



# **Troubleshoot**



- 2..... خاموش بودن وضعیت خط (Link Blinking)
- 2..... مشکل نویز خط ( Low SNR )
- 2..... مشکلات خاص مربوط به لینک ( نکات مهم در لینک )
- 3..... قطعی و وصلی
- 4..... قطع بودن کاربر در پرتال ( کانکت نبودن )
- 4..... قطع بودن کاربر ( وصل بودن در پرتال )
- 6..... خطاهای Bridge
- 7..... کندی سرعت بر روی صفحات
- 8..... کندی سرعت بر روی دانلود
- 9..... HIGH PING TIME
- 9..... PACKET LOSS
- 10..... باز نشدن سایت خاص
- 11..... وایرلس
- 13..... گزارش مصرف
- 13..... EMAIL & OUTLOOK
- 14..... IP STATIC
- 19..... تنظیمات Remote Desktop
- 19..... VPN های شرکتی

## خاموش بودن وضعیت خط ( Link Blinking )

- ✓ چک کردن IVR
- ✓ اطمینان از روشن بودن مودم و چک کردن وضعیت چراغ لینک
- ✓ بررسی بوق خط ( بوق داشته باشد و یکطرفه نباشد ) و مشکلات اداری خط ( جابجایی، بدهی، اتمام اجاره، تغییر نام )
- ✓ اطمینان از صحت شماره تلفن (خط ADSL دیگری دارد یا خیر)
- ✓ اطمینان از اتصال مودم به خط ADSL
- ✓ بررسی اتصالات کابلها از پریز تا پشت مودم
- ✓ نحوه ی نصب و اتصالات با اسپلیتر (نویزگیر)
- ✓ خارج کردن کلیه وسایل از روی خط مانند اسپلیتر، میکروفیلتر، سانترال، فکس، دستگاه پوز و...
- (مخصوصا دوشاخه ضدبرق) و تماس از خط دیگر در همان لحظه
- ✓ بررسی با دوشاخه، کابل و پریز دیگر (ترجیحا پریز اصلی)
- ✓ چک از سرخط در صورت امکان

## مشکل نویز خط ( Low SNR )

- ✓ بررسی بوق خط
- ✓ خارج کردن کلیه وسایل از روی خط (مخصوصا دوشاخه ضدبرق) و تماس از خط دیگر در همان لحظه
- ✓ بررسی با دوشاخه، کابل و پریز دیگر (ترجیحا پریز اصلی)
- ✓ چک از سرخط در صورت امکان

## مشکلات خاص مربوط به لینک ( نکات مهم در لینک )

### 1-زمانیکه خط کاربر زنگ می خورد و گوشی تلفن را بر می دارد، لینک قطع میشود:

- ✓ مودم و تلفن هردو با استفاده از اسپلیتر(نویزگیر) بر روی یک پریز وصل شوند.
- ✓ در صورت امکان با اسپلیتر(نویزگیر) دیگری نیز چک شود .
- ✓ ممکن است مشکل از مرکز باشد و باید از آنجا چک شود .
- ✓ در صورتیکه موارد بالا چک شد و مشکل حل نشد، باید از سرخط چک شود .

2- زمانیکه کاربر با تلفن حرف میزند، مودم لینک میگیرد:

✓ مشکل از دوشاخه ضدبرق است.

✓ باید از مرکز چک شود.

✓ از سرخط بررسی شود.

3- زمانیکه مودم را روشن میکنند و مودم لینک میگیرد، بوق خط قطع میشود:

✓ اگر مشکل از مودم است. (بهتر است با مودم دیگری چک شود).

✓ امکان دارد مشکل از سمت مرکز نیز باشد.

## قطعی و وصلی

❖ ابتدا گزارش مصرف را چک می کنیم:

1- اگر قطعی و وصلی نداشت، مشکل از وایرلس میباشد. (امکان دارد مشکل از سمت مودم یا مرکز باشد. بهتر است پینگ مودم در حالت t- گرفته شود.)

2- اگر قطعی و وصلی داشت، موارد زیر را بررسی میکنیم:

❖ بررسی وضعیت فیزیکی خط

1- در صورت وجود نویز، موارد داخلی چک می شود. (چک کردن دوشاخه ضد برق، چک کردن سیم و سوکت تلفن)

✓ جدا کردن تمامی وسایل از روی خط، با پرز دیگر و پرز اصلی و طبق بازه زمانی در گزارش مصرف، چک کنند.

2- اگر کیفیت خط مناسب بود و نویز نداشت، موارد داخلی چک شود و از مشترک می خواهیم که دقت کنند کدام چراغ مودم خاموش یا قرمز می شود .

✓ اگر با جدا کردن وسایل مشکل برطرف شد، موارد داخلی چک شود.

✓ اگر با جدا کردن وسایل مشکل برطرف نشد و چراغ لینک خاموش شد، با شرکت تماس گرفته شود .

### قطع بودن کاربر در پرتال ( کانکت نبودن )

- اگر لینک نداشت، موارد خاموش بودن وضعیت لینک ( Link Blinking ) با مشترک بررسی می شود.

