



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبانگران تهران

به نام خدا

راهنمای جامع

راه اندازی سرویس های مبتنی بر لینوکس

مؤلف:

علی عباسی ارزنقی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: راهنمای جامع راه اندازی سرویس های مبتنی بر لینوکس

◀ مولف : علی عباسی ارزنقی

◀ ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: پروین عبدی

◀ صفحه آرای: اطهر بهمن زیاری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۳

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۶۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۹۰۲-۰

◀ نشانی واحد فروش: تهران-خیابان انقلاب-

خ شهدای ژاندارمری-بین خ فخررازی و ۱۲ فروردین-

پلاک ۸۸ طبقه دوم-واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagrantehran.com

سرشناسه: عباسی ارزنقی، علی، ۱۳۷۵-
عنوان و نام پدیدآور: راهنمای جامع راه اندازی سرویس
های مبتنی بر لینوکس / مولف: علی عباسی ارزنقی؛
ویراستار: پروین عبدی.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۳
مشخصات ظاهری: ۱۹۶ ص: مصور.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۹۰۲-۰
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: سیستم عامل لینوکس Linux
موضوع: سیستم های عامل (کامپیوتر)
موضوع: Operating systems (computers)
رده بندی کنگره: ۷۶/۷۶ QA
رده بندی دیویی: ۰۰۵/۴۲۲
شماره کتابشناسی ملی: ۹۹۰۹۶۲۴

نشانی تلگرام: @mftbook نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست مطالب

۸.....	مقدمه‌ای بر خدمات کاربردی لینوکس.....
۹.....	فصل اول - معرفی سرویس‌های پرکاربرد لینوکس.....
۹.....	هدف از آموزش سناریومحور.....
۱۰.....	معرفی سرویس‌های مهم و محبوب مبتنی بر لینوکس.....
۱۴.....	معرفی سرویس DHCP.....
۱۶.....	معرفی سرویس DNS.....
۱۸.....	معرفی سرویس NTP.....
۲۰.....	معرفی سرویس‌های FTP/SFTP.....
۲۱.....	SFTP (Secure File Transfer Protocol).....
۲۳.....	معرفی سرویس‌های Web Server (Apache/Nginx).....
۲۵.....	سرویس‌های پایگاه داده.....
۲۸.....	معرفی سرویس ایمیل.....
۳۰.....	سرویس‌های مانیتورینگ.....
۳۳.....	معرفی سرویس‌های مبتنی بر کانتیر و ایزوله.....
۳۶.....	فصل دوم - راه‌اندازی سرویس‌های DNS و DHCP و NTP.....
۳۶.....	سرویس DHCP.....
۴۰.....	راه‌اندازی DHCP RELAY.....
۴۱.....	پیکربندی DHCP Relay.....
۴۲.....	سرویس NTP.....
۴۴.....	نحوه پیکربندی NTP Client.....
۴۵.....	راه‌اندازی NTP Client.....
۴۵.....	عیب‌یابی NTP Client.....
۴۶.....	معرفی و بررسی سرویس Syslog در لینوکس.....
۴۹.....	بررسی ابزارهای بک‌آپ‌گیری از داده‌ها (Standard Tools, dd, tar, rsync).....
۵۲.....	سرویس DNS.....
۵۴.....	پیکربندی DNS SERVER.....

۵۷.....	پیکربندی DNS CLIENT
۶۲.....	نحوه معرفی یک DNS Server به عنوان Master یا Slave Node
۶۶.....	کانفیگ و راه‌اندازی Forwarding DNS Server و Caching
۶۹.....	کانفیگ و راه‌اندازی Stealth (DMZ) DNS Server
۷۳.....	ساخت، نگهداری و تست DNS Zone ها (Zone Files, Record Types, named.conf)
۷۷.....	پروژه: راه‌اندازی BIND DNS Server بر روی سیستم‌عامل CentOS

فصل سوم: راه‌اندازی وب‌سرور ۸۱

۸۱.....	معرفی وب‌سرور
۸۳.....	نصب و راه‌اندازی وب‌سرویس Apache و کانفیگ‌های آن در Ubuntu
۸۷.....	نصب مازول‌های PHP و Perl بر روی وب‌سرویس Apache در Ubuntu
۸۹.....	نحوه enable/disable کردن مازول‌ها بر روی Ubuntu
۹۰.....	قابلیت Virtual Hosting برای داشتن چند وب‌سرویس بر روی یک سرور Ubuntu
۹۴.....	قابلیت Redirect کردن وب‌سایت بر روی Apache در Ubuntu
۹۷.....	نصب و راه‌اندازی وب‌سرویس Apache و کانفیگ‌های آن در CentOS
۱۰۱.....	نصب مازول‌های PHP و Perl بر روی وب‌سرویس Apache در CentOS
۱۰۴.....	قابلیت Virtual Hosting برای داشتن چند وب‌سرویس بر روی یک سرور CentOS
۱۰۷.....	راه‌اندازی وب‌سرویس HTTPS بر روی Apache در CentOS
۱۱۰.....	نصب و راه‌اندازی وب‌سرور Nginx و کانفیگ‌های آن در Ubuntu
۱۱۲.....	نصب و راه‌اندازی Proxy Server بر روی لینوکس به وسیله Squid
۱۱۴.....	راه‌اندازی و پیکربندی Reverse Proxy Server به وسیله Nginx

فصل چهارم: سرویس اشتراک‌گذاری فایل ۱۱۷

۱۱۷.....	معرفی سرویس File Sharing و مقایسه انواع نرم‌افزارهای آن (SAMBA & SMB)
۱۱۹.....	پایه‌سازی SAMBA Server و تنظیمات اولیه آن بر روی لینوکس
۱۱۹.....	نصب SAMBA
۱۲۰.....	تنظیمات اولیه SAMBA
۱۲۲.....	تنظیم فایروال (Firewall)
۱۲۲.....	تست SAMBA
۱۲۳.....	راه‌اندازی سرویس File Sharing از طریق شبکه (NFS Server)

