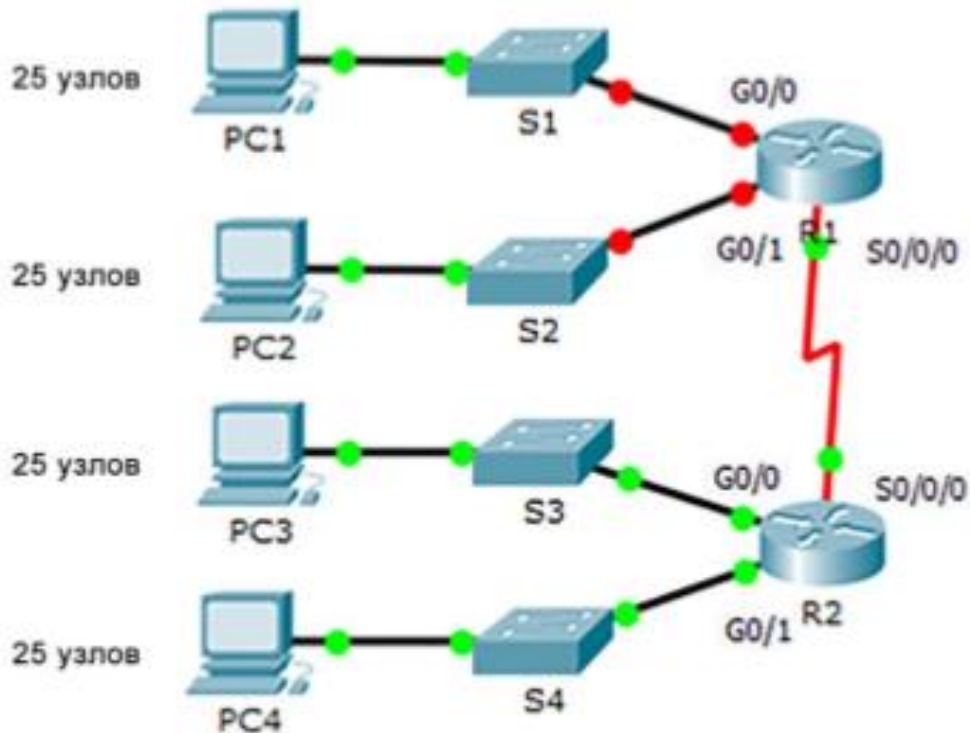


Зертханалық жұмыс 4 Бөлу ішкі желісін.

Топология



Кесте адресстеу

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
R1	G0/0	192.168.100.1	255.255.255.224	—
	G0/1	192.168.100.33	255.255.255.224	—
	S0/0/0	192.168.100.129	255.255.255.224	—
R2	G0/0	192.168.100.65	255.255.255.224	—
	G0/1	192.168.100.97	255.255.255.224	—
	S0/0/0	192.168.100.158	255.255.255.224	—
S1	VLAN 1	192.168.100.2	255.255.255.224	192.168.100.1
S2	VLAN 1	192.168.100.34	255.255.255.224	192.168.100.33
S3	VLAN 1	192.168.100.66	255.255.255.224	192.168.100.65
S4	VLAN 1	192.168.100.98	255.255.255.224	192.168.100.97
PC1	NIC	192.168.100.30	255.255.255.224	192.168.100.1
PC2	NIC	192.168.100.62	255.255.255.224	192.168.100.33
PC3	NIC	192.168.100.94	255.255.255.224	192.168.100.65
PC4	NIC	192.168.100.126	255.255.255.224	192.168.100.97

Міндеттері

1-бөлім. Схемасын әзірлеу IP-адресітеу

2-бөлім. Мақсаты желілік құрылғыларға IP-мекен-жайларын тексеру және қосу

Сценарий

Бұл жаттығуда беріледі желілік мекен-жайы 192.168.100.0/24 үшін ішкі желісін, және сіз схемасын жасау IP-адресітеу желі изображенной бұл топология. Әрбір жергілікті желі (LAN) желілері талап етіледі жеткілікті кеңістік үшін, кем дегенде, 25 мекен-жайлар үшін құрылғыларды, коммутатор және маршрутизатор. Үшін қосылыстар арасындағы маршрутизаторлармен R1 және R2 әрқайсысында бір-бір IP-мекен-жайы әр соңында арна.

