

# سیسکو به پارسی



نحوه اتصال به روتر سیسکو - آموزش مقدماتی

نوشته:

شفق زندی

<http://blog.shafagh.com/persian>

<http://forum.shafagh.com>

سایت سیسکو به پارسی

انجمن سیسکو به پارسی

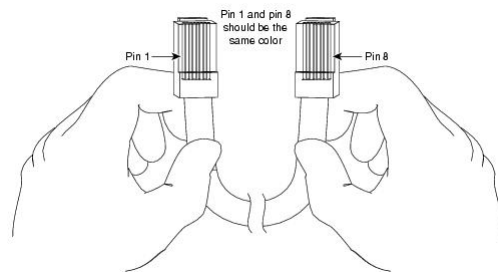
## نحوه اتصال به روتر

ابتدایی ترین راه اتصال به روتر استفاده از درگاه Console است. برای اتصال به Console به یک پورت سریال روی PC و یک کابل سریال (کنسول) نیاز داریم. کابل Console به یکی از دو شکل زیر همراه روتر ارائه میشود:

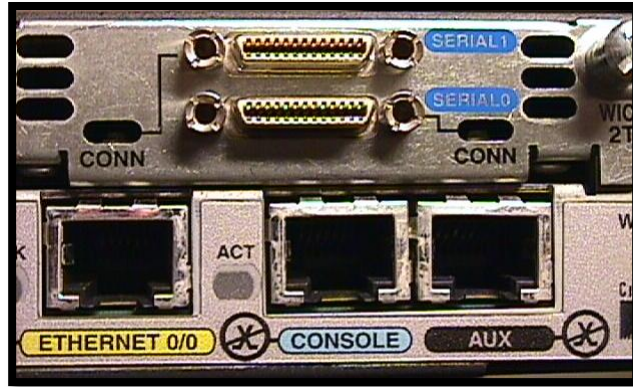


با توجه به تصویر بالا، کانکتور DB9 کابل کنسول برای اتصال RS232-Serial ممکن است بصورت جداگانه یا سرهم ارائه شود. در شکل سمت راست کابل یکسره است و کانکتور DB9 از آن جدا نمی شود.

Pinout (پین بندی) کابل کنسول، Roll-over است یعنی پین اول در یک سمت به پین هشتم متصل شده و پین دو به هفتم و به همین ترتیب بصورت معکوس پین های RJ45 به یکدیگر وصل شده اند. این کابل را براحتی میتوان ساخت:



جهت اتصال به کنسول سیسکو ابتدا باید پورت کنسول را روی روتر شناسایی کنیم. (عموما با رنگ آبی آسمانی و به رنگ خود کابل که عموما آبی است مشخص میشود) سپس سوکت RJ45 کابل کنسول را به روتر وصل میکنیم (برای اینکار از کابل Straight نمیتوان استفاده کرد و حتما باید کابل بصورت Roll-over باشد).



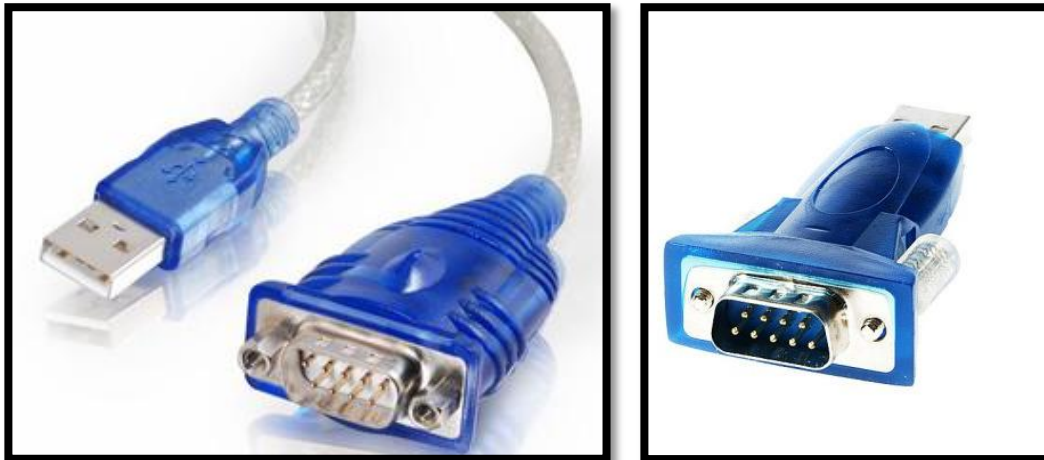
پورت کنسول روی روتر (با رنگ آبی آسمانی)

از سمت دیگر کابل کنسول را به درگاه ۹ پین سریال PC وصل میکنیم.



