



بررسی پارامترهای کیفی سرویس ADSL



راهنمای بررسی پارامترهای کیفی سرویس ADSL

تاریخ تنظیم: اسفند ۱۳۹۸

گروه شرکت‌های شاتل - واحد پشتیبانی فنی

فهرست مطالب

مقادیر سرعت

مشاهده مقادیر سرعت در کنسول مودم

Ping Time بررسی

بررسی سرعت دانلود

میزان نویز و سیگنال خط

مشاهده نویز و سیگنال خط در کنسول مودم

مقادیر سرعت

با توجه به سرویس دریافتی توسط مشترکین و میزان سرعت درج شده در قرار داد آن ها، هر مشترک می بایست با سرعت مشخصی کانکت شده و با در نظر گرفتن Share بودن سرویس، بتواند از سرویس ADSL استفاده کند. مقادیر سرعت به دو قسمت Downstream و Upstream تقسیم شده است.

- Downstream: میزان سرعت اتصال مودم در دریافت دیتا است.
- Upstream: میزان سرعت اتصال مودم در ارسال دیتا است.

با توجه به انواع سرویس های مختلف سرعت دانلود و آپلود شما در بهترین حالت در سایت شاتل به مسیر زیر درج شده است: برای مشاهده این مقادیر ابتدا وارد سایت [شاتل](#) شوید. با وارد شدن به این سایت از سربرگ بالا نوع سرویس خود را با توجه به FailSilver و یا FairBronze بودن آن انتخاب کنید.

هزینه اشتراک سرویس های Fair با خدمات نقره ای

هزینه اشتراک سرویس های Fair با خدمات برنزی

هزینه اشتراک سرویس های FairLight با خدمات برنزی

در صفحه باز شده نوع سرویس و حداکثر سرعت دریافت و ارسال در هر ثانیه بر حسب Kbps (کیلو بیت در ثانیه) درج شده است.

شما می توانید برای اطمینان از این مورد که با سرعت مناسب به اینترنت متصل شده اید، وارد کنسول مودم شده و سرعت UP شدن مودم را با سرعت های درج شده در جدول مطابقت دهید.

مشاهده مقادیر سرعت در کنسول مودم

برای انجام این کار ابتدا می بایست صفحه کنسول مودم را باز کنید. مودم تحت ساپورت در شرکت شاتل، ZYXEL بوده و IP این مودم به صورت پیش فرض 192.168.1.1 است.

برای وارد شدن به کنسول مودم یک صفحه مرورگر (Internet Explorer یا Firefox یا ...) باز کرده و در قسمت Address Bar آن، 192.168.1.1 را وارد کنید.

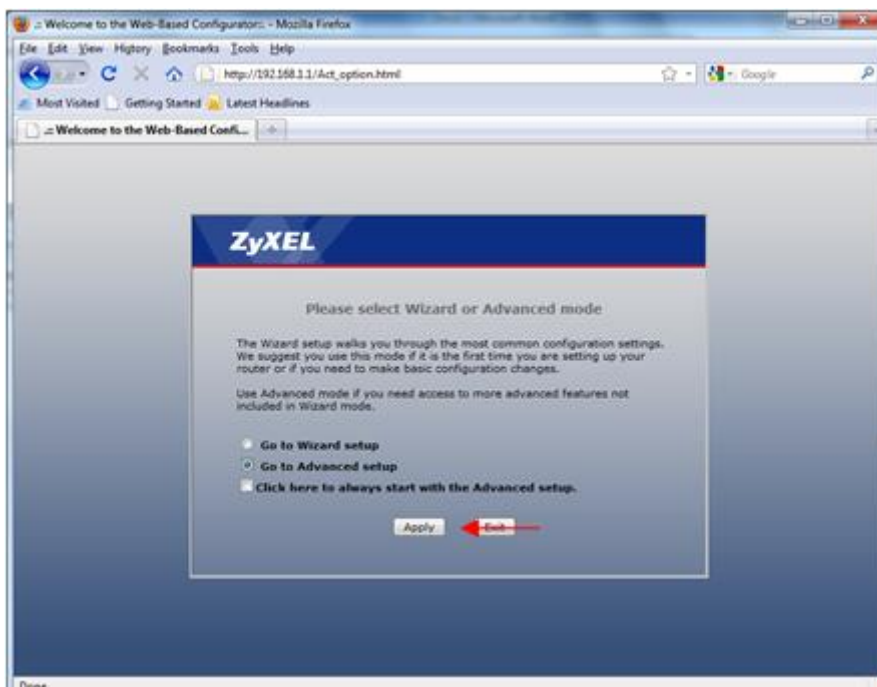
در این مرحله برای وارد شدن به کنسول، در قسمت admin.Password را وارد کنید.