- اگر لینک داشت، موارد زیر را بررسی می کنیم:

1- چک کردن IVR

2- چک کردن خطای اتصال

✓ خاموش کردن مودم

✓ روشن کردن مودم

✓ ارجاع به بخش تنظیمات مودم

### قطع بودن کاربر ( وصل بودن در پرتال )

#### 1) Ping 4.2.2.4 Reply / Ping yahoo Reply

✓ بررسی proxy , (چک کردن cache مرورگر)

✓ چک کردن تاریخ و ساعت سیستم

✓ چک با مرورگر دیگر

✓ چک با سیستم دیگر

#### 2) Ping 4.2.2.4 Reply / Ping yahoo request could not find HOST

✓ Set کردن DNS بر روی کارت شبکه سیستم

✓ انجام دسنور flushdns یا restart کردن سیستم

✓ با سیستم دیگری چک شود

DNS:

- 46.224.1.221 های وب
- 46.224.1.220 های وب
- 217.218.127.127 مخابرات
- 217.218.155.155 مخابرات

### 3) Ping 4.2.2.4 Timeout / Ping Modem Reply

✓ خاموش و روشن کردن مودم

✓ ارجاع به بخش تنظیمات مودم برای کانفیگ مجدد مودم

### 4) Ping 4.2.2.4 Timeout / Ping Modem Timeout

✓ چک کردن چراغ لن مودم - خاموش و روشن کردن وایرلس سیستم

✓ Dis / En کردن کارت شبکه

✓ ست کردن IP و DNS بر روی کارت شبکه سیستم

✓ Restart کردن سیستم

✓ چک کردن با کابل دیگر و نصب کردن درایور کارت شبکه سیستم

### 5) Ping 4.2.2.4 Destination NET Unreachable

✓ خاموش کردن مودم / روشن کردن مودم

### 6) Ping 4.2.2.4 Destination HOST Unreachable/ Ping Modem Reply

✓ در صورت داشتن GW در دستور ipconfig تنظیمات Default Route و NAT در مودم چک شود.

### 7) Ping 4.2.2.4 Destination HOST Unreachable / Ping Modem Timeout

✓ چک کردن چراغ لن مودم - خاموش و روشن کردن وایرلس سیستم

✓ Dis / En کردن کارت شبکه

✓ ست کردن IP و DNS بر روی کارت شبکه سیستم

✓ Restart کردن سیستم

✓ چک کردن با کابل دیگر و نصب کردن درایور کارت شبکه سیستم

## خطاهای Bridge

678 (XP) = 651 (WIN 7) = 815 (VISTA)

- ✓ چک کردن لینک Plug & Unplug
- ✓ Dis / En کردن کارت شبکه
- ✓ بر روی کارت شبکه سیستم set IP کردن
- ✓ چک کردن مک آدرس با استفاده از دستور getmac
- ✓ Configure to NAT(PPPOE) (اگر در این حالت مشکل برطرف شد، ایراد از کارت شبکه میباشد)
- ✓ چک کردن با سیستم دیگر و کابل دیگر

**691 EROOR (خطای یوزر و پسورد)**

- ✓ چک کردن خطای اتصال (بررسی نام کاربری و کلمه عبور)
- ✓ از کاربر می پرسیم که password را چه چیزی زده است تا برایش set کنیم.
- ✓ ساختن connection جدید
- ✓ IP Static چک کردن
- ✓ امکان دارد خط کاربر از ISP دیگری رانزه شده باشد.
- ✓ چک با سیستم دیگر
- ✓ کانفیگ مودم به NAT (PPPOE)

**769 ERROR (خطای کارت شبکه)**

- ✓ Check cable
- ✓ Disable/ Enable
- ✓ Create New Connection
- ✓ Set IP
- ✓ اگر ضربدر قرمز خورده باشد، مشکل از کارت شبکه بوده و باید مجددا نصب شود.

**718 ERROR (RADIUS PROBLEM)**

- ✓ Create New Connection
- ✓ Reconfigure Modem

**ERROR 619 ( زمانیکه DHCP پر شده باشد)**

- ✓ مودم را چند دقیقه خاموش کند و ما با کاربر کانکشن جدید میسازیم .
- ✓ تنظیم مجدد مودم
- ✓ چک کردن با مودم دیگر
- ✓ چک کردن با سیستم دیگر

**کندی سرعت بر روی صفحات**

در ابتدا بهتر است از کاربر بپرسیم که بر روی کدام صفحه مشکل و کندی دارد. شاید صفحه مورد نظر فیلتر شده باشد .

✓ چک کردن IVR

✓ بررسی ترافیک سرویس (در صورت اتمام ترافیک، سرعت کاربر به 128 کیلوبیت بر ثانیه میرسد).