1-бөлім: схемасын Әзірлеу IP-адресітеу

1-қадам: Разбейте желісі 192.168.100.0/24 керекті саны подсетей.

- a. Қанша қажет подсетей сәйкес қолда бар топологиясы бар ?
- b. Қанша бит қажет қарызға қолдау үшін бірнеше подсетей кестеде көрсетілген топологияны?
- c. Қанша нәтижесінде құрылады подсетей?
- d.

Қанша бұл ретте әрбір ішкі желісін қол жетімді тораптар?

Ескерту. Егер сіздің жауап үшін — кемінде 25 тораптар, демек, сіз әдетке айналған тым көп бит.

- e. Есептеңіз екілік мәні үшін алғашқы бес подсетей. Бірінші бөліктен жоғары қосымша желіні қазірдің өзінде көрсетілді.

Желісі 0: 192 . 168 . 100 . 0 0 0 0 0 0 0 0

Желісі 1: 192 . 168 . 100 . _____

Желісі 2: 192 . 168 . 100 . _____

Желісі 3: 192 . 168 . 100 . _____

Желісі 4: 192 . 168 . 100 . _____

- f. Есептеңіз екілік және десятичное мәні жаңа масқалар ішкі желісін.

11111111.11111111.11111111. _____

255 . 255 . 255 . _____

- g. Кестені толтырыңыз подсетей ұстанымын ондық маңызы бар барлық қол жетімді подсетей, бірінші

және соңғы пайдаланылатын мекен-жайы торабының және широковещательный мекен-жайы. Қайталаңыз, бұл іс-дейін жеткенше барлық мекен-жайлар болады тізіміне енгізілген.
Ескерту. Қажет болуы мүмкін толтыру емес, барлық жолдар.

Кесте подсетей

Номер подсети	Адрес подсети	Первый используемый адрес узла	Последний используемый адрес узла	Широковещательный адрес
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

2-қадам: Тағайындаңыз ішкі желісін желі үшін, көрсетілген сомаға осы топология.

а.

Бөліктен жоғары қосымша желіні тағайындаңыз 0 жергілікті желі (LAN), қосылған интерфейске GigabitEthernet 0/0 маршрутизатордың R1:

б.

Бөліктен жоғары қосымша желіні тағайындаңыз 1 жергілікті желі (LAN), қосылған интерфейске GigabitEthernet 0/1 маршрутизатордың R1:

с.

Тағайындаңыз 2 бөліктен жоғары қосымша желіні жергілікті желі (LAN), қосылған интерфейске GigabitEthernet 0/0 маршрутизатордың R2:

d.

Тағайындаңыз 3 бөліктен жоғары қосымша желіні жергілікті желі (LAN), қосылған интерфейске GigabitEthernet 0/1 маршрутизатордың R2:

e.

Бөліктен жоғары қосымша желіні тағайындаңыз 4 арнасы WAN арасында маршрутизаторлармен R1 және R2:

3-қадам: Задокументируйте схемасын адрестеу.

Толтырыңыз кесте адрестеу пайдалана отырып, мынадай ұсыныстар.

a.

Тағайындаңыз алғашқы пайдаланылатын IP-мекен-маршрутизаторы R1 екі арналарын жергілікті желі

(LAN)

және бір арна WAN.

b.

Тағайындаңыз алғашқы пайдаланылатын IP-мекен-маршрутизаторы R2 арналар үшін жергілікті желі

(LAN). Соңғы пайдаланылатын IP-адресерді тағайындаңыз арнасы WAN.

c.

Екінші қолданылатын IP-адресерді тағайындаңыз коммутаторам.

d.

Соңғы пайдаланылатын IP-адресерді тағайындаңыз тораптарына.

2-бөлім: Тағайындау IP-мекен-жайлар желілік құрылғыларға және тексеру

қосу

Негізгі бөлігі параметрлерін IP-адрестеу үшін осы желі орнатылған. Күйге келтіруді аяқтау үшін

адрестеу келесі қадамдарды орындаңыз.

1-қадам: Егер IP-адресациясын арналған интерфейсах lan маршрутизаторының R1.

