

شبکه‌ها، کامپیوتری از راه اندازی تا امنیت

مهندس مریم رضایی منف



سرشناسه : رضایی منفرد، مریم، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور : شبکه‌های کامپیوتری از راه‌اندازی تا امنیت / مریم رضایی منفرد.
مشخصات نشر : مشهد: انتشارات جالیز، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری : ۱۴۸ ص.: مصور(رنگی)، جدول(رنگی)، نمودار(رنگی).
شاب : ۳۰۰۰۰۰ ریال 4-726324-978-622 :
وضعیت فهرست نویسی : فیا
موضوع : شبکه‌های کامپیوتری
Computer network : موضوع
رده بندی کنگره : TK5-5/5
رده بندی دیویی : 4/6
شماره کتابشناسی : ۶۱۲۱۹۴۴
ملی



شبکه‌های کامپیوتری از راه‌اندازی تا امنیت

مریم رضایی منفرد

ناشر: انتشارات جالیز

چاپ: اول، بهار ۱۳۹۹ / ۱۰۰۰ نسخه

قطع: وزیری / تعداد صفحه: ۱۴۸

قیمت: ۳۰۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۲۶۳-۲۴-۴

طراح جلد: صالح مقدم

صفحه آرائی: سعید محمد مهدیزاده فیض آبادی

حق چاپ محفوظ است

آدرس: مشهد بلوار شهید رضوی روبروی درب دانشکده رواتشناسی دانشگاه فردوسی

تلفن تماس: ۰۵۱۳۸۷۹۵۲۸۸-۰۹۱۵۸۳۱۹۵۳۵-۰۹۱۵۹۳۰۹۹۶۳

فهرست مطالب

۱۱.....	مقدمه.....
۱۲.....	فصل اول.....
۱۲.....	توپولوژی و سخت افزار شبکه.....
۱۳.....	تقسیم شبکه از لحاظ جغرافیایی.....
۱۳.....	شبکه محلی LAN.....
۱۳.....	شبکه محلی WAN.....
۱۴.....	شبکه محلی N. N.....
۱۴.....	تعریف توپولوژی.....
۱۴.....	توپولوژی RING.....
۱۵.....	توپولوژی STAR.....
۱۶.....	توپولوژی BUS.....
۱۷.....	توپولوژی MESH.....
۱۸.....	اجزاء شبکه های گسترده.....
۱۸.....	انواع سخت افزار شبکه.....
۲۰.....	انواع مختلف کابل های شبکه از لحاظ مسافت.....
۲۵.....	کابل فیبر نوری.....
۲۵.....	فیبر سینگل مود (SINGLE MODE).....
۲۶.....	فیبر مالتی مود (MULTI-MODE).....
۲۷.....	سوکت (SOCKET).....
۲۸.....	نحوه سوکت زدن کابل شبکه CAT6 و کابل شبکه CAT5.....
۳۰.....	وسایل مورد نیاز برای سوکت زدن.....
۳۲.....	هاب شبکه چیست؟.....
۳۳.....	انواع هاب شبکه.....
۳۶.....	چراغ های نشانگر هاب و سوئیچ.....
۳۸.....	تفاوت مودم و روتر.....
۴۱.....	فصل دوم.....
۴۱.....	طراحی لایه ها در شبکه.....
۴۲.....	مفاهیم کلی.....
۴۳.....	پنج جزء سیستم اتصال گرا.....
۴۳.....	مدل های مرجع لایه های شبکه.....

۴۳	لایه‌های مدل مرجع OSI
۴۷	سه فاز انتقال در خدمات اتصال گرا
۴۷	قاب بندی، کنترل جریان، کنترل خطا
۴۷	چهار روش برای مشخص نمودن ابتدا و انتهای هر قاب
۴۸	شمارش کارکترها
۴۸	بایتهای نشانگر با درج بایت
۴۸	نشانگرهای ابتدایی و انتهایی با درج بیت
۴۹	تخطی از رمزگذاری لایه فیزیکی
۴۹	کنترل خطا
۴۹	کنترل جریان
۵۰	خدمات تهیه شده برای لایه انتقال
۵۰	اتصال گرا
۵۱	بی اتصال
۵۱	آدرسهای IP
۵۴	لایه‌های مدل مرجع TCP/IP
۵۷	فصل سوم
۵۷	آموزش راه اندازی شبکه DOMAIN و WORKGROUP
۵۸	شبکه WORKGROUP
۵۸	تجهیزات مورد نیاز
۶۰	نصب درایور کارت شبکه
۶۰	اتصال کامپیوتر به کیستون
۶۱	انجام تنظیمات TCP/IP
۶۴	شبکه DOMAIN
۶۵	آموزش راه اندازی شبکه DOMAIN
۶۶	سیستم عامل مورد نیاز برای سرور
۶۶	سیستم عامل مورد نیاز کلاینت ها
۶۶	سخت افزارهای مورد نیاز
۶۷	بیکربندی ویندوز: SERVER 2008 R2 ENTERPRISE
۷۱	نحوه نصب و راه اندازی سرویس اکتیو دایرکتوری
۱۰۵	نحوه JOIN به یک DOMAIN در ویندوز ۷
۱۱۲	اشتراک گذاری چاپگر تحت شبکه
۱۱۶	اشتراک گذاری چاپگرهای: USB
۱۱۹	اقدامات لازم در سایر سیستم های شبکه

