

# راهنمای تصویری تجهیزات شبکه

ممکن است بسیاری از خوانندگان یا علاقه‌مندان مباحث شبکه موفق نشده باشند یا موفق نشوند که نمای ظاهری بسیاری از تجهیزات شبکه را ببینند و بدانند که ادواتی که درباره آن‌ها صحبت می‌شود، از حیث ظاهر چگونه هستند. راهنمای تصویری تجهیزات شبکه در راستای پاسخگویی به همین نیاز آماده شده است. این تجهیزات را در سه گروه تجهیزات غیرفعال (Passive)، تجهیزات فعال (Active) و سایر تجهیزات آورده ایم.

## تجهیزات غیرفعال (Passive)

کابل‌های مسی که از چهار رشته به هم تابیده شده تشکیل شده‌اند را با نام UTP می‌شناسند و انواع متداول آن عبارتند از: Cat 5 ، Cat5e ، Cat6 و Cat7. تفاوت عمده این استانداردها در سرعت انتقال و فرکانس کاری می‌باشد.



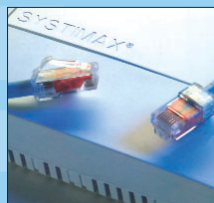
انواع کابل مسی UTP



قطعه‌ای برای برقراری ارتباط فیبر نوری با سایر ادوات که در انواع MTRJ یا ST, SC موجود می‌باشد.

کانکتور فیبر نوری

قطعه‌ای برای برقراری ارتباط کابل مسی با سایر ادوات



سرکابل مسی

رشته‌هایی از شیشه یا پلاستیک که به جای الکترون‌ها، پرتوهای نور را عبور می‌دهد. فناوری فیبرنوری تحولی را در سرعت ارسال داده‌ها و گسترش شبکه‌ها در فواصل طولانی پدید آورد.



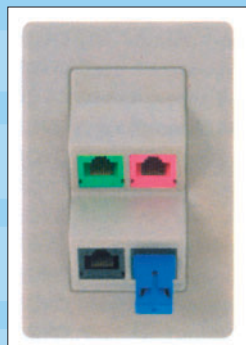
فیبرنوری



رک (Rack)

محفظه‌ای فلزی که محل قرارگیری سویچ‌ها، روترها، سرورها، UPSها یا هر یک از ادوات شبکه می‌تواند باشد. معمولاً این رک‌ها از چهار طرف باز می‌شوند و به چرخ، درب، قفل شونده شیشه‌ای و هواکش نیز مجهز هستند.

هر ایستگاه شبکه برای برقراری ارتباط با شبکه باید با استفاده از پریز اتصال فیزیکی خود را برقرار کند.



پریز دیواری مسی



Keystone کابل مسی

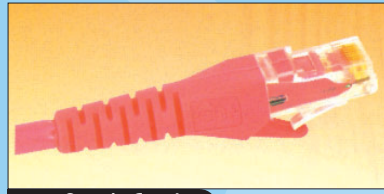
مکانیزم داخل هر پریز شبکه (برای کابل‌های مسی) که در حکم مادگی آن است.

مسیری برای عبور کابل شبکه که در انواع فلزی یا پلاستیکی و در اندازه های مختلف ساخته می شود.



داکت یا کانال دیواری

در کابل کشی ساخت یافته، برای ایجاد اتصال بین ایستگاه کاری و پریز شبکه یا اتصال تجهیزات فعال به Patch Panel داخل رک از این کابل ها استفاده می شود.



Patch Cord مسی

محل برقراری ارتباط بین کابل های فیبرنوری و تجهیزات اکتیو در داخل رک



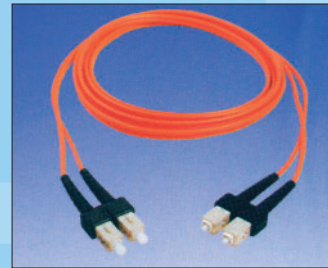
Patch Panel فیبرنوری

محل برای برقراری ارتباط بین تجهیزات اکتیو و رشته کابل های سمت کاربران در داخل یک Rack



Patch Panel برای اتصالات کابل مسی

در کابل کشی ساخت یافته برای برقراری ارتباط بین تجهیزات فعال با Patch Panel در داخل رک از قطعات کابلی به این شکل استفاده می شود.



Patch Cord فیبرنوری

## تجهیزات فعال شبکه (Active)

مسیریاب ها به عنوان ادواتی که در لایه ۳ شبکه کار می کنند، وظیفه ایجاد ارتباط بین شبکه های مختلف را برعهده دارند.



روتر (مسیریاب)

سوییچ ها همان قلب تپنده شبکه های star یا ستاره ای هستند که وظیفه انتقال ترافیک را برعهده دارند. سوییچ ها را در انواع قابل نصب در رک یا غیر قابل نصب در رک و قابل مدیریت کردن یا غیر قابل مدیریت تقسیم بندی می کنند.



