Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Факультет інформатики і обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

**Лабораторна робота №8**

**з курсу: «Комп’ютерні мережі»**

*Виконала:*

бригада № 12 групи ІО-12

Ванчугов Б. Ю.

Бута С. О.

*Перевірила:*

Брест Р. Ю.

Київ, 2014 р.

***Тема:***

Визначення обладнання, що задовольняє вимогам замовника

***Виконання:***

Крок 1:

Г) HWIC-4ESW, 4 порти

Е) WIC-2T, 2 порти

З) 6 серверів (без правила 20%)

И) один

К) 2700$

Л) 2 маршрутизатора, 5400 зелених

М) Всього два вільних порти Ethernet, забезпечує

Н)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Квартал | Необхідні порти | Порти із запасом 20% | Необхідна кількість маршрутизаторів | Кошти |
| 0 | 10 | 12 | 2 | 5400 |
| 1 | 12 | 15 | 3 | 8100 |
| 2 | 15 | 18 | 3 | 8100 |
| 3 | 18 | 22 | 4 | 10800 |
| 4 | 22 | 27 | 5 | 13500 |

О) при першому розширенні

П) 3 маршрутизатори

Р) дотримуючись правила 20%, можна утримувати 15 серверів

Крок 2:

Г) NM-ESW-161, 16 портів

Е) 4 порти

Ж) HWIC-4ESW, 4 порти

І) WIC-2T, 2 порти

Л) 30 серверів (без правила 20%)

М) 5 портів

Н) 6200 зелені

О) один, 6200

П) 20 портів, забезпечує

Р)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Квартал | Необхідні порти | Порти із запасом 20% | Необхідна кількість роутерів | Кошти |
| 0 | 10 | 12 | 1 | 6200 |
| 1 | 12 | 15 | 1 | 6200 |
| 2 | 15 | 18 | 1 | 6200 |
| 3 | 18 | 22 | 1 | 6200 |
| 4 | 22 | 27 | 1 | 6200 |
| 5 | 27 | 33 | 2 | 12400 |

С) на 5 квартал

Т) один маршрутизатор

У) 22 сервера

Крок 3:

А) Краще побудувати топологію В, бо дешевше, і підтримує більшу кількість серверів

Б) Можна поставити по одному з цих маршрутизаторів. Там ми вкладемося в бюджет і підвищимо кількість можливих серверів до 27 (дотримуючись правила 20%)

Контрольні питання:

А) Використовувати маршрутизатори 1841, бо до кожного з них підключається всього 5 серверів і один черговий. Коли змінюватиметься конфігурація, то зупинка буде лише в цих 5 серверів.

Б) Його не буде ☺. Підключити відрізані сервера до маршрутизаторів із вільними портами (потрібен простій інших серверів під час реконфігурації).

В) Використовувати дублювання зв’язків (дорого); використовувати маршрутизатори 1841, щоб під час реконфігурацій відключалася мала кількість серверів. Сервери, які не будуть змінюватися, виносити в окремі стійки – це збільшить відсоток аптайму.

***Висновок:*** Виконавши лабораторну ми познайомились з маршрутизаторами 1841 і 2811. Для зменшення часу простою при реконфігураціях, краще використовувати молодший маршрутизатор 1841. Старший маршрутизатор краще використовувати для груп серверів, які не потребуватимуть реконфігурації з часом.