

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА
ІНФОРМАТИЗАЦІЇ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ
Планування і проектування доменних служб Active Directory
з використанням групових політик
З ДИСЦИПЛІНИ
“СЕРВЕРНІ ПЛАТФОРМИ НРЕ”

Київ – 2020

ЗМІСТ

1. ВСТУП.....	3
2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	3
3. ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ	4
4. ЛІТЕРАТУРА	7
ДОДАТКИ	10

1. ВСТУП

Дисципліна “Серверні платформи НРЕ ч. 2” є курсом направленим на формування базових знань, необхідних для розуміння широкого кола реальних проблем у сфері інформаційних технологій; вивчення загальних принципів побудови та проектування серверного обладнання, принципів їх функціонування на базі різноманітних мережних технологій; вивчення концепцій існуючих мереж зв’язку; напрямки розвитку перспективних мереж та мережних технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: загальні принципи побудови серверного обладнання, їх розподіл за класифікаційними ознаками; показники ефективності серверів та якості обслуговування їх користувачів; методи та алгоритми проектування серверів.

Студент повинен вміти: аналізувати архітектуру та роботу сучасних серверів; виконувати розрахунки основних показників серверного обладнання; аналізувати та проводити дослідження кількісних та якісних показників серверного обладнання; розробляти технічне завдання та проектування серверного обладнання; орієнтуватись у можливостях, особливостях та напрямках розвитку сучасного серверного обладнання; проводити дослідження кількісних і якісних характеристик серверного обладнання та їхніх основних економічних показників.

Контроль знань здійснюється захистом курсової роботи. Крім того, при захисті курсової роботи студент демонструє викладачу виконаний результат роботи у вигляді робочих віртуальних машин, розгорнутих на сервері в аудиторії 132.

2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота оформлюється у папку-швидкозшивач.

Матеріали курсової роботи друкуються з одного боку листа формату А4 з полями: ліве – 25 мм; верхнє та нижнє – 20 мм; праве – 10 мм. Інтервал між рядками – 1,5. Редактор Word з використанням шрифту Times New Roman розміром 14.

Розміщення матеріалу в курсовій роботі:

- титульний аркуш (наведений у Додатку А);
- завдання на курсову роботу;
- зміст;
- вступ;
- основна частина, викладена по розділах повинна містити скріни з виконаними завданнями;
- висновки;
- перелік посилань.

Назва розділу пишеться великими літерами, посередині, на початку нового аркушу та нумерується арабськими цифрами без крапки в кінці. Після назви розділу необхідно залишити відстань, що дорівнює одному рядку. Написання назви підрозділів необхідно починати з абзацного відступу і писати (друкувати) малими літерами крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки після номеру та в кінці.

Усі ілюстрації називаються рисунками, їх обов'язково нумерують за розділами та надають назву (наприклад: Рисунок 1.1 – Структура проекту). При цьому скорочення “Рис.” не дозволяється. Рисунок та його назву розташовують по центру.

3. ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ

Курсова робота виконується відповідно до завдань:

Завдання 1: за допомогою будь-якого гіпервізора (Virtualbox, Xenserver, Proxmox тощо) розгорнути дві віртуальні машини. Перша віртуальна машина повинна бути з операційною системою Windows Server Standard 2016 або Windows Server 2019 Standard. Друга віртуальна машина повинна бути з операційною системою Windows 10;

Завдання 2: налаштувати мережеві адаптери на віртуальних машинах таким чином, щоб вони були в одній підмережі та мали змогу виконувати команду PING одна до одної, а також, щоб обидві віртуальні машини мали доступ до мережі інтернет;

Завдання 3: на віртуальній машині з ОС Windows Server розгорнути роль “Active Directory Domain Servers” з обов’язковим встановленням ролі DNS сервера;

Завдання 4: додати віртуальну машину з ОС Windows 10 до новоствореного домену “Active Directory Domain Servers”;

Завдання 5: створити на доменному контролері нову OU в яку слід перемістити комп’ютер з Windows 10, який було додано до домену в Завданні 4.

У таблиці 1 наведено варіанти використання Маски підмережі для робочого оточення, а також Групова політика для OU в якій знаходяться ПК. Варіанти завдання студенти обирають відповідно до порядкового номеру у списку журналу.

Таблиця 1

№ варіанту	Маска підмережі для робочого оточення	Групова політика для OU в якій знаходяться ПК
1.	/3	Заборона на зміну системного часу
2.	/4	Заборона на перехід в сплячий режим
3.	/5	Перехід дисплея в енергозберігаючий режим через 15 хвилин бездіяльності
4.	/6	Заборона на підключення будь-якого користувача крім доменного адміністратора
5.	/7	Автоматична синхронізація часу з доменним контролером
6.	/8	Додавання доменної групи в локальну групу адміністраторів
7.	/9	Вимкнення брандмауера
8.	/10	Автоматичне блокування ПК (win + L) через 10 хвилин бездіяльності
9.	/11	Вимкнення Windows Defender
10.	/12	Заборона на зміну системного часу
11.	/13	Заборона на перехід в сплячий режим

