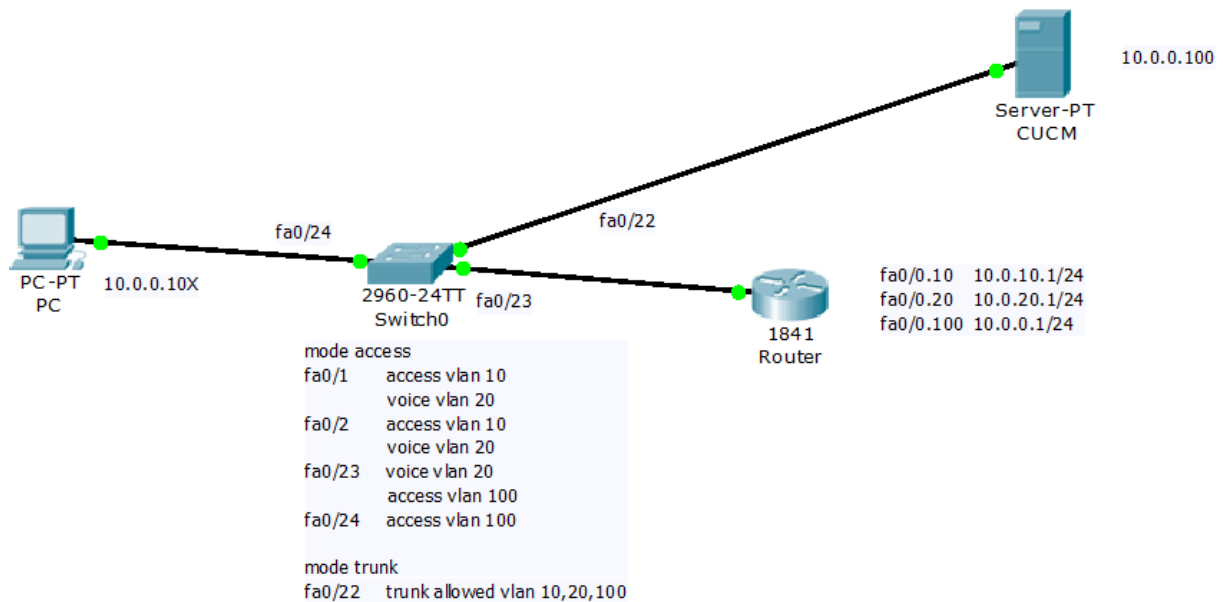


Príprava na cvičenie konfigurácie Cisco Unified Communication Manager (CUCM)

K tomuto cvičeniu budete spoločne potrebovať 1 prepínač, 1 smerovač, budete využívať server so softvérom CUCM. Vaša konfigurácia bude vyzerat' takto



Neskôr, v priebehu cvičenia bude každá skupina potrebovať svoje 2 telefóny.

Konfigurácia prepínača

Je potrebné nakonfigurovať VLAN-y pre: dátovú časť siete, konfiguráciu CUCM a hlas.

```
Switch(config)# vlan 10
```

```
Switch(config-vlan)# name data
```

```
Switch(config-vlan)# vlan 20
```

```
Switch(config-vlan)# name voice
```

```
Switch(config-vlan)# vlan 100
```

```
Switch(config-vlan)# name cucm
```

```
Switch(config-vlan)# exit
```

Porty pre pripojenie telefónov

```
Switch(config)# interface fa0/1 – X (kde X počet všetkých telefónov v cvičení)
```

```
Switch(config-if)# switchport mode access
```

```
Switch(config-if)# switchport access vlan 10
```

```
Switch(config-if)# switchport voice vlan 20
```

```
Switch(config-if)# exit
```

Port pre pripojenie CUCM

```
Switch(config)# interface fa0/22
```

```
Switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
```

```
Switch(config-if)# switchport mode trunk
```

```
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,100
```

```
Switch(config-if)# exit
```

Port pre pripojenie Smerovača

```
Switch(config)# interface fa0/23
```

```
Switch(config-if)# switchport mode access
```

```
Switch(config-if)# switchport voice vlan 20
```

```
Switch(config-if)# switchport access vlan 100
```

```
Switch(config-if)# exit
```

Port pre pripojenie počítača, pre každú ďalšiu skupinu bude potrebný jeden počítač a využite porty 21 nadol.

```
Switch(config)# interface fa0/24
```

```
Switch(config-if)# switchport mode Access
```

```
Switch(config-if)# switchport access vlan 100
```

```
Switch(config-if)# exit
```

Konfigurácia Smerovača

Potrebujeme nakonfigurovať DHCP ktoré neskôr využijeme pre telefóny a virtuálne podrozhrania pre VLAN-y

