

Linux実習3

対象	3年次	開講期	前期	区分	選	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	山下			実務 経験	有	職種	システムエンジニア				

授業概要

LinuxOSを効率よく利用するために高度なコマンドを使用した管理手法を学びます。

到達目標

LinuxOSに精通した技術者を目指す。具体的には、LinuxOSに関する管理作業全般を実施できること、ファイアウォールやVPNなどの高度なネットワーキングと認証、システムセキュリティだけでなく、ブロックストレージとファイルシステムの高度な管理を実行することができるることを目標とする。これらの内容は、LPIが認定するLPICレベル2 201試験相当の内容となっており、履修後は受験を推奨する。

授業方法

各自のノートパソコンに仮想環境を構築して実施する。仮想環境はOracle VM VirtualBoxを利用し、ディストリビューション(OS)はCentOS7を想定している。実際に構築、検証を行い、実務同様の経験を積むことで問題に取り組むためのベースとなるスキルを身に着ける。

成績評価方法

試験と課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。

履修上の注意

各自のノートパソコンを利用するため、毎回忘れずに持ってくること。また、仮想環境(Oracle VM VirtualBox)を事前にインストールされており、CentOS7が動作する環境であること。基本コマンド等復習をしておくこと。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。

教科書教材

毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。

回数	授業計画
第1回	オリエンテーション(2年次に学習した内容を復習をして、基本的な操作ができるようになる)
第2回	キャパシティプランニング(将来のリソースニーズを予測するために、リソースの使用状況を監視できる)
第3回	Linuxカーネル(1)(特定のハードウェア、システムリソース、および要件に必要なカーネルコンポーネントを利用できる)

第4回	Linuxカーネル(2) (Linuxカーネルに特定の機能を含めるか、または無効にして、カーネルを適切に構成できる)
第5回	システム起動(1) (さまざまなターゲット/実行レベルでシステムサービスの動作を照会および変更できる)
第6回	システム起動(2) (ブートプロセスとリカバリモードの両方でLinuxシステムを適切に操作できる)
第7回	ファイルシステムとデバイス(1) (標準のLinuxファイルシステムを適切に構成し、ナビゲートできる)
第8回	ファイルシステムとデバイス(2) (AutoFSを使用して自動マウントファイルシステムを構成できる)
第9回	高度なストレージデバイスの管理(1) (RAIDの設定: ソフトウェアRAIDを設定して実装できる)
第10回	高度なストレージデバイスの管理(2) (論理ボリューム、ボリュームグループ、および物理ボリュームを作成および削除できる)
第11回	ネットワーク設定(1) (ネットワークに接続できるようにネットワークデバイスを設定できる)
第12回	ネットワーク設定(2) (さまざまなネットワーク認証方式を使用するようにネットワークデバイスを設定できる)
第13回	システムメンテナンス(1) (ソースプログラムから実行可能プログラムをビルドしてインストールできる)
第14回	システムメンテナンス(2) (システムツールを使用して重要なシステムデータをバックアップできる)
第15回	システムメンテナンス(3) (システムに関連する最新の問題について、ユーザーに通知することができる)