شکل ۱

صفحه زیر ظاهر می‌شود.

در این مرحله برای انجام تنظیمات به صورت دستی گزینه **Go to Advance Setup** را انتخاب کرده و بر روی **Apply** کلیک کنید.

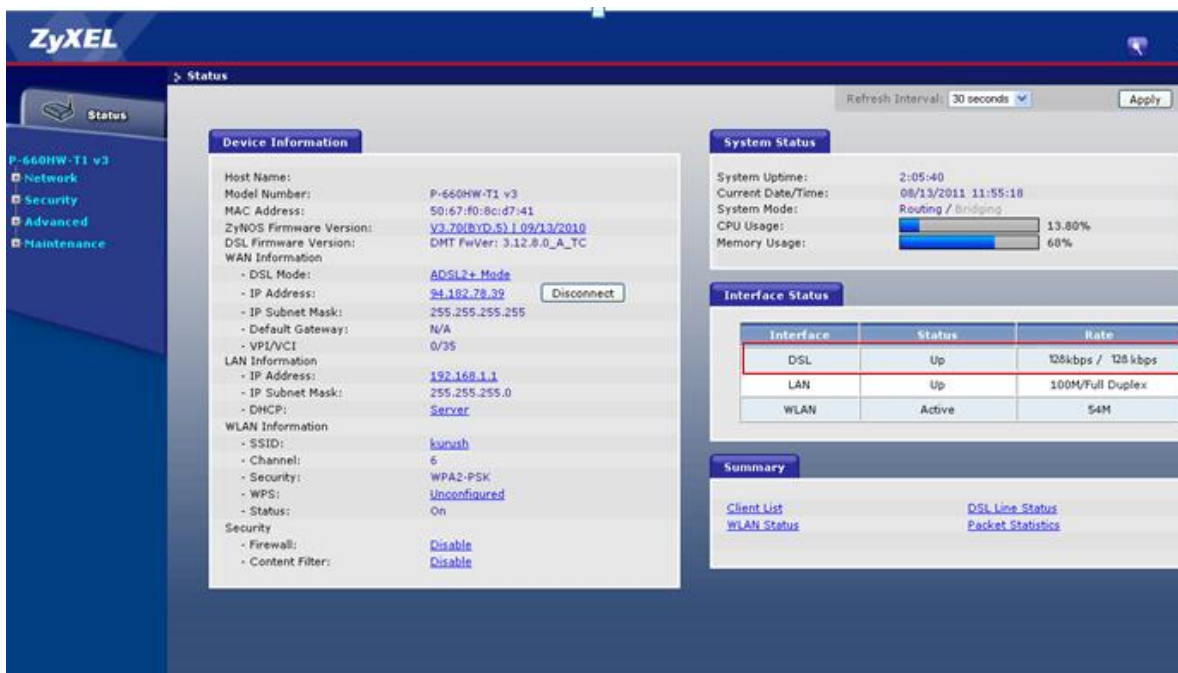


شکل ۲

صفحه اولیه مودم به صورت زیر ظاهر می‌شود.

در این صفحه در قسمت **Interface Status** ، می‌توانید سرعت **Upstream/Downstream** را مشاهده بفرمایید.

این سرعت می بایست متناسب با سرعت درج شده در برگه قرار داد شما باشد.



