

فهرست مطالب

مقدمه ۹

سخن نویسنده ۹

فصل اول: آشنایی با لینوکس ۱۰

تاریخچه لینوکس ۱۰

علت به وجود آمدن لینوکس ۱۱

نگاهی کوتاه به سیستم عامل یونیکس ۱۱

معرفی GNU و پروژه GNU ۱۲

لینوکس یک سیستم عامل نیست ۱۳

مفهوم توزیع یا Distribute در سیستم های مبتنی بر لینوکس ۱۵

کرنل لینوکس چیست ۱۶

آشنایی با Open Source و Free Software ۱۷

فصل دوم: شروع لینوکس ۲۰

مفهوم توزیع سیستم عامل در لینوکس ۲۰

آشنایی با محیط های گرافیکی در لینوکس ۲۲

نرم افزارهای کاربردی سیستم عامل لینوکس ۲۴

معرفی توزیع RED HAT ۲۴

پروژه RHEL ۲۴

معرفی توزیع CentOS ۲۵

معرفی توزیع Ubuntu ۲۵

معرفی shell و خط فرمان لینوکس ۲۵

خط فرمان (Command Line) ۲۶

انواع رابط مدیریتی در لینوکس ۲۷

شروع مقدمات کار با دستورات خط فرمان لینوکس ۲۷

مفهوم کاربر در سیستم عامل لینوکس ۳۰

تغییر موقت Host Name سیستم عامل لینوکس ۳۴

تعریف متغیرهای محلی ۳۸

تعریف متغیر محیطی ۳۹

ساخت alias در محیط شل ۳۹

معرفی دستور پر کاربرد man (manual) ۴۰

۴۱	.....	help	معرفی دستور
۴۱	.....	which	دستور
۴۲	.....	timestamp	بررسی انواع
۴۳	.....	touch	معرفی دستور
۴۴	.....		ایجاد فایل در لینوکس
۴۵	.....		ایجاد دایرکتوری در لینوکس
۴۵	.....		دستور کپی فایل و دایرکتوری در لینوکس
۴۶	.....	(cut)	دستور انتقال فایل / دایرکتوری در لینوکس و تغییر نام (rename)
۴۷	.....		دستور حذف در لینوکس
۴۸	.....	redirect	آشنایی با redirect کردن خروجی دستور
۴۹	.....		انواع روش های فشرده سازی در لینوکس
۵۲	.....		چگونه در لینوکس به دنبال یک فایل ضروری باشیم؟
۵۳	.....		قطعه کردن فایل

فصل سوم: مدیریت لینوکس ۵۶

۵۶	.....		مدیریت حساب کاربری و گروه ها
۵۸	.....		هدف از ایجاد گروه در لینوکس
۵۸	.....		نحوه عضویت در گروه
۵۹	.....		نحوه خارج کردن کاربر از گروه
۵۹	.....		محل ذخیره سازی اطلاعات کاربران در لینوکس
۶۱	.....	etc/passwd و etc/shadow	تفاوت دستورهای
۶۲	.....	finger	آشنایی با دستور
۶۴	.....	lsuf -u	معرفی دستور
۶۵	.....	chmod	انتقال سطح دسترسی و دستور
۶۷	.....	Secondary و primary	تفاوت گروه
۶۸	.....	chage	دستور
۶۹	.....	id	دستور
۷۱	.....		انتقال مالکیت
۷۲	.....	Hard Link	معرفی و استفاده از لینک ها در لینوکس
۷۴	.....	Inode	معرفی
۷۵	.....		نحوه پیدا کردن لینک ها
۷۷	.....	(Symbolic Link)	لینک نمادین در لینوکس
۷۸	.....	Hard Link و Soft Link	مقایسه جامع و کامل در لینوکس

فصل چهارم: معماری و زیرساخت لینوکس ۸۱

۸۱.....	معماری و زیرشاخه‌های اصلی.....
۸۷.....	معرفی ابزارهای معرفی cpu.....
۸۸.....	دستور uptime.....
۸۹.....	دستور top.....
۹۲.....	حافظه موقت memory.....
۹۴.....	دستور vmstat.....
۹۶.....	ابزارهای بررسی disk.....
۹۷.....	دستور iostat.....
۹۸.....	مدیریت پردازش.....
۱۰۰.....	دستور pstree.....
۱۰۲.....	دستور kill.....
۱۰۳.....	دستور job.....
۱۰۵.....	دستور nohup.....
۱۰۶.....	مراحل بوت شدن سیستم عامل لینوکس.....
۱۰۸.....	تفاوت UEFI و Bios.....
۱۰۹.....	تفاوت ساختارهای MBR و GPT.....
۱۱۱.....	دستور runlevel.....
۱۱۳.....	شناسایی انواع init procesس لینوکس.....
۱۱۶.....	معرفی upstart.....
۱۱۸.....	معرفی systemd.....
۱۲۰.....	مدیریت نصب و آپدیت Packageها در توزیع‌های Debian Family.....
۱۲۳.....	نصب نرم افزار از طریق سورس کد.....

