

بنام خدا
درس شبکه‌های کامپیوتری
امین خانی
تمرین سری اول

R1: What is the difference between a host and an end system? List several different types of end systems. Is a Web server an end system?

S1: There is no difference. Throughout this text, the words “host” and “end system” are used interchangeably. End systems include PCs, workstations, Web servers, mail servers, PDAs, Internet-connected game consoles, etc.

سؤال ۱: تفاوت بین Host و End System چیست؟ انواع مختلف End System را نام ببرید. آیا Web Server یک End Server است؟

جواب ۱: Host با End System تفاوتی ندارد و یکی هستند. End System یعنی هر ابزاری که بتواند از شبکه استفاده کند یا سرویسی را در شبکه ارائه دهد مثل کامپیوتر، چاپگر، تبلت، وی سرویس و ...

R2: The word protocol is often used to describe diplomatic relations. How does Wikipedia describe diplomatic protocol?

S2: From Wikipedia: Diplomatic protocol is commonly described as a set of international courtesy rules. These well-established and time-honored rules have made it easier for nations and people to live and work together. Part of protocol has always been the acknowledgment of the hierarchical standing of all present. Protocol rules are based on the principles of civility.

سؤال ۲: کلمه پروتکل اغلب برای توصیف روابط دیپلماتیک استفاده می شود. ویکی پدیا پروتکل دیپلماتیک را چگونه توصیف می کند؟

جواب ۲: از ویکی پدیا: پروتکل دیپلماتیک معمولاً به عنوان مجموعه ای از قوانین بین المللی حسن نیت توصیف می شود. این قوانین به خوبی تثبیت شده و رعایت شده در زمان، زندگی و کار مشترک را برای ملت ها و مردم آسان کرده است. بخشی از پروتکل همیشه تصدیق جایگاه سلسله مراتبی همه حاضران بوده است. قوانین پروتکل بر اساس اصول مدنی است.

R7: What is the transmission rate of Ethernet LANs?

S7: Ethernet LANs have transmission rates of 10 Mbps, 100 Mbps, 1 Gbps and 10 Gbps

سؤال ۷: نرخ انتقال شبکه های محلی اترنت چقدر است؟

جواب ۷: شبکه های اترنت دارای سرعت انتقال ۱۰ مگابیت بر ثانیه، ۱۰۰ مگابیت در ثانیه، ۱ گیگابیت بر ثانیه و ۱۰ گیگابیت بر ثانیه هستند.

R8: What are some of the physical media that Ethernet can run over?

S8: Today, Ethernet most commonly runs over twisted-pair copper wire. It also can run over fibers optic links.

سوال ۸: برخی از رسانه های فیزیکی که اترنت می تواند روی آنها اجرا شود چیست؟
جواب ۸: امروزه اترنت معمولاً روی سیم مسی جفت پیچ خورده اجرا می شود. همچنین می تواند روی لینک های فیبر نوری اجرا شود.

R14: Why will two ISPs at the same level of the hierarchy often peer with each other? How does an IXP earn money?

S14: If the two ISPs do not peer with each other, then when they send traffic to each other they have to send the traffic through a provider ISP (intermediary), to which they have to pay for carrying the traffic. By peering with each other directly, the two ISPs can reduce their payments to their provider ISPs. An Internet Exchange Points (IXP) (typically in a standalone building with its own switches) is a meeting point where multiple ISPs can connect and/or peer together. An ISP earns its money by charging each of the the ISPs that connect to the IXP a relatively small fee, which may depend on the amount of traffic sent to or received from the IXP.

سوال ۱۴: چرا دو ISP در یک سطح از سلسله مراتب اغلب با یکدیگر همتا می شوند؟
چگونه یک IXP درآمد کسب می کند؟
جواب ۱۴: اگر دو ISP با یکدیگر همتا نباشند، هنگامی که آنها ترافیک را برای یکدیگر ارسال می کنند، باید ترافیک را از طریق یک ISP ارائه دهنده (واسطه) ارسال کنند، که باید هزینه حمل ترافیک را به آن پرداخت کنند. با همتا کردن مستقیم با یکدیگر، دو ISP می توانند پرداخت های خود را به ISP های ارائه دهنده خود کاهش دهند. یک نقطه تبادل اینترنت (IXP) (معمولاً در یک ساختمان مستقل با سوئیچ های خاص خود) یک نقطه ملاقات است که در آن چندین ISP می توانند به یکدیگر متصل و/یا همتا شوند. یک ISP با دریافت هزینه نسبتاً کمی از هر یک از ISP هایی که به IXP متصل می شوند، پول خود را به دست می آورد، که ممکن است به میزان ترافیک ارسال شده یا دریافتی از IXP بستگی داشته باشد.