

Конспект

по дисциплината „Администриране на локални и Интернет мрежи“ за специалност „Компютърни системи и технологии“ редовно обучение

1. Мрежово администриране. Стандарти. Модели за мрежово администриране.
2. Система за именуване в Интернет (DNS). Структура. Сървъри на имената. Процес на разрешаване на имената.
3. Система за именуване в Интернет. Ресурсни записи. Видове. Предназначение.
4. Конфигуриране на DNS сървър. Зоновите файлове.
5. Автоматично задаване на IP конфигурация. Протокол DHCP. Принцип на функциониране. Конфигуриране на DHCP сървър.
6. Протокол HTTP. Видове хедъри. Основни методи.
7. HTTP сървър Apache. Архитектура.
8. Контрол на достъпа до директориите при Apache посредством файла htaccess. Автентизиране на потребител. Пренасочване.
9. Прокси сървъри. Прозрачно прокси. HTTP прокси.
10. Принцип на функциониране на електронна поща. Компоненти. Протокол SMTP.
11. Протоколи POP, IMAP. Принцип на функциониране. Състояния на сървъра.
12. Контрол на достъпа до услугите. Суперсървър inetd. Windows Firewall.
13. Мрежова сигурност. Управление на риска. Заплахи срещу сигурността. Вируси, червеи и троянски коне.
14. Видове мрежови атаки. Защита срещу атаки.
15. Контрол на трафика. Филтриране на пакети под Linux - Netfilter. IPtables.
16. Подходи за защита на мрежите. Изграждане на firewall архитектури.
17. Системи за разпознаване на заплахи (IDS).
18. Системи за предпазване от заплахи (IPS). Сигнатури.
19. Транслиране на адреси (NAT).
20. Директорийна услуга Active Directory (AD). Логическа и физическа структура.
21. Домейн контролери. Схема. Глобален каталог. Функциониране на AD.

Литература:

1. Венета Алексиева, Христо Вълчанов, Администриране на локални и Интернет мрежи. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2019, стр.132, 978-954-20-0797-5
2. Brotherston L. Defensive Security Handbook: Best Practices for Securing Infrastructure, O'Reilly Media, 2017, ISBN-10: 1491960388
3. А. Рашидов. Инсталиране и конфигуриране на Web сървъри под Linux и Windows. Екс-Прес, 2012.
4. Nemeth E., G. Snyder, T. Hein, B. Whatey. UNIX and Linux System Administration Handbook. Addison-Wesley Professional, 2017, ISBN-10: 0134277554.

Лектор: доц.д-р инж. В.Алексиева

Формат на изпита:

Редовно обучение: тест - 60 минути

Задочно обучение: тест - 90 минути

Оценка:

- за студенти редовно обучение: Точките от текущ контрол (до 40т.) се събират с точките, получени от изпита (до 60т.)
- за студенти задочно обучение: Точките получени от изпита (до 100т.)

Конспект

по дисциплината „Администриране на локални и интернет мрежи“ за специалност „Компютърни системи и технологии“ задочно обучение

1. Конфигуриране на машина под Linux за работа в TCP/IP мрежа.
2. Система за именуване в Интернет (DNS). Структура.
3. Сървъри на имената. Процес на разрешаване на имената.
4. Система за именуване в Интернет. Ресурсни записи. Видове. Предназначение.
5. Конфигуриране на DNS сървър. Зоновы файлове.
6. Протокол HTTP. Съобщения. Методи.
7. HTTP сървър Apache. Конфигуриране. Виртуални хостове.
8. Контрол на достъпа до услугите. Суперсървър *inetd*.
9. Заплахи срещу сигурността. Вътрешни и мрежови атаки. Зловреден софтуер.
10. Защитни стени. Архитектури.
11. Контрол на трафика. Филтриране на пакети под Linux - Netfilter. IPtables.
12. Протокол DHCP. Основни принципи.

Литература:

1. Венета Алексиева, Христо Вълчанов. Администриране на локални и Интернет мрежи. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2019, стр.132, ISBN 97-954-20-0797-5
2. Венета Алексиева, Христо Вълчанов, Интернет сървъри и услуги. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2014, стр.112, ISBN 978-954-20-0608-4
3. Христо Вълчанов, Венета Алексиева, Мрежово администриране. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2015, стр.104, ISBN 978-954-20-0741-8
4. А. Рашидов. Инсталиране и конфигуриране на Web сървъри под Linux и Windows. Екс-Прес, 2012.
5. М. Бауер. Изграждане на сигурни сървъри под Linux. Софтпрес, 2013.
6. А. Tanenbaum. Computer Networks (5th Ed.). Prentice Hall, 2010.
7. С. Russel. Windows Server 2008 Administrator's Companion. O'Reilly Media, 2009.
8. J. Kurose. Computer Networking: A Top Down Approach. Pearson, 2012.
9. К. Fall. TCP Illustrated. Addison-Wesley, 2011.
10. M. Dye, R. McDonald, A. Rufi. Network Fundamentals: CCNA Exploration Companion Guide. Cisco Press, 2012.
11. M. Whitman. Principles of Information Security. Gengage Learning, 2011.
12. Router Alley. <http://www.routeralley.com/ra/guides.html>.

Лектор: доц,д-р инж. Х.Вълчанов

Формат на изпита:

Електронен тест в системата за е-обучение на ТУ-Варна - 50 въпроса за 100 мин.