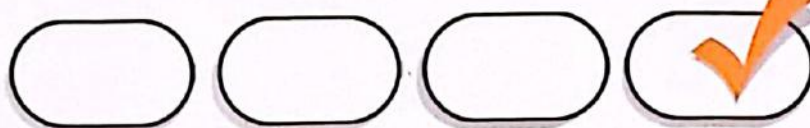




جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

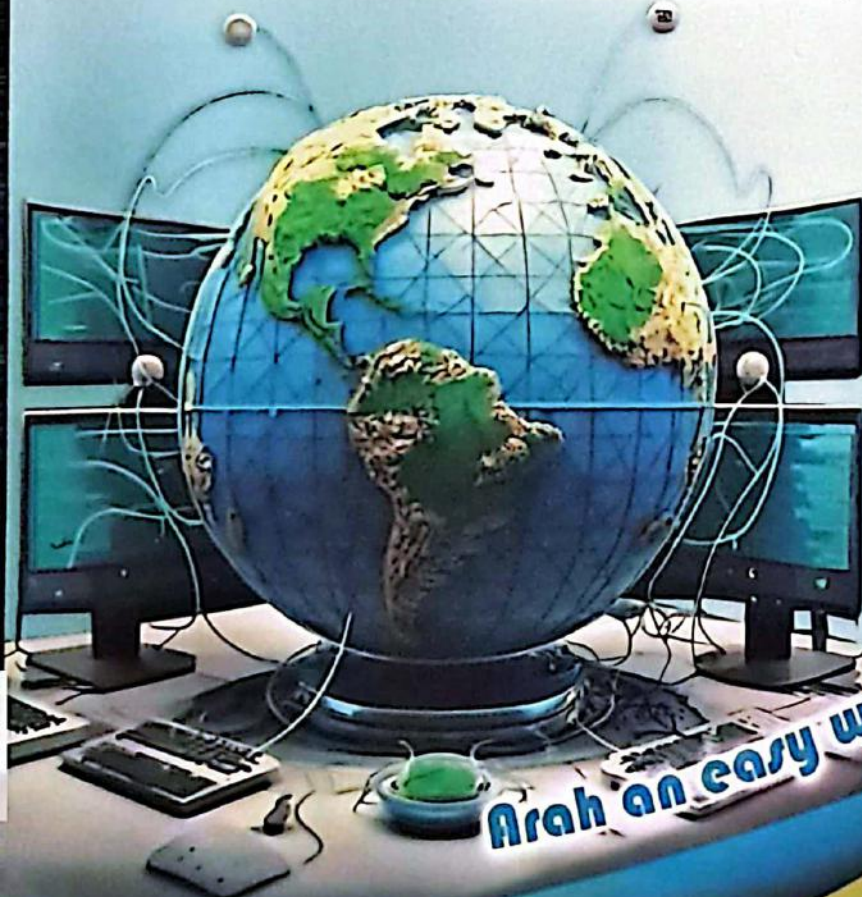
هنر آموزش شبکه و نرم افزار

کتاب موفقیت در آزمون های آموزش و پرورش



- شرح و خلاصه درس و معرفی نکات برتر؛ ویژه ی آزمون های استخدامی
- مطابق با آخرین تغییرات منابع سازمان سنجش و آموزش کشور
- سوالات ادوار گذشته و شبیه سازی شده جهت ارزشیابی آموزشی دبیر

نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای
تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی
توسعه برنامه سازی و پایگاه داده
پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب
نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار
تجارت الکترونیک و امنیت شبکه
دانش فنی پایه ، دانش فنی تخصصی



Arach an easy way for teaching

مؤلف: فاطمه رادمند

☐ بخش نکات طلایی مباحث:

☐ راهنمای تدریس نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای ۳

☐ تولید محتوای الکترونیک و برنامه سازی

☐ توسعه برنامه سازی و پایگاه داده

☐ پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب

☐ نصب و نگهداری تجهیزات شبکه و سخت افزار

☐ تجارت الکترونیک و امنیت شبکه

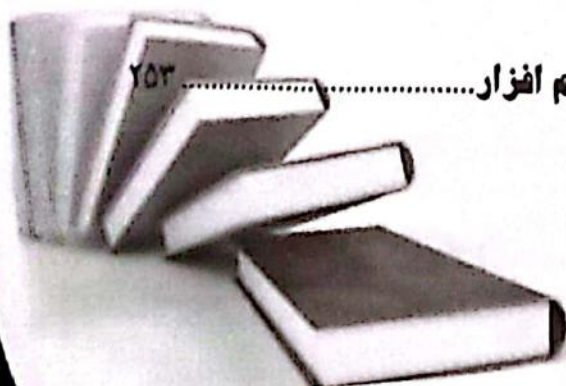
☐ دانش فنی پایه. (شبکه و نرم افزار)

