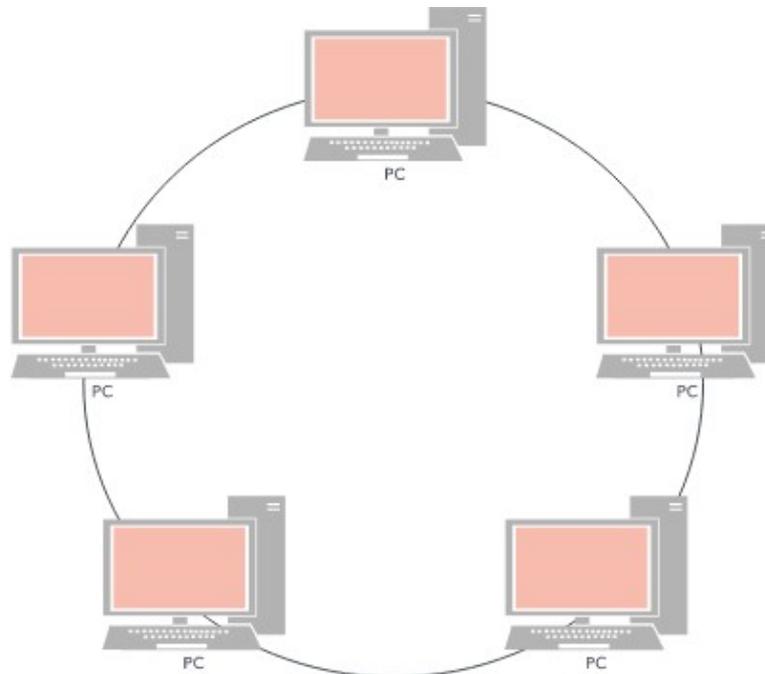
Conosciuta anche come topologia backbone, lineare o ethernet, questo tipo di rete si distingue per avere tutti i nodi collegati da un mezzo centrale (il "bus"), che ha esattamente due punti finali.



Le topologie di bus sono facili da configurare e richiedono una lunghezza del cavo inferiore rispetto ad altre topologie. Tuttavia, se il bus centrale si guasta, si guasta anche l'intera rete, e può essere difficile isolare il problema.

Topologia ad anello

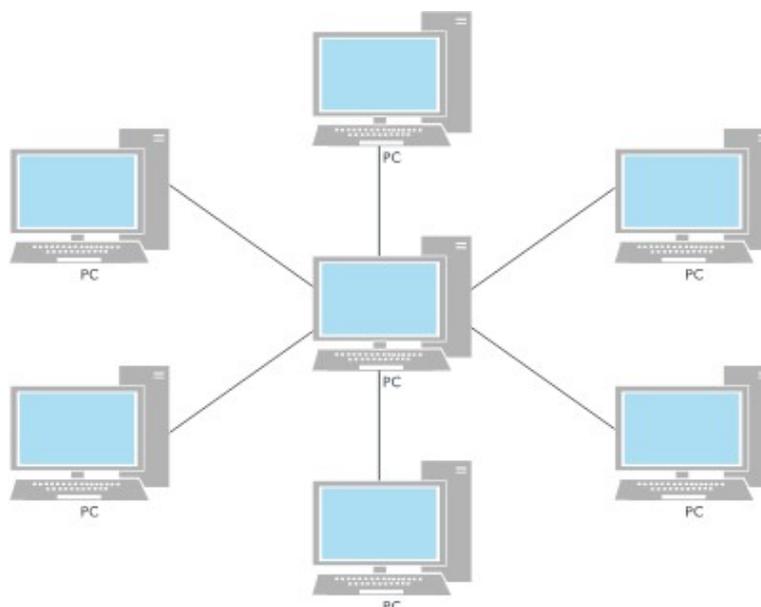
I nodi sono collegati in modo circolare e i pacchetti di informazioni vengono inviati attraverso l'anello fino a raggiungere la loro destinazione.