The screenshot shows the ZyXEL status page for a P-660HW-T1 v3 router. The DSL Mode is set to ADSL2+ Mode. The WAN Information section shows the DSL Mode as ADSL2+ Mode, IP Address as 94.182.78.39, and a Disconnect button. The Interface Status table shows the DSL interface is Up with a rate of 128kbps / 128kbps, which is highlighted with a red box. Other interfaces like LAN and WLAN are also shown as Up/Active with their respective rates.

Interface	Status	Rate
DSL	Up	128kbps / 128kbps
LAN	Up	100M/Full Duplex
WLAN	Active	54M

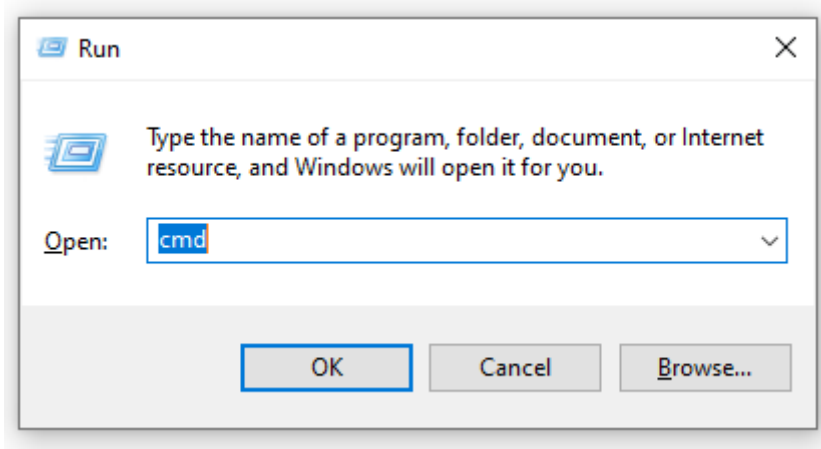
شکل ۳

در صورتی که سرعت نشان داده شده در این قسمت پایین تر از سرعت سرویس شما باشد، ممکن است این مورد به دلیل مشکلات شبکه داخلی و اختلالات نویز و سیگنال خط اتفاق افتاده باشد. برای اطمینان از عدم وجود این مشکل می توانید با مراجعه به قسمت "میزان نویز و سیگنال خط" کیفیت خط خود را بررسی نموده و برای رفع این مشکل موارد ذکر شده را انجام دهید. در صورتی که میزان نویز و سیگنال خط شما مناسب بوده، اما سرعت UP شدن شما متناسب با سرویس نیست، با واحد پشتیبانی شهر خود برای بررسی مورد در تماس باشید.

بررسی Ping Time

در صورتی که می خواهید از میزان Ping Time سرویس خود مطلع شوید، می توانید آدرس یک سایت دلخواه مانند www.yahoo.com را Trace کنید. میزان Ping Time نمایش داده شده از ابتدایی ترین IP مربوط به شاتل؛ بعد از IP مودم، می بایست زیر ۱۰۰ ms باشد. برای انجام این کار ابتدا وارد منوی Start شوید.

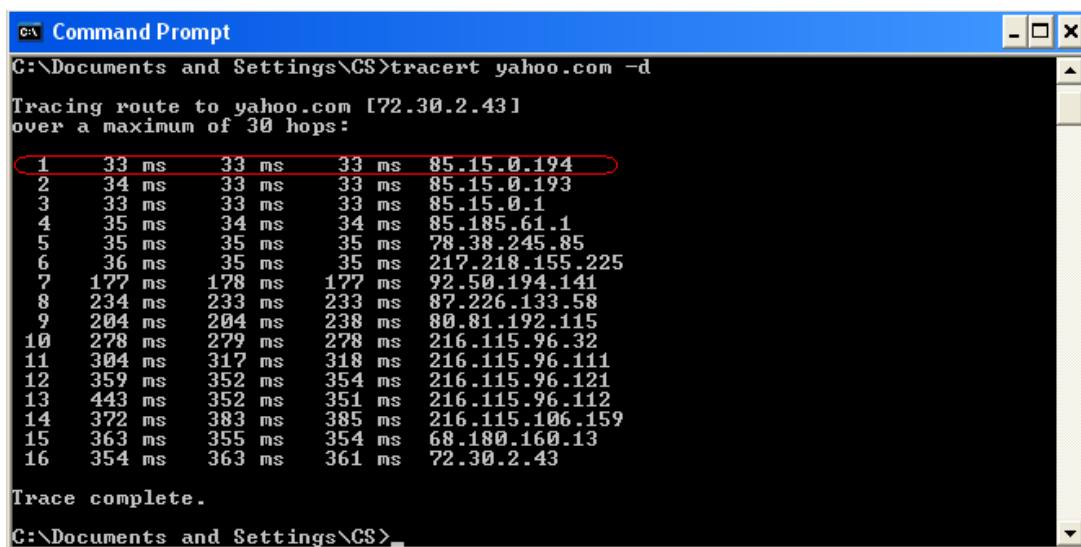
با زدن کلید ویندوز+R، برنامه Run را اجرا کرده و در آن عبارت CMD را تایپ کنید.