2-қадам: Егер IP-адресациясын арналған қосқыш S3 қоса алғанда, шлюз әдепкі.

3-қадам: Егер IP-адресациясын компьютерде PC4 қоса алғанда, шлюз әдепкі.

4-қадам: Тексеріңіз қосу.

Қосу тексеруге болады ғана арасындағы роутер R1, коммутатором S3 және компьютермен

PC4. Бұл ретте жіберу қажет эхо-сұраныс әрбір IP-мекен-жайы, аударған осы **Кестеде**

адрестеу.

Ұсынылып отырған әдісі есептеу балл

Раздел упражнений	Вопрос	Максимальное количество баллов	Заработанные баллы
Часть 1. Разработка схемы IP-адресации	Шаг 1A	1	
	Шаг 1b	1	
	Шаг 1c	1	
	Шаг 1d	1	
	Шаг 1e	4	
	Шаг 1f	2	
Заполнение таблицы подсетей	Шаг 1g	10	
Назначение подсетей	Шаг 2	10	
Документирование адресации	Шаг 3	40	
Часть 1. Всего		70	
Балл Packet Tracer		30	
Общее число баллов		100	

Зертханалық жұмыс № 4(2). Әзірлеу және іске асыру схемасын адресстеу

VLSM

Топология

Алынатын бірі үш ықтимал топологияларды.

Кесте адресстеу

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
[[R1Name]]	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
[[R2Name]]	G0/0			
	G0/1			
	S0/0/0			
[[S1Name]]	VLAN 1			
[[S2Name]]	VLAN 1			
[[S3Name]]	VLAN 1			
[[S4Name]]	VLAN 1			
[[PC1Name]]	NIC			
[[PC2Name]]	NIC			
[[PC3Name]]	NIC			
[[PC4Name]]	NIC			

Міндеттері

1-бөлім. Зерттеу талаптарын желісіне

2 Бөлім. Схемасын әзірлеу адресстеу VLSM

3-Бөлім. Мақсаты желілік құрылғыларға IP-мекен-жайларын тексеру және қосу

Жалпы мәліметтер

Бұл жаттығуда сіз пайдалануға берілген желілік мекен-жайы /24 схемасын әзірлеу үшін

адресстеу VLSM. Талаптардың негізінде, сіз назначите ішкі желісін және мекен-жайы, настройте құрылғылар мен проверите қосу.

1-бөлім: Зерттеу талаптарын желісіне

1-қадам: Анықтаңыз саны қажетті подсетей.

Сіз разделите арналған ішкі желісін, желілік мекен-жайы [[DisplayNet]]. Желісіне мынадай талаптар қойылады.

- Жергілікті желі [[S1Name]] талап етіледі [[HostReg1]] үшін IP-адрестерді тораптар.
- Жергілікті желі [[S2Name]] талап етіледі [[HostReg2]] үшін IP-адрестерді тораптар.
- Жергілікті желі [[S3Name]] талап етіледі [[HostReg3]] үшін IP-адрестерді тораптар.
- Жергілікті желі [[S4Name]] талап етіледі [[HostReg4]] үшін IP-адрестерді тораптар.

Қанша подсетей талап етеді желісінің топологиясы?

2-қадам: Анықтаңыз маскалар үшін, әрбір ішкі желісін.

a.

Қандай маскасы қамтамасыз етеді керегін IP-адрестер саны үшін **[[S1Name]]**?

Қанша пайдалану үшін қол жетімді мекен-тораптар қолдайтын болады бұл бөліктен жоғары қосымша желіні?

b.

Қандай маскасы қамтамасыз етеді керегін IP-адрестер саны үшін **[[S2Name]]**?

Қанша пайдалану үшін қол жетімді мекен-тораптар қолдайтын болады бұл бөліктен жоғары қосымша желіні?

c.

Қандай маскасы қамтамасыз етеді керегін IP-адрестер саны үшін **[[S3Name]]**?

Қанша пайдалану үшін қол жетімді мекен-тораптар қолдайтын болады бұл бөліктен жоғары қосымша желіні?

d.

Қандай маскасы қамтамасыз етеді керегін IP-адрестер саны үшін **[[S4Name]]**?