Le reti ad anello possono avere prestazioni superiori a quelle basate sulla topologia di bus e possono essere facilmente riconfigurate per aggiungere o rimuovere dispositivi. Tuttavia, sono ancora relativamente vulnerabili, in quanto l'intera rete smette di funzionare se un singolo nodo non funziona. Inoltre, la larghezza di banda deve essere condivisa tra tutti i dispositivi e le connessioni.

Topologia a stella

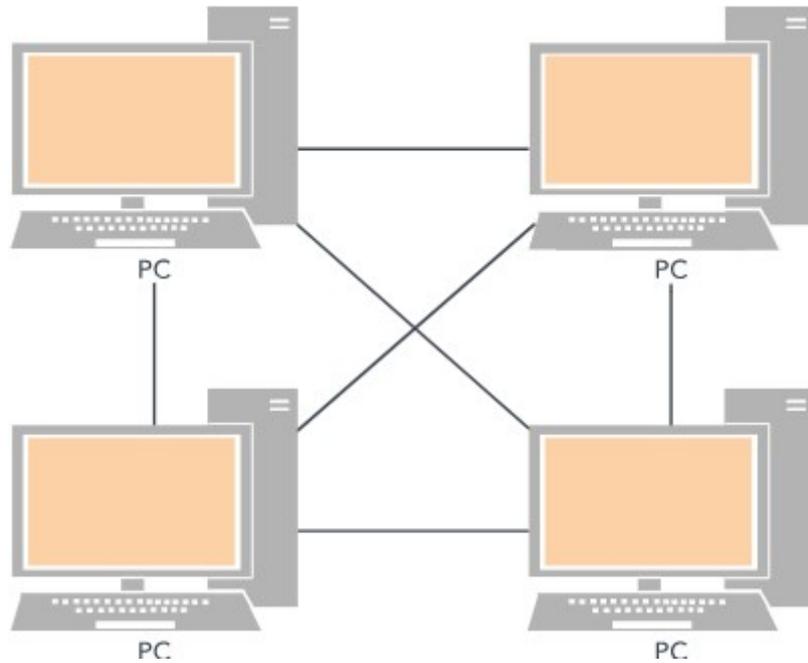
La topologia a stella, una delle topologie più comuni, è costituita da un hub o switch centrale, attraverso il quale passano tutti i dati, insieme a tutti i nodi periferici collegati a quel nodo centrale.



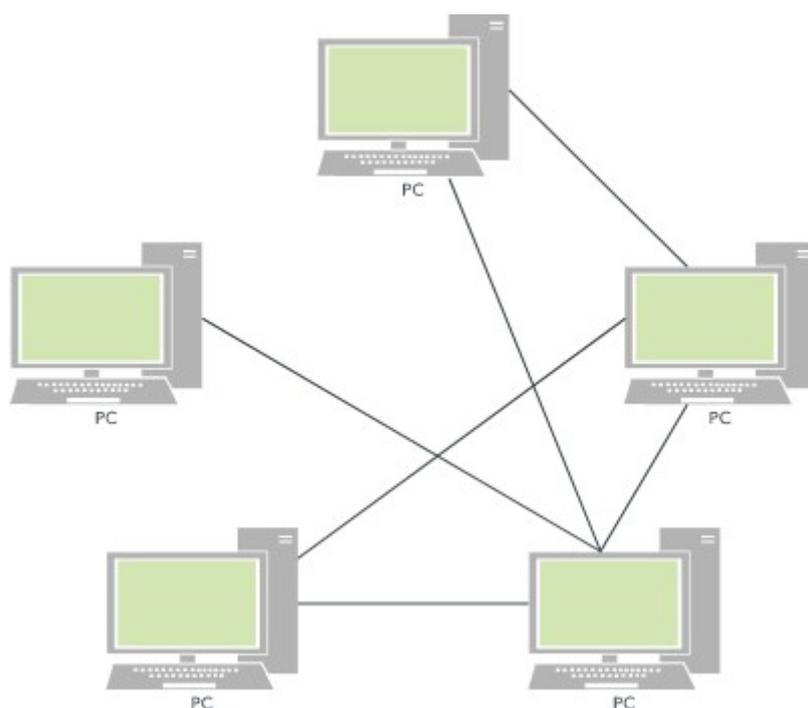
Le topologie a stella tendono ad essere affidabili, in quanto anche se le singole macchine si arrestano in modo anomalo ciò non influisce sul resto della rete. Tuttavia, se l'hub centrale o lo switch smettono di funzionare, nessuno dei nodi collegati sarà in grado di accedervi. Inoltre, i costi dei cavi sono generalmente più elevati per le reti a stella.