✓ تست سرعت بر روی صفحات از سایتهای معتبر داخلی و خارجی ( bmi.ir, tabnak.ir, msn.com, )

(Microsoft.com)

✓ چک کردن پروفایل و کیفیت خط

✓ high ping time /packet loss نداشته باشد از سمت مشترک ping 4.2.2.4 گرفته شود

✓ گرفتن پینگ مودم از سمت مشترک

✓ اطمینان از غیرفعال بودن فیلتر شکن، آنتی ویروس و فایروال

✓ Clear Cache / Remove Proxy / Reset Browser

✓ چک کردن با مرورگر دیگر

✓ چک کردن send و Receive از روی کارت شبکه سیستم ( در حالت عادی باید Receive < send باشد).

✓ با سیستم دیگری چک شود

✓ خارج کردن از شبکه داخلی

✓ تست سرعت دانلود در صورتی که پایین تر از سرعت پکیج بود



## کندی سرعت بر روی دانلود

✓ چک کردن IVR

✓ بررسی ترافیک سرویس (در صورت اتمام ترافیک، سرعت کاربر به 128 کیلوبیت بر ثانیه میرسد)

✓ تست سرعت دانلود از سایتهای معتبر داخلی [Soft98.ir](http://Soft98.ir) , [P30download.com](http://P30download.com), [asandl.com](http://asandl.com)

✓ چک کردن پروفایل و کیفیت خط مشترک

✓ high ping time /packet loss نداشته باشد از سمت مشترک 4.2.2.4 ping گرفته شود

✓ گرفتن پینگ مودم از سمت مشترک

✓ اطمینان از غیرفعال بودن فیلتر شکن، آنتی ویروس و فایروال

✓ بررسی تست دانلود با نرم افزار IDM

✓ با سیستم دیگری چک شود

✓ خارج کردن از شبکه داخلی (اگر داشت)

در تمامی سایتهای فوق نباید سرعت دانلود و آپلود خارج از بازه های تعریف شده زیر باشد

سرویس (mbps)	حداکثر سرعت دانلود (kBps)	حداقل سرعت دانلود (kBps)
۱۶	۲۰۴۸	۱۴۰۰
۱۵	۱۹۲۰	۱۳۰۰
۱۴	۱۷۹۲	۱۲۰۰
۱۳	۱۶۶۴	۱۱۰۰
۱۲	۱۵۳۶	۱۰۰۰
۱۱	۱۴۰۸	۹۵۰
۱۰	۱۲۸۰	۹۰۰
۹	۱۱۵۲	۸۵۰
۸	۱۰۲۴	۷۵۰
۷	۸۹۶	۶۵۰
۶	۷۶۸	۵۵۰
۵	۶۴۰	۴۵۰
۴	۵۱۲	۴۰۰
۳	۳۸۴	۳۰۰
۲	۲۵۶	۲۰۰
۱	۱۲۸	۱۰۰
۵۱۲	۶۴	۵۰

سرویس (mbps)	حداکثر سرعت آپلود (kBps)	حداقل سرعت آپلود (kBps)
۱	۱۲۸ (kBps)	۱۰۰ (kBps)
۱	۱۰۲۴ (kbps)	۸۰۰ (kbps)
۵۱۲	۶۴ (kBps)	۵۰ (kBps)
۵۱۲	۵۱۲(kbps)	۴۰۰ (kbps)

**HIGH PING TIME**

اگر  $ping\ 8.8.8.8 > 200 - 250$  باشد، کاربر دچار **High Ping Time** میشود

- ✓ چک کردن IVR
- ✓ گرفتن پینگ مودم از سمت مشترک ( اگر بالا بود یا نوسان داشت با کابل وصل شود).
- ✓ چک کردن کیفیت خط
- ✓ اطمینان از غیرفعال بودن فیلتر شکن، آنتی ویروس و فایروال
- ✓ گرفتن tracert از سمت مشترک
- ✓ چک کردن send و Receive از روی کارت شبکه سیستم (در حالت عادی باید  $send < Receive$  باشد)
- ✓ با سیستم دیگری چک شود
- ✓ خارج کردن از شبکه داخلی

**PACKET LOSS**

اگر **Ping 4.2.2.4** به صورت یک خط درمیان یا چند خط درمیان **Timeout** و **Reply** بدهد

- ✓ چک کردن IVR
- ✓ گرفتن پینگ مودم از سمت مشترک ( اگر بالا بود یا نوسان داشت با کابل وصل شود).
- ✓ چک کردن کیفیت خط
- ✓ اطمینان از غیرفعال بودن فیلتر شکن، آنتی ویروس و فایروال
- ✓ گرفتن tracert از سمت مشترک
- ✓ چک کردن send و Receive از روی کارت شبکه سیستم (در حالت عادی باید  $send < Receive$  باشد).
- ✓ با سیستم دیگری چک شود
- ✓ خارج کردن از شبکه داخلی

## باز نشدن سایت خاص

اگر از سمت خودمان باز شد، موارد زیر را بررسی می کنیم:

- ✓ Clear Cache/ Remove Proxy/ Reset Browser/ Check With Other Browser
- ✓ چک کردن با آی پی سایت
- ✓ ساعت و تاریخ سیستم چک شود
- ✓ فیلتر شکن، آنتی ویروس و فایروال غیرفعال شود
- ✓ ست کردن DNS از طریق nslookup بر روی کارت شبکه سیستم

### ➤ > NSLOOKUP

### ➤ > SERVER DNS

### ➤ > DOMAIN ADDRESS

اگر RESOLVED شد، همین DNS را ست میکنیم

flushdns or restart system ✓

✓ غیرفعال کردن آی پی استاتیک با هماهنگی و بطور موقت

✓ با سیستم دیگری چک شود

✓ از شبکه داخلی خارج شود

اگر از سمت خودمان باز نشد، موارد زیر را بررسی می کنیم:

✓ ابتدا با ISP دیگری چک شود.

