

Конспект
по дисциплината „Мрежови инфраструктури“
за специалност „Компютърни мрежи и комуникации“

1. Администриране на Windows Server. Сървърни роли, особености и възможности. Менажиране на ролите. Конзоли за управление на услугите
2. Система за именуване в Интернет (DNS). Архитектура. Типове сървъри - предназначение. Интернет имена. Процес на разрешаване на имената.
3. DNS. Ресурсни записи. Видове. Предназначение.
4. Динамично конфигуриране на интерфейсите. Протокол DHCP. Съобщения. Процес на наемане на конфигурация. Обновяване на наеманията. APIPA адреси.
5. Транслиране на адреси (NAT). Процес на транслиране от типа N:1.
6. Виртуални частни мрежи (VPN). Компоненти. Протоколи PPTP, GRE, L2TP. Използване на IPSec. Транспортен и тунелен режим. Типове IPSec протоколи.
7. Active Directory. Принципи. Компоненти. Домейн контролери. Логическа и физическа структура. Отношения в AD. Организационни единици. AD и DNS.
8. Remote Desktop Services. Архитектура. Протокол RDP. Възможности за отдалечен достъп.
9. Управление на мрежата. Модели. Организационен модел – компоненти. MIB. Протокол SNMP. Съобщения.
10. Автентикация, оторизация и акаунтинг. Локална и сървърна автентикация. Методи за автентикация. Автентикация в Linux. Автентикация в Windows. Начини за оторизация. Техники за акаунтинг. Протоколи RADIUS и TACACS. Протокол DIAMETER.

Литература:

1. Brotherton L. Defensive Security Handbook: Best Practices for Securing Infrastructure, O'Reilly Media, 2017, ISBN-10: 1491960388.
2. Davis G. Windows 10 Tips and Tricks, Que Publishing, 2015, ISBN-10: 0789755653.
3. IEEE. <http://www.ieee.org>. (януари 2019)
4. Internet Engineering Task Force. <http://www.ietf.org>. (януари 2019)
5. LaCroix J. Mastering Linux Network Administration, Packt Publishing Ltd, 2015, ISBN: 1784390682.
6. Limonchelli T. The Practice of System and Network Administration: Volume 1: DevOps and other Best Practices for Enterprise IT, Addison Wesley, 2016, ISBN-10: 0321919165.
7. Nemeth E., G. Snyder, T. Hein, B. Whately. UNIX and Linux System Administration Handbook. Addison-Wesley Professional, 2017, ISBN-10: 0134277554.
8. Piper B. Learn Cisco Network Administration in a Month of Lunches, Manning Publications, 2017, ISBN-10: 1617293636.
9. Russel C. Windows Server 2008 Administrator's Companion. O'Reilly Media, 2009.
10. Sanders C. Practical Packet Analysis, 3E: Using Wireshark to Solve Real-World Network Problems, No Starch Press, 2017, ISBN-10: 1593278020.
11. Siddaway R. Learn Active Directory Management in a Month of Lunches, Manning Publications, 2014, ISBN-10: 1617291196.
12. Vacca J. Network and System Security, Syngress, 2014, ISBN-10: 012416689X.
13. Алексиева В., Х. Вълчанов, Интернет сървъри и услуги. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2014, стр.112, ISBN 978-954-20-0608-4
14. Вълчанов Х., В. Алексиева, Мрежово администриране. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2015, стр.104, ISBN 978-954-20-0741-8

Лектор: проф. д-р инж. Христо Вълчанов