اگر کامپیوتر شما فاقد پورت سریال است (نظیر همه Laptop های امروزی) باید از رابط USB به سریال استفاده کرد که با اتصال به پورت USB دستگاه شما، یک پورت سریال در اختیارتان قرار میدهد تا به کانکتور کابل کنسول بزنید و ارتباط سریال را با PC برقرار کنید.

در شکل زیر رابط USB به سریال نشان داده شده است:

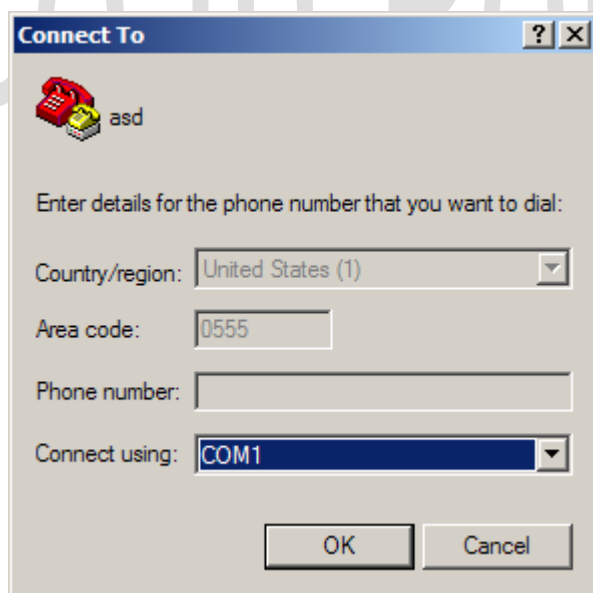


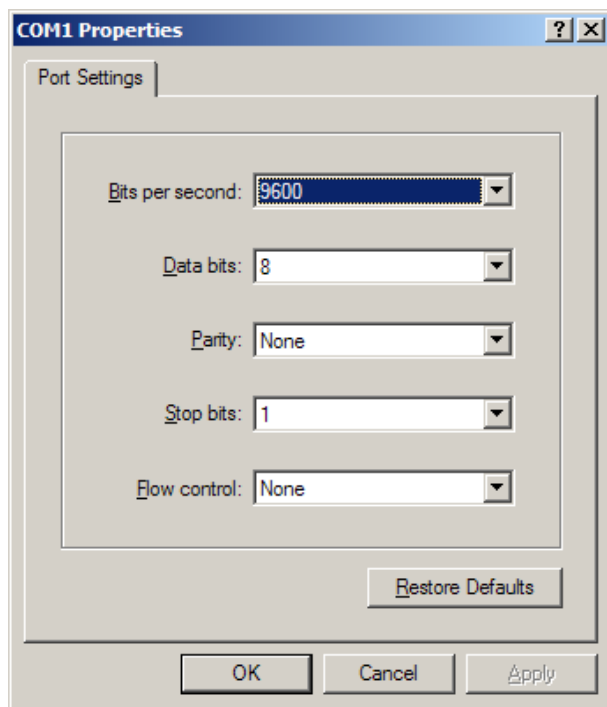
محصولات جدید سیسکو علاوه بر کنسول سریال با پورت کنسول USB نیز ارائه میشوند و از کابل USB میتوان برای ارتباط Console بصورت مستقیم بدون نیاز به Converter استفاده کرد.

پس از اتصال فیزیکی کنسول به PC باید از یک برنامه Terminal جهت اتصال به سریال استفاده کنیم.

برای تنظیم سیسکو از برنامه Hyper Terminal که همراه ویندوز آمده میتوان استفاده کرد (ویندوز ویستا، Windows 7 و احتمالاً نسخ بعدی ویندوز فاقد این برنامه اند). بسته به راحتی کاربر میتوان از برنامه های مختلف نظیر Hyper Terminal، SecureCRT و یا PuTTY استفاده کرد. سعی کنید تا برنامه دلخواه خود را پیدا کنید. انتخاب ترمینال مناسب میتواند محیط دلپذیری برای کار مداوم با دستگاه های شبکه ایجاد کند. برای اجرای Hyper Terminal آن را از Start>Accessories>Communications اجرا کنید؛ مایکروسافت این برنامه را از ویندوز ویستا حذف کرده است. برای دیگر نسخه های ویندوز ابتدا مطمئن شوید که برنامه همراه ویندوز نصب شده باشد. در Hyper Terminal یک Connection جدید ساخته و آنرا به پورت سریالی که متصل کرده اید ربط دهید.