✓ اگر با ISP دیگر باز شد، تمامی موارد بالا چک می شود.

✓ اگر با ISP دیگر باز نشد، مشکل از خود سایت بوده و باید با ادمین سایت بررسی شود.

## وایرلس

- ❖ اگر بر روی علامت وایرلس سیستم، ضربدر قرمز رنگ مشاهده شد:
  - ✓ خاموش و روشن کردن وایرلس سیستم
  - ✓ Dis / En کردن کارت شبکه
  - ✓ Set کردن IP و DNS بر روی کارت شبکه سیستم
  - ✓ نصب مجدد درایور کارت شبکه
  
- ❖ اگر بر روی علامت وایرلس سیستم، مثلث زرد رنگ مشاهده شد:
  - ✓ دستورات ping را با مشترک می گیریم .
  
- ❖ اگر بر روی علامت وایرلس سیستم، ستاره زرد رنگ مشاهده شد:
  - ✓ تغییر نام وایرلس ( SSID )
  - ✓ تغییر رمز وایرلس ( PASSWORD )
  - ✓ تغییر نوع رمزنگاری وایرلس ( WPA/WPA2 )
  
- ❖ اگر اسم وایرلس ( SSID ) را پیدا نکرد:
  - ✓ اطمینان از روشن بودن وایرلس مودم و دستگاه
  - ✓ اطمینان از Hidden نبودن نام وایرلس
  - ✓ تغییر کانال وایرلس
  - ✓ تغییر نام وایرلس
  - ✓ اگر روی سیستم خاصی مشکل داشت، ایراد از سیستم است.
  - ✓ اگر روی تمام دستگاه ها مشکل داشت، خاموش و روشن کردن مودم و ریست مودم

## ❖ اگر اسم وایرلس ( SSID ) را پیدا کرد و کانکت نشد:

- ✓ اطمینان از فارسی نبودن کیبورد
- ✓ اطمینان از صحیح وارد کردن رمز وایرلس
- ✓ تغییر ssid / password / security
- ✓ اطمینان از غیرفعال بودن مک فیلتر

## ❖ اگر وایرلس کانکت بود و صفحه باز نمی شد:

- ✓ خاموش و روشن کردن وایرلس
- ✓ forget کردن اسم وایرلس در صورت اطمینان از دانستن رمز وایرلس توسط مشترک
- ✓ ست کردن IP و DNS بر روی گوشی یا تبلت
- ✓ اگر روی سیستم خاصی مشکل داشت، ایراد از سیستم است
- ✓ اگر روی تمام دستگاه ها مشکل داشت، خاموش و روشن کردن مودم و ریست مودم

## ❖ قطعی و وصلی بر روی وایرلس

- ✓ چک کردن آنتن مودم از نظر فیزیکی
- ✓ وسایل الکترونیکی و مغناطیسی کنار مودم نباشند .
- ✓ تغییر کانال وایرلس
- ✓ set کردن IP و DNS بر روی دستگاه
- ✓ خاموش و روشن کردن مودم و وایرلس دستگاه
- ✓ ریست و تنظیم مجدد مودم

## ❖ مشترک با یک دستگاه به وایرلس متصل می شود ولی با دستگاه های دیگر متصل نمیشود

- ✓ اطمینان از فعال بودن DHCP
- ✓ ssid / password / security چک شود
- ✓ اطمینان از غیرفعال بودن مک فیلتر
- ✓ آپدیت کردن firmware
- ✓ ریست و تنظیم مجدد مودم

**گزارش مصرف**

- ✓ MAC و slot/port چک کردن
- ✓ چک کردن تعداد دستگاه های متصل به مودم و نرم افزارهای مورد استفاده ( Telegram, Instagram)
- ✓ غیر فعال کردن آپدیت دستگاه ها
- ✓ استفاده نکردن از فایل‌های صوتی و تصویری به صورت آنلاین و دیدن عکس
- ✓ استفاده نکردن از فیلترشکن
- ✓ چک کردن send و Receive از روی کارت شبکه سیستم
- ✓ استفاده از نرم افزارهای مدیریت ترافیک بر روی دستگاه ها ( Data Usage Android, My Data Manager IOS)
- ✓ استفاده از نرم افزارهای مانیتورینگ برای کنترل تعداد دستگاه های متصل به مودم ( Fing )