Topologia mesh

Esistono due tipi di topologia mesh. Nella prima, chiamata topologia full mesh, ogni nodo è direttamente collegato a tutti gli altri.



In una topologia mesh parziale, i nodi sono collegati solo a quelli con cui interagiscono maggiormente.



La maggior parte delle reti impiega una combinazione di topologie per produrre quella che viene chiamata topologia ibrida. Ad esempio, la topologia ad albero combina le topologie di bus e mesh.

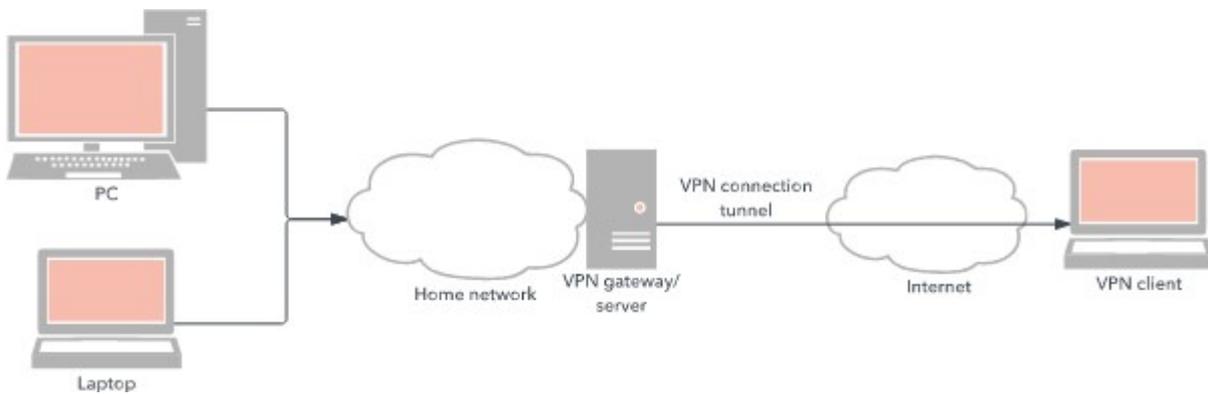
La topologia logica e fisica di una particolare rete possono assomigliarsi oppure essere completamente diverse. Ad esempio, una rete Ethernet a doppino intrecciato esiste fisicamente come topologia a stella ma segue logicamente la topologia di bus.

Esempi di schemi di rete

Gli schemi di rete possono essere utilizzati per rappresentare praticamente qualsiasi rete, il che significa che c'è molta varietà. Gli schemi di rete variano in base a due fattori importanti: il tipo di rete che rappresentano e la topologia di rete o la disposizione dei componenti. Di seguito, sono riportati alcuni esempi, inoltre puoi sempre accedere alla nostra [biblioteca di esempi di schemi di rete](#) per conoscerne altri.

