

ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ

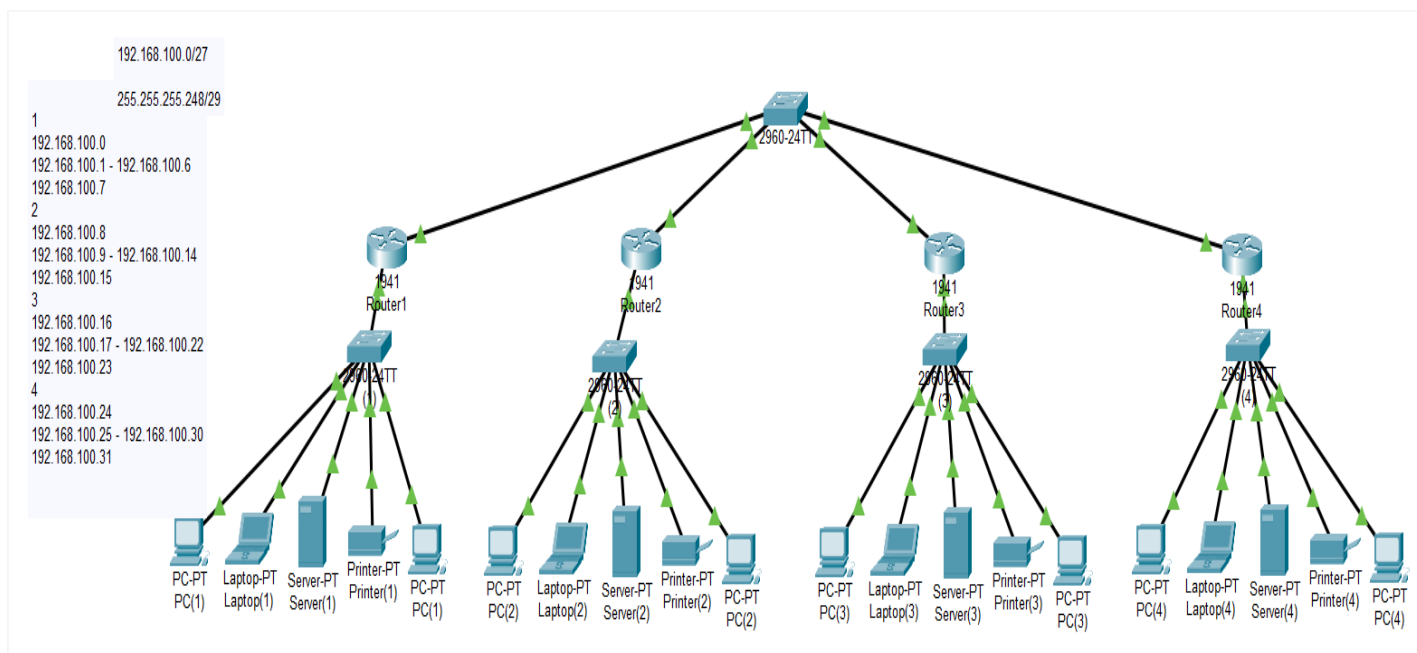
1. Разделяне на мрежа 192.168.xxx.xxx/YY на 4 подмрежи и представяне чрез Cisco Packet Tracer с 5 компютъра.