**EMAIL & OUTLOOK****Send Problem**

- ✓ ابتدا بر روی webmail چک شود. اگر بر روی webmail مشکل داشت، موارد سایت خاص از ابتدا چک شود.
- ✓ آنتی ویروس و فایروال و تمامی نرم افزارهای امنیتی غیرفعال شود
- ✓ IP STATIC چک کردن
- ✓ outlook مجدداً ایمیل بر روی outlook set کردن
- ✓ telnet زدن به پورت 25
- ✓ اگر telnet باز بود، نصب مجدد outlook
- ✓ اگر telnet بسته بود، چک با سیستم دیگر، خارج کردن از شبکه داخلی

**Receive Problem**

- ✓ بر روی webmail چک شود، در صورت وجود مشکل موارد سایت خاص از ابتدا چک شود.
- ✓ telnet زدن به پورت 110
- ✓ اگر telnet باز بود، نصب مجدد outlook
- ✓ اگر telnet بسته بود، از سمت خودمان telnet می زنیم.
- ✓ در صورت باز بودن telnet از سمت خودمان، موارد آنتی ویروس، فایروال، مرورگر، سیستم دیگر، خارج کردن از شبکه داخلی از سمت کاربر چک می شود.
- ✓ در صورت باز نبودن telnet از سمت خودمان از سمت ISP دیگر telnet زده شود.
- ✓ در صورت وجود مشکل با ISP دیگر، با ادمین Host پیگیری شود.

## IP STATIC

به دو صورت، آی پی استاتیک به کاربر داده می شود:

- تک آی پی
- رنج آی پی

برای حالت تک آی پی، دو نوع تنظیمات داریم که هر دوی این تنظیمات بر روی NAT مودم کار می کنند که عبارتند از:

- DMZ
- Virtual Server (Port Forwarding)

در حالت رنج آی پی، تنظیمات به صورت Route انجام می شود.

### DMZ

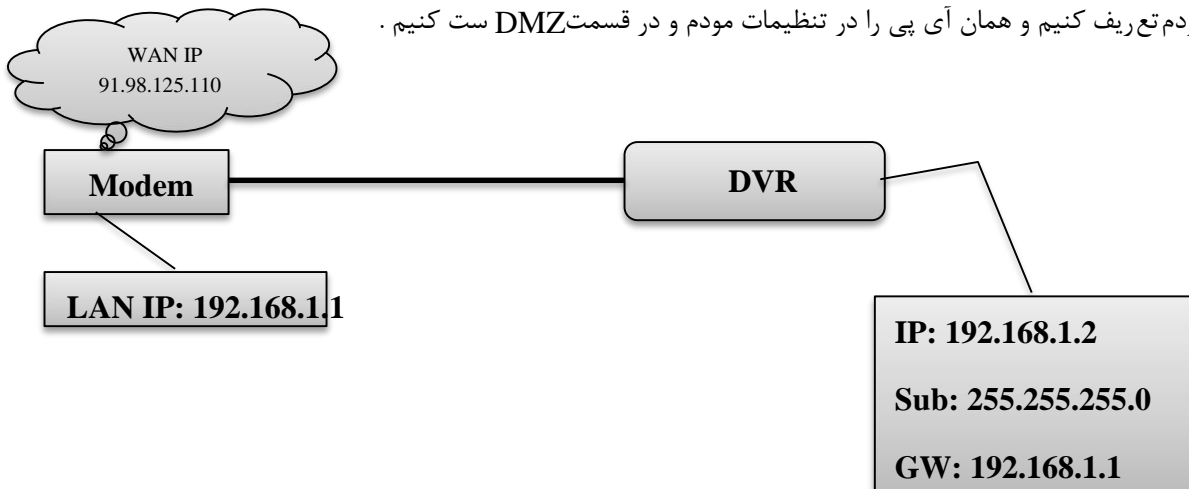
این نوع تنظیمات، فقط برای یک دستگاه بوده و بدون پورت می باشد.

در این نوع تنظیمات، ما فقط کافیست IP همان device را بر روی مودم set کنیم. در واقع، آی پی استاتیک دریافت شده را در هیچ کجای مودم ست نمی کنیم. مودم به صورت اتوماتیک، آی پی استاتیک را دریافت می کند. بنابراین نیازی به ست کردن آی پی استاتیک بر روی مودم نیست.

مثال: فرض می کنیم کاربری یک آی پی استاتیک به شماره 91.98.125.110 از های وب دریافت کرده است و می خواهد DVR خود را با استفاده از این آی پی راه اندازی کند. با فرض بر اینکه آی پی مودم کاربر 192.168.1.1 باشد، تنظیمات DMZ به صورت زیر برای کاربر، ست می شود:

همانطور که در بالا گفتیم، نیازی به ست کردن آی پی استاتیک بر روی مودم نیست. فقط کفایت برای DVR یک آی

پی از رنج مودم تعریف کنیم و همان آی پی را در تنظیمات مودم و در قسمت DMZ ست کنیم .



