



پیتنگا ماہ

فرهنگ نامه ADSL

مقدمه

گروه پیشگامان به عنوان یکی از ارائه دهندگان خدمات اینترنت پرسرعت، در این کتابچه قصد دارد مشترکین محترم خود را به عنوان سرمایه اصلی و تمامی استفاده کنندگان از اینترنت پرسرعت ADSL را با لغات و اصطلاحات که در زمان بروز مشکل و برقراری ارتباط تلفنی با کارشناس فنی استفاده میشود آشنا نماید

• ADSL

ADSL یا خط دیجیتال نامتقارن از خانواده سرویس های DSL است که بدون ایجاد خط جدید و با استفاده از پهنای باند استفاده نشده خط تلفن ارائه می شود. این خطوط پرسرعت با نصب تجهیزاتی در مرکز مخابرات کاربران و از سویی نصب مودم در محل استقرار کاربر مورد استفاده قرار می گیرد. از ویژگی های این خطوط عدم استفاده از خط تلفن است به عبارتی دیگر در زمان استفاده، تلفن کاربر اشغال نمی شود، هزینه های تلفن را به همراه ندارد و کاربر می تواند همزمان با اتصال به اینترنت از خط تلفن خود استفاده کند و در همین حال سرعتی معادل ۴۰ برابر خطوط عادی را داشته باشد

• مودم

Modem مخفف کلمات Modulator/Demodulator بوده و به شما امکان می دهد که کامپیوتر خود را به یک خط تلفن استاندارد متصل کنید به طوری که قادر به ارسال یا دریافت داده های الکترونیکی باشید. در واقع استفاده از مودم کلید اصلی ورود به دنیای اینترنت و وب جهانی (www=world wide web)، سرویسهای آنلاین تجاری و ایمیل می باشد

- **مودم Combo**

این نوع مودم ها از طریق کابل LAN یا USB به کامپیوتر یا لپتاپ شما متصل میگردد و قابلیت اتصال از طریق وای فای گوشی یا لپتاپ در این مدل ها مقدور نمی باشد



- **مودم وایرلس (wireless)**

این نوع مودم ها از طریق کابل LAN به کامپیوتر یا لپتاپ متصل میگردند و با استفاده از گوشی های هوشمند یا لپتاپ هایی که قابلیت اتصال به وای فای دارند نیز می توان به آنها متصل گردید.



- **انواع تنظیمات مودم**

اکثر مودم ها به دو روش PPPOE و Bridge تنظیم می شوند

- **PPPOE** : در این روش Username و Password در تنظیمات مودم ست می شود

- **Bridge** : در این حالت تنظیمات PPPOE روی ویندوز انجام میپذیرد، بدین منظور باید یک Broadband Connection در ویندوز ساخته شود و Username و Password مودم روی آن ست شود

- **کابل تلفن**

به تمامی تلفن ها یک سیم متصل است که سر ورودی آن به پریز و سر خروجی آن به خود تلفن متصل است



- **کابل USB**

در جعبه تمامی مودم های کابلی یک کابل USB موجود می باشد که جهت اتصال به مودم از آن استفاده می شود



- **اسپلیتر (Spiliter)**

اسپلیتر ابزاریست برای جدا کردن voice و data از یکدیگر .

از نظر فیزیکی قطعه ایست کوچک با یک ورودی برای خط تلفن و دو خروجی برای گوشی تلفن و مودم ADSL .



همان طور که می دانید یکی از مزایای سرویس ADSL استفاده هم زمان از اینترنت و تلفن است. برای جلوگیری از اختلال در دو سرویس (اینترنت و تلفن) نباید دستگاه های جانبی (تلفن، فکس و ...) به صورت مستقیم بر روی خط تلفن قرار گیرند. (این بدان معناست که برای استفاده از هر دستگاهی که قرار است به صورت مستقیم بر روی خط وصل باشد، یک اسپلیتر نیاز است) اسپلیتر می تواند از اختلالات جانبی مانند نویز و قطع و وصلی تلفن و اینترنت جلوگیری کند.

