**Среден (intermediate) курс за Linux**

1. **Подигнување на системот и boot менаџери**
   1. Опис на boot процесот кај Linux
   2. LILO boot manager – краток опис и конфигурација
   3. GRUB boot manager
      1. Опис
      2. Инсталација
      3. Конфигурациски датотеки
      4. GRUB shell, кратки вежби
      5. Dual-boot систем, кратки вежби
   4. GRUB2 boot manager
      1. Разлики помеѓу GRUB и GRUB2
      2. Кратки вежби
   5. Отклонување на грешки при подигнување на системот
      1. Самостојни вежби
2. **X window систем**
   1. Попознати имплементации на X window систем
   2. Инсталација и конфигурација на X.org
   3. Поставување на display manager
      1. GDM- GNOME display manager
      2. KDM – KDE display manager
      3. Кратки вежби
   4. Конфигурација на GDM и KDM, кратки вежби
   5. Поставување на далечинска X сесија
   6. Самостојни вежби
3. **Работа со физички и логички дискови**
   1. MBR наспроти GPT табела – опис, ограничувања
   2. Конвенција за именување на дисковите кај Linux
   3. Креирање на партиции
      1. Работа со fdisk, кратки вежби
      2. Работа со parted, кратки вежби
      3. Самостојни вежби
   4. Подготовка на партициите за користење
      1. Попознати фајлови системи (ext2, ext3, ext4, xfs, reiserfs, zfs, btrfs)
      2. Форматирање на партиција (mkfs), кратки вежби
      3. Монтирање и одмонтирање на фајлов систем (mount, umount), кратки вежби
      4. Најчести партиции и нивнaта примена (/boot, /var, /usr, /opt, /home ...)
      5. Самостојни вежби
   5. Интегритет на фајловите системи (fsck), кратки вежби
   6. Логички дискови
      1. Опис на LVM2
      2. Работа со волуменски групи, кратки вежби
      3. Работа со логички волумени, кратки вежби
      4. Менаџирање на LVM2 волумени (зголемување, намалување, snapshooting), кратки вежби
      5. Самостојни вежби
   7. Диск квота
      1. Опис
      2. Овозможување, креирање и едитирање на кориснички квоти, кратки вежби
      3. Квота извештаи
      4. Самостојни вежби
4. **Бекапирање и враќање на податоци**
   1. Бесплатни алатки во Linux
      1. Backup и restore со cpio, кратки вежби
      2. Backup и restore со tar, кратки вежби
      3. Backup и restore со dd, кратки вежби
      4. Backup и restore со rsync, кратки вежби
      5. Rsync со snapshoots, rsnapshoots, кратки вежби
      6. Backup и restore со rdiff-backup, кратки вежби
   2. Некои комерцијални алатки за бекап и враќање на податоци
   3. Креирање на бекап стратегии
   4. Самостојни вежби
5. **Автоматизирање на административните задачи**
   1. Cron и at задачи
   2. Листање, креирање и едитирање на cron задачи, кратки вежби
   3. Конфигурирање на корисничкиот пристап
   4. Самостојни вежби
6. **TCP/IP мрежа**
   1. Откривање на инсталираните мрежни картички, кратки вежби
   2. Конфигурација на dhcp клиент (iface, ifconfig, ip), кратки вежби
   3. Конфигурација на статичка адреса, кратки вежби
   4. Конфигурација на рутирањето (route, ip), кратки вежби
   5. DNS клиент конфигурација (/etc/resolv.conf, /etc/nsswitch.conf, nslookup, dig), кратки вежби
   6. Користење на GUI програми – Network Manager, кратки вежби
   7. Конфигурирање на DSL линии преку графички менаџер
   8. Самостојни вежби
7. **Далечинско менаџирање преку SSH**
   1. openSSH опис
   2. Конфигурација на ssh сервер
   3. Конфигурација на ssh клиент
   4. Генерирање и поставување на клучеви за ssh сесија
   5. Тунелирање на X апликација преку ssh
   6. Безбедно копирање преку scp/sftp
   7. Креирање на chroot-иран корисник за sftp сесија
   8. Самостојни вежби
8. **NTP сервер и клиент**
   1. NTP опис
   2. Инсталација на NTP
   3. Конфигурација на NTP сервер
   4. Синхронизација и контрола на пристап
   5. Поставување на NTP клиенти
   6. Самостојни вежби
9. **Основна безбедност на Linux машина**
   1. Системска безбедност
   2. Конфигурирање на безбедни лозинки и полиси за корисниците
   3. Конфигурација на sudo корисници
   4. Безбедност на фајловиот систем
   5. Безбедност на мрежните сервиси (iptables)
      1. Опис на безбедносен ѕид
      2. Конфигурирање на iptables
      3. GUI алатки за конфигурирање
      4. Кратки вежби
   6. Самостојни вежби

**Забелешка:** Курсот е предвиден да се оддржи за 40 часа, односно 10 дена по 4 часа вклучувајќи и една пауза од 20 минути.