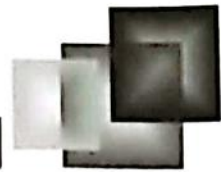
☐ دانش فنی تخصصی. (شبکه و نرم افزار رایانه)

A
R
A
H

☐ بخش سؤالات ادوار گذشته و ویژه جهت ارزشیابی دبیر ۲۱۱

☐ بخش سؤالات تخصصی هنرآموز شبکه و نرم افزار





نصب تجهیزات شبکه

شایستگی نصب تجهیزات شبکه:

کابل‌های Twisted Pair از نظر جنس شیلد و نحوه قرار گرفتن شیلد در دو دسته کلی قرار می‌گیرند: TP و UTP (Unshielded Twisted Pair) STP.

در کابل TP زوج سیم‌های تابیده شده درون غلاف پلاستیکی قرار دارند. درون غلاف هیچ حفاظ یا Shield دیگری روی زوج سیم‌ها وجود ندارد. کابل‌های Twisted Pair نسبت به STP ارزان‌تر و چون هیچ شیلدی برای زوج سیم‌ها ندارد، نویزپذیرتر هستند.

کابل STP (Shielded Twisted Pair)، همان کابل UTP است با این تفاوت که داخل غلاف، روی زوج‌ها یک یا دو شیلد کشیده شده است. شیلد کشیده شده روی زوج سیم، یک ورق فلزی مانند فویل (آلومینیوم) است. در برخی موارد یک شیلد سیمی رشته‌ای روی فویل قرار می‌گیرد.

نکته‌برتر: هدف از شیلدگذاری افزایش مقاومت کابل در برابر امواج الکترومغناطیسی و نویز است و اگر این شیلدها به زمین متصل شوند، نقش حفاظتی بیشتری در مقابل نویز خواهند داشت.

انواع STP:

بسته به نوع شیلد و نحوه قرارگیری آن روی زوج سیم‌ها، دسته‌بندی‌های گوناگونی برای STP به وجود می‌آید: اگر جنس شیلد فویل باشد، نوع کابل FTP می‌شود. اگر جنس شیلد از نوع رشته سیمی باشد، نوع کابل STP می‌شود. شیلد ممکن است هم روی کل زوج سیم‌ها باشد و هم به‌طور مجزا روی هر زوج سیم کشیده شده باشد.

فیبر نوری:

یکی از محیط‌های انتقال، فیبرنوری است که براساس سیگنال‌های نوری عمل می‌کند. سرعت انتقال اطلاعات در فیبرنوری بسیار بالاست. موارد زیر قطعات و تجهیزاتی که در برپایی یک شبکه فیبری کاربرد دارند آورده شده است.

فیبر نوری از سه قسمت اصلی تشکیل شده است: هسته، روکش و محافظ که قسمت مرکزی فیبرنوری هسته است و جنس آن از شیشه یا پلاستیک است که حرکت سیگنال‌ها در آن صورت می‌گیرد.

نکته‌برتر: لایه دور هسته فیبرنوری روکش نامیده می‌شود که در انواع فیبرها متفاوت است اما همه آنها از خروج پرتوهای نور جلوگیری می‌کنند و همانند هسته از جنس شیشه یا پلاستیک است. روکش محافظ، لایه پلاستیکی همانند لایه کابل‌های دیگر است.

