ADSLچیست؟

ADSL مخفف Asymmetric Digital Subscriber Line به معنی خط اشتراک دیجیتال نامتقارن است.یکی از انواع DSL که برای اتصال به اینترنت با سرعت بالا و هزینه کم در کشورمان استفاده می شود.

 هر حرف از کلمه ی ADSL به چه معناست؟

(Asymmetric) A نامتقارن:

یکی از مهم ترین ویژگی این فناوری نامتقارن بودن آن است یعنی سرعت ارسال داده کمتر از دریافت آن است .بیشترین ترافیک کاربران دربخش دانلود و دریافت صفحات وب و فایل های مربوطه از سرور است . ترافیک به وجود آمده بدلیل ارسال درخواست دانلود از سوی کاربران است .این فناوری به صورت کاملا هوشمند پهنای باند خود را تقسیم کرده و پهنای باند آپلود را تقریبا ده درصد پهنای باند دانلود قرار داده است.

(Digital) D ارتباط دیجیتالی:

انتقال داده های کامپیوتری به صورت 0 و1 که همان یک بیت است .یک بیت کوچکترین واحد نگهداری اطلاعات در کامپیوتر است و هر بیت یا مقدار0 می گیرد یا 1.با استفاده از مدل های دیجیتالی صورت می گیرد.

(Subscriber) S مشترک:

مشترکین مخابرات با استفاده از خطوطی به شبکه ی مخابرات دسترسی دارند. ازهر شماره تلفن ثابت می توان هم به عنوان اشتراک تلفن وهم به عنوان اشترک اینترنت استفاده کرد

(Line) L خط:

خطوط تلفن که از قبل برای تماس های تلفنی ایجاد شده بود با وجود این فناوری می توان اینترنت را بدون ایجاد سیم کشی و هزینه مجدد برروی همان خطوط تلفن ایجاد کنیم.ما میتوانیم این ویژگی را یکی از دلایل پیشرفت سریع این فناوری بدانیم.

مزایای استفاده ازADSL :

1.با استفاده از آن میتوان به اینترنت پرسرعت دسترسی داشت

2.اتصال دائم به اینترنت

3.امکان استفاده از شبکه ی اینترنت ، تلفن یا فاکس

4.عدم اشغالی تلفن در زمان اتصال به اینترنت

5.عدم پرداخت هزینه قبض تلفن

6.حق اشتراک ثابت ماهیانه (عدم وجود هزینه های اضافی)

7.نصب سریع وآسان

8.تعیین سرعت ADSLدرهنگام اینترنت

9.خطوط ADSL، با توجه به نیامدن خطوط تلفن با ظرفیت جدید که به کابل بندی نیازی ندارند تا ده سال دیگر پشتیبانی می نماید

10.پایداری و امنیت بالا (بدلیل استفاده از فیبر نوری)

معایب استفاده ازADSL:

1.اینترنت ADSLدر مکان های مختلف توسط یک مشترک قابل استفاده نیست

2.امکان تغییر خط تلفن را نداریم زیرا در تجهیزات مخابرات نصب شده است

3.گرانی تجهیزات اولیه به نسبت خطوط عادی

4.سرعت متغیربا افت وخیزبا توجه به تعداد کاربران شبکه

5.وجود حفره های امنیتی

6.سرعت معمولی در ارسال فایل ها

7.در صورتی که خط تلفن از حدی بیشتر شود اینترنت ضعیف تر می شود، حداکثر فاصله برای استفاده از اینترنت 5460 متر است

چگونگی نصب و اتصال ADSL

پس از خرید مودم با استفاده از کاتالوگ داخل جعبه آن را به کامپیوتر خود متصل کنید .پس از آن مودم را به وسیله ی دکمه ی POWERروشن نمایید.