№ варіанту	Маска підмережі для робочого оточення	Групова політика для OU в якій знаходяться ПК
12.	/14	Перехід дисплея в енергозберігаючий режим через 15 хвилин бездіяльності
13.	/15	Заборона на підключення будь-якого користувача крім доменного адміністратора
14.	/16	Автоматична синхронізація часу з доменним контролером
15.	/17	Додавання доменної групи в локальну групу адміністраторів
16.	/18	Вимкнення брандмауера
17.	/19	Автоматичне блокування ПК (win + L) через 10 хвилин бездіяльності
18.	/20	Вимкнення Windows Defender
19.	/21	Заборона на зміну системного часу
20.	/22	Заборона на перехід в сплячий режим
21.	/23	Перехід дисплея в енергозберігаючий режим через 15 хвилин бездіяльності
22.	/24	Заборона на підключення будь-якого користувача крім доменного адміністратора
23.	/25	Автоматична синхронізація часу з доменним контролером
24.	/26	Додавання доменної групи в локальну групу адміністраторів
25.	/27	Вимкнення брандмауера
26.	/28	Автоматичне блокування ПК (win + L) через 10 хвилин бездіяльності
27.	/29	Вимкнення Windows Defender
28.	/30	Заборона на зміну системного часу

4. ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. FRANK MILLER, Designing & Deploying Server and Storages Solutions for Small and Medium Business. Instructor Textbook Rev. 1.0. – 2014. – 602 p.
2. FRANK MILLER, Designing & Deploying Server and Storages Solutions for Small and Medium Business. Student Lab Guide Rev. 1.0. – 2014. – 125 p.

Допоміжна

1. Brian W. Kernighan, Rob Pike. The Unix Programming Environment (Prentice-Hall Software Series). 1st Edition. – Printice-Hall, 1984. – 357 p. – Режим доступу: <https://scis.uohyd.ac.in/~apcs/itw/UNIXProgrammingEnvironment.pdf>.
2. Thomas A. Limoncelli. Time Management for System Administrators: Stop Working Late and Start Working Smart. – O'Reilly Media, 2009. – 240 p.
3. Cricket Liu, Paul Albitz. DNS and BIND. Help for System Administrators. 5th Edition. – O'Reilly Media, 2009. – 642 p.
4. Michael W. Lucas. Network Flow Analysis. ISBN: 9781593272036. – Publisher: No Starch Press, 2010. – 224 p.
5. Evi Nemeth, Garth Snyder, Trent R. Hein, Ben Whaley. UNIX and Linux System Administration Handbook, 4th Edition. ISBN: 0132117363. – Publisher: Prentice Hall, 2014. – 1327 pages. – Режим доступу: <https://doc.lagout.org/operating%20system%20/linux/UNIX%20and%20Linux%20System%20Administration%20Handbook.pdf>.
6. Scott Granneman. Linux Phrasebook: Essential Code and Commands. 2nd Edition. – Addison-Wesley Professional, 2015. – 512 p.
7. Jordan Krause. Windows Server 2016 Cookbook. – Packt Publishing, 2016. – 494 p.
8. Thomas A. Limoncelli, Christina J. Hogan, Strata R. Chalup. The Practice of System and Network Administration. Third Edition. – Addison-Wesley, 2017. – 1225 p.

–

Режим

доступу:

https://www.academia.edu/34583325/The_Practice_of_System_and_Network_Administration_Volume_1_3rd_Edition.

9. William Stalling. Operating Systems: Internals and Design Principles (9th Edition) – Publisher: Pearson, 2019. – 800 p.

Інформаційні ресурси

1. Допоміжні відео. – Режим доступу:

<https://www.youtube.com/watch?v=lgOIK9sgY08>

<https://www.youtube.com/watch?v=BR1Z0jDauJ4>

https://www.youtube.com/watch?v=VkcoX8_v4IQ

<https://www.youtube.com/watch?v=9Rs4RSfTgL0>

<https://www.youtube.com/watch?v=m3Gd2ZLCE7g>

Матеріально-технічне забезпечення:

1. Комп'ютери HP ProDesk Intel Pentium CPU G3240 (3.10 GHz), 4Gb RAM 22 шт. (2016 р.).
2. Мультимедійна система.
3. Сервер HPE ProLiant DL380 Gen10 1 шт.
4. Сервер DL360 Gen7 -1 шт.
5. Сервер DL60 Gen9 - 1 шт.
6. Мережні комутатори HP 2620 - 6 шт.
7. Мережні комутатори HP 5500 Comware – 4 шт.
8. Комутатори доступу HPE 3800 – 2 шт.
9. Комутатори ядра HPE 5510 – 2 шт.
10. Точка доступу Aruba Instant - 2 шт.

Програмне забезпечення:

1. Вбудований в сервер програмно-апаратний комплекс “iLo”;
2. Додатки до “iLo”:
програма “HP SIM”, Freeware Licence;
програма “HP SSA”;
програма “HP Power Advisor”,

<https://sizersllb.itcs.hpe.com/sb/installs/HPEPowerAdvisor.zip>, Freeware Licence.

ДОДАТКИ

Додаток А

Приклад оформлення титульного листа курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА
ІНФОРМАТИЗАЦІЇ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни
“Серверні платформи НРЕ ч. 2”
на тему:

“_____”

Студента (ки) ___ курсу групи _____
напряму підготовки _____
спеціальності _____

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник к.т.н. Василенко В.В.

Національна шкала _____,
балів: _____, оцінка ECTS _____

Члени комісії:

_____ підпис

_____ прізвище та ініціали

_____ підпис

_____ прізвище та ініціали

_____ підпис

_____ прізвище та ініціали

Київ – 20__