 **برای برقراری لینک فیبرنوری به تجهیزات زیر نیازمندیم: ۱- کابل فیبرنوری.**
۲- patchcord فیبرنوری: patchcord برای اتصال پچ پنل به سویچ یا تجهیزاتی استفاده می‌شود که ورودی فیبر داشته باشند. در تهیه آن باید به نوع فیبری که در کابل کشی مورد استفاده قرار داده‌ایم، تک پورت یا دابلکس بودن و سوکت‌های پچ پنل و تجهیزات توجه کرد. مثلاً SC to LC یا SC to SC یا ST to SC و patchcord. **۳- پیگتیل فیبرنوری:** پیگتیل (pigtail) یک کابل فیبرنوری است که یک سمت آن کانکتور فیبرنوری و سمت دیگر آن فیوژن می‌شود. پیگتیل فیبرنوری بسته به نوع کابل و سوکت مورد نظر Singlemode یا Multimode انتخاب و برای ایجاد ارتباط و اتصال فیبر به سویچ استفاده می‌شود.

 **نکته‌برتر:** یک کابل فیبرنوری در هر انتهای خود کانکتور دارد. نوع کانکتور در هر انتهای پچ کورد می‌تواند متفاوت یا هم نوع باشد.

۴- جوش فیوژن: برای اتصال هسته‌های کابل فیبرنوری به پیگتیل (کابلی که یک سر آن آزاد است و سر دیگر آن سوکت فیبرنوری خورده است) از دستگاهی به نام فیوژن اسپلایسر استفاده می‌شود.
۵- پنل فیبرنوری: بسته به تعداد هسته‌ای که می‌خواهیم فیوژن کنیم، می‌توان پچ پنل مورد نظر را تهیه کرد که البته باید به نوع کانکتور پیگتیل خود نیز توجه کنیم. پچ پنل‌ها از تک پورت (دو هسته) شروع می‌شود تا انواع بالاتر که قابلیت نصب روی رک را دارد. **۶- آداپتور فیبرنوری:** آداپتورها بسته به نوع کابل و نوع سوکت پیگتیل انتخاب می‌شوند و رابط بین پیگتیل و پچ کورد هستند که در روی پچ پنل نصب می‌شوند.
۷- مازول فیبرنوری: مازول فیبر بسته به پهنای باند و تک هسته یا دو هسته بودن آن انتخاب می‌شود. این مازول روی سویچی که پورت فیبرنوری دارد نصب می‌شود. **۸- سویچ و مبدل فیبرنوری:** برای تبدیل داده به نور و برعکس از سویچ‌های فیبر استفاده می‌شود که می‌توان از نوع تک پورت آن که به Media Converter معروف است و دارای یک پورت فیبر و یک پورت شبکه است استفاده کرد تا انواع بالاتر آن.

 **نکته‌برتر:** Media Converter و POE سویچ فیبرنوری در سیستم‌های حفاظتی برای انتقال تصویر دوربین‌های تحت شبکه استفاده می‌شود. مبدل فیبرنوری برای انتقال سیگنال تصویر دوربین آنالوگ است که از تک کانال و چهار کانال تا ۴۶ کانال موجود است.

 **کاربردهای کابل استریت (Straight):** - اتصال رایانه به سویچ یا هاب اتصال رایانه به مودم ADSL. - اتصال مودم ADSL به سویچ یا هاب.

 **کاربرد کابل کراس (Cross):** - اتصال یک رایانه مستقیماً به رایانه دیگر. - اتصال رایانه به روتر (کابل کراس در این حالت Send کارت شبکه شما را به Receive روتر و بالعکس متصل می‌کند). - اتصال مودم روتر به فایروال.

ایجاد کابل Straight:

 برای ایجاد کابل استریت، باید دو سر کابل ترتیب رنگی مشابه داشته باشند، مثلاً هر دو استاندارد A و یا هر دو استاندارد B. برای ایجاد کابل کراس، باید دو سر کابل ترتیب رنگی ضربدری داشته باشند. یعنی پین شماره ۱ از یک سر کابل به پین شماره ۳ از سر دیگر و پین شماره ۲ به پین شماره ۶ متصل گردد و بالعکس؛

مثلا یک سر کابل استاندارد A و دیگری استاندارد B. همچنین ترتیب روشن شدن چراغ‌ها در دو کابل براساس ترتیب ارتباط پین‌ها که در بالا آمده است خواهد بود. در تست‌های حرفه‌ای نوع کابل نیز نشان داده می‌شود.

فناوری PoE (Power Over Ethernet):

 **در فناوری PoE دو فاکتور بسیار مهم است:** ۱- منبع تغذیه PoE. ۲- تجهیزاتی که از فناوری PoE پشتیبانی و بر اساس آن کار می‌کنند.