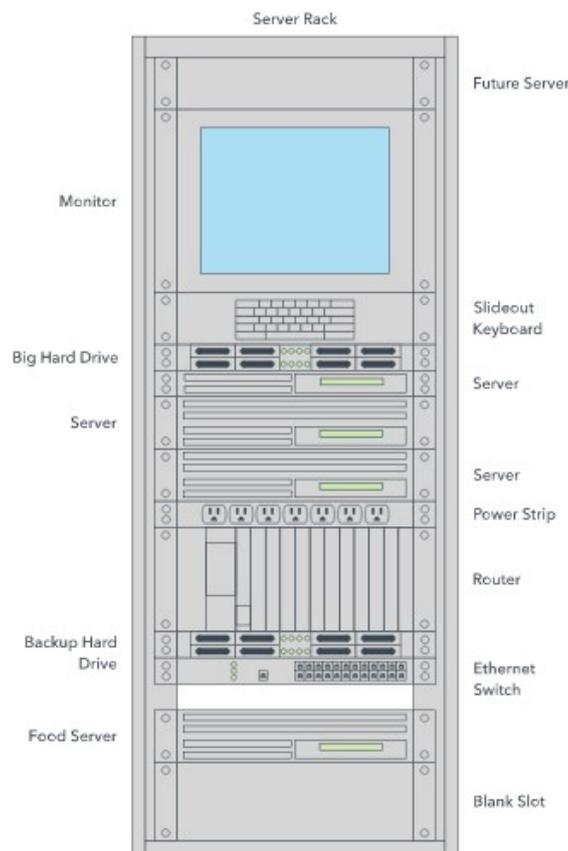
Rete privata virtuale

Consente agli utenti di accedere a una rete privata attraverso una rete pubblica, come se fossero direttamente connessi a quella rete privata



