

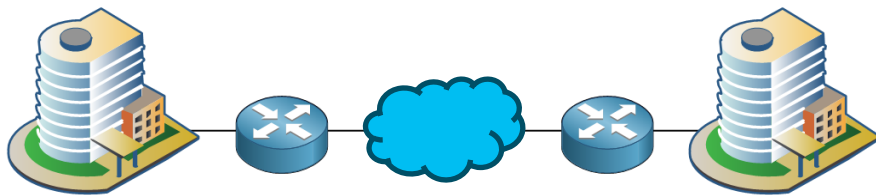


آموزش نتورک پلاس

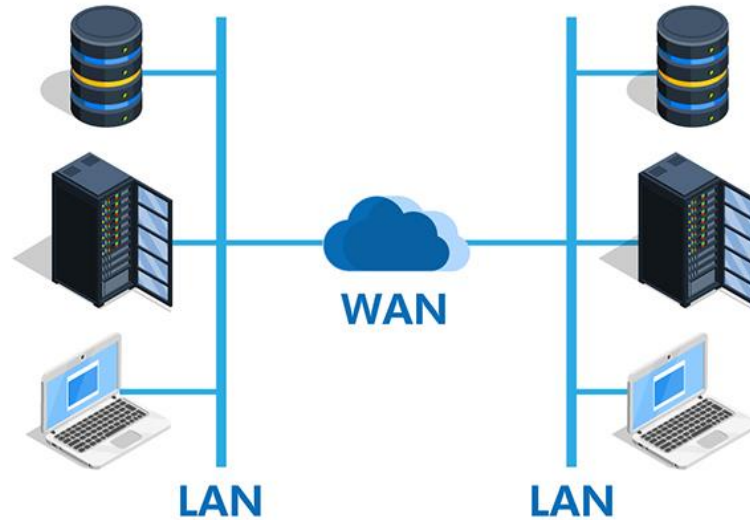
Wide Area Networks

Wide Area Network (WAN)

یک شبکه بزرگ است که
شبکه های کوچکتر را به هم متصل می کند.



WAN vs LAN



How did wide-area networking start?

- » The first known WAN was created by the U.S. Air Force in the late 1950s
- » The foundation of the IP-based Internet started with ARPANET, the first wide-area packet-switching network with distributed control and the first network to implement TCP/IP protocol suite.
- » Several WAN protocols have been developed over time, including Packet over SONET/SDH (PoS), Multiprotocol Label Switching (MPLS), ATM, Frame Relay and ...

اینترنت در ایران

- ورود اینترنت به ایران برای نخستین بار به سال ۱۳۶۸ بازمی‌گردد البته آن زمان به آن بیت نت Bitnet گفته می‌شد.
- اولین تجربه ایران در ارتباط با شبکه جهانی را مربوط به پاییز سال ۱۳۷۱ در آن زمان دانشگاه لینس اتریش از طریق بنیاد شبکه پژوهشی اروپا EARN به مرکز تحقیقاتی فیزیک نظری و ریاضیات متصل شد.
- دی ماه همان سال برای اولین بار داده‌هایی از طریق پروتکل NJE بین ایران و اتریش رد و بدل شد.
- اواخر سال ۷۲ بود که پروتکل TCP/IP در ایران به راه افتاد.
- ظرفیت اتصال کل کشور به اینترنت نیز ۹/۸ کیلوبیت بر ثانیه بود.
- فروردین ۱۳۷۳ دامنه دات آی آر به ثبت رسید.

اینترنت در ایران

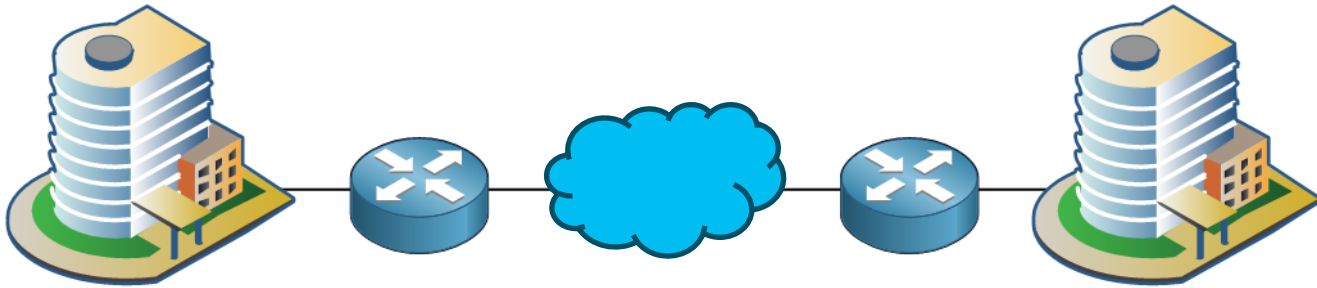
- در سال ۱۳۷۳ موسسه ندا یارانه توسط ناصرعلی سعادت تاسیس شد. این موسسه اولین سرویس‌دهنده اینترنت Dial-up در کشور بود و همچنین اولین دامنه اینترنتی ایران به نام neda.net به نام آن به ثبت رسید.
- دی ماه سال 83 برای اولین بار اینترنت ADSL به شهروندان ارائه شد.