Таблица 1

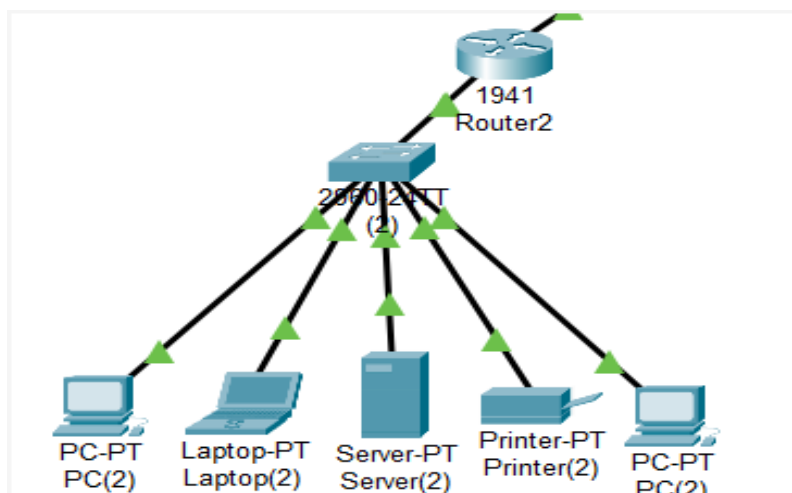
parameter	IP address or value	№ subnet
subnet ID (ИМЕ на МРЕЖАТА)	192.168.xxx.xxx	1
first host address/gateway(Рутер 1-ви хост)	192.168.xxx.xxx	
last host address (последен хост)	192.168.xxx.xxx	
broadcast address (броадкаст)	192.168.xxx.xxx	
CIDR notation (битове на подмрежата)	/xx	
subnet mask (маска)	255.255.255.248	
number of hosts per subnet (брой хостове)	6	
subnet ID	192.168.xxx.xxx	2
first host address /gateway/	192.168.xxx.xxx	
last host address	192.168.xxx.xxx	
broadcast address	192.168.xxx.xxx	
CIDR notation	/ xx	
subnet mask	255.255.255.xxx	
number of hosts per subnet	X	
subnet ID	192.168.xxx.xxx	3
first host IP address /gateway/	192.168.xxx.xxx	
last host IP address	192.168.xxx.xxx	
broadcast address	192.168.xxx.xxx	
CIDR notation	/xx	
subnet mask	255.255.255.xxx	
number of hosts per subnet	X	
subnet ID	192.168.xxx.xxx	4
first host address /gateway /	192.168.xxx.xxx	
last host address	192.168.xxx.xxx	
broadcast address	192.168.xxx.xxx	
CIDR notation	/xx	
subnet mask	255.255.255.xxx	
number of hosts per subnet	X	

Таблица 2 с 5 компютъра

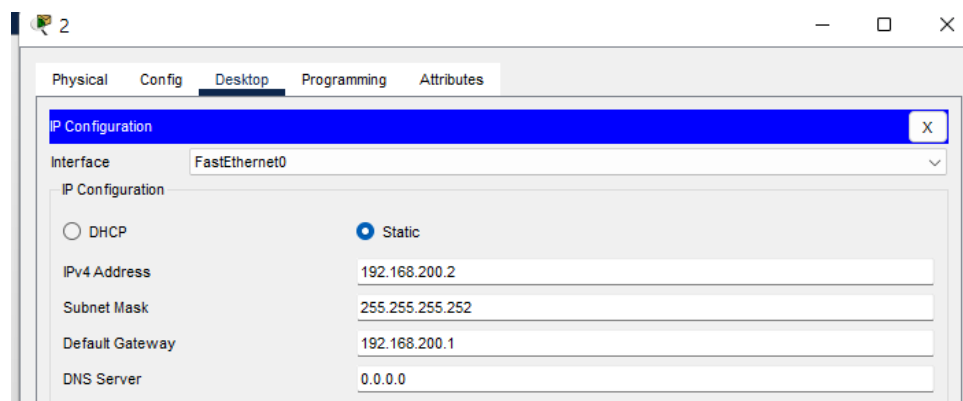
		Subnet №1	Subnet №2	Subnet №3	Subnet №4
PC1	IP address				
	Subnet mask				
	Gateway (router)				
PC2	IP address				
	Subnet mask				
	Gateway (router)				
PC3	IP address				
	Subnet mask				
	Gateway (router)				
PC4	IP address				
	Subnet mask				
	Gateway (router)				
PC5	IP address				
	Subnet mask				
	Gateway (router)				