سوییچ

قطعه ای در شبکه های بی سیم برای جلوگیری از آسیب های وارده به تجهیزات شبکه. به آن گاهی برق گیر نیز می گویند.



صاعقه گیر

ابزاری برای تبدیل رسانه های مختلف به یکدیگر، مثلاً وقتی یک طرف ارتباط از کابل مسی و طرف دیگر از فیبرنوری استفاده می کند، یکی از این تجهیزات می تواند در میان راه قرار گیرد و ارتباط دو رسانه متفاوت را برقرار نماید.



Media Converter



کامپیوترهای سرور را می توان در انواع تیغه ای (Blade) که مناسب نصب در رک هستند تهیه نمود.

سرور تیغه ای



سرور ها در انواع مختلف، سرویس های گوناگون را به کاربران ارائه می دهند.

سرور



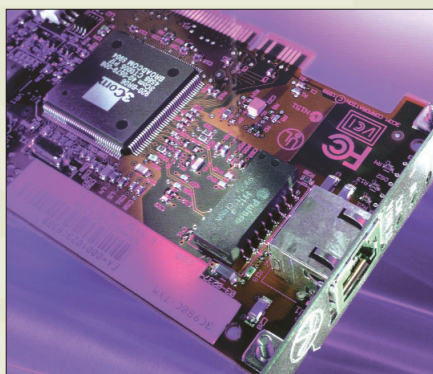
دیواره های آتش، محافظت کننده شبکه ها از حملات ویروسی، نفوذگران و کرم های آسیب رسان.

فایروال



نقطه دسترسی یا AP که مشابه سویچ و گاهی اوقات روتر در شبکه های بی سیم عمل می کند.

Access Point (AP)



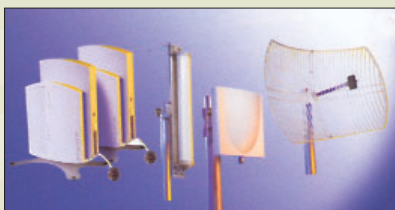
رابط فیزیکی ایستگاه های کاری با شبکه که به NIC نیز معروف هستند.

کارت شبکه



نمونه کارت شبکه ای که در شبکه های بی سیم مورد استفاده قرار می گیرد.

کارت شبکه بی سیم



برای دریافت امواج رادیویی در شبکه های بی سیم که به صورت outdoor نصب می شوند به انواع متفاوتی از آنتن نیاز است.

آنتن



در برخی از فناوری ها، از امواج لیزری به جای امواج رادیویی جهت ارتباط شبکه ای بی سیم استفاده می شود.

تجهیزات شبکه بی سیم لیزری

## سایر تجهیزات و متعلقات

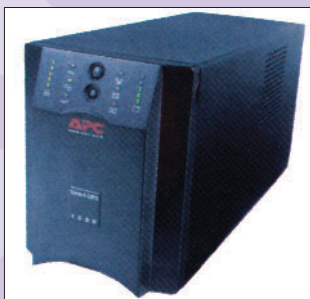
از این ابزار برای  
اتصال کابل مسی و  
Patch Panel  
استفاده می شود.



ابزار پانچ کردن کابل مسی



مودمی که برای  
ارتباطات DSL  
(باندپهن) استفاده می شود.



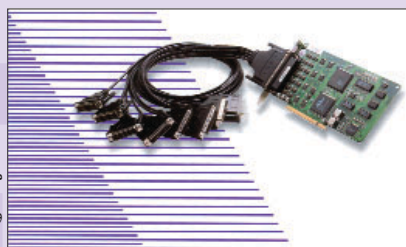
تأمین کننده برق اضطراری

UPS



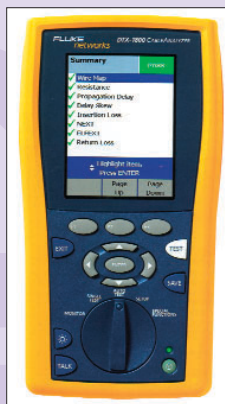
ابزاری جهت برقراری  
ارتباط بین نقاط دور دست  
به صورت  
کنفرانس ویدیویی

تجهیزات ویدئو کنفرانس



مالتی پورت برای اتصال چندین  
وسیله سریال به یکدیگر

مالتی پورت



برای آگاهی از وضعیت شبکه و  
بستر ارتباطی، یکی از  
دستگاه های بسیار خوب و  
کارآمد، انواع تحلیلگرهای کابل  
و تحلیلگرهای شبکه می باشند.

تحلیلگر کابل



از این ابزار برای  
اتصال فیبرنوری و کانکتور آن  
استفاده می شود.

ابزار اتصال کانکتور فیبرنوری



قطعه ای پلاستیکی  
برای بستن و منظم کردن  
چندین رشته کابل

کمربند کابل