راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی

لینوکس

LPIC-3 300 (Part1: OpenLDAP 2.4)

(جلد اول: مفاهیم، نصب و راه‌اندازی، پیکربندی و مدیریت)

مؤلف:

مهندس سید حسین رجاء

ناشر:

کانون نشر علوم

کانون نشر علوم
www.nashreoloom.com
پیشگام در نشر آثار پرکزیده علوم کاربردی کامپیوتر و الکترونیک

سرشناسه: رجاء، سیدحسین، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور: راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی لینوکس (LPIC-3 300 (OpenLDAP2.4/ مولف سیدحسین رجاء
مشخصات نشر: تهران: انتشارات آترا: کانون نشر علوم، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری: ۲ ج.: مصور، جدول، نمودار.
شابک: ۹۷۸۶۰۰۶۴۲۵۴۵۰: دوره: ۹۷۸۶۰۰۶۴۲۵۳۵۱:ج.۱: ۹۷۸۶۰۰۶۴۲۵۴۴۳:ج.۲
وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا
یادداشت: ج. ۱. مفاهیم،نصب و راه‌اندازی، پیکربندی و مدیریت.- ج. ۲. خلاصه، مثال‌ها و سناریوهای عملی اجرا شده.
موضوع: سیستم‌عامل لینوکس
موضوع: Linux
موضوع: سیستم‌های عامل (کامپیوتر)
موضوع: Operating systems (Computers)
رده‌بندی کنگره: QA ۷۶/۷۶/ر۹۴ر۶۳ ۱۳۹۵
رده‌بندی دیویی: ۰۰۵/۴۳۲
شماره کتابشناسی ملی: ۴۸۱۲۰۰۰

نام کتاب: راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی لینوکس LPIC-3 300 (Part1: OpenLDAP 2.4)
(جلد اول: مفاهیم، نصب و راه‌اندازی، پیکربندی و مدیریت)
ناشر: آترا
ناشر همکار: کانون نشرعلوم
مؤلف: سید حسین رجا،
صفحه‌آرا: فاطمه آدیگوزل‌پور اردبیلی
طرح جلد: زهرا سلطان‌آبادی
چاپ اول: پاییز ۱۳۹۵
تیراژ: ۱۰۰۰
چاپ و صحافی: کانون نشر علوم
قیمت دوره دوجلدی: ۴۵۰۰۰ تومان
شابک جلد اول: ۹۷۸۶۰۰۶۴۲۵۳۵۱
شابک دوره: ۹۷۸۶۰۰۶۴۲۵۴۵۰

مراکز پخش:
پخش علوم: خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان وحید نظری شرقی، پلاک ۶۵، واحد۱
تلفن: ۶۶۴۹۳۹۱۱-۶۶۹۶۱۵۶۸
نشر و پخش آترا: میدان انقلاب، خیابان جمالزاده جنوبی، کوچه شهید آقاصبوری، پلاک ۱۳
تلفن: ۶۶۹۲۲۰۸۲

سخن ناشر

به نام خداوند بخشنده و مهربان

گستره دانش بشری در برابر علم بی‌پایان و نامتناهی حضرت حق (جلّ جلاله) بسیار ناچیز است؛ همچنان که کریم فرمود: «و ما عطا نکردیم به شما علم را جز اندکی» شاهدی است بر ضعف معرفت انسانی نسبت به حکمت سَمَدانی. با این حال چه نیکو سفارش فرموده است خاتم انبیاء، حضرت محمد مصطفی (ص)، که «بجوئید علم را اگر چه به سرزمین چین». این توصیه، تمامی پیروان راستین دین حنیف اسلام را به فراگیری و اکتساب علوم و فنون مختلف در همه زمان‌ها و همه مکان‌ها فرا می‌خواند.

تلاش کانون نشر علوم، همواره معطوف به تولید آثار شایسته و بایسته در زمینه فنی و مهندسی بوده است؛ اگرچه که در این راه مشکلات و دشواری‌های فراوانی حادث شده و خواهد شد. این امر تا حدّی بسیار، تابعی از ماهیت رشته‌های فنی و مهندسی و معارف مربوط به آنهاست؛ چرا که این رشته‌ها به‌سرعت و بی‌وقفه در حال نو به نو شدن می‌باشند. این امر رسالت کانون نشر علوم را در نشر آثار مربوطه، اعم از تألیف یا ترجمه، خطیر گونه می‌کند. در این ارتباط دغدغه اصلی کانون نشر علوم این بوده و هست که اولاً، از قافله علوم فنی و مهندسی عقب نماند؛ و ثانیاً، آثاری را به زیور طبع بیاراید که ضمن داشتن وجاهت علمی، دارای شأن مخاطبین اندیشمند و فاضل نیز باشد. امید است که خداوند منّان در این مهم مساعدت نماید.