• کابل LAN

کابلی است که آن را کابل شبکه می نامیم و برای اتصال میان دو سیستم کامپیوتر و یا مودم اینترنت استفاده می شود. دریافتی کابل ها نیز توسط دستگاهی بنام کارت شبکه انجام میگیرد



• DSLAM

دستگاه فوق در مراکز ارائه دهنده سرویس DSL نصب و امکان ارائه خدمات مبتنی بر DSL را فراهم می نماید .



DSLAM اتصالات مربوط به تعدادی از مشترکین را گرفته و آنها را به یک اتصال با ظرفیت بالا برای ارسال بر روی اینترنت تبدیل می نماید.

• MDF (Main Distribution frame)

محلی است به عنوان بخش توزیع کننده اصلی کلیه خطوط ورودی و خروجی در هر مرکز مخابرات ، که به عنوان رابطی بین مشترک و مرکز تلفن سالن دستگاه مخابرات قرار می گیرد.

• Port

درگاه قرارگیری خط تلفن و Data در مخابرات پورت نامیده می شود

- رانژه کردن

تغییر در نحوه سیم کشی خط تلفن در مرکز مخابرات و برقراری ارتباط تلفن کاربر با تجهیزات شرکت سرویس دهنده جهت استفاده از سرویس ADSL را رانژه شدن خط می گویند

- خطوط PCM

در صورتی که کابل های مخابراتی برای ارائه خطوط تلفن پرشده باشد و امکان حفاری کردن برای کار گذاشتن کابل های مسی در زمین نباشد و یا نیاز به زمان طولانی داشته باشد، مراکز مخابراتی می توانند خدمات تلفن ثابت خود را از طریق PCM به متقاضیان ارائه دهند.. در حال حاضر به دلیل نوع تکنولوژی خطوط PCM امکان ارائه اینترنت پر سرعت از طرف شرکت های PAP به این خطوط وجود ندارد

- خطوط فیبر نوری

فیبر نوری یکی از محیط های انتقال داده با سرعت بالا است. امروزه از فیبر نوری در موارد متفاوتی نظیر شبکه های تلفن شهری و بین شهری، شبکه های کامپیوتری و اینترنت استفاده بعمل می آید. فیبرنوری رشته ای از تارهای شیشه ای بوده که هر یک از تارها دارای ضخامتی معادل تار موی انسان را داشته و از آنان برای انتقال اطلاعات در مسافت های طولانی استفاده می شود. این نوع خطوط نیز همانند خطوط PCM امکان دریافت اینترنت پرسرعت از طرف شرکت های ارائه دهنده ADSL را ندارند.

- بوخت

بوخت در واقع یک شماره اختصاصی از مکان قرار گیری رانژه ی خط شما در mdf مخابرات می باشد

- پارامترهای کیفی خط

ممکن است در تماس با کارشناسان شرکت های اینترنتی واژه ی پارامترهای کیفی خط را بشنوید که در ذیل به شرح آن میپردازیم

- **Upload**: میزان سرعت انتقال دیتا در ارسال داده

- **Download**: میزان سرعت انتقال دیتا در دریافت داده

- **Ping Time** کاربرد این دستور تست ارتباط بین دو نقطه از شبکه است. استفاده از این دستور به ما نشان می دهد که آیا دو کامپیوتر همدیگر را می بینند یا خیر و همچنین مدت زمان ارسال و دریافت پکت اطلاعاتی نیز برآورد می شود. میزان **Ping time** نمایش داده شده در ابتدایی ترین IP میبایست کمتر از **Ms100** باشد

- **SNR**: مخفف کلمه **Signal to Noise Ratio** می باشد، این عدد میزان نسبت سیگنال به نویز را نشان می دهد و به عبارتی دیگر بیانگر میزان توان سیگنال اصلی به توان نویز است. هرچه این نسبت بیشتر باشد، کیفیت اینترنت بهتر خواهد بود.