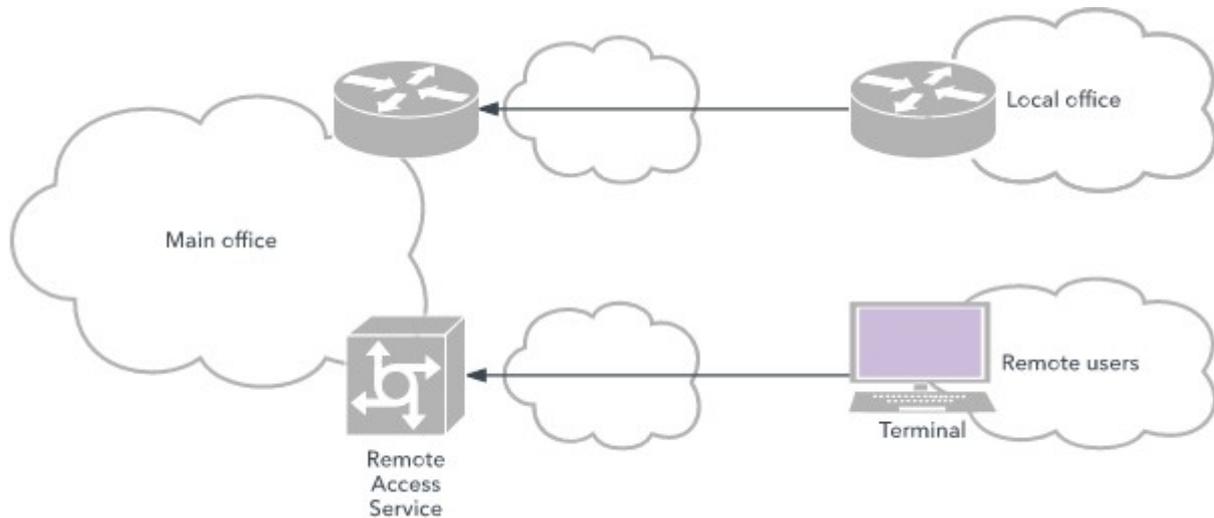
Server rack

Mostra il layout di un sistema rack



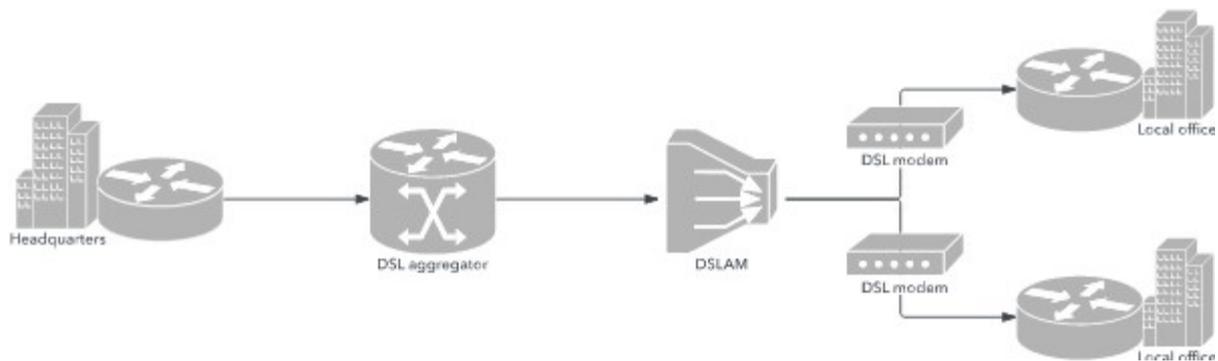
Rete privata aziendale

Ccollega diversi elementi all'interno di un'azienda, come più siti



Connettività di rete DSL

Mostra come le informazioni vengono trasmesse attraverso le linee telefoniche



Simboli e icone degli schemi di rete

Switch e bridge

Per gli schemi di rete, i simboli degli switch rappresentano più porte Ethernet che consentono la connessione di più dispositivi. I simboli degli switch sono utili anche per rappresentare il trasferimento di dati su reti di telecomunicazione.

I simboli dei bridge collegano due reti Ethernet in una rete Ethernet estesa più grande. I simboli dei bridge sono particolarmente importanti quando si tratta di rappresentare reti separate geograficamente. Poiché le forme dei bridge precedono le forme degli switch, non si vedono quasi mai, a meno che non si riferiscano a bridge wireless.

Generic Network Diagram Icons



Switch



Bridge

Cisco Network Diagram Icons



Content Service Switch



Multiservice Switch



Bridge



Wireless Bridge

Router

I simboli dei router gestiscono il traffico tra i dispositivi o le reti, e sono forse i simboli più diffusi degli schemi di rete. I router hanno l'ulteriore vantaggio di facilitare un punto di accesso wireless o un modem a banda larga, rendendoli più utili degli switch in molti casi.