۱۲۰.....	PERMISSION (دسترسی).....
۱۲۱.....	جلوگیری از دسترسی یک گروه با: DENY.....
۱۲۲.....	فصل چهارم.....
۱۲۲.....	امنیت شبکه.....
۱۲۳.....	حملات در شبکه های رایانه ای.....
۱۲۳.....	انواع حملات (ATTACKS).....
۱۲۳.....	• حملات از نوع DoS.....
۱۲۳.....	• حملات از نوع DDoS (denial-of-service-distributed).....
۱۲۴.....	چگونه از وقوع حمله DoS و یا DDoS آگاه شویم؟.....
۱۲۴.....	در صورت بروز یک حمله، چه عملیاتی را می بایست انجام داد؟.....
۱۲۵.....	* ویروس چیست؟.....
۱۲۶.....	• انواع ویروس.....
۱۲۷.....	* تروجان TROJAN.....
۱۲۸.....	انواع تروجان.....
۱۲۹.....	* کرم ها WORM.....
۱۲۹.....	* جاسوس افزار.....
۱۲۹.....	انواع جاسوس افزار.....
۱۳۰.....	راه های نفوذ.....
۱۳۰.....	* اسپیم.....
۱۳۱.....	افزایش امنیت در شبکه.....
۱۳۱.....	خطرات احتمالی.....
۱۳۱.....	راه های بالابردن امنیت در شبکه.....
۱۳۲.....	۱- آموزش.....
۱۳۲.....	۲- تعیین سطوح امنیت.....
۱۳۳.....	۳- تنظیم سیاست ها.....
۱۳۳.....	۴- به رسمیت شناختن یا Authentication.....
۱۳۳.....	۵- امنیت فیزیکی تجهیزات.....
۱۳۵.....	۶- امنیت بخشیدن به کابل.....
۱۳۵.....	مدل های امنیتی.....
۱۳۷.....	* مجوزهای دسترسی (-ACCESS PERMISSION).....
۱۳۷.....	امنیت منابع.....
۱۳۸.....	روش های دیگر برای امنیت بیشتر.....
۱۳۸.....	معرفی دو نرم افزار امنیتی در شبکه.....

- دیگر راه های بالا بردن امنیت شبکه ۱۴۰
- ۱- بهبود امنیت فیزیکی ۱۴۰
- ۲- استفاده از آنتی ویروس ۱۴۱
- ۳- استفاده از دیوارهای آتش (فایروال) مبتنی بر میزبان ۱۴۲
- **معرفی دو نرم افزار فایروال محبوب ۱۴۴
- ۱- Comodo Firewal ۱۴۴
- 2- ZoneAlarm Free Firewall ۱۴۴
- ۴- به روز رسانی ۱۴۵
- معرفی نرم افزار به روز رسانی نرم افزارهای نصب شده (SUMo PRO) ۱۴۶
- ۵- تفکک شبکه به بخش های امنیتی مجزا ۱۴۶
- ۶- اختصاص کمترین میزان دسترسی برای تمام منابع ۱۴۷

استفاده از شبکه های کامپیوتری در چندین سال اخیر رشد فراوانی کرده و سازمانها و موسسات اقدام به برپایی شبکه نموده اند. هر شبکه کامپیوتری باید با توجه به شرایط و سیاست های هر سازمان، طراحی و پیاده سازی گردد. یک شبکه رایانه ای اجازه به اشتراک گذاری منابع و اطلاعات را میان دستگاه های متصل شده به هم، می دهد. یک شبکه شامل مجموعه ای از دستگاهها (کامپیوتر، چاپگر و ...) بوده که با استفاده از یک روش ارتباطی (کابل، امواج رادیویی، ماهواره) و به منظور اشتراک منابع فیزیکی (چاپگر) و اشتراک منابع منطقی (فایل) به یکدیگر متصل می گردند. شبکه ها می توانند با یکدیگر نیز مرتبط باشند. در ادامه در چهار فصل ابتدا به توضیح سخت افزار های مورد نیاز جهت طراحی شبکه سپس به سریع مرور مدل های استاندارد لایه ها در فصل دوم پرداختیم. در فصل سوم روش های ایجاد شبکه های WORKGROUP و DOMAIN به تفصیل بیان شد و در نهایت در آخرین فصل مبحث امنیت شبکه مطرح شد.