درگاه های ورودی به اینترنت کشور

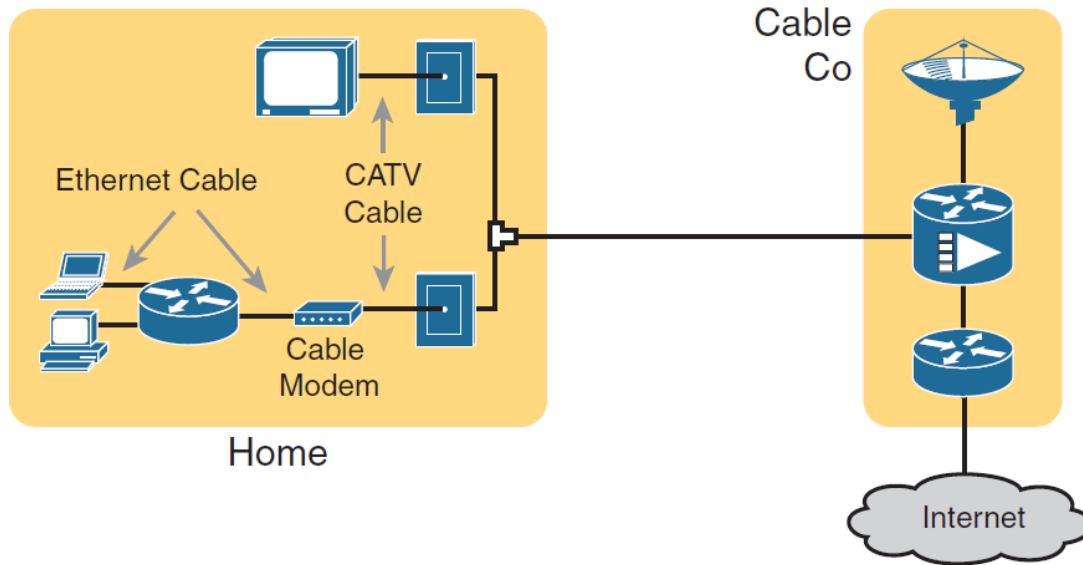


<https://www.submarinecablemap.com>

WAN Protocols and Technologies

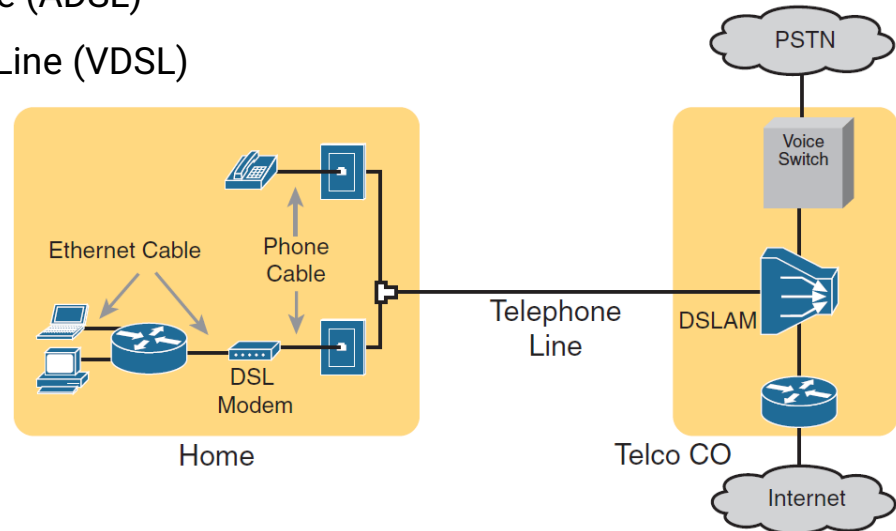


Cable TV



Digital Subscriber Line

- ❑ Symmetric Digital Subscriber Line (SDSL)
- ❑ Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL)
- ❑ Very High Rate Digital Subscriber Line (VDSL)