Қанша пайдалану үшін қол жетімді мекен-тораптар қолдайтын болады бұл бөліктен жоғары қосымша желіні?

e.

Қандай маскасы қамтамасыз етеді дұрыс IP-адрестерді қосу үшін **[[R1Name]]** және

[[R2Name]]?

2-бөлім: схемасын Әзірлеу адресі VLSM

1-қадам: Разделите желісі **[[DisplayNet]], санына қарай тораптар әрбір бөліктен жоғары қосымша желіні.**

a.

Бірінші бөліктен жоғары қосымша желіні пайдаланыңыз құру үшін ең ірі LAN.

b.

Екінші бөліктен жоғары қосымша желіні пайдаланыңыз құру үшін екінші мөлшеріне LAN.

c.

Үшінші бөліктен жоғары қосымша желіні пайдаланыңыз құру үшін үшінші көлемі бойынша жергілікті желі (LAN).

d.

Төртінші бөліктен жоғары қосымша желіні пайдаланыңыз құру үшін төртінші көлемі бойынша жергілікті желі (LAN).

e.

Бесінші бөліктен жоғары қосымша желіні пайдаланыңыз қосылу үшін маршрутизаторды **[[R1Name]]** және **[[R2Name]]**.

2-қадам: ЗадOCUMENTИРУЙТЕ ІШКІ ЖЕЛІСІН VLSM.

Толтырыңыз **Кесте подсетей** көрсете отырып, сипаттау подсетей (мысалы, жергілікті желі [[S1Name]]), талап етілетін саны, тораптар, желілік мекен-жайы ішкі желісін, бірінші пайдаланылатын мекен-жайы торабының және широковещательный мекен-жайы. Қайталаңыз, бұл іс-алмайынша барлық мекен-жайы жоқ енгізілетін болады тізімі.

Кесте подсетей

Описание подсети	Необходимое количество узлов	Сетевой адрес/CIDR	Первый используемый адрес узла	Широковещательный адрес

3-қадам: ЗадOCUMENTИРУЙТЕ схемасын адрестеу.

а. Тағайындаңыз маршрутизатору [[R1Name]] алғашқы қол жетімді IP-мекен-жайлары тиісті подсетей екі жергілікті желілерде және WAN-біріктіру.

б. Тағайындаңыз маршрутизатору [[R2Name]] алғашқы қол жетімді IP жергілікті желілердегі және соңғы қол жетімді пайдалану үшін IP-мекен-арна WAN. Соңғы пайдаланылатын IP-адрестерді тағайындаңыз арнасы WAN.

с. Екінші қолданылатын IP-адрестерді тағайындаңыз коммутаторам.

д. Соңғы пайдаланылатын IP-адрестерді тағайындаңыз тораптарына.

3-бөлім: Тағайындау IP-мекен-жайлардың құрылғыларына және тексеру

қосу

Негізгі бөлігі параметрлерін IP-адрестеу үшін осы желі орнатылған. Күйге келтіруді аяқтау үшін адрестеу келесі қадамдарды орындаңыз.

1-қадам: Егер IP-адресациясын арналған интерфейс жергілікті желі (LAN) маршрутизатор [[R1Name]].

2-қадам: Егер IP-адресациясын арналған қосқыш [[S3Name]] қоса алғанда, шлюз әдепкі.

3-қадам: Егер IP-адресациясын компьютерде [[PC4Name]] қоса алғанда, шлюз

әдепкі.

4-қадам: Тексеріңіз қосу.

Қосу тексеруге болады тек құрылғылардың [[R1Name]], [[S3Name]] және [[PC4Name]]. Бұл ретте жіберу қажет эхо-сұраныс әрбір IP-мекен-жайы, аударған осы **Кестеде** адрестеу.

Ұсынылып отырған әдісі есептеу балл

Раздел упражнений	Вопрос	Максимальное количество баллов	Заработанные баллы
Часть 1. Изучение требований к сети	Шаг 1	1	
	Шаг 2	4	
Часть 1. Всего		5	
Часть 2. Разработка схемы адресации VLSM			
Заполнение таблицы подсетей		25	
Документирование адресации		40	
Часть 2. Всего		65	
Балл Packet Tracer		30	
Общее число баллов		100	