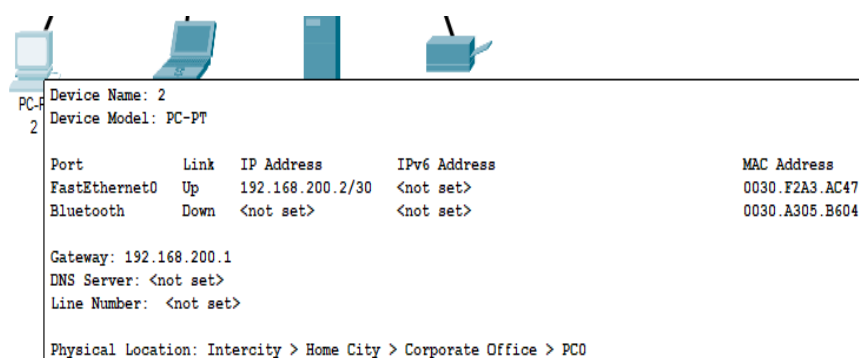
Фиг. 1 Обща структурна схема на 4 подмрежи



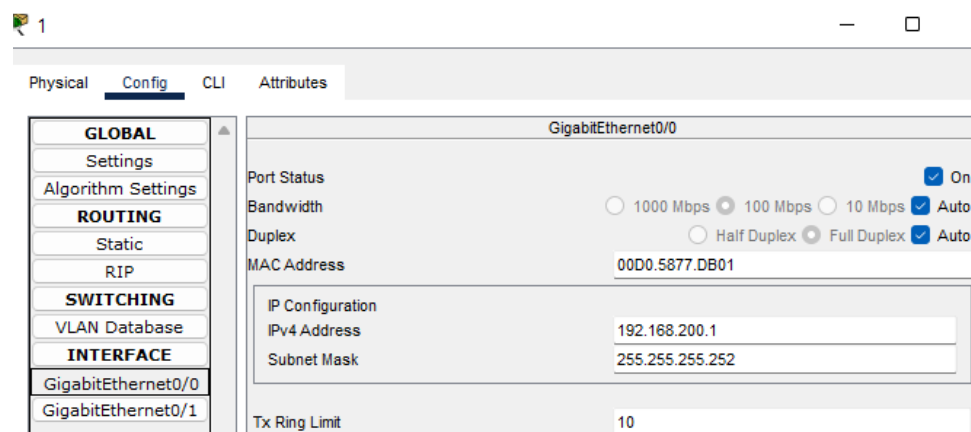
Фиг.2. структурна схема на подмрежа



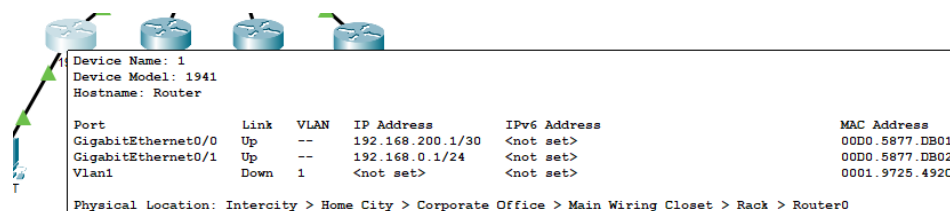
Фиг.3. Екранна снимка на конфигуриране на хост с IP адрес