شکل ۴

در صفحه مشکی ظاهر شده عبارت زیر را وارد کرده و Enter کنید.

Tracert yahoo.com -d



شکل ۵

در صورتی که کانکشن شما بر روی مودم باشد IP ابتدایی مربوط به IP مودم شما بوده و IP مورد نظر ما IP دوم است. در صورتی که کانکشن بر روی مودم قرار گرفته باشد IP ابتدایی IP Invalid مودم بوده و برای بررسی این مورد باید IP دوم را در نظر داشته باشید. (به این نکته دقت داشته باشید که این مورد بر روی مشترکینی که بر روی سرویس خود از IP Range استفاده نمی نمایند تا حدودی متفاوت است).

در این مثال، کانکشن بر روی مودم بوده و IP ابتدایی که مربوط به شاتل است برابر ۸۵،۱۵،۰،۱۹۴ است. تایم نشان داده شده در این قسمت می بایست از ۱۰۰ کم تر باشد.

در صورتی که این عدد از ۱۰۰ ms بالاتر است موارد زیر را بررسی بفرمایید:

(۱) از طریق نرم افزار DU-meter از خالی بودن پهنای باندتان مطمئن شوید.

- ۲) دستگاه مودم را خاموش و مجدد روشن کنید.
- ۳) در صورتی که با اجرای دستور فوق همچنان مشکل برقرار است می توانید برای بررسی مورد با واحد پشتیبانی فنی ۹۱۰۰۰۰۰۰ در تماس باشید.

بررسی سرعت دانلود

با توجه به سرعت سرویس درج شده در قرارداد، شما می توانید با سرعت های متفاوتی دانلود کنید. در صورتی که می خواهید سرعت دانلود خود را تست کنید، وارد سایت های معتبری که از عدم وجود اختلال بر روی آن ها مطمئن هستیم شده و یکی از لینک های آن ها را دانلود کنید. این سایت های معتبر می تواند شامل موارد زیر باشد :

<http://php.net/downloads.php#v5>

<http://download.com>

<http://spd.shatel.ir>

✓ در صورت استفاده از سایت PHP برای تست دانلود پس از انتخاب لینک دانلود باید کشور ایران برای دانلود انتخاب شود.

به این مورد دقت داشته باشید که سرعت در این قسمت معمولاً بر حسب KBps (کیلو بایت بر ثانیه) نشان داده خواهد شد در صورتی که سرعت سرویس شما در قرار داد Kbps (کیلو بیت بر ثانیه) است. تفاوت این دو مورد در این است که در اصل هر Byte برابر 8bit است. لذا برای تبدیل سرعت می بایست Kbps (کیلو بیت بر ثانیه) را بر ۸ تقسیم کنید تا سرعت بر اساس KBps (کیلو بایت بر ثانیه) به دست بیاید. در تست دانلود باید به چند نکته توجه داشته باشید :

۱. سرعت درج شده در قرارداد، حداکثر سرعتی است که شما می توانید با توجه به Share بودن سرویس ADSL با آن دانلود کنید.

به این مورد دقت داشته باشید که سرویس ADSL بر اساس مصوبه جلسه ۴۹ کمیسیون تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی کشور با ضریب اشتراک ۱ به ۸ عرضه می شود.