- **Attenuation**: به معنی از بین رفتن سیگنال در طی مسافت می باشد . وقتی که سیگنال از کابل عبور پیدا می کند و به سمت مقصد فرستاده می شود یا وقتی که مسافت از میزان استاندارد فراتر رود سیگنال تضعیف می شود و به مقصد نمی رسد

- **چراغ Power**: روشن و ثابت بودن این چراغ به معنی اتصال صحیح مودم به برق می باشد

- **چراغ Ethernet**: روشن بودن این چراغ به معنای اتصال مودم به سیستم از طریق کابل LAN می باشد

- چراغ USB : روشن بودن این چراغ به معنای اتصال مودم به سیستم از طریق کابل USB می باشد

- چراغ ADSL : روشن بودن این چراغ به معنیه تنظیمات صحیح مودم و خط مشترک تا تجهیزات شرکت ارائه دهنده اینترنت می باشد.

- چراغ کره زمین (WAN) : در صورت روشن بودن و چشمک زدن این چراغ مودم شما به اینترنت متصل است

• کابل برگردان

در بعضی از باکس های مخابراتی به دلیل تقاضای زیاد شماره تلفن، باکس های مخابراتی پر می شود و مخابرات ناچارا بعضی از شماره ها را به باکس های مخابراتی خلوت انتقال می دهد که به این کار ، کابل برگردان می گویند. البته کابل برگردان در MDF هم می تواند انجام شود.

• Bandwidth (پهنای باند)

به اندازه حجم ارسال و دریافت اطلاعات در واحد زمان Bandwidth گفته می شود . واحد اصلی آن بیت بر ثانیه می باشد. هنگامی یک شرکت اینترنتی می خواهد پهنای باند خود را چه از طریق دیش و چه از طریق سایر روشها تهیه کند باید میزان پهنای باند درخواستی خود را در قراردادش ذکر کند. معمولاً "پهنای باند برای ISP های خیلی کوچک ۶۴ KB/s است و برای ISP های بزرگتر این مقدار افزایش می یابد و برای ISP های خیلی بزرگ تا ۲ MB/s و حتی بیشتر هم می رسد. پهنای باند بر دو نوع است

- Shared Bandwidth

این نوع پهنای باند ارزان تر بوده و در آن تضمینی برای تأمین پهنای باند طبق قرارداد برای مشترک وجود ندارد. چراکه این پهنای باند بین تعداد زیادی ISP مشترک بوده و همگی از آن استفاده می کنند. بنابراین طبیعی است که ممکن است در ساعات پر ترافیک ISP نتواند از پهنای باند درخواستی خود بهره ببرد .

- Dedicated Bandwidth

این نوع پهنای باند گران تر بوده اما در آن استفاده از سقف پهنای باند در تمام ساعات شبانه روز تضمین شده است. زیرا پهنای باند بصورت اختصاصی به مشترک اختصاص یافته است.

- Bandwidth Quality

به معنای کیفیت پهنای باند می باشد

- کیلوبایت

به انگلیسی (kilobyte یا KB. یکای اطلاعات و ذخیرسازی در رایانه است. این واژه از پیشوند کیلو) به معنی ۱۰۰۰ و کلمه بایت تشکیل شده است. هر کیلوبایت، بسته به مفهوم برابر با ۱۰۰۰ بایت و یا ۱۰۲۴ بایت است.

سرعت دانلود / ارسال بر حسب KBps (کیلوبایت بر ثانیه) سنجیده می شود

- کیلوبیت

کیلوبیت یک ضریبی از واحد بیت است که برای ذخیره داده کامپیوتری استفاده شده و علامتش Kbit یا kb می باشد .

سرعت اتصال شما به اینترنت بر حسب Kbps (کیلوبیت در ثانیه) نمایش داده می شود

- مگابیت

مگابیت یک ضریبی از واحد بیت است که برای ذخیره داده کامپیوتری استفاده شده و علامت آن با **Mb** می باشد .

میزان سرعت پهنای باند دریافتی را با این واحد می سنجند .

• گیگابایت

به انگلیسی **Gigabyte** یا **GB**، یکای اطلاعات و ذخیره سازی در رایانه است. این واژه از پیشوند گیگا و کلمه بایت تشکیل شده است. این واژه به معنای یک میلیارد بایت یا ۱۰۲۴ مگابایت می باشد.

میزان ترافیک مصرفی / حجم استفاده شده از اینترنت را با این واحد می سنجند .



پیشگامان

☎ ۲۳۵۴۵

آدرس : خیابان شریعتی بالاتر از دولت بن بست فیروزه پلاک ۲ ، مجتمع پیشگامان