به چراغ های روی مودم دقت کنید:

* چراغ Power: اگر خواستیم بفهمیم مودم ما به طور صحیح روشن است این چراغ باید همیشه روشن باشد.در صورت خاموش بودن متوجه خواهید شد که برق یا مودم شما قطع است.
* چراغADSL : آن را Status نیز می نامند.شما با روشن بودن این چراغ میتوانید ازارتباط صحیح مودم با مرکز ارائه ی سرویس ADSL با خبر شوید. این چراغ نیز باید مانند چراغ Power همیشه روشن باشد . اگر خاموش بود یا چشمک میزد خط تلفن و کابل های مورد استفاده را چک کنید در صورتی که مشکلی ندیدید احتمالا خط شما رانژه نشده یعنی خط اتصال ADSLشما درست نیست و باید با مرکز سرویس دهنده تماس گرفته و از خط تلفن مورد استفاده استعلام بگیرید.
* چراغ LAN: برای اینکه بدانیم کابل UTP با کارت شبکه ی کامپیوتر به درستی متصل است باید این چراغ را چک کنیم.در صورت خاموش بودن کابل شبکه را چک کنید یا از نصب بودن کارت شبکه ی خود مطمئن شوید
* چراغ USB: شما میتوانید به جای استفاده از کابل شبکه از کابل USB داخل جعبه برای اتصال مودم با کامپیوتر استفاده کنید.در این صورت دیگر نیاز نیست چراغ LAN را چک کنید. در صورت خاموش بودن از اتصال صحیح کابل USB با کامپیوتر و همچنین سالم بودن پورت USB مطمئن شوید.

هنگامی که همه موارد بالا درست بود شما آماده اتصال به اینترنت هستید ولی بهتر است مودم خود را با توجه به نکات گفته شده Config کنید تا مودم شما به طور صحیح متصل شود.همچنین باید به کارت شبکه ی خود ip مناسب دهید.

مودم های بی سیم ADSL:

مودم های مورد استفاده در منازل و شرکت های کوچک از نوع وایرلس هستند .یعنی علاوه بر اینکه می توانیم آن را با کابل LAN به لپتاپ یا دیگر وسایل وصل کرد، دیوایس های دیگر نیز بدون استفاده از سیم رابط به اینترنت متصل شوید. مودم های بی سیم دارای چند آنتن هستند و تعداد پورت های LAN در آن ها متفاوت است.با استفاده از سیم LAN می توانیم به راحتی به صورت مستقیم به دستگاه مربوطه متصل کرد.برد مودم های بی سیم ADSLتقریبا حدود 100 متر است که برای منازل و ادارات مناسب می باشد.

یکی دیگراز مزیت های مودم های بی سیم قابلیت اتصال چند دستگاه به صورت هم زمان است .شما می توانید همچنین در تنظیمات مودم ، مودم خود را مخفی کنید برای آن ها رمز بگذارید تا از ایمنی آن ها مطمئن شوید.

نسل های ADSL

سرعت دریافت اطلاعات در نسل اول یک مگابیت بر ثانیه است و سرعت برقراری لینک حدود 30ثانیه است . در نسل اول میزان پهنای باند برای دانلود (بارگیری) 12 MBو برای آپلود (بارگذاری) 1 MB می باشد.در نسل دوم یعنی ADSL2 سرعت آن به هشت مگابیت بر ثانیه رسیده .جدیدترین نوع سرویس های ADSL یعنی ADSL2+ است. در سال 2008 میلادی در جهان به صورت رسمی ارائه شد.این سرویس بر روی بستر کابل مسی فعال بوده و نیاز به تجهیزات خاصی ندارد.در نسل پیشرفته سرعت به 24 مگابیت بر ثانیه رسید همچنین سرعت برقراری لینک 10 ثانیه است و میزان پهنای باند در مقایسه با نسل اول برای دانلود (بارگیری)

24 MB و آپلود (بارگذاری) به 1.5 MBشد. سرعت ارسال در تمام نسل ها یک هشتم بیشتر از سرعت دریافت است.نسل جدید ADSL یعنی ADSL2 و ADSL2+ تا حدودی ADSL را بهبود دادند. اما به دلیل شرایط خطوط و ... سرویس های متفاوت هستند.