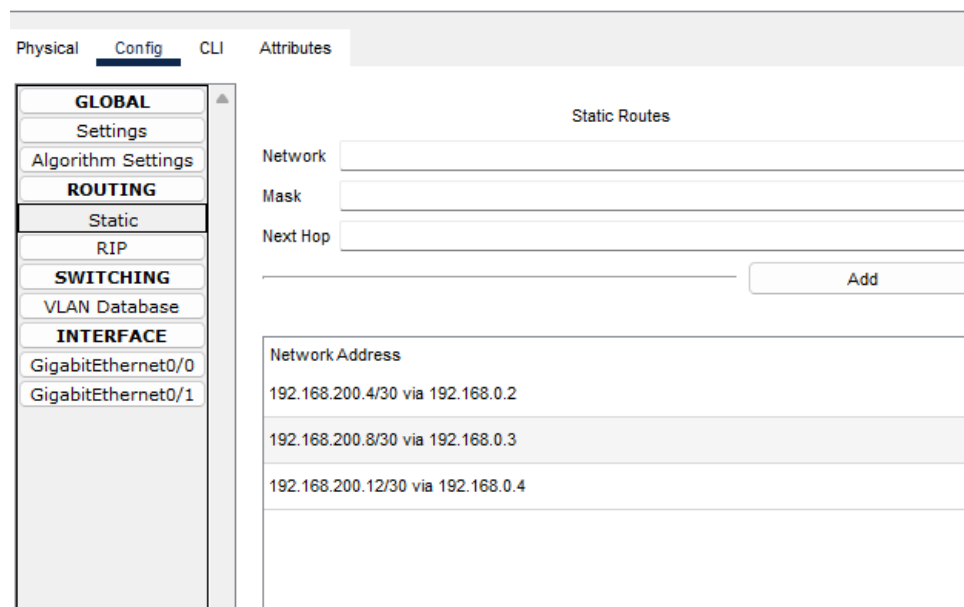
Фиг.4. Екранна снимка за хост от подмрежа.



Фиг.5. Екранна снимка на конфигуриране на рутер от подмрежа.



Фиг.6. Екранна снимка за рутер от подмрежа



Фиг.7. Екранна снимка на маршрутизиращата таблица на рутер.

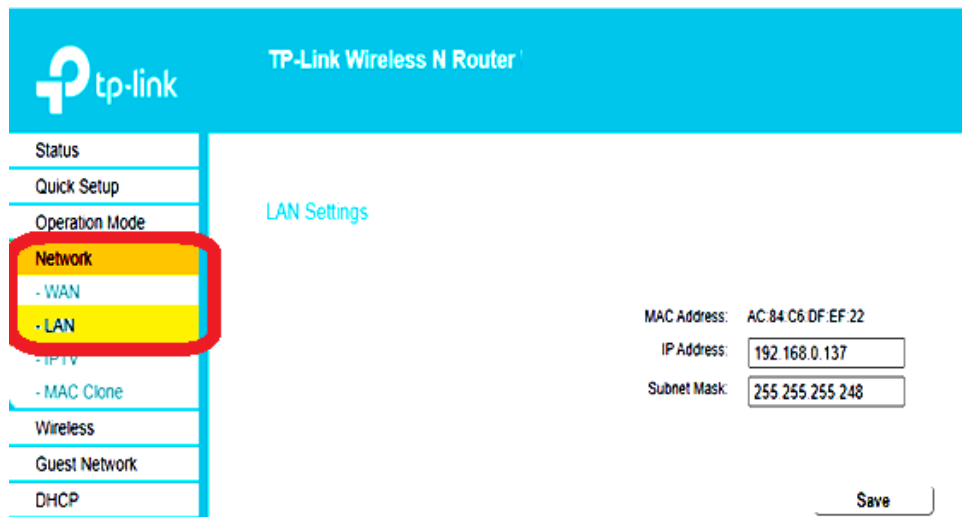
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Failed	2	6	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	2	6	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	2	6	ICMP		0.000	N	3	(edit)	(delete)
	Successful	2	6	ICMP		0.000	N	4	(edit)	(delete)

Фиг.8.

фиг. 8. Екранна снимка след ping между хостове в различни подмрежи.

