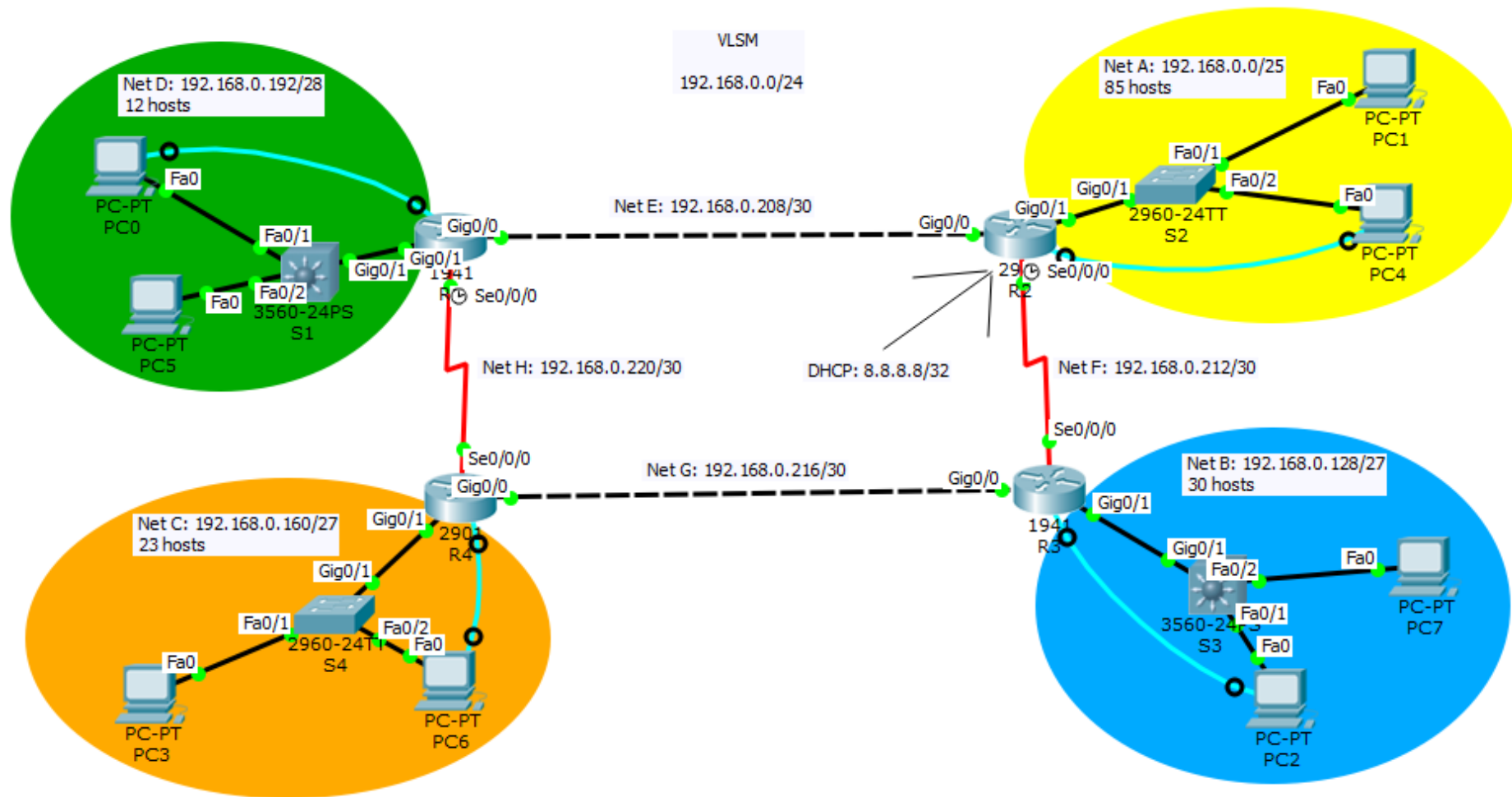


# CISCO – LAB 4

Dynamické směrování

# LAB 4 – Packet Tracer v6.2



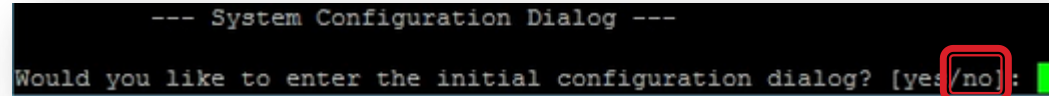
# LAB 4 – úkoly

1. Propojit a nastavit dle schématu
2. Ověřit dostupnost jednotlivých rozhraní z příslušných sítí
3. Provést kontrolní výpisy pro jednotlivé směrovače
  - Jak jsou nastaveny jednotlivé interface
  - Viditelnost souseda
4. Ověřit dostupnost počítačů mezi sebou
  - Ping mezi sítěmi

# LAB 4 – postup

## 1. Výběr zařízení:

- 2x CISCO 1941
- 2x CISCO 2901
- 2x CISCO 2960
- 2x CISCO 3560
- 8x Generic PC

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The title bar reads '--- System Configuration Dialog ---'. The main text asks 'Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:'. The 'no' option is highlighted with a red square, and a green cursor is visible at the end of the line.