Wireless WAN

■ وایرلس اشتراکی

مشترکین با نصب تجهیزات رادیویی درجایی که به پاپ سایت ارائه دهنده سرویس دید دارد (مثل پشت بام) از پهنای باند فرکانسی در بستر وایرلس استفاده نمایند. در این سرویس یک رادیو طرف پاپ سایت و ارسال فرکانس به چند مشترک است (point to multipoint)

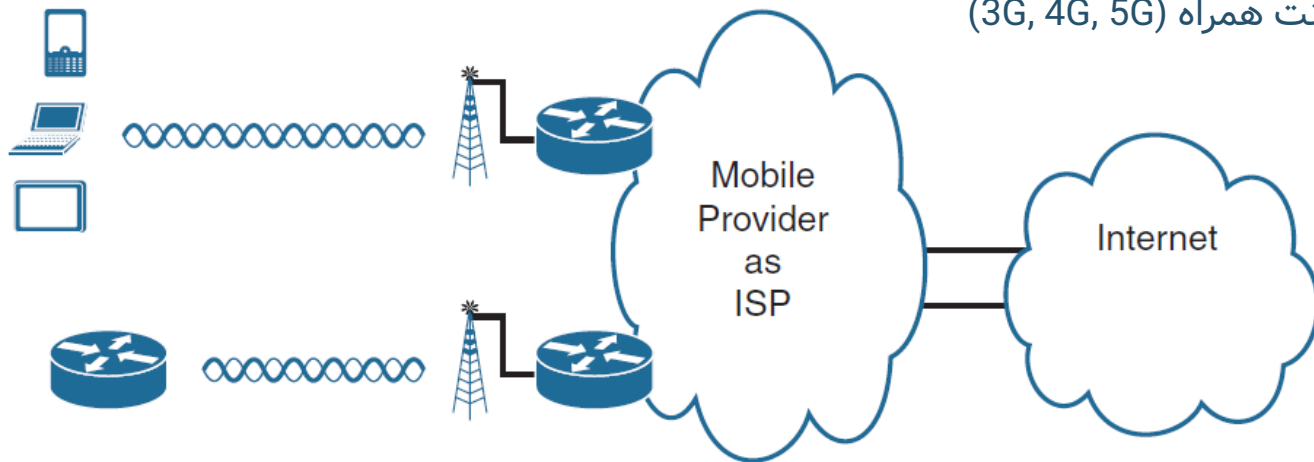
■ پهنای باند اختصاصی

سرویس پهنای باند اختصاصی به صورت Point To Point ارائه می شود، یعنی به ازای هر مشتری یک رادیو سمت پاپ سایت قرار دارد و فرکانس اختصاصی برای یک مشترک ارسال می شود. کیفیت و سرعت این سرویس در تمام ساعت شبانه روز تضمین شده است.

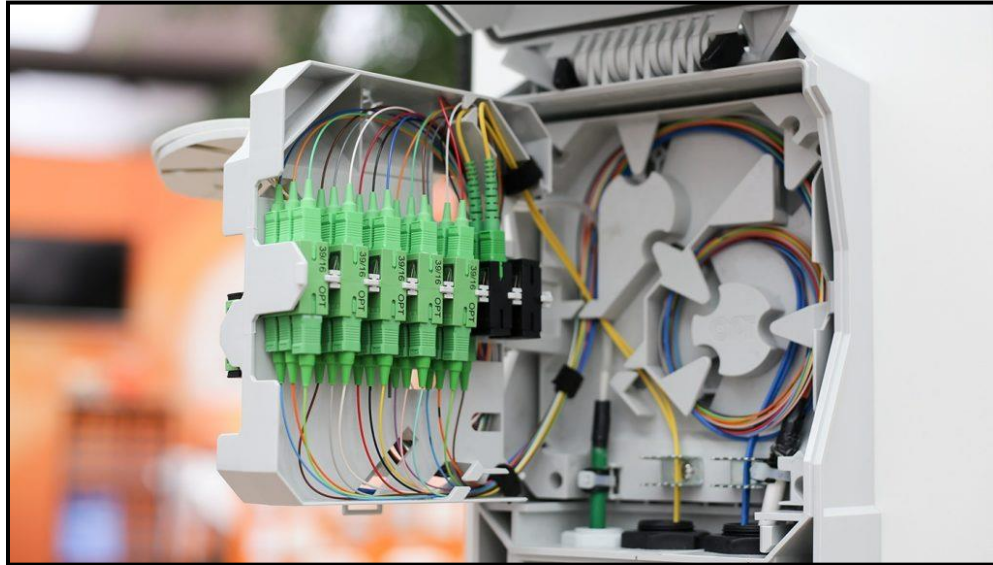
Wireless WAN

■ TD-LTE : مخفف Time Division Duplexing – Long Term Evolution است.

