



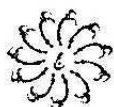
CompTIA NETWORK+

آموزش کاربردی شبکه

www.ketab.ir

مؤلف :

مهندس ستاره سادات ایزدپناه



کتاب

۱۴۰۰



سرشناسه	: سادات ایزدپناه، ستاره، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: +NETWORK / ستاره سادات ایزدپناه.
مشخصات نشر	: تهران: کتاب مهدی (عج)، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۳۸۸ ص.: مصور، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۷۶۱-۲-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: شبکه‌های کامپیوتری -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Computer networks -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: شبکه‌های کامپیوتری -- اصطلاح‌ها و تعبیرها
موضوع	: Computer networks -- Terminology
رده بندی کنگره	: TK۵۱۰۵/۵
رده بندی دیویی	: ۰۰۴/۶۵۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۹۹۶۳۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

عنوان کتاب : + CompTIA NETWORK

نویسنده : مهندس ستاره سادات ایزدپناه

ناشر : انتشارات کتاب مهدی (عج)

ناظر فنی : رضا گوینده

نوبت چاپ : اول - تابستان ۱۴۰۰

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

قیمت : ۱۲۰۰۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۷۶۱-۲-۱



کلیه حقوق این اثر متعلق به کتابفروشی مهدی (عج) می باشد.

هرگونه چاپ و تکثیر کل یا قسمتی از محتوای اثر به هر صورت اعم از کپی برداشت به صورت دست نویس و غیره بدون اجازه کتبی کتابفروشی مهدی (عج) ممنوع است. متوفلان به موجب قانون حمایت از ناشران و کتابفروشان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند .

آدرس : ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب ، بازار بزرگ کتاب (پ ۲۳) کتابفروشی مهدی (عج)

۰۹۱۲ ۲۷ ۲۷ ۹۵۴ ۶۶۴۹۷۵۳۸ ۶۶۴۸۷۵۱۷



مقدمه

امروزه استفاده از شبکه های کامپیوتری یکی از ارکان اصلی برقراری ارتباط و به اشتراک گذاری اسناد و داده ها می باشد که در کلیه سطوح اجتماع کاربرد دارد. آشنایی با مبانی شبکه برای کارشناسان و افرادی که در این حوزه کار می کنند بسیار با اهمیت می باشد. در این کتاب سعی شده است که اصطلاحات و مفاهیم شبکه به صورت کاربردی طبق نسخه ۲۰۱۲ کتاب Network+ شرکت CompTIA توضیح و ترجمه شود تا مورد استفاده عموم و دانشجویان قرار گیرد. همچنین سعی شده است که اصطلاحات رایج در زمینه شبکه های کامپیوتری همان طور که در حوزه های کاری مورد استفاده قرار می گیرند بیان گردند. امید است که این کتاب مورد استفاده کارشناسان حوزه فن آوری اطلاعات و دانشجویان قرار گیرد. در پایان از کلیه دوستان و همکارانی که مرا در چاپ این کتاب یاری نمودند تشکر و قدردانی می نمایم.

انتقادات و پیشنهادات خود را در رابطه با این کتاب می توانید به آدرس ایمیل izadpanah@outlook.com ارسال نمایید.

فهرست

۲۳	فصل اول
۲۳	معرفی شبکه‌های کامپیوتری
۲۴	شبکه چیست؟
۲۵	شبکه‌های محلی و گسترده
۲۶	شبکه‌های peer-to-peer در مقایسه با شبکه‌های client/server
۲۶	شبکه‌های peer-to-peer
۲۷	فواید شبکه‌های peer-to-peer
۲۷	معایب شبکه‌های peer-to-peer
۲۸	شبکه client/server
۲۹	سرورها
۲۹	کامپیوترهای سرویس گیرنده
۲۹	فواید شبکه client/server
۲۹	معایب شبکه client/server
۳۰	محاسبات توزیع شده و متمرکز
۳۰	شبکه مجازی خصوصی (VPN)
۳۱	اجزای ارتباط از نوع VPN
۳۱	جنبه‌های مثبت و منفی VPN
۳۱	فواید استفاده از VPN
۳۲	شبکه محلی مجازی VLAN
۳۲	نحوه عضویت در یک VLAN
۳۳	ایجاد VLAN بر اساس پروتکل
۳۳	ایجاد VLAN بر اساس پورت‌ها
۳۳	ایجاد VLAN بر اساس آدرس MAC
۳۳	تقسیم بندی VLAN ها
۳۴	پیکر بندی‌های شبکه محلی
۳۴	پیکر بندی‌های فیزیکی و منطقی
۳۵	پیکر بندی Bus
۳۶	پیکر بندی Star
۳۶	پیکر بندی Ring
۳۷	توپولوژی Mesh سیمی
۳۸	پیکر بندی‌های شبکه بی سیم
۳۹	پیکر بندی‌های بی سیم زیر ساخت
۳۹	پیکر بندی بی سیم Ad Hoc