پایان سخن اینکه، کانون نشر علوم دست یاری و همّت تمامی مؤلفین و مترجمین علاقه‌مند در زمینه علوم فنی و مهندسی را به‌گرمی می‌فشارد و تمامی ایشان را خاضعانه و خاشعانه به همکاری فرا می‌خواند. همچنین این مجموعه از تمامی مخاطبین استدعا دارد که با نظرات صائب و راهگشای خود، در بهبود شکلی و محتوایی آثار منتشر شده مساعدت فرمایند؛ و صد البته که تمامی کاستی‌ها از این رهگذر تنها و تنها متوجه این مجموعه بوده و هست.

سید محمدحسین منوّری
کانون نشر علوم

مقدمه مؤلف

بسم الله الرحمن الرحیم

دوره آموزشی LPIC-3 بالاترین دوره آموزشی در مدارک LPIC است. مدیریت سطح سوم لینوکس، به مجموعه‌ای از مدارک تخصصی گفته می‌شود که آزمون دهنده با شرکت در هر یک از این آزمون‌ها و کسب نمره قبولی، موفق به دریافت مدرک LPIC-3 مرتبط با آن تخصص خواهد شد. سرفصل‌های آزمون ۳۰۰ دوره به‌صورت تخصصی بر روی موضوع‌های Samba ، Directory Service در لینوکس تمرکز دارند. در بخش اول آزمون ۳۰۰، نصب، راه‌اندازی، پیکربندی و مدیریت OpenLDAP 2.4 بررسی می‌شود.

عناوینی که در بخش Directory Service آزمون ۳۰۰ بررسی می‌شوند به اختصار عبارتند از:

۱- تنظیمات OpenLdap.

۱-۱- بررسی و راه‌اندازی Replication بر روی OpenLdap.

۱-۲- ایمن‌سازی سیستم دایرکتوری.

۱-۳- تنظیم کارایی و عملکرد OpenLdap.

۲- OpenLdap برای مدیریت احراز هویت.

۲-۱- یکپارچه‌سازی LDAP با PAM و NSS.

۲-۲- یکپارچه‌سازی LDAP با Active Directory و Kerberos

سعی شده است اکثر موارد ذکر شده در بالا که کاربردی هستند در این کتاب پوشش داده شوند.

نکته قابل ذکر در کتاب حاضر، این است که در انتهای برخی از فصل‌ها قسمتی با عنوان خلاصه، مثال‌ها و سناریوهای عملی اجرا شده وجود دارد که علاوه بر اینکه خلاصه‌ای از فصل را شامل می‌شوند، کدها و سناریوهایی که به‌صورت عملی توسط اینجانب اجرا شده‌اند را در بر می‌گیرد. در واقع این بخش، تدریس عملی اینجانب در آموزشگاه‌ها می‌باشد که برای استفاده بیشتر خوانندگان عزیز درون کتاب قرار داده شده است. سرفصل‌هایی که در بخش خلاصه، مثال‌ها و سناریوهای عملی اجرا شده و همچنین جلد دوم کتاب وجود دارند عبارتند از:

Introduction - Features

- Discuss LDAP history
- Enumerate key features
- Discuss typical LDAP applications
- Compare and contrast LDAP namespace to DNS namespace
- Discuss key offline|online administrative tools
- Identify key systems to be used

Installation | Exploration

- Install current packages
- Identify key components
- Explore FS footprint
- Identify logs and configuration entries
- Cover basic LDAP setup
- Discuss environment
- Evaluate production setup

Introduction to SLAPD LDAP Configuration

- Contrast with traditional LDAP implementation
- Identify configuration LDT
- Explore key directives
- Change basic directives and explore results

LDAP Entries

- Explore default schema and entries
- Populate LDAP with relevant data
- Use add | modify | delete functions to manipulate entries
- Explore basic LDIF entries for application
- Search LDAP entries with 'ldapsearch'
- Append attributes as needed
- Confirm newly added attributes
- Update attributes and evaluate results
- Explore common LDAP entries and attributes

Client Authentication

- Discuss features and benefits
- Install requisite helper applications
- Explore footprint of helper applications
- Configure LDAP clients to authenticate against shared LDAP server
- Explore individual AUTH components and discuss
- Debug and confirm client authentication
- Add LDAP entries and confirm client resolution
- Discuss caveats

Debian | CentOS Clients

- Install components
- Configure connections
- Test connectivity
- Debug connectivity as needed
- Highlight issues

LDAP Account Manager

- Web GUI - LDAP Management Intro
- Install Account Manager
- Configure defaults to suit environment
- Authenticate and verify DIT
- Explore features | interface
- Update DIT objects as needed
- Create and manipulate various LDAP objects
- Troubleshoot as needed
- Contrast with $SHELL clients

Replication

- Discuss latest implementation
- Identify replication components
- Configure server replication
- Configure client connectivity
- Confirm replicated data

- Add LDAP clients to replication pool
- Vary LDAP data and confirm replication
- Replication Miscellaneous items
- Debug as needed

TLS | SSL Configuration

- Discuss features and benefits
- Identify useful documentation
- Provision CA server
- Generate usage keys
- Configure servers to support TLS | SSL
- Update LDAP cn=config Configuration
- Confirm new configuration
- Test TLS | SSL client access
- Evaluate results