 **نکته برتر:** دستگاه‌هایی که از فناوری PoE استفاده می‌کنند می‌توانند یا از آداپتور و یا از پورت PoE خود برق دریافت کنند. حتی اگر به صورت هم زمان به هر دو متصل باشند هیچگاه دستگاه نمی‌سوزد زیرا دستگاه باید از درگاه PoE خود درخواست انرژی کند تا به آن برق تخصیص داده شود در غیر این صورت درگاه این دستگاه فاقد جریان برق است.

 براساس استاندارد IEEE802/3 شبکه، حداکثر برد در ساختار PoE تا ۱۰۰ متر است. اما این بدان معنی نیست که برد بیشتر از ۱۰۰ متر امکان ندارد، یعنی مسافت‌های بیشتر نمی‌تواند استاندارد شبکه‌های معمول را تأمین کنند (با اینکه PoE مشکلی ندارد) اما ممکن است با مشکلات انتقال داده روبه رو شود.

نکات برتر

فناوری PoE در شبکه با سرعت ۱۰/۱۰۰، از دو زوجی که داده را عبور نمی‌دهند، برای ارسال برق به سمت دستگاه مورد نظر استفاده می‌کند. بنابراین رشته‌های ۴، ۵، ۷ و ۸ وظیفه انتقال جریان برق PoE را دارند. در شبکه با سرعت ۱۰۰۰، از هر هشت رشته کابل برای ارسال داده استفاده می‌شود. با این همه جریان برق PoE نیز همچنان بر روی رشته‌های ۴، ۵، ۷ و ۸ منتقل می‌شود. در شکل زیر سیم‌هایی که در انتقال جریان در PoE کاربرد دارند مشخص شده‌اند.

 فناوری PoE در سال ۲۰۰۳ با استاندارد IEEE 802/3af وارد بازار شد. به این صورت که مقدار توان W ۱۵/۴ توسط منبع تغذیه از روی دستگاه فرستاده می‌شود که از کل این مقدار تنها W ۱۲/۹۵ آن به مصرف‌کننده می‌رسد و باقی در طول مسیر کابل به هدر می‌رود. اما PoE+ که با استاندارد IEEE802/3at در سال ۹۰۰۲ به بازار آمد، نسخه جدیدی از PoE است که مقدار توان W ۲۵/۵ را روی کابل ارسال می‌کند.

پلان شبکه:

 **در طراحی پلان شبکه به موارد زیر توجه کنید:** چند اولین تجهیزاتی که بعد از ترسیم پلان قرار می‌گیرد، رک است. فواصل استاندارد جهت نصب رک را یادآوری کنید. محل قرارگیری نودها را مشخص کنید. کابل کشی را با توجه به نکات ضروری انجام دهید. فواصل میان نودها را مشخص کنید.

 **نکته برتر:** به نقشه‌ای که پس از پایان کار و تغییرات عملی ترسیم شده نقشه چون ساخت (As Build)

گویند.

آماده‌سازی قرارداد پروژه:

 برخی از مزایای تهیه RFP: ۱- شناخت نیازهای واقعی سازمان و یا بخشی که قرار است پروژه‌ای در آن انجام شود. ۲- جمع‌آوری اطلاعات دقیق بر اساس مشکلات واقعی و نیازهای کاربران. ۳- دستیابی به تخمین درستی از هزینه و زمان مورد نیاز برای پروژه. ۴- امکان مقایسه شرکت‌های مختلف ارائه‌دهنده خدمات مشابه. ۵- کمک به برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری دقیق و آگاهانه. ۶- کاهش شکایت‌های احتمالی مجریان و کارفرمایان. ۷- کمک به تنظیم دقیق قرارداد. ۸- فراهم شدن امکان دریافت پیشنهادها تکمیلی و راه‌حل‌های جدید برای اجرای بهتر پروژه. ۹- افزایش توان مدیر پروژه.

