

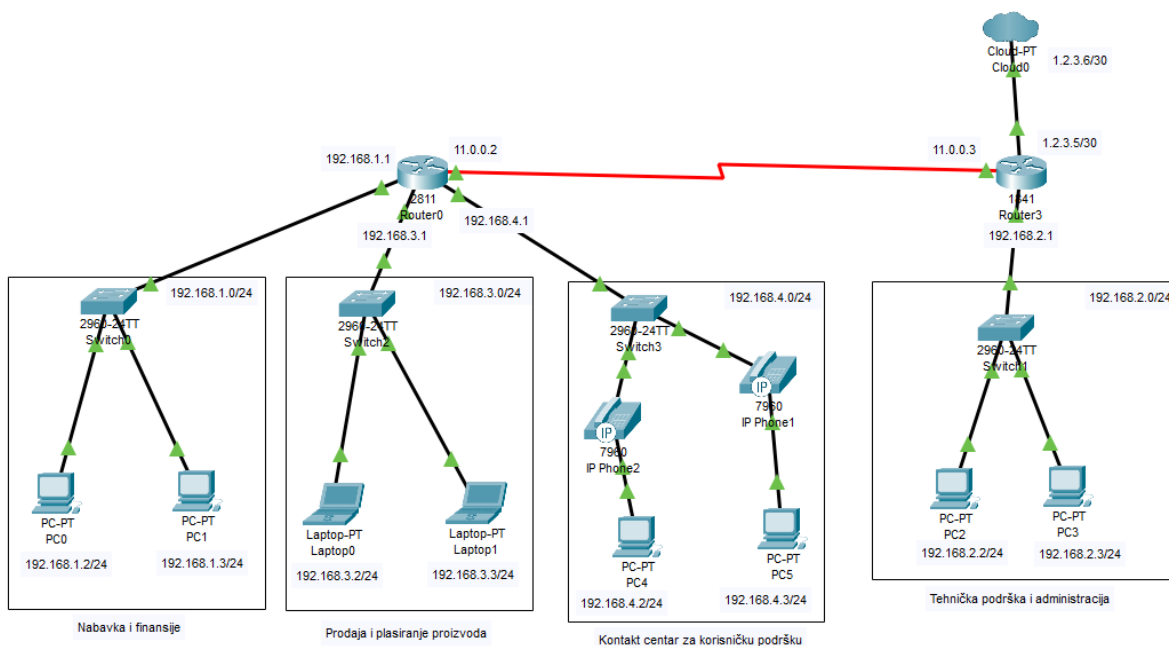
# Организација за продају опреме за надзор

Тим 1 – Си Ђи ПИНГ

## Структура организације

1. Сектор за набавку и финансије
  - Уређаји: 20 *desktop* рачунара
  - Сервиси:
    - I. Интерни: евиденција стања на лагеру, праћење финансија (рачуноводство)
    - II. Екстерни: понуда за набавни тендер
2. Сектор за продају и пласирање производа (ПП)
  - Уређаји: 20 рачунара (помешано *laptop* и *desktop* радне станице)
  - Сервиси:
    - I. Интерни: Сајт за промовисање и продају опреме за надзор
    - II. Екстерни: Сајт за промовисање и продају опреме за надзор
3. Контакт центар за корисничку подршку
  - Уређаји: 15 *desktop* рачунара, 15 фиксних телефона
  - Сервиси:
    - I. Интерни: Сервис корисничке подршке
    - II. Екстерни: Сервис корисничке подршке
4. Сектор за техничку подршку и администрацију
  - Уређаји: 10 *desktop* рачунара
  - Сервиси:
    - I. Интерни: безбедност мреже, администрација интернет инфраструктуре (*remote access*), администрација корисника и њихових улога и пермисија

## Графички приказ топологије



## Сабнетовање

Адреса сектора за техничку подршку: 192.168.2.0/24

Адресе осталог дела система (осталих сектора):

- Набавка и финансије: 192.168.1.0/24
- Продаја и пласирање производа: 192.168.3.0/24
- Контакт центар за корисничку подршку: 192.168.4.0/24

Мрежа између 2 рутера има адресу: 11.0.0.0/29 (оставили смо места да можемо да углавимо још 2 рутера ако сваки сектор буде морао да има свој рутер, ставили смо све за сад на 2 јер је јефтиније 😊)

Мрежа између рутера „Router3“ и Cloud-PT-а има адресу: 1.2.3.4/30

За потребе сектора „Контакт центар за корисничку подршку“ конфигурисана је употреба VoIP-а, стога смо користили скупљи 2811 рутер који подржава (telephony-service конфигурацију)