2. Конфигуриране на X рутер

от задание IP адрес и DHCP – от X подмрежа 192.168.xxx.xxx/xx



TP-Link Wireless N Router

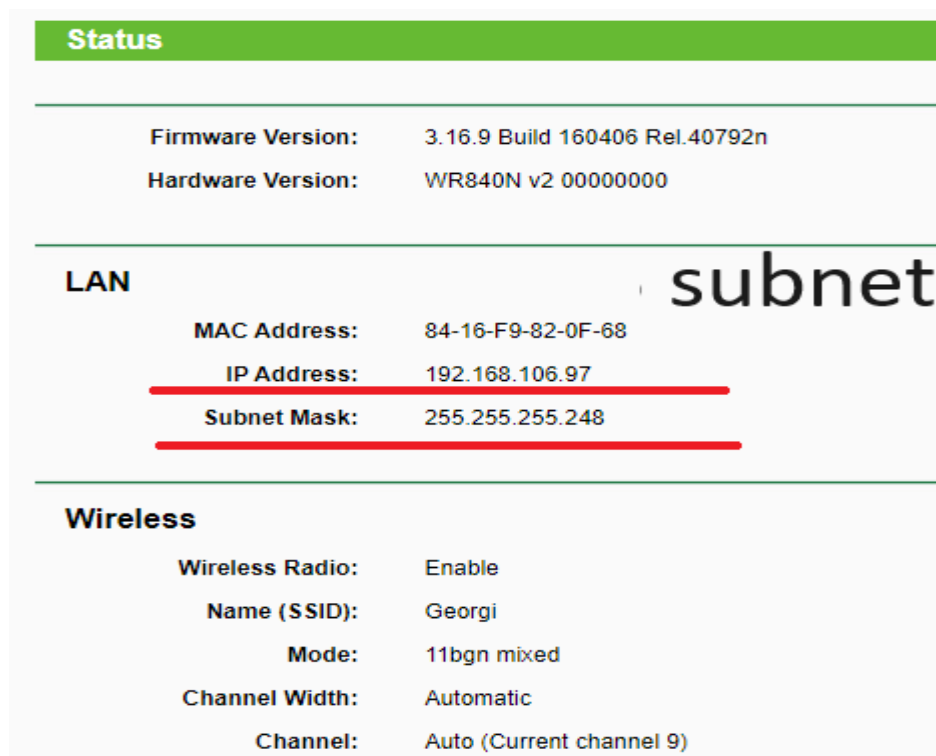
Status
Quick Setup
Operation Mode
Network
- WAN
- LAN
- IPTV
- MAC Clone
Wireless
Guest Network
DHCP

LAN Settings

MAC Address: AC:84:C6:DF:EF:22
IP Address: 192.168.0.137
Subnet Mask: 255.255.255.248

Save

Фиг.9. Конфигуриране на IP адрес на 1-ви рутер в меню **Network**.



Status

Firmware Version: 3.16.9 Build 160406 Rel.40792n
Hardware Version: WR840N v2 00000000

LAN

MAC Address: 84-16-F9-82-0F-68
IP Address: 192.168.106.97
Subnet Mask: 255.255.255.248

Wireless

Wireless Radio: Enable
Name (SSID): Georgi
Mode: 11bgn mixed
Channel Width: Automatic
Channel: Auto (Current channel 9)

Фиг.10. Конфигуриране на IP адрес на първият рутер на вашата първа подмрежа.

конфигуриране на DHCP да раздава адреси от подмрежа

DHCP Settings

DHCP Server: ☐ Disable ☒ Enable

Start IP Address: 192.168.106.98

End IP Address: 192.168.106.102

Address Lease Time: 120 minutes (1~2880 minutes, the

Default Gateway: 192.168.106.97

Default Domain: (Optional)

Primary DNS: 0.0.0.0 (Optional)

Secondary DNS: 0.0.0.0 (Optional)

Save

Фиг.11. Конфигуриране на DHCP как да раздава адреси от подмрежата.

-фиксиране по MAC адрес на конкретен IP адрес

DHCP Client List

ID	Client Name	MAC Address	Assigned IP	Lease Time
1	L5	48-2A-E3-01-C3-A3	192.168.106.99	Permanent
2	Unknown	BA-B2-5F-AE-0A-32	192.168.106.98	01:47:36

Refresh

Фиг.12. Фиксиране по MAC адрес на PC и GSM по конкретен IP адрес.