### Virtual Server (Port Forwarding)

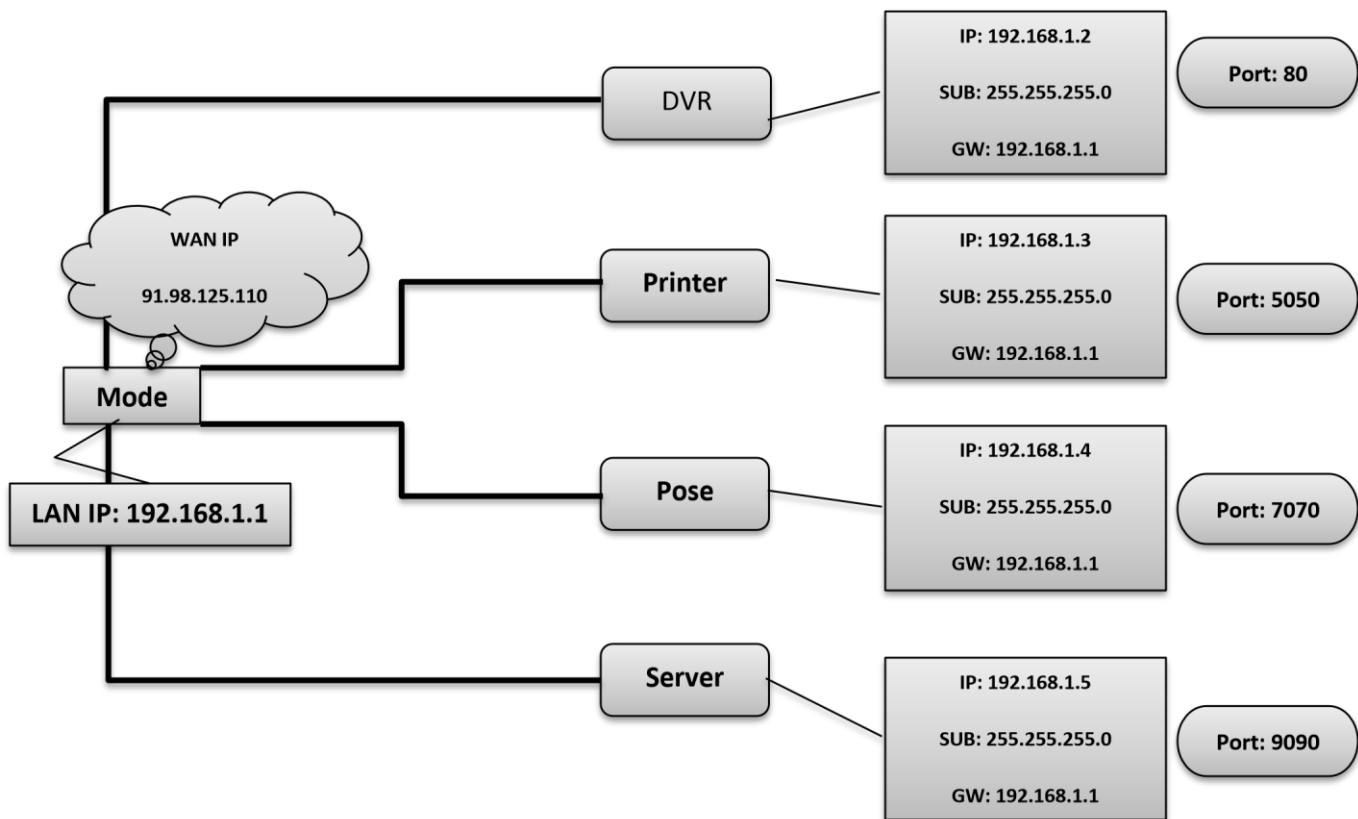
این نوع تنظیمات همانند DMZ بر روی NAT مودم کار می کند. با این تفاوت که برای این تنظیمات می توانیم با یک آی پی استاتیک، چندین دستگاه را به مودم متصل کرده و برای هر کدام از آنها یک پورت جداگانه تعریف کنیم .

لازم به ذکر است، در این نوع تنظیمات، همانند DMZ نیازی به ست کردن آی پی استاتیک در هیچ جای مودم نیست و مودم به صورت اتوماتیک، آی پی استاتیک را دریافت می کند .

مثال: فرض می کنیم کاربری یک آی پی استاتیک به شماره 91.98.125.110 از های وب دریافت کرده است و می خواهد Server, Pose, Printer, Dvr خود را با استفاده از همین آی پی استاتیک و به ترتیب بر روی پورت های 80, 5050, 7070 و 9090 راه اندازی کند. با فرض بر اینکه آی پی مودم کاربر 192.168.1.1 باشد، تنظیمات Virtual Server یا Port Forwarding برای ایشان به صورت زیر انجام می شود:

همانطور که در قبل گفتیم، نیازی به ست کردن آی پی استاتیک بر روی مودم نیست. برای ست کردن تنظیمات VirtualServer کفایت برای هر دستگاه یک آی پی جداگانه یا یک آی پی یکسان از رنج مودم به همراه پورت مورد نظر در قسمت NAT و در قسمت Virtual Server مودم تعریف کرده و همان آی پی ها را بر روی دستگاه های موجود ست کنیم .