فصل پنجم: معرفی کامل کرنل لینوکس و startup سیستم ۱۲۶

۱۲۶.....	بررسی انواع کرنل.....
۱۲۸.....	بررسی انواع کرنل ایمیج.....
۱۳۰.....	معرفی کامپوننت‌های کرنل لینوکس.....
۱۳۳.....	پروسه کامپایل کردن کرنل لینوکس.....
۱۳۶.....	مدیریت ماژول‌های مخلف کرنل لینوکس.....
۱۴۰.....	مشاهده و تغییر پارامترهای مختلف کرنل.....
۱۴۲.....	بازیابی پسورد روت در لینوکس.....
۱۴۴.....	نحوه استفاده از Grub برای تغییر Kernel.....

فصل ششم: مدیریت انواع فایل سیستم و پارتیشن بندی ۱۴۷

۱۴۷	ساختن انواع پارتیشن و فرمت های مختلف در لینوکس
۱۵۱	مدیریت mount / unmount کردن دیسک ها
۱۵۶	پروژه: ساخت یک پارتیشن از نوع swap
۱۵۸	پروژه: ایجاد یک پارتیشن GPT از نوع بوتیبل
۱۶۱	معرفی انواع رید (RAID)
۱۶۴	معایب انواع رید (RAID)
۱۶۶	پروژه: راه اندازی رید نرم افزاری
۱۶۹	مدیریت و راه اندازی LVM
۱۷۱	پروژه: معرفی و مدیریت LVM در لینوکس
۱۷۴	پروژه: ترکیب رید نرم افزاری و LVM

فصل هفتم: پیکربندی شبکه در لینوکس ۱۷۷

۱۷۷	پیکربندی و عیب یابی کارت شبکه در لینوکس
۱۸۰	ساخت اینترفیس مجازی در لینوکس
۱۸۲	شنود ترافیک روی کارت شبکه
۱۸۳	دستورات کاربردی عیب یابی شبکه در لینوکس
۱۸۶	نوشتن static route در لینوکس
۱۸۸	کانفیگ شبکه به صورت دائمی در سیستم های مبتنی بر ردهت
۱۸۹	نحوه نوشتن کانفیگ شبکه به صورت دائمی در سیستم های مبتنی بر دیبیا
۱۹۱	مشاهده پورت های باز در شبکه لینوکس
۱۹۵	نگاهی دقیق تر به nmap
۱۹۸	مدیریت فایروال در سیستم های مبتنی بر ردهت
۲۰۱	مدیریت فایروال در سیستم های مبتنی بر دیبیا
۲۰۳	مثال های کاربردی فایروال
۲۰۵	کپچر پکت ها در لینوکس
۲۰۹	Ethernet Bonding
۲۱۲	دستور wget
۲۱۵	اطلاع رسانی به کاربرها از طریق Broadcast Messages
۲۱۷	پروژه: Bonding دو کارت شبکه در توزیع Red Hat با مدل Active-Backup
۲۱۹	پروژه: Bonding دو کارت شبکه در توزیع Red Hat با مدل Load Balancing
۲۲۲	پروژه: Bonding دو کارت شبکه در توزیع Debian با مدل Active-Backup
۲۲۵	پروژه: Bonding دو کارت شبکه در توزیع Debian با مدل Load Balancing

فصل هشتم: برقراری ارتباط از راه دور..... ۲۲۸

۲۲۸.....پایاده سازی SSH

۲۳۲..... راه اندازی سرویس انتقال فایل ها به وسیله ابزارهای SFTP/SCP

۲۳۵..... ارتباط امن بدون پسورد بین دو سرور لینوکسی

فصل نهم: پردازش و آنالیز..... ۲۳۸

۲۳۸..... پردازش و آنالیز فایل های متنی به وسیله AWK در لینوکس

۲۳۹..... آشنایی با ابزار AWK

۲۴۱..... معرفی متغیرهای اولیه در awk

۲۴۴..... عملگر ریاضی

۲۴۸..... استفاده از ساختارهای کنترلی if/else و تعریف شرط در ابزار AWK

۲۵۱..... استفاده از حلقه ها

۲۵۵..... پروژه: جداسازی و نمایش Field های موردنظر از داخل یک فایل متنی با ابزار AWK

۲۵۷..... پروژه: محاسبه مجموع و میانگین گرفتن از ستون های خاص یک فایل با AWK

۲۶۰..... پروژه: استفاده از شرط if همزمان با محاسبه مجموع و میانگین