نصب RACK:

 نکاتی که در ترسیم جانمایی و نصب رک مد نظر قرار می‌گیرد: (الف) تهیه فهرست تجهیزات:

۱- آینده نگری. ۲- توجه به اندازه و عمق. ۳- در نظر گرفتن فضا جهت جریان داشتن هوا. ۴- توجه به دیگر ادوات قابل نصب. (ب) جانمایی داخل رک: ۱- برچسب گذاری تجهیزات داخل رک. ۲- در دسترس قرار دادن ابزارهای پرکاربرد (KVM, Patch Panel). ۳- در صورت استفاده از UPS Rackmount پیش‌بینی فضا برای آن. (ج) ترسیم فضای کابل: آرایش کابل‌های شبکه به خصوص در فضای اتاق سرور و رک از موارد بسیار مهم است که معمولاً از فضای بدون استفاده بالای رک‌ها برای این کار استفاده می‌شود؛ بنابراین در طراحی باید مسیر کابل‌ها به درستی تعیین شود و همچنین ورود به رک و اتصال به Patch Panel کاملاً حساب شده باشد. (د) مشخص نمودن فضاهای خالی رک: بدین منظور می‌توان از قطعاتی به نام Blank panel استفاده کرد. (ه) ترسیم تمام ارتباطات و اتصالات کابل‌ها: ارتباط بین تجهیزات موجود در رک باید به‌طور دقیق تعیین و ترسیم شود.

راه‌اندازی شبکه

شایستگی راه‌اندازی شبکه گروه کاری:

 برای شروع تدریس شبکه و ورود به مبحث پروتکل، می‌توانیم به قوانینی که نیاز است یک هنرجو رعایت کند تا سؤالی از هنرآموز کلاس بپرسد و انتظار دریافت پاسخ داشته باشد یا قوانین مد نظر برای انتخاب‌هایی که در زندگی روزمره با آن مواجه می‌شود از قبیل انتخاب دوست، در چنین مواردی هنرجویان نیاز به داشتن موارد مشترک جهت برقراری ارتباط را به وضوح درک می‌کنند.

 مفهوم آدرس و توجه به ساختار آدرس‌های پستی در انتقال یک بسته پستی می‌تواند مثالی کاربردی و واضح دیگری پیرامون روش دسترسی و ارسال اطلاعات بوده، به هنرجویان در درک بهتر موضوع، لزوم و اهمیت جایگاه آدرس‌ها برای دسترسی به رایانه و سایر تجهیزات کمک کند.

 مثال دیگر در این زمینه می‌تواند مربوط به گوشی‌های هوشمند باشد. برای مثال از هنرجویان بپرسیم اگر در محیطی چند نفری بخواهند فایلی را از طریق بلوتوث و یا از طریق نرم‌افزارهای اشتراک و ارسال اطلاعات برای فرد خاصی ارسال کنند، دانستن چه اطلاعاتی از گوشی فرد مورد نظر لازم است، بی‌شک هنرجویان به نام معرفی شده در دستگاه گوشی هوشمند اشاره می‌کنند.

مشاهده اطلاعات پیکربندی اتصالات شبکه:

روش واسط گرافیکی استفاده از Network & Internet است. تعداد گزینه‌هایی که در این پنجره مشاهده می‌شوند در رایانه‌ها متفاوت است، این تفاوت‌ها می‌تواند مرتبط با update ویندوز، وجود کارت شبکه وایرلس و مودم باشد. به‌طور مثال در تصویر گزینه Status وجود ندارد، در چنین مواردی که ویندوز ۱۰ به روز نیست می‌توان برای نمایش اطلاعات شبکه از گزینه Ethernet و سپس کلیک کردن بر روی نماد Ethernet سمت راست اطلاعات شبکه را نمایش داد.

برای توسعه این کارگاه و ایجاد ذهنیت برای آموزش ادامه مطالب این پودمان توصیه می‌شود که توجه هنرجویان را به مفاهیم کلیدی زیر در اجرای دستورات IPconfig جلب کنید. برخی از موارد مندرج را می‌توان به عنوان تحقیق در نظر گرفت. برای مثال درباره آدرس فیزیکی (Physical Address)، یا Address MAC تحقیق کنند. این مورد در بخش MAC Filtering برای ایجاد Scope در DHCP کاربرد دارد. به‌طور خلاصه ساختار آدرس فیزیکی Physical Address یا Mac Address ها دو حالت ۴۸ و ۶۴ بیتی است.

نکته‌برتر: در قالب نمایشی هگزا دسیمال، به‌صورت شش octet، که با خط فاصله، یا نقطه، گاهی بدون علامت در کنار هم قرار می‌گیرند، در حالت ۴۸ بیتی سه بایت اول مشخصه شرکت سازنده (OUI) و سه بایت بعدی مشخصه کارت شبکه (NIC) است.