۱۲۷..... بررسی پیشرفته پارامترها و کانفیگ‌های NFS Server بر روی لینوکس

فصل پنجم: راه‌اندازی ایمیل سرور ۱۳۰

۱۳۰..... آشنایی با ایمیل سرور

۱۳۴..... نصب و پیکربندی دریافت ایمیل‌ها به صورت Local

۱۳۷..... نصب و پیکربندی دریافت ایمیل‌ها از طریق نرم‌افزار Dovecot

۱۳۹..... تنظیمات استفاده از SSL برای دریافت ایمیل در نرم‌افزار Dovecot

فصل ششم: اسکریپت‌نویسی با bash ۱۴۲

۱۴۲..... مفاهیم اسکریپت‌نویسی به زبان Bash در لینوکس

۱۴۲..... کاربردهای اسکریپت‌نویسی

۱۴۳..... ساختار اسکریپت Bash

۱۴۳..... مزایای اسکریپت‌نویسی به زبان Bash

۱۴۴..... نحوه استفاده از نتیجه دستورات در Script

۱۴۶..... استفاده از عملگرهای ریاضی برای اعداد صحیح

۱۵۰..... استفاده از عملگرهای ریاضی برای اعداد اعشاری

۱۵۳..... استفاده از ابزار EOF در Script نویسی

۱۵۵..... استفاده از عبارات شرطی در برنامه‌ها

۱۵۹..... معرفی متغیرهای از پیش تعریف شده (Bash Built-in Variables)

۱۶۱..... استفاده از حلقه‌ها در Script نویسی (For)

۱۶۳..... استفاده از حلقه‌ها در Script نویسی (While)

۱۶۵..... زمان‌بندی و Automation اجرای اسکریپت‌ها با استفاده از Cron Daemon

۱۶۷..... بررسی Config File های مربوط به Crond در لینوکس

۱۶۹..... استفاده از ابزار at برای زمان‌بندی یک بار اجرای اسکریپت‌ها

۱۷۱..... پروژه: دریافت دو عدد صحیح از ورودی و محاسبه ضرب و تقسیم آنها

۱۷۲..... پروژه: دریافت دو عدد اعشاری از ورودی و محاسبه ضرب و تقسیم آنها

فصل هفتم: مدیریت احراز هویت کاربران ۱۷۵

۱۷۵..... معرفی معماری سیستم احراز هویت PAM و کانفیگ فایل‌های آن

۱۷۷..... معرفی و بررسی انواع ماژول‌های PAM و وظایف هر کدام

۱۷۹..... متمرکز کردن حساب‌های کاربری با نصب و راه‌اندازی OpenLDAP Server

۱۸۲.....	OpenLDAP پلتفرم LAM بر روی پلتفرم
۱۸۴.....	راهاندازی و استفاده از LDAP بر روی Client های لینوکسی
۱۸۷.....	راهاندازی سرویس Chroot Jail و اعمال محدودیت در دسترسی SSH در لینوکس

۱۸۹ فصل هشتم: برقراری امنیت در سیستم عامل لینوکس

۱۸۹.....	بهینه‌سازی کرنل لینوکس با استفاده از Procfs
۱۹۱.....	مانیتورینگ پورت‌ها و سرویس‌های مختلف در لینوکس
۱۹۳.....	بازیابی پسورد Root فراموش شده در Ubuntu و امنیت Grub
۱۹۴.....	امنیت GRUB
۱۹۵.....	بازیابی پسورد Root فراموش شده در CentOS

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به‌روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست‌دارید تألیف "جناب آقای علی عباسی ارزنقی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com

مقدمه‌ای بر خدمات کاربردی لینوکس

در دنیای امروز، فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش بسیار مهمی در زندگی روزمره و کسب‌وکارها ایفا می‌کند. یکی از سیستم‌عامل‌هایی که به‌طور گسترده در این حوزه مورد استفاده قرار می‌گیرد، لینوکس است. این سیستم‌عامل به دلیل قابلیت‌های منحصر به فرد، انعطاف‌پذیری و امنیت بالا، به یکی از انتخاب‌های اصلی در دنیای سرورها و شبکه‌ها تبدیل شده است.

لینوکس به کاربران این امکان را می‌دهد که زیرساخت‌های پیچیده‌ای را ایجاد و مدیریت کنند. این کتاب به بررسی برخی از خدمات کلیدی و کاربردی لینوکس می‌پردازد که می‌توانند در بهینه‌سازی عملکرد و مدیریت منابع کمک شایانی کنند. با یادگیری این خدمات، شما قادر خواهید بود که به‌طور مؤثری شبکه‌ها و سیستم‌های خود را مدیریت کنید و از امکانات بهینه‌تری بهره‌مند شوید.

سخن نویسنده

در این کتاب، هدف من ارائه یک منبع جامع برای آموزش مفاهیم و کاربردهای مختلف لینوکس است. تلاش کرده‌ام تا مطالب را به‌گونه‌ای ارائه دهم که برای همه افراد، از مبتدیان تا حرفه‌ای‌ها، قابل درک و استفاده باشد.

امیدوارم با مطالعه این کتاب، توانایی‌های خود را در مدیریت و بهینه‌سازی سیستم‌های لینوکسی تقویت کنید و به درک عمیق‌تری از این سیستم‌عامل قدرتمند دست یابید. این مسیر یادگیری می‌تواند به شما در دستیابی به اهداف حرفه‌ای و شخصی‌تان کمک کند.