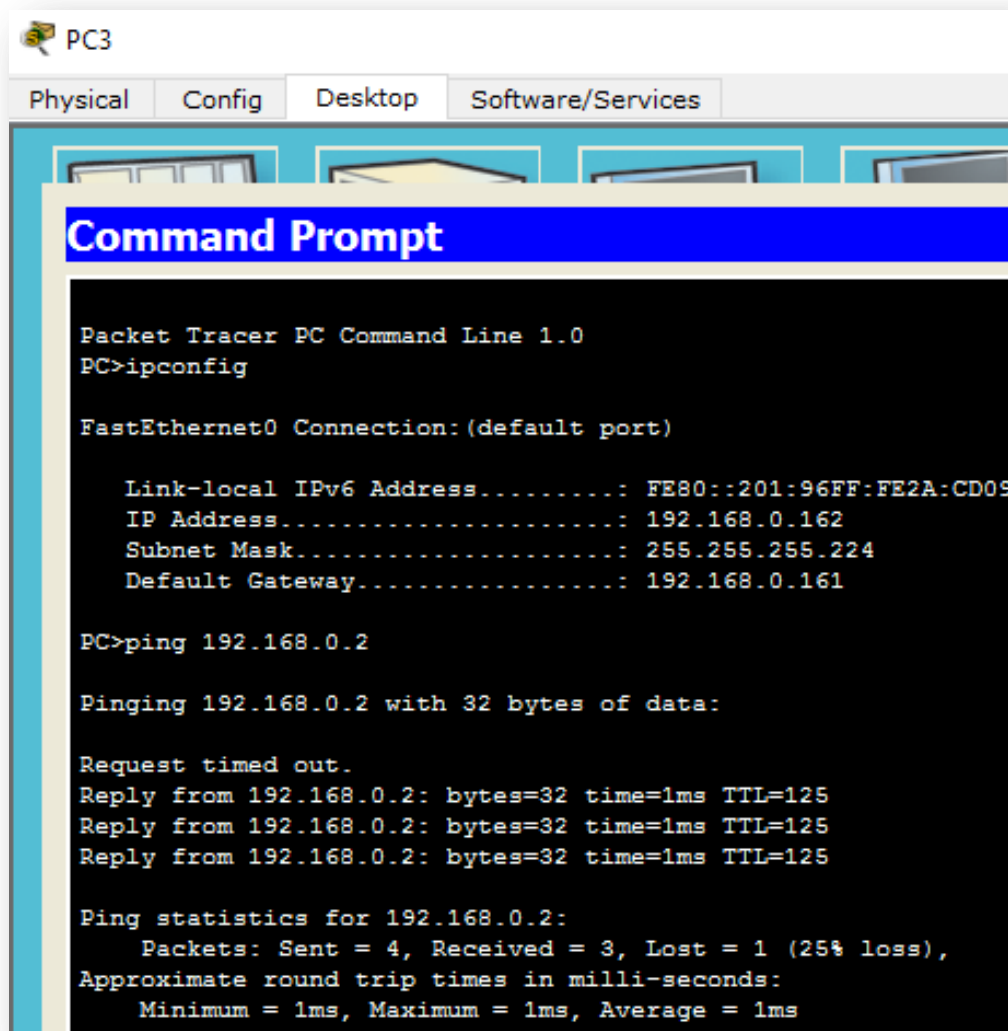
```
--- System Configuration Dialog ---  
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

- ## 2. Konfigurace síťových karet na PC a rozhraní na směrovačích
- Nejdříve konfigurace staticky (pro PC, ověření dostupnosti jednotlivých sítí)
- ## 3. Propojit a nastavit jednotlivá zařízení dle úvodního schéma
- ## 4. Otestovat síť pomocí příkazu ping
- Zobrazit arp a mac-adr tabulky na R/SW a PC
  - Zobrazit sousední zařízení na R/SW a přehled rozhraní na R/SW
- ## 5. Nakonfigurovat DHCP server na R2
- Využít rozhraní Loopback 0 a změnit u PC získávání IP adresy na „DHCP“

# LAB 4 – CLI: nastavení OSPF na R2

- ▶ *R2(config)#router ospf 1* ← **Neměnit čísla!** →
- ▶ *R2(config-router)#network IP-net Wildcard-mask area 0*
- ▶ *Wildcard mask*
  - Má opačné uspořádání 1 a 0 oproti masce sítě
  - Maska sítě: 255.255.255.0
  - Wildcard maska: 0.0.0.255
- ▶ *Veškerá další nastavení jsou uvedeny v předchozích labech. Pozor však na adresaci a vybrané rozhraní.*

# LAB 4 – ping *PC-PC*



The screenshot shows a Packet Tracer PC3 desktop environment. The 'Desktop' tab is active, displaying a 'Command Prompt' window. The window title is 'Command Prompt'. The text inside the window shows the following commands and output:

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ipconfig

FastEthernet0 Connection:(default port)

    Link-local IPv6 Address.....: FE80::201:96FF:FE2A:CD09
    IP Address.....: 192.168.0.162
    Subnet Mask.....: 255.255.255.224
    Default Gateway.....: 192.168.0.161

PC>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=125
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=125
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time=1ms TTL=125

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
```

# LAB 4 – rozšíření

- ▶ Zabezpečte přístup do privilegovaného režimu na směrovačích.
- ▶ Nastavte management pro směrovače.
- ▶ Přístup prostřednictvím sítě na směrovače bude povolen jen přes SSH a bude omezen jen na lokální DB.

# LAB 4 – kontrolní otázky

1. Aplikujte VLMS na rozsah 10.0.0.0/24.
  - Velikost sítí: 15 hostů; 31 hostů; 12 hostů a 60 hostů
  - Každá síť je připojena k jednomu routru, které jsou mezi sebou propojeny, nezapomeňte tedy na spojovačky
2. Jaký je příkaz pro přidání dynamické routy do směrovací tabulky pro směrovací protokol OSPF?
3. Co je to wildcard mask? Uved'te příklad.