۴۰	پیکر بندی point-to-point, point-to-multipoint, Mesh, بی سیم
۴۰	شبکه‌های point-to-point
۴۱	Point-to-Multipoint
۴۱	شبکه‌های Mesh
۴۲	پیکر بندی‌های ترکیبی
۴۳	خلاصه
۴۴	تمرین
۴۴	پرسش ها
۴۹	فصل دوم
۴۹	بسترهای ارتباطی و رابط ها
۵۰	بسترهای ارتباطی شبکه
۵۰	رابط‌های بسترهای ارتباطی
۵۰	نرخ انتقال داده
۵۱	طول بستر ارتباطی
۵۲	بستر های ارتباطی فیزیکی و انتقال داده ایمن
۵۲	نصب و مرمت
۵۲	Full-duplex و Half-duplex Simplex
۵۲	بسترهای ارتباطی سیم کشی شده
۵۳	کابل های Twisted-Pair
۵۴	کابل های Coaxial
۵۵	کابل های فیبر نوری
۵۶	رابط‌های بسترهای ارتباطی
۵۷	رابط‌های نوع F و کابل های RG-59/RG-6
۵۷	استاندارد RS-232
۵۸	IEEE1394 (Firewire)
۵۸	رابط‌های Universal Serial Bus(USB)
۵۹	استانداردهای سیم کشی و کابل های تخصصی
۶۰	کابل های Crossover و Straight
۶۰	کابل های Rollover و loopback
۶۱	اجزای توزیع سیم کشی
۶۱	ارتباط متقاطع شبکه
۶۱	کابل کشی افقی
۶۲	کابل کشی عمودی
۶۳	Patch panels

۶۳	 بلوک‌های پانچ نوع ۶۶ و ۱۱۰
۶۴	 MDF و IDF
۶۵	 نقطه Demarcation
۶۵	 پایان کابل کشی
۶۷	 خلاصه
۶۸	 تمرین
۶۸	 پرسش ها
۷۳	 فصل سوم
۷۳	 اجزاء و تجهیزات شبکه
۷۴	 تجهیزات رایج شبکه
۷۴	 Hub ها
۷۵	 سویچ ها
۷۷	 روش‌های راه گزینی در سویچ ها
۷۷	 قابلیت‌های پیشرفته سویچ ها
۷۷	 (PoE) Power over Ethernet
۷۷	 Trunking
۷۸	 Port Mirroring
۷۸	 Port Authentication
۷۸	 نحوه کار با Hub ها و سویچ ها
۷۸	 پورت‌های Hub و سویچ
۷۹	 چه تعداد کاربر می‌توان در شبکه داشت؟
۸۰	 چراغ‌های Hub ها و سویچ ها
۸۰	 تجهیزات شبکه از نظر ظاهر فیزیکی
۸۰	 Hub ها و سویچ‌های قابل مدیریت
۸۰	 Repeater ها
۸۰	 Bridge ها
۸۱	 شرایط پیاده سازی Bridge ها
۸۲	 انواع Bridge ها
۸۳	 روترها
۸۴	 Gate way ها
۸۵	 مودم ها
۸۶	 سرعت ارتباطات توسط مودم
۸۷	 کارت‌های شبکه (NIC)
۸۷	 انواع کارت‌های شبکه



۸۸	اقتصاد کاذب در کارت‌های شبکه
۸۹	نصب کارت شبکه
۹۰	مبدل بسترهای ارتباطی
۹۰	Firewall ها
۹۱	سرور DHCP
۹۱	تجهیزات تخصصی شبکه
۹۱	سوئیچ‌های چند لایه و محتواگرا
۹۲	سیستم‌های تشخیص نفوذ و پیگیری
۹۲	Load Balancer
۹۲	تجهیزات چند کاره شبکه
۹۳	سرور DNS
۹۳	Bandwidth Shaper
۹۴	سرور Proxy
۹۵	CSU/DSU
۹۷	خلاصه
۹۹	تمرین
۹۹	پرسش ها
۱۰۴	فصل چهارم
۱۰۴	آشنایی با مجموعه پروتکل های TCP/IP
۱۰۵	مقدمه کوتاهی در مورد پروتکل ها
۱۰۵	پروتکل‌های یک دستگاه ارسال کننده داده
۱۰۶	پروتکل‌های یک دستگاه گیرنده
۱۰۶	دسته پروتکل TCP/IP
۱۰۷	پروتکل اینترنت (IP)
۱۰۷	پروتکل کنترل انتقال داده (TCP)
۱۰۸	پروتکل UDP
۱۰۸	پروتکل FTP
۱۱۰	Secure Shell (SSH)
۱۱۲	Telnet
۱۱۳	ARP و RARP
۱۱۳	NTP
۱۱۴	NNTP
۱۱۴	SCP
۱۱۴	LDAP