Generic Network Diagram Icons



Router



Service Router

AWS Network Diagram Icons



VPC Router

Cisco Network Diagram Icons



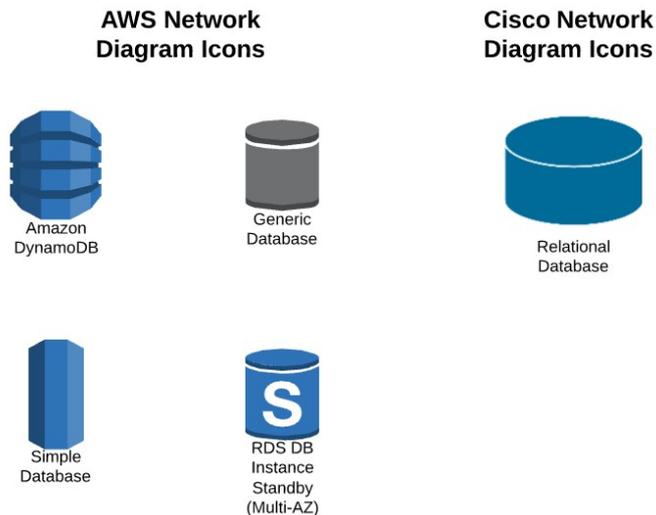
Router



Broadband Router

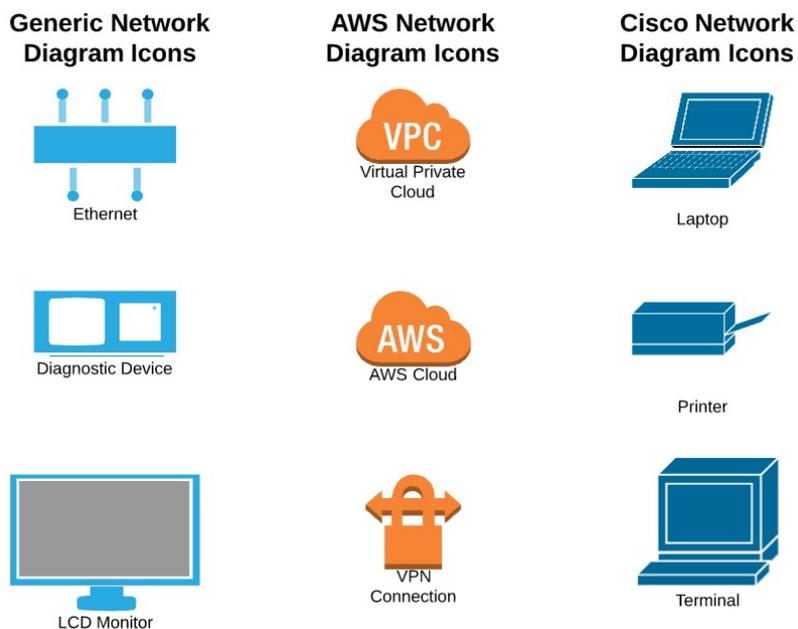
Database

I database sono utili per l'organizzazione di vaste raccolte di dati e possono essere simboleggiati nelle reti AWS e Cisco standard con le seguenti forme. Valuta la tua rete e determina quale database sarà il più utile. Le forme dei database possono essere scelte in base alle proprie esigenze, tra cui forme di database operative, specifiche, esterne o ipermediali. È inoltre possibile scegliere la forma del database in base ad altri fattori, come il tipo di macchina che supporta il database (ad es. cluster di server) o i linguaggi di query utilizzati per accedervi (ad es. SQL).



Connettori e dispositivi

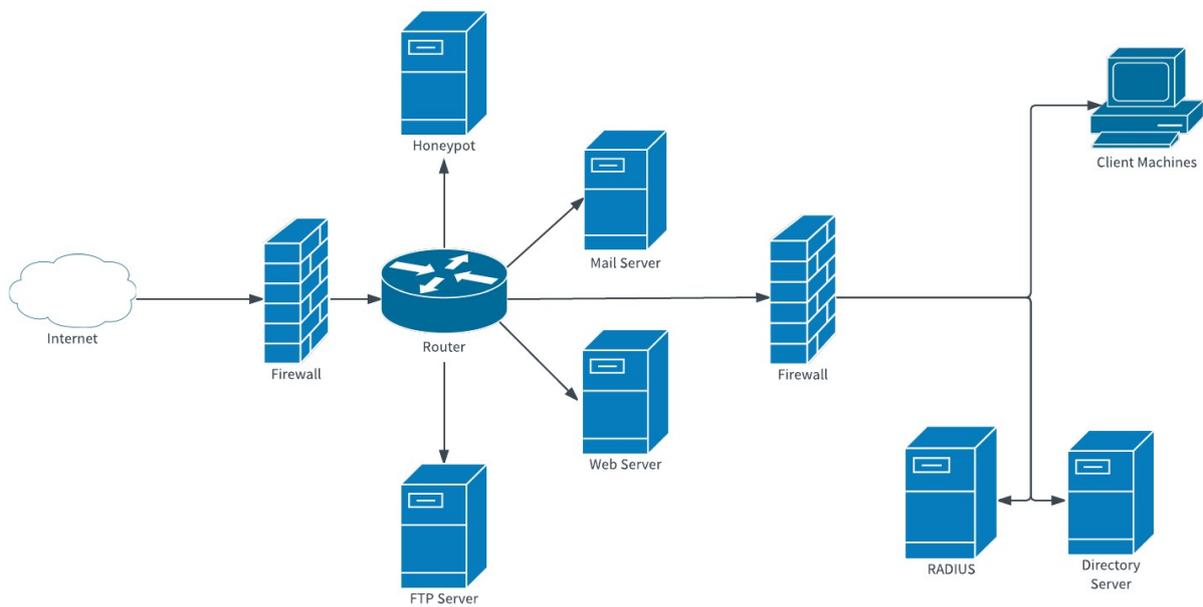
Per mostrare il percorso che i dati percorrono all'interno del diagramma di rete, utilizza le forme dei connettori. Il simbolo di connessione che si utilizza dipende dal tipo di traffico che viene instradato. Puoi usare diversi dispositivi, come PC e telefoni, per modellare il mezzo di comunicazione della tua rete. Nelle librerie di forme per diagrammi di rete di Lucidchart troverai molte altre forme di diagrammi di rete.