با استفاده از تارنمای miniwebtool بخش Miscellaneous می‌توان از طریق MAC Address lookup با وارد کردن نام شرکت MAC Address های تجهیزات آن شرکت را مشاهده کرد.

به روش‌های متفاوتی می‌توان آدرس فیزیکی Physical Address یا Address Mac را مشاهده کرد از جمله: نمایش آدرس MAC کارت شبکه رایانه با فرمان getmac. نمایش آدرس MAC در سرویس‌گیرنده‌های Local از طریق اجرای دستور Ipconfig /all. نمایش آدرس MAC در ماشین‌های راه دور با فرمان Nbtstat

نمایش و تغییر نام رایانه:

دو پروتکل Name Resolution که با انتخاب more در پنجره Computer Name دیده می‌شوند، عبارتند از NetBIOS و NetBIOS.DNS سرواژه Network Basic Input/Output System است که نامی شامل حداکثر ۱۶ نویسه است که یک نویسه از آن به عنوان کنترل‌گر استفاده شده و ۱۵ نویسه برای نام گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نکته‌برتر: در مورد Host Name ذکر شده که «در رایانه‌های شبکه گروه کاری (Workgroup) این نام با NetBIOS Name که هنگام نصب سیستم عامل به رایانه اختصاص می‌یابد، یکی است.»

کاربرد Name NetBIOS در شبکه‌های محلی است و به دلیل استفاده از حالت Broadcast برای شناسایی رایانه‌های شبکه، باعث افزایش ترافیک شبکه می‌شود. با توجه به حداکثر ۱۵ نویسه بودن نام، محدودیت تعداد نام برای رایانه‌های شبکه دارد. این روش در شبکه‌های محلی به دلیل پذیرش نام تکراری، باعث خطا در مدیریت رایانه‌ها می‌شود. دارای ساختار نام گذاری ساده (FLAT) است، به عبارتی فاقد پیشوند و پسوند بوده، در فایلی به نام LMHOSTS ذخیره می‌شود و فاقد ساختار مرکزی و مدیریتی است.

هنگام تمرین از هنجاریان بخواهید تعداد نویسه‌هایی که تایپ می‌کنند را بشمارند، حداکثر چه تعداد تایپ کرده‌اند؟ (حداکثر ۶۳ نویسه قبول می‌کند) پیام‌های خطا و اخطار در مورد تعداد و یا استفاده از علائم غیرمجاز و یا عدم رعایت قوانین (به‌طور مثال استفاده از خط تیره در ابتدا و انتها) را بررسی کنند. ترکیب مجاز شامل حروف A تا Z بزرگ و کوچک، اعداد ۰ تا ۹، خط تیره و نقطه است که تحت عنوان Full Computer Name مشاهده خواهد شد. در این بین کاربرد نقطه به منظور جداسازی اجزاء است.

در نام کامل FQDN (Fully Qualified Domain Name):

که ترکیبی از Host Name + domain name است تعداد نویسه‌ها تا ۲۵۵ و در ترکیب آن علاوه بر موارد ذکر شده از نقطه هم برای جداسازی اجزاء FQDN که ساختاری سلسله مراتبی است، استفاده می‌شود.

نکته برتر: در حالت کلی به عبارتی که قبل از نام دامنه قرار می‌گیرد Sub-domain گفته می‌شود که می‌تواند در حالت سلسله مراتبی تکرار شوند. اما در صورتی که میزبان ارائه دهنده سرویس خاصی در اینترنت مانند وب و رایانامه و... باشد معمولاً از نام یک سرویس مانند www و mail و... به عنوان Host Name استفاده می‌کند.

تنظیم آدرس IP به صورت استاتیک:

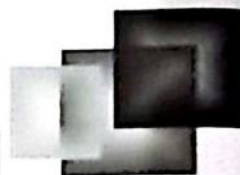
پیشنهاد می‌شود برای این بخش از تدریس و توسعه این کارگاه، تست Ping برای بررسی درستی پیکربندی پروتکل TCP/IP روی (1.0.0.127 loopback address) انجام گیرد. در برخی موارد هنجاریان آدرس IP یکسان با سایر سیستم‌ها را استفاده و با پیغام خطا مواجه می‌شوند، در چنین مواردی ضمن نمایش خطا به سایر هنجاریان می‌توان به استفاده از روش‌های خودکار (DHCP) اشاره کرد. مقایسه خروجی فرمان Ping با نام رایانه و آدرس IP رایانه هم می‌تواند برای هنجاریان جالب و به ایجاد ذهنیت برای تدریس DNS در واحد یادگیری بعدی کمک کند.