دقت کنید همراه هر پورت سریال یک COM نصب میشود که برای ارتباط با مورد نظر پورت باید شماره پورت نظیر COM1 یا COM2 را انتخاب کنید. سپس درون مشخصات COM باید سرعت کنسول سیسکو که بصورت قراردادی ۹۶۰۰ بیت در ثانیه است را مطابق شکل زیر انتخاب کنید:





با انتخاب گزینه OK به روتر متصل شده و با فشردن Enter میتوانید Prompt روتر را مشاهده کنید.  
وقتی روتر را به کنسول وصل کنیم (اگر روتر روشن باشد!!!) باید خط فرمان را ببینیم. اگر روتر روشن نبود با روشن کردن آن پیام های متعددی را هنگام بالا آمدن IOS و پورت ها خواهید دید:

#### Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc. 170 West Tasman Drive San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software, 3600 Software (C3640-JK9O3S-M), Version 12.4(16),  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Wed 20-Jun-07 11:43 by prod\_rel\_team  
Image text-base: 0x60008DF8, data-base: 0x6296A000

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:  
<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>



If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

```
Cisco 3640 (R4700) processor with 94208K/4096K bytes of memory.
R4700 CPU at 100MHz, Implementation 33, Rev 1.2
1 Fast Ethernet interface
4 Serial interfaces
DRAM configuration is 64 bits wide with parity enabled.
125K bytes of NVRAM
8192K bytes of processor board System flash (Read/Write)
```

در مثال بالا، روتر به ما میگوید که از چه IOS ی استفاده شده، چه میزان RAM دارد، میزان NVRAM (برای نگهداری تنظیمات - Configuration) و چقدر Flash Memory داراست. در ضمن Interface های Fast Ethernet یا Serial و نوع و تعداد آنها ذکر شده است.

اگر روتر تا بحال تنظیم نشده باشد و سیکو نتواند فایل تنظیمات را درون NVRAM بیابد، برنامه Setup اجرا میشود. Setup اسکریپتی کوچک است که با پرسیدن سوال های ساده و گرفتن جواب از کاربر، بصورت پویا و اتوماتیک روتر را تنظیم میکند. در زیر Setup را مشاهده می کنیم:

```
--- System Configuration Dialog ---
Continue with configuration dialog? [yes/no]: y

At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '['].

Basic management setup configures only enough connectivity
for management of the system, extended setup will ask you
to configure each interface on the system

Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: y
Configuring global parameters:
```

```
Enter host name [Router]: Rack1
```

The enable secret is a password used to protect access to privileged EXEC and configuration modes. This password, after entered, becomes encrypted in the configuration.

```
Enter enable secret: password123
```

The enable password is used when you do not specify an enable secret password, with some older software versions, and some boot images.

```
Enter enable password: cisco
```

The virtual terminal password is used to protect access to the router over a network interface.



```
Enter virtual terminal password: cisco
Configure SNMP Network Management? [no]:
Current interface summary
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial1/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial1/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial1/2	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial1/3	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```
Enter interface name used to connect to the...
```

به کمک Control+C میتوانیم از مد Setup بیرون آمده و به تنظیم روتر توسط CLI بپردازیم.

```
Configuration aborted, no changes made.
```

```
Router>
```

از دیگر راههای اتصال به روتر AUX، TELNET، SNMP و HTTP است. از طریق این متدها میتوان تنظیمات روتر را بررسی و تغییر داد. پورت AUX در کنار Console قرار دارد (گاهی زیر آن). این پورت، درگاه Auxiliary (امداد) نام دارد و در زمانیکه که از راه دور نیاز به دسترسی به سیسکو داشتیم با اتصال خط تلفن به یک مودم خارجی (External MODEM) و نهایتاً اتصال مودم به این پورت متصل شده و تنظیمات را از راه دور بررسی و انجام میدهیم.

روش های اتصال و مدیریت روتر بوسیله Console و AUX را OOB یا Out Of Band Management مینامند. در این مدل ارتباط فیزیکی برای مدیریت دستگاه از کانال Data مجزا است و از پورت جداگانه برای مدیریت استفاده میشود که در همه زمان قابل دسترس است حتی اگر روتر در حال Restart باشد میتوان پروسه را روی کنسول دید. اما برای دسترسی به روش های مدیریتی In-band باید روتر برای این کار تنظیم شده باشد. بطور مثال برای Telnet کردن به روتر باید یک پورت دستگاه به شبکه متصل باشد، باید IP داشته و IP آن قابل دسترس و علاوه بر آن Password روی آن تنظیم شده باشد.