Modelli di schemi di rete

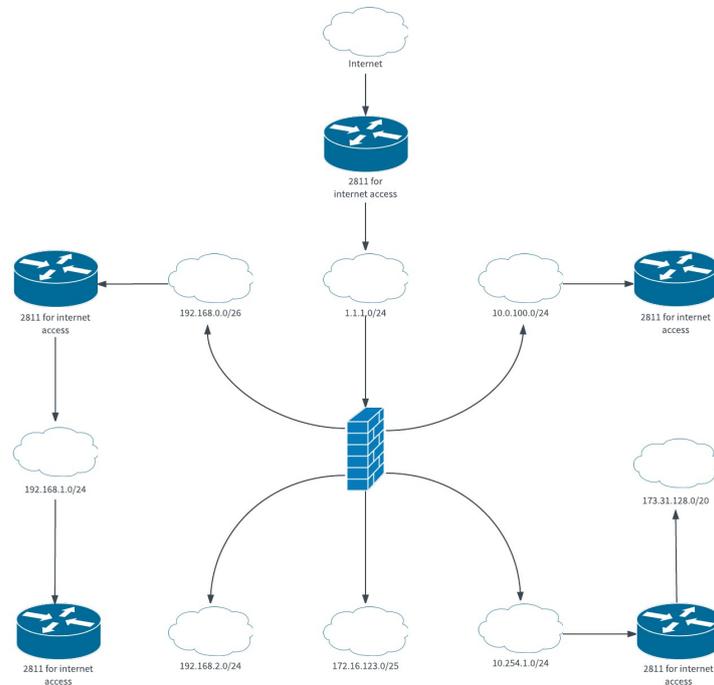
Modelli di diagrammi della sicurezza di rete

Un diagramma della sicurezza di rete traccia i metodi di sicurezza implementati per proteggere le risorse di un'organizzazione. Aiuta a garantire la protezione di informazioni preziose man mano che vengono archiviate e trasmesse. Assicurati che i tuoi dati siano al sicuro utilizzando questo modello di diagramma della sicurezza di rete per la tua organizzazione.



Modello di diagramma di rete logico

Uno diagramma di rete logico mostra come le informazioni fluiscono attraverso una rete, consentendoti di vedere sottoreti, dispositivi di rete e protocolli di routing. Questa rappresentazione visiva aiuta a mantenere la tua rete ottimizzata.



Modello di diagramma di rete aziendale

Un diagramma di rete aziendale traccia le relazioni tra le componenti tecnologiche della rete della tua azienda. Ti consente di vedere come i diversi dispositivi interagiscono per individuare le aree problematiche, garantire prestazioni ottimali e facilitare gli aggiornamenti e le aggiunte.