## ROUTE

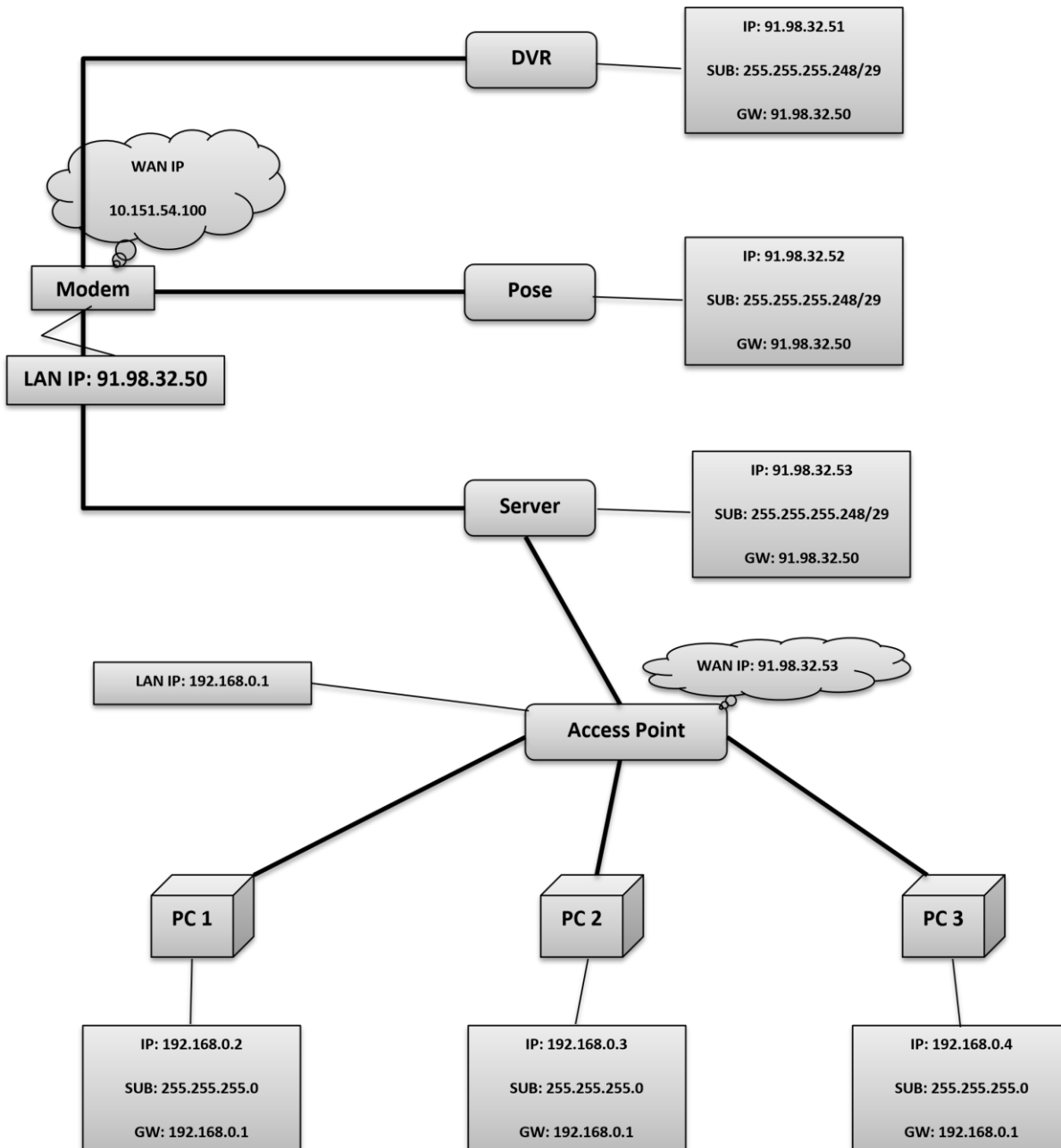
برای انجام تنظیمات به صورت ROUTE در ابتدا و بر خلاف تنظیمات قبلی باید NAT مودم و همچنین DHCP مودم را غیر فعال کنیم تا مودم به صورت اتوماتیک به دستگاه‌ها آی پی اختصاص ندهد. در این تنظیمات، ما یکی از آی پی‌ها را به مودم و بقیه آنها را به بقیه دستگاه‌ها اختصاص می‌دهیم و برای آنها یک subnet در نظر می‌گیریم.