زیر شبکه (Subnet):

آدرس‌های IP با subnet value برابر با ۸ برای کلاس A، ۱۶ برای کلاس B و ۲۴ برای کلاس C، حالت Classful است، با تغییر این مقادیر در subnet value حالت Classless استفاده می‌شود. با انجام عملیات and روی آدرس IP و subnet mask می‌توان Network ID را محاسبه کرد.



سوالات تالیفی و شبیه‌سازی شده جهت ارزشیابی دبیر



TEST
0000

۱- کدام مورد در خصوص APIPA صحیح است؟

(۱) Default Gateway، توسط این سرویس مشخص نمی‌شود.

(۲) در صورت عملکرد صحیح DNS در شبکه، نیازی به استفاده از این سرویس نیست.

(۳) محدوده آدرسی که به سیستم‌ها اختصاص داده می‌شود، در محدوده 19.168.x.y است.

(۴) دسترسی به اینترنت توسط این سرویس تنها با استفاده از سیستم‌هایی که مستقیماً به مسیر یاب متصل هستند، امکان‌پذیر است.

TEST
0000

۲- کدام مورد به مدیر اجازه می‌دهد تا بتواند سرویس نام قلمرو NetBios را پیکربندی کند؟

(۱) DHCP (۲) DNS-DHCP (۳) WINS-DNS (۴) SMTP

TEST
0000

۳- قابلیت کپی کردن یک فایل از کامپیوتری به کامپیوتر دیگر را می‌گویند.

(۱) ICMP (۲) NTP (۳) SMTP (۴) FTP

TEST
0000

۴- کدام یک از گزینه‌های زیر از مزایای DHCP نمی‌باشد؟

(۱) از اختصاص یک آدرس IP به دو یا چند گره و همچنین بروز اشتباهات جلوگیری می‌کند.

(۲) به تنظیم تک‌تک گره‌های شبکه نیازی نیست و باعث صرفه‌جویی در زمان می‌شود.

(۳) در صورت خارج شدن یک سرویس گیرنده از شبکه آدرس آن به سرویس گیرنده جدید اختصاص می‌یابد.

(۴) مدیریت متمرکز آدرس‌دهی انجام نمی‌پذیرد.

TEST
0000

۵- برای دریافت IP جدید از DHCP، از چه دستوری استفاده می‌شود؟

(۱) new (۲) renew (۳) Add (۴) Create

TEST
0000

۶- کدام یک از گزینه‌های زیر نامه دامنه خواسته شده را به آدرس IP تبدیل می‌کند؟

(۱) Reverse lookup zone (۲) Forward Lookup Zone

(۳) Zone (۴) DNS

TEST
0000

۷- اطلاعات در بانک اطلاعاتی یک Zone به چه صورت ذخیره می‌شود؟

(۱) Source Record (۲) Record (۳) Resource Record (۴) New Record

TEST
0000

۸- کدام روش رمزنگاری از یک کلید یکسان برای رمزنگاری و رمزگشایی استفاده می‌کند؟

(۱) Public Key (۲) Asymmetric (۳) Symmetric (۴) HYbrid

TEST
0000

۹- کدام پروتکل، یک VPN است و سرویس‌های احراز هویت و یکپارگی را فراهم می‌کند؟

(۱) IPsec (۲) MDS (۳) AES (۴) ESP

TEST
0000

۱۰- در خصوص روش رمزنگاری RSA، کدام مورد صحیح است؟

(۱) روشی متقارن است. (۲) از نوع کلید عمومی است.

(۳) در این روش، تنها از اعداد زوج استفاده می‌شود. (۴) امنیت این روش بسیار پایین است و استفاده از آن پیشنهاد نمی‌شود.