با توجه به اینکه بخش خلاصه، مثال‌ها و سناریوهای عملی برای افرادی که به‌صورت کاربردی می‌خواهند مدرک LPIC-3(300 Part1: OpenLDAP 2.4) را فرا گیرند بسیار مهم بوده است و همچنین در جلد اول برخی از فصل‌ها فقط به تئوری پرداخته شده است و این مسئله موجب از هم گسیختگی آموزش عملی دانشجو می‌شود، در جلد دوم کتاب فقط بخش خلاصه، مثال‌ها و سناریوهای عملی قرار داده شده است و همانطور که ذکر شد این بخش تدریس عملی اینجانب در آموزشگاه‌ها می‌باشد و می‌تواند به‌عنوان مرجعی برای تدریس مدرک LPIC-3(300 Part1: OpenLDAP 2.4) در آموزشگاه‌ها بکار رود.

مخاطبین اصلی کتاب، متخصصین لینوکس، مدیران شبکه، متخصصین حوزه نرم‌افزارهای متن باز، برنامه نویسان، متقاضیان و شرکت‌کنندگان در آزمون‌های LPIC-2، RHCE و به‌خصوص LPIC-3(301 OpenLDAP 2.3) و LPIC-3(300 Part1: OpenLDAP 2.4)، دانشجویان رشته نرم‌افزار و فناوری اطلاعات، کارشناسان امنیت و تمامی افراد علاقه‌مند به حوزه لینوکس و مباحث پیرامونی آن می‌باشند.

سید حسین رجاء کارشناس ارشد فناوری اطلاعات (IT) می‌باشد که حدوداً ۱۶ سال فعالیت در زمینه‌های مختلف IT، من جمله برنامه‌نویسی، شبکه، امنیت شبکه، پایگاه داده، مجازی‌سازی، سیسکو، لینوکس، ویندوز، ایمیل سرور، تدریس و تألیف را تجربه کرده

است. از جمله مدارک علمی ایشان می‌توان به CCIE R&S، CCIE Service Provider و LPIC-3(301,302,303,305) اشاره کرد.

قابل ذکر است، کتاب‌ها و محصولات زیر در زمینه لینوکس و مدارک آن از اینجانب تاکنون منتشر شده است:

- راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی Linux LPIC-3(301 OpenLDAP 2.3)، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات کانون نشر علوم، ۱۳۹۵
- راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی Linux LPIC-3(300 Part1: OpenLDAP 2.4)، مؤلف سید حسین رجاء، کانون نشر علوم، ۱۳۹۵
- راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی LPIC-3(303 Security) و RHCSS، مؤلف سید حسین رجاء، کانون نشر علوم، ۱۳۹۵
- راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی لینوکس RHCE، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات کانون نشر علوم، ۱۳۹۵
- راهنمای کاربردی مدرک بین‌المللی لینوکس RHCSA، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات کانون نشر علوم، ۱۳۹۵
- برنامه‌نویسی پوسته در لینوکس توسط bash، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات کانون نشر علوم، ۱۳۹۵
- آموزش تصویری Linux LPIC-1 101، مؤلف سید حسین رجاء، گروه آموزشی رایکا، ۱۳۹۵
- آموزش تصویری Linux LPIC-1 102، مؤلف سید حسین رجاء، گروه آموزشی رایکا، ۱۳۹۵
- راهنمای جامع لینوکس (دوره دو جلدی)، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات آترا و کانون نشر علوم، ۱۳۹۴
- راهنمای جامع مدرک بین‌المللی Linux LPIC-3(305 Mail and Messaging)، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات کانون نشر علوم، ۱۳۹۴
- راهنمای جامع مدرک بین‌المللی Linux LPIC-1(101,102)، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات آترا و کانون نشر علوم، ۱۳۹۴
- راهنمای جامع مدرک بین‌المللی Linux LPIC-2(201,202)، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات آترا و کانون نشر علوم، ۱۳۹۴

- Qmail (راه‌اندازی، پیکربندی و مدیریت)، مؤلف سید حسین رجاء، انتشارات افق دور و ریواس، ۱۳۹۳
- امنیت پست الکترونیکی، سید حسین رجاء، انتشارات پندار پارس، ۱۳۹۰

کتاب حاضر با توجه به مطالعات علمی و سال‌ها تجربه فنی نگارنده در زمینه OpenLDAP و مباحث پیرامونی تألیف شده است. بدیهی است که مطالب این کتاب، خالی از اشکال نمی‌باشد و انتقادات و پیشنهادات خوانندگان، ما را در بهبود سطح علمی و فنی کتاب، یاری خواهد کرد. از خوانندگان محترم درخواست می‌شود هر گونه پیشنهاد و انتقادی که در جهت بهبود و اصلاح محتویات کتاب دارند را، به نشانی الکترونیکی hosseinraja@dspri.com ارسال نمایند.

در نهایت این کتاب را در وهله اول به ساحت مقدس چهارده معصوم علیهم‌السلام و در وهله دوم، به پدر و مادرم، همسرم نرگس سادات و فرزندم زهرا سادات تقدیم می‌نمایم.

سید حسین رجاء
تابستان ۱۳۹۵

فهرست مطالب