✓ فرض می‌کنیم که کاربری از های وب یک رنج آی پی به شماره های 91.98.32.49 تا 91.98.32.54 گرفته است و می‌خواهد با آنها یک Mail Server، DVR و یک Server راه‌اندازی کرده و یک Access Point را با آی پی 192.168.0.1 به سرور خود متصل کرده و از طریق آن چندین سیستم را به اینترنت متصل کند. تنظیمات ROUTE برای ایشان به صورت زیر انجام می‌شود:

همانطور که در بالا توضیح دادیم، در ابتدا NAT و DHCP مودم را غیر فعال می‌کنیم. برای رنج آی پی موجود، subnet مناسب را یافته و هر کدام از آی پی استاتیک‌ها را به یک دستگاه اختصاص می‌دهیم. ( subnet مورد نظر به صورت پیش فرض 29 می‌باشد. ) پس از آن یکی از آی پی‌ها را به مودم اختصاص داده و در قسمت LAN مودم آنرا ست می‌کنیم. و بقیه آنها را به Mail Server و DVR اختصاص می‌دهیم. در این صورت در Access Point به آی پی استاتیک ست شده بر روی سرور کاری نداریم. ( آی پی استاتیک ست شده بر روی سرور، یک آی پی WAN برای Access Point می‌باشد. )

پس از آن بصورت Local برای تمامی سیستمهای متصل به Access Point یک آی پی Invalid تعریف می کنیم .

✓ در تمامی تنظیمات فوق، لازم است که Firewall مودم غیرفعال بوده ( با توجه به شرایط تنظیمات مشترک و تنظیمات ACL مودم چک شود.



نکات مهمی که ممکن است با آنها برخورد داشته باشیم:

- ❖ کاربری تماس گرفته است که DVR را از داخل باز می کند ولی از بیرون نمی توانم:
  - ✓ در این حالت IP GW برای تنظیمات DVR ست نشده است. وارد تنظیمات DVR شده و GW را چک می کنیم.
  
- ❖ کاربر در شبکه داخلی DVR را باز می کند ولی IP STATIC را که از بیرون می زند، صفحه مودم را باز می کند:
  - ✓ در این حالت پورت WEB یعنی http را در ACL، enable کرده است.
  - ✓ وارد تنظیمات مودم شده و دسترسی تمامی پورت ها را در ACL، غیرفعال فعال می کنیم.
  
- ❖ کاربر هرچقدر در شبکه داخلی خود IP STATIC را می زند، به جای باز شدن صفحه DVR، صفحه مودم باز می شود:
  - ✓ کاربر برای باز کردن صفحه DVR باید IP همان DVR را بزند، نه IP STATIC را.
  
- ❖ کاربر می خواهد به جزاینکه DVR را از بیرون داشته باشد، می خواهد دسترسی به صفحه مودمش را هم به صورت Admin داشته باشد:
  - ✓ در تنظیمات مودم و در قسمت WAN، پورت 80 (پورت دسترسی به صفحات وب) را تعریف می کنیم و برای DVR، پورتی به جز 80 می گذاریم. پس در این حالت هیچ دستگاهی نباید پورت 80 داشته باشد (پورت 80 را به DVR نمی دهیم). همچنین می توانیم به صورت کلی ACL را غیرفعال کنیم.
  
- ❖ کاربر در شبکه داخلی DVR را باز می کند، ولی از بیرون نه با های وب و نه با ISP دیگری نمی تواند:
  - ✓ اعتبار IP را چک می کنیم.
  - ✓ همانند نکته اول، GW را هم چک می کنیم.
  
- ❖ کاربر Ping آی پی استاتیک را از بیرون ندارد:
  - ✓ Firewall مودم غیرفعال باشد.
  - ✓ در تنظیمات مودم ACL را غیرفعال می کنیم.

## تنظیمات Remote Desktop

ابتدا تنظیمات Remote Desktop را چک می کنیم. بر روی My Computer کلیک راست کرده و properties را انتخاب می کنیم. سپس Remote Desktop را permit می کنیم.

Firewall سیستم و Anti-Virus حتما غیر فعال باشد

❖ کاربر یک رنج آی پی دارد. Ping همه ip ها را در شبکه داخلی دارد ولی 8 ping کاربر

timeout است. چه چیزی را چک می کنیم؟

با فرض بر اینکه همه تنظیمات مودم درست و route باشد:

✓ NAT مودم باید غیرفعال باشد.

✓ IP کاربر Expire شده است.

❖ در تمامی حالات قبل از هرچیز، به تاریخ IP Static و Framed IP مشترک دقت شود. (

بسیار مهم)

## VPN های شرکتی:

❖ زمانی که مشترک تماس گرفته و روی vpn شرکتی مشکل دارد به ترتیب زیر چک می کنیم:

✓ ابتدا چک میکنیم که با ISP های دیگر مشکل دارد یا خیر ( در صورت وجود مشکل با پشتیبانی سرور vpn تماس گرفته شود)

✓ Error کانکشن vpn مشخص شود.

✓ آنتی ویروس و فایروال غیرفعال شود.

✓ در صورت داشتن IP STATIC غیرفعال شود و چک شود.

✓ IP مقصدی که به آن vpn زده می شود ping شود و tracert آن گرفته شود.

❖ اگر مشترک مشکل کندی بر روی VPN داشت:

- ✓ چک کردن کانجستی مرکز
- ✓ چک کردن وضعیت خط و کیفیت خط
- ✓ گرفتن ping و tracert از ip مقصد VPN (Destination IP)
- ✓ غیرفعال کردن آی پی استاتیک
- ✓ از شبکه داخلی خارج شود.