پاسخ‌نامه‌ی کلیدی

سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ	سوال	پاسخ
۱	۱	۲۰۱	۲	۱۶۱	۲	۸۱	۴	۴۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲۰۲	۱	۱۶۲	۴	۸۲	۲	۴۲	۴	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۲۰۳	۲	۱۶۳	۳	۸۳	۳	۴۳	۴	۳	۳	۳	۳
۴	۴	۲۰۴	۳	۱۶۴	۳	۸۴	۱	۴۴	۱	۴	۴	۴	۴
۵	۵	۲۰۵	۴	۱۶۵	۴	۸۵	۲	۴۵	۲	۵	۵	۵	۵
۶	۶	۲۰۶	۲	۱۶۶	۲	۸۶	۱	۴۶	۲	۶	۶	۶	۶
۷	۷	۲۰۷	۲	۱۶۷	۱	۸۷	۴	۴۷	۲	۷	۷	۷	۷
۸	۸	۲۰۸	۱	۱۶۸	۱	۸۸	۲	۴۸	۲	۸	۸	۸	۸
۹	۹	۲۰۹	۳	۱۶۹	۴	۸۹	۳	۴۹	۳	۹	۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۲۱۰	۲	۱۷۰	۲	۹۰	۱	۵۰	۳	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۲۱۱	۱	۱۷۱	۳	۹۱	۳	۵۱	۴	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۲۱۲	۱	۱۷۲	۱	۹۲	۴	۵۲	۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۲۱۳	۲	۱۷۳	۴	۹۳	۳	۵۳	۱	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۲۱۴	۲	۱۷۴	۱	۹۴	۱	۵۴	۳	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۲۱۵	۲	۱۷۵	۲	۹۵	۲	۵۵	۳	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۲۱۶	۱	۱۷۶	۴	۹۶	۲	۵۶	۴	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۷	۲۱۷	۴	۱۷۷	۳	۹۷	۱	۵۷	۴	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۸	۲۱۸	۱	۱۷۸	۴	۹۸	۳	۵۸	۴	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۹	۲۱۹	۲	۱۷۹	۱	۹۹	۳	۵۹	۴	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۲۰	۲۲۰	۳	۱۸۰	۱	۱۰۰	۱	۶۰	۱	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۲۱	۴	۱۸۱	۱	۱۰۱	۴	۶۱	۳	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۲۲	۲۲۲	۱	۱۸۲	۲	۱۰۲	۱	۶۲	۳	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۲۳	۲۲۳	۴	۱۸۳	۳	۱۰۳	۲	۶۳	۱	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۲۴	۲۲۴	۱	۱۸۴	۳	۱۰۴	۱	۶۴	۳	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۲۵	۲۲۵	۲	۱۸۵	۱	۱۰۵	۱	۶۵	۱	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۲۶	۲۲۶	۴	۱۸۶	۲	۱۰۶	۲	۶۶	۳	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۲۷	۲۲۷	۲	۱۸۷	۳	۱۰۷	۳	۶۷	۱	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۲۸	۲۲۸	۲	۱۸۸	۴	۱۰۸	۲	۶۸	۳	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
۲۹	۲۹	۲۲۹	۴	۱۸۹	۲	۱۰۹	۲	۶۹	۴	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
۳۰	۳۰	۲۳۰	۳	۱۹۰	۲	۱۱۰	۳	۷۰	۲	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
۳۱	۳۱	۲۳۱	۴	۱۹۱	۳	۱۱۱	۲	۷۱	۲	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
۳۲	۳۲	۲۳۲	۴	۱۹۲	۲	۱۱۲	۲	۷۲	۱	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
۳۳	۳۳	۲۳۳	۳	۱۹۳	۳	۱۱۳	۴	۷۳	۴	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
۳۴	۳۴	۲۳۴	۴	۱۹۴	۴	۱۱۴	۱	۷۴	۳	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴
۳۵	۳۵	۲۳۵	۱	۱۹۵	۴	۱۱۵	۳	۷۵	۲	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
۳۶	۳۶	۲۳۶	۴	۱۹۶	۱	۱۱۶	۲	۷۶	۱	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶
۳۷	۳۷	۲۳۷	۲	۱۹۷	۱	۱۱۷	۳	۷۷	۴	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷
۳۸	۳۸	۲۳۸	۳	۱۹۸	۲	۱۱۸	۴	۷۸	۱	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸
۳۹	۳۹	۲۳۹	۱	۱۹۹	۲	۱۱۹	۲	۷۹	۲	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹
۴۰	۴۰	۲۴۰	۱	۲۰۰	۴	۱۲۰	۳	۸۰	۳	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