■ اینترنت همراه (3G, 4G, 5G)

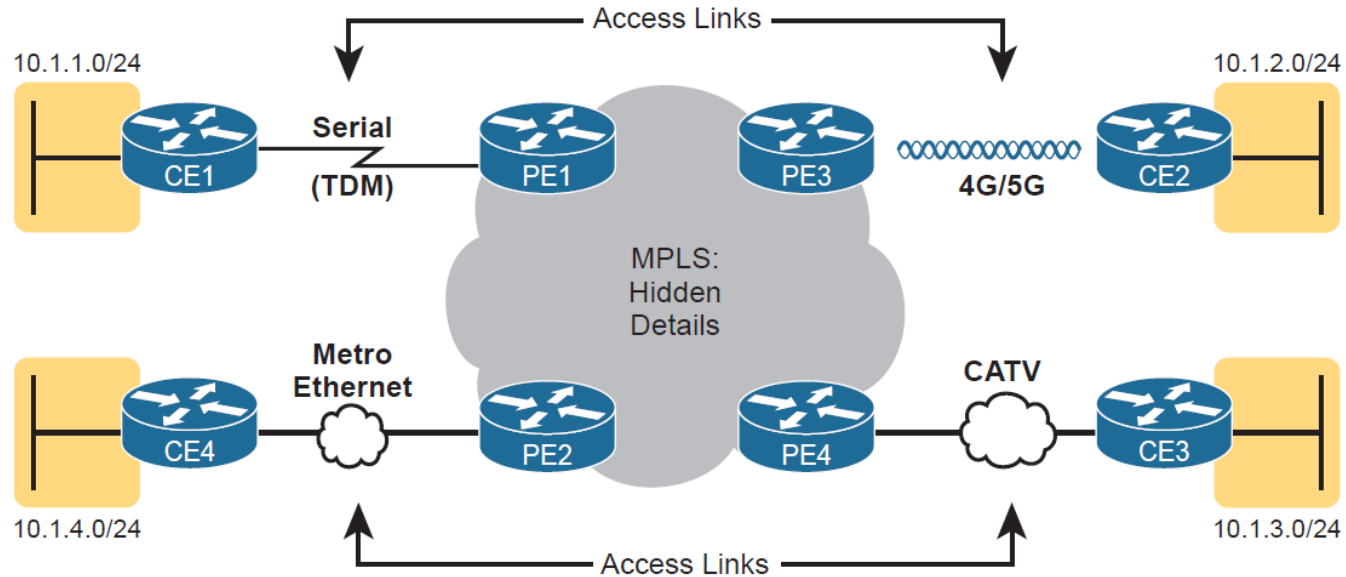


Fiber to the Home (FTTH)