## Табела рутирања

Router0:

```
Gateway of last resort is 11.0.0.3 to network 0.0.0.0

      11.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       11.0.0.0/29 is directly connected, Serial0/0/0
L       11.0.0.2/32 is directly connected, Serial0/0/0
      192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
L       192.168.1.1/32 is directly connected, FastEthernet0/0
S       192.168.2.0/24 [1/0] via 11.0.0.3
      192.168.3.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
L       192.168.3.1/32 is directly connected, FastEthernet0/1
      192.168.4.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.4.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
L       192.168.4.1/32 is directly connected, FastEthernet1/0
S*      0.0.0.0/0 [1/0] via 11.0.0.3
```

Router3:

```
Gateway of last resort is 1.2.3.6 to network 0.0.0.0

      1.0.0.0/30 is subnetted, 1 subnets
C       1.2.3.4 is directly connected, FastEthernet0/1
      11.0.0.0/29 is subnetted, 1 subnets
C       11.0.0.0 is directly connected, Serial0/0/0
S       192.168.1.0/24 [1/0] via 11.0.0.2
C       192.168.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
S       192.168.3.0/24 [1/0] via 11.0.0.2
S       192.168.4.0/24 [1/0] via 11.0.0.2
S*      0.0.0.0/0 [1/0] via 1.2.3.6
```

**Напомена:** Називи рутера одговарају називима рутера са слике из поглавља „Графички приказ топологије“ а не здравој логици 😊.

## Комуникација између сервиса

Како се у склопу наше организације налази већи број сектора, који имају своје сервисе, неопходно је обезбедити комуникацију између њих и то између:

- Сервиса за рачуноводство и сервиса за понуду набавног тендера (у циљу евиденције стања на лагеру и праћења финансија у виду набавке производа)
- Сајта за промовисање и продају и сервиса за рачуноводство (у циљу евиденције стања на лагеру и праћења финансија у виду продаје производа)
- Сервиса за корисничку подршку и сервиса за рачуноводство (у циљу лакшег проналажења производа које је клијент платио)
- Сервиса за безбедност мреже, администрацију интернет инфраструктуре и администрацију корисника и сваког другог сервиса из осталих сектора (засебан сервис за аутентификацију којег користе све остале апликације, мониторинг рада апликација (дефинисање и преглед аларма, преглед здравља сваке апликације...), претрага логова апликација, одржавање инфраструктуре (удаљен приступ))

## NAT (Network Address Translation)

NAT служи за мапирање скупа приватних адреса на јавну адресу. За потребе овог пројекта подешен је статички NAT.

Прво је потребно за сваки интерфејс на рутеру „Router3“ подесити да ли је *inside/global/local*:

```
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-if)#ip nat inside
```

```
Router(config)#interface Serial0/0/0
Router(config-if)#ip address 11.0.0.3 255.255.255.248
Router(config-if)#ip nat inside
```

```
Router(config)#interface FastEthernet0/1
Router(config-if)#ip address 1.2.3.5 255.255.255.252
Router(config-if)#ip nat outside
```

Затим конфигуришемо NAT pool:

```
Router(config-if)#ip nat pool ADDRESSES 1.2.3.4 1.2.3.4 netmask 255.255.255.252
Router(config)#ip nat inside source list 4 pool ADDRESSES overload
Router(config)#access-list 4 permit 0.0.0.1 129.168.1.0
Router(config)#access-list 4 permit 0.0.0.1 129.168.2.0
Router(config)#access-list 4 permit 0.0.0.1 129.168.3.0
Router(config)#access-list 4 permit 0.0.0.1 129.168.4.0
```

## Филтрирање

Филтрирање је одрађено помоћу Extended Access List по узору на поглавље „Комуникација између сервиса“. Одатле закључујемо да једина 2 сектора која не комуницирају међусобно су „Контакт центар“ и „Продаја и пласирање производа“, стога, на рутеру „Router1“ опаљујемо следеће командице:

```
Router(config)#ip access-list extended 101
Router(config-ext-nacl)#deny ip 192.168.3.0 0.0.0.255 192.168.4.0 0.0.0.255
Router(config-ext-nacl)#deny ip 192.168.4.0 0.0.0.255 192.168.3.0 0.0.0.255
```

ПС: Знамо да је боље да смо одрадили *whitelist* свега што представља дозвољен саобраћај, па да одеремо један лагани *deny ip any any* за све остало, али овако нам је било лакше 😊.