۲. گاهی اوقات مشکل در سرور سایت مقصدی که از آن دانلود می کنید می تواند عاملی برای افت سرعت شما باشد. هم چنین دانلود از برنامه های Peer to Peer به مانند Torrent به دلیل دخالت داشتن کیفیت پایین مقصد و امکان Upload همزمان به هیچ عنوان قابل اعتماد نیستند.

۴. در صورتی که سرعت دانلود از سرعت سرویس شما پایین تر است با توجه به تاثیر سیستم بر روی سرعت دانلود می توانید سرعت سرویس خود را با استفاده از Download Manager امتحان کنید. در صورت مناسب بودن سرعت به وسیله Download Manager مشکلی بر روی سرویس شما وجود ندارد.

میزان نویز و سیگنال خط

با توجه به کیفیت خط، شما می توانید شاهد SNR و Attenuation های متفاوتی بر روی خط خود باشید. در ارائه سرویس ADSL هر چه میزان SNR بالاتر بوده و میزان Attenuation پایین تر باشد، کیفیت خط شما بالاتر خواهد بود.

پایین بودن کیفیت خط می تواند باعث افت سرعت و یا قطعی وصلی های پی در پی شود. در صورت ورود به کنسول مودم، شما می توانید میزان SNR و Attenuation خط خود را چک کنید. هر کدام از این موارد به تفکیک به صورت زیر تشریح می شوند:

- SNR Margin Upstream: میزان نسبت سیگنال به نویز از سمت مودم تا DSLAM است.
- SNR Margin Downstream: میزان نسبت سیگنال به نویز از سمت DSLAM تا مودم است.
- Line Attenuation Upstream: میزان نویز خط از سمت مودم تا DSLAM است.
- Line Attenuation Downstream: میزان نویز خط از سمت DSLAM تا مودم است.

لازم به ذکر است در صورت بررسی پورت شما از سمت مخابرات، می بایست SNR Margin Downstream , Line Attenuation Upstream و Line Attenuation , Line Attenuation Downstream از ۳۰ به بالا و SNR Margin از ۴ به پایین باشد و با توجه به تاثیر موارد خطی که مربوط به بستر مخابراتی شما و یا اختلالات شبکه داخلی تان است، مقادیر مناسب در محل مودم به SNR Margin از ۱۵ به بالا و Line Attenuation از ۳۰ به پایین تغییر خواهد کرد.

شما می توانید این مقادیر را در کنسول مودم خود بررسی کنید.