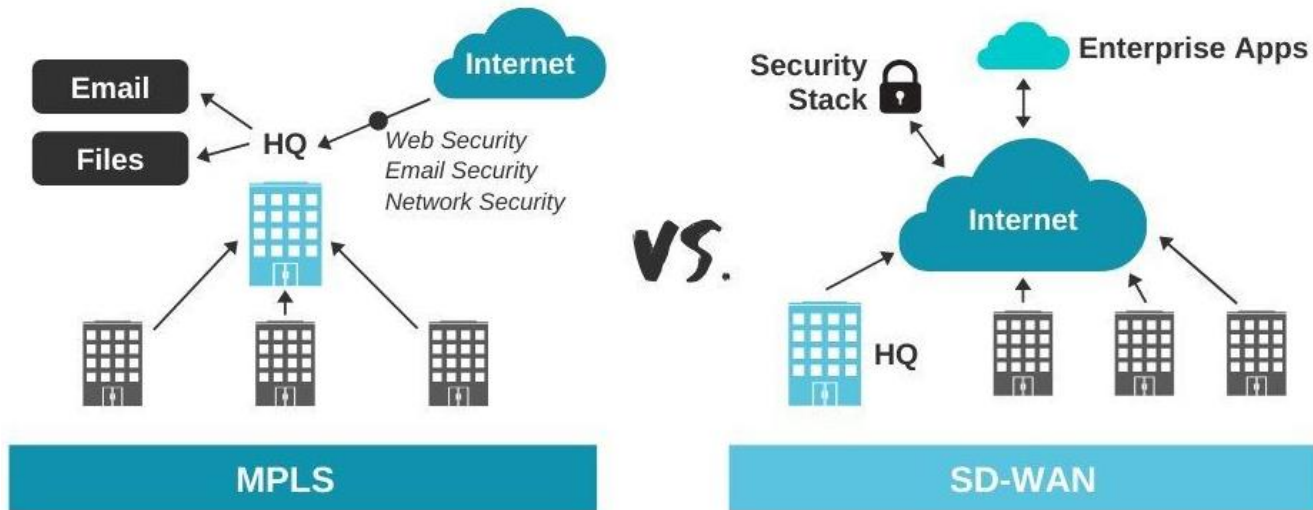


Fiber and fibre are both English terms. Fiber is predominantly used in us American (US) English (en-US) while fibre is predominantly used in gb British English (used in UK/AU/NZ) (en-GB).

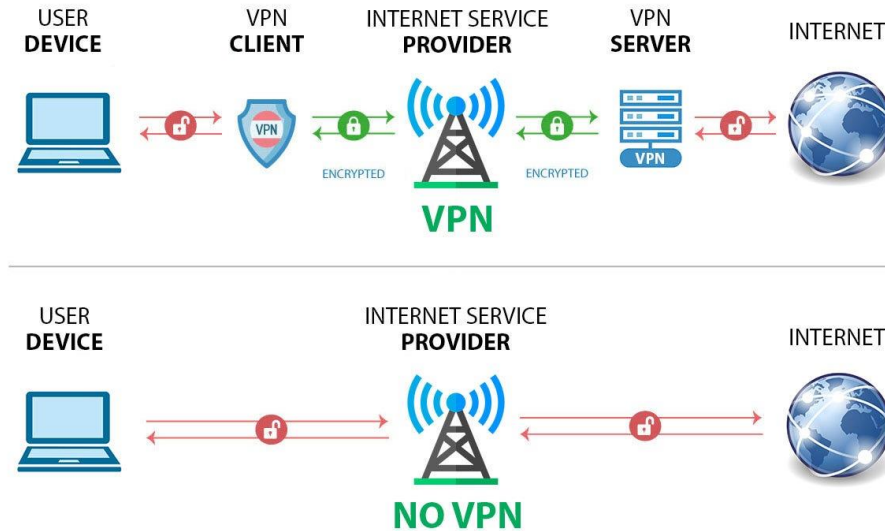
Multiprotocol Label Switching (MPLS)



Software-Defined Wide Area Network (SD-WAN)

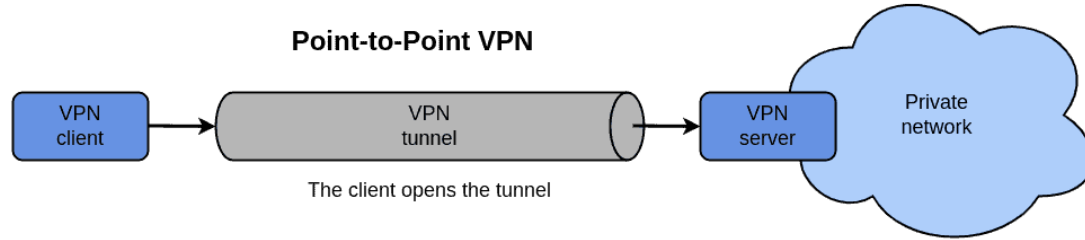


VPN (Virtual Private Network)

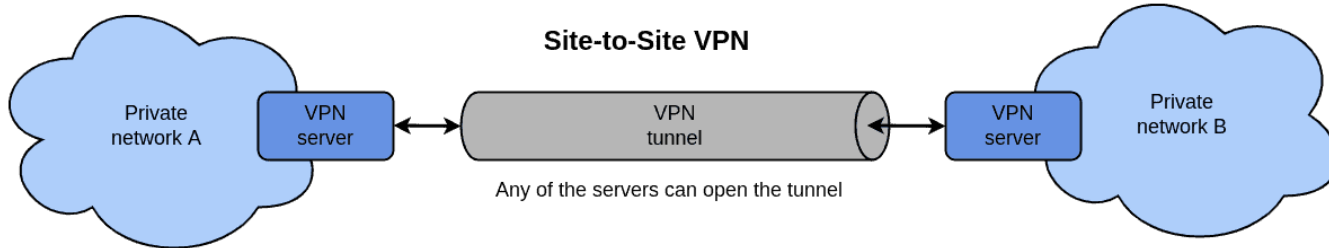


VPN (Virtual Private Network)

Point-to-Point VPN



Site-to-Site VPN





عباس ولی زاده

مدرس دوره های شبکه و امنیت