Скорост на връзката (получаване/предаване):	100/100 (Mbps)
Локален за връзката IPv6 адрес:	fe80::8209:6d7d:ccbb:1ef2%18
IPv4 адрес:	192.168.106.99
IPv4 DNS сървъри:	192.168.106.97 (нешифровано)
Производител:	Realtek
Описание:	Realtek PCIe GbE Family Controller
Версия на драйвера:	10.36.701.2019
Физически адрес (MAC):	48-2A-E3-01-C3-A3

Фиг.13. IP settings на компютъра в Windows - показване адресите.

Wireless Security

☐ Disable Security

☒ WPA/WPA2 - Personal(Recommended)

Version: WPA2-PSK

Encryption: AES

Wireless Password: 12345678

(You can enter ASCII characters between 8 and 63 or Hexadecimal characters between 8 and 64.)

Group Key Update Period: 0 Seconds

(Keep it default if you are not sure, minimum is 30, 0 means no update)

Фиг.14а,б Конфигуриране на WPA/WPA2 – Personal - Wireless security settings.

Wireless Settings

Wireless Network Name: Georgi

Mode: 11bgn mixed

Channel Width: Auto

Channel: Auto

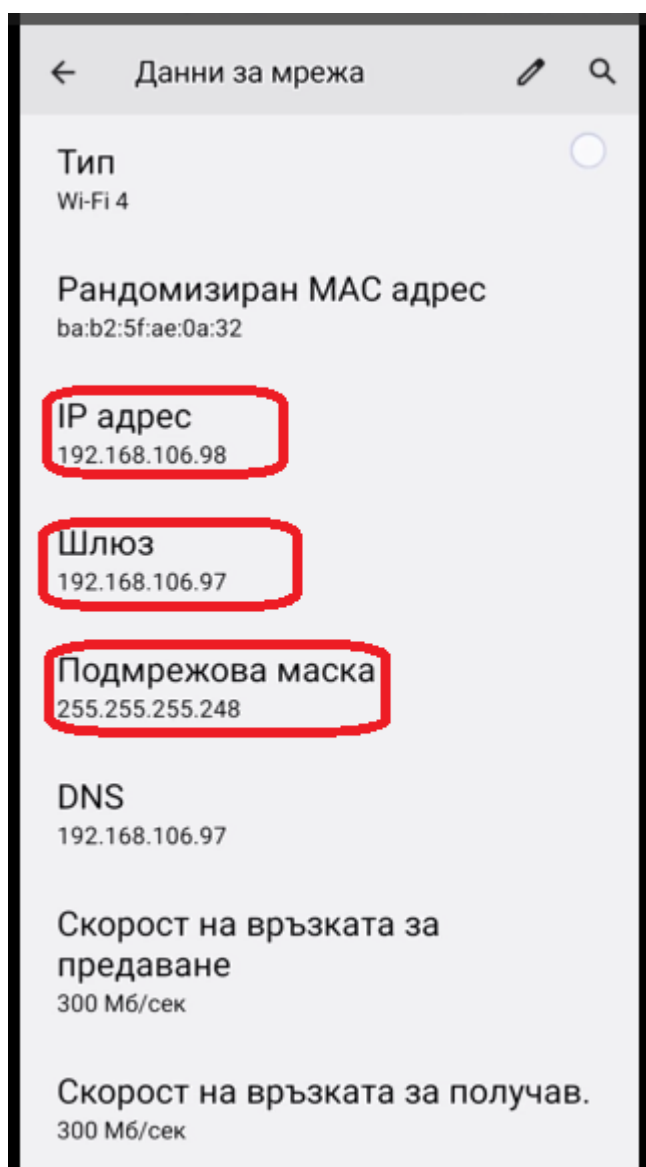
☒ Enable Wireless Router Radio

☒ Enable SSID Broadcast

☐ Enable WDS Bridging

Save

Фиг.15. Конфигуриране на Wi-Fi - задаване на SSID име на ученика и парола.



Фиг.16. Екранны снимка от телефон на настройка на **Permanent** адрес