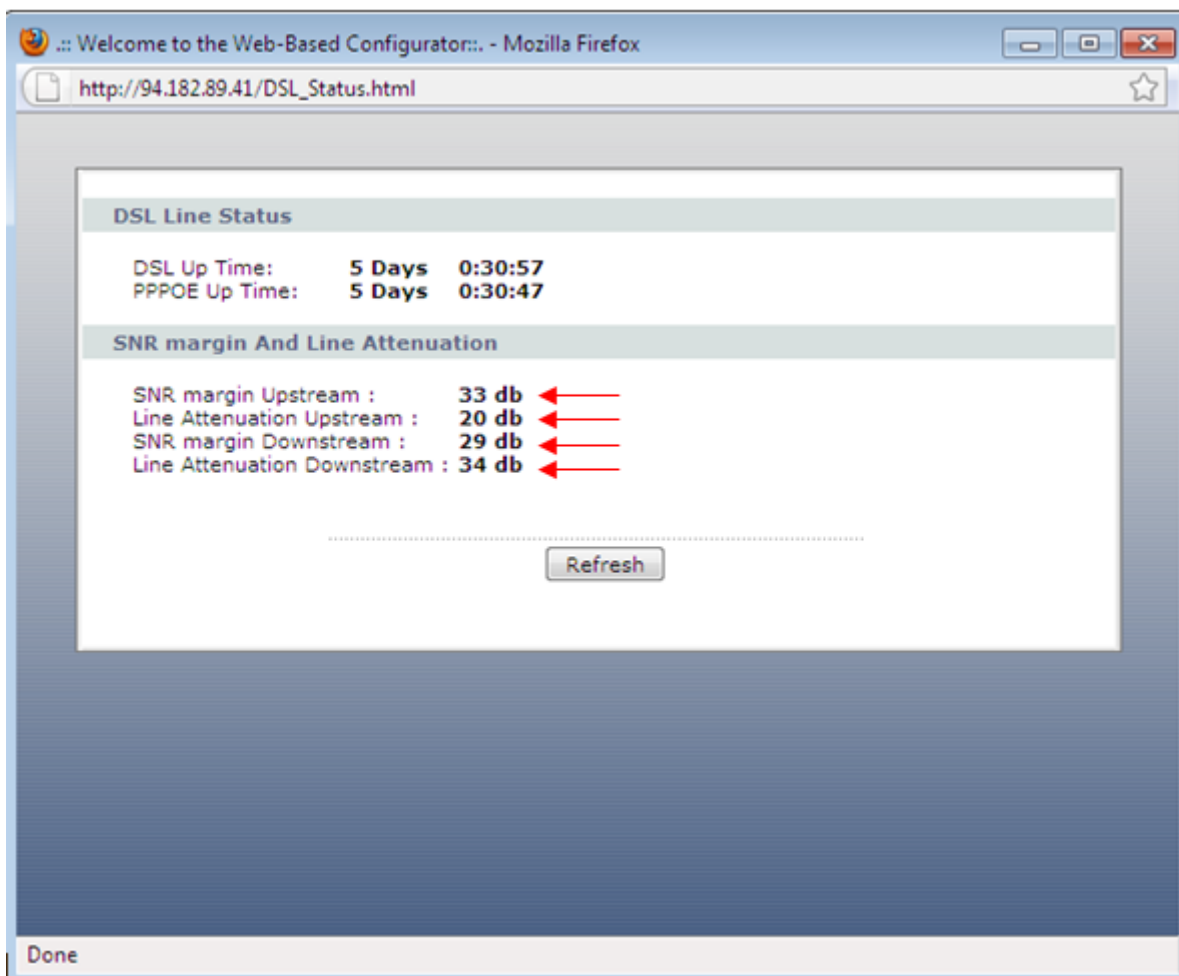
مشاهده نویز و سیگنال خط در کنسول مودم

در صورتی که بخواهید نویز و سیگنال موجود بر روی خط را مشاهده بفرمایید از صفحه **Status** مودم گزینه **DSL Line Status** را انتخاب بفرمایید.



شکل ۶

با انتخاب این گزینه صفحه‌ای برای شما باز خواهد شد. در این صفحه می‌توانید میزان نویز و سیگنال خط و زمان **UP** بودن مودم را مشاهده بفرمایید.



شکل ۷

لازم به توضیح است که با بالا رفتن پهنای باند ممکن است میزان SNR و Attenuation دچار تغییر شود چرا که سرعت بالاتر سرویس، نیازمند بستر ارائه مناسب‌تری است.

عواملی که باعث افت SNR و افزایش در Attenuation می‌شود عبارت است از:

- ۱- برروی خط رانژه دستگاه دیگری مانند تلفن و یا فکس بدون اسپلیتر وجود داشته باشد.
- ۲- سیم تلفن از کنار کابل برق رد شده باشد.
- ۳- اسپلیتر معیوب بر روی خط وجود داشته باشد.
- ۴- در کنار مودم دستگاهی مانند : تلفن همراه، تلفن بیسیم، لامپ مهتابی، دستگاه میکروویو وجود داشته باشد.
- ۵- سیم کشی داخل ساختمان ، قدیمی و یا پوسیده باشد.
- ۶- سیم تلفن از پریز تلفن تا مودم مشکل داشته و یا پریز تلفن معیوب باشد.
- ۷- دوشاخه تلفن ضد برق بر روی پریز وجود داشته باشد.

در صورتی که با بررسی این موارد مشکل شما برطرف نشد می‌توانید با واحد پشتیبانی شاتل ، ۹۱۰۰۰۰۰۰ ، در تماس باشید.