Najprv rozhrania:

```
Router(config)# interface fa 0/0.10
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1q 10
```

```
Router(config-if)# description data VLAN
```

```
Router(config-if)# ip addr 10.0.10.1 255.255.255.0
```

```
Router(config-if)# interface fa 0/0.20
```

```
Router(config-if)# encapsulation dot1q 20
Router(config-if)# description voice VLAN
Router(config-if)# ip addr 10.0.20.1 255.255.255.0
Router(config-if)# interface fa 0/0.100
Router(config-if)# encapsulation dot1q 100
Router(config-if)# description cucm VLAN
Router(config-if)# ip addr 10.0.0.1 255.255.255.0
Router(config-if)# exit
```

DHCP:

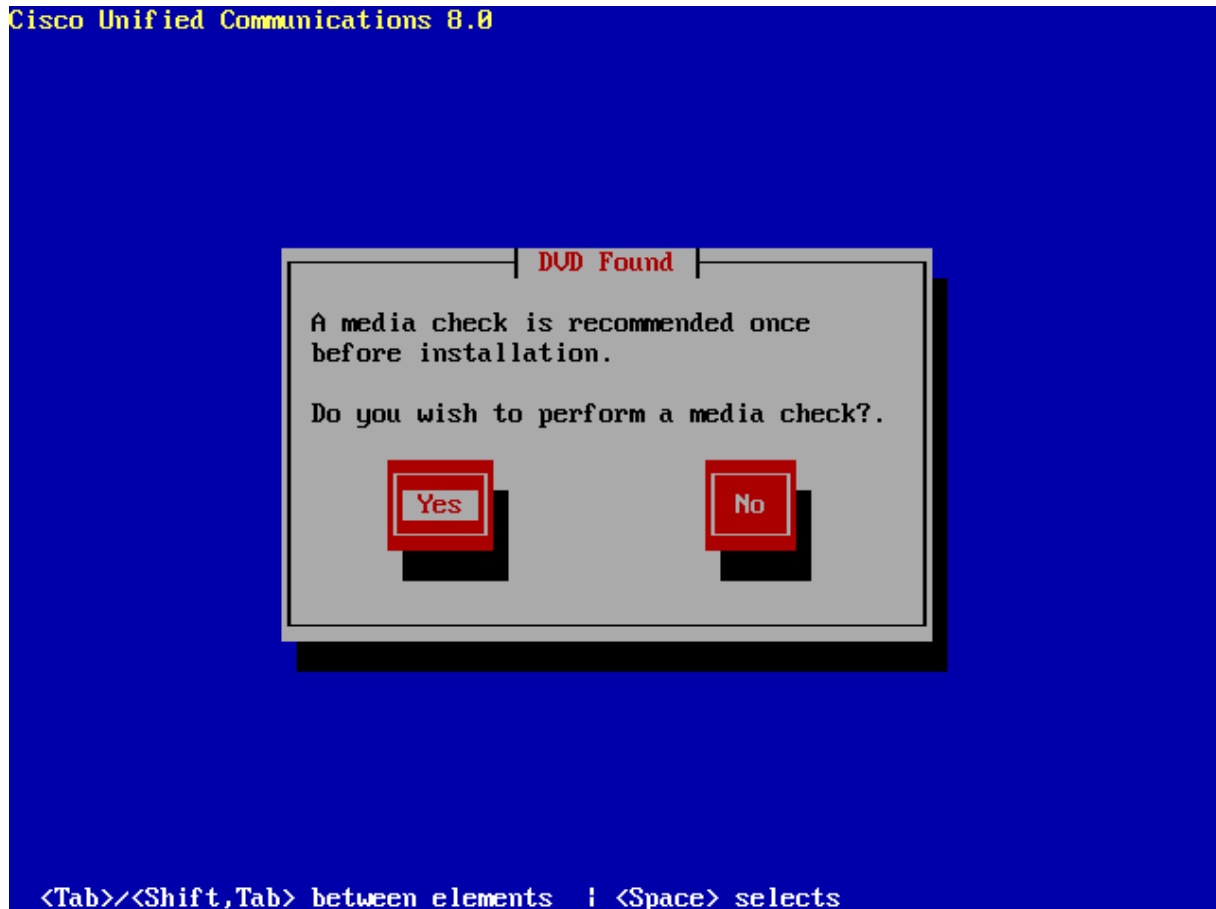
```
Router(config)# service dhcp
Router(config)# ip dhcp excluded-adress 10.0.20.1
Router(config)# ip dhcp pool voice
Router(dhcp-config)# network 10.0.20.0 255.255.255.0
Router(dhcp-config)# default-router 10.0.20.1
Router(dhcp-config)# option 150 ip 10.0.0.100
```

Nasleduje inštalácia CUCM, vložte inštaláčny disk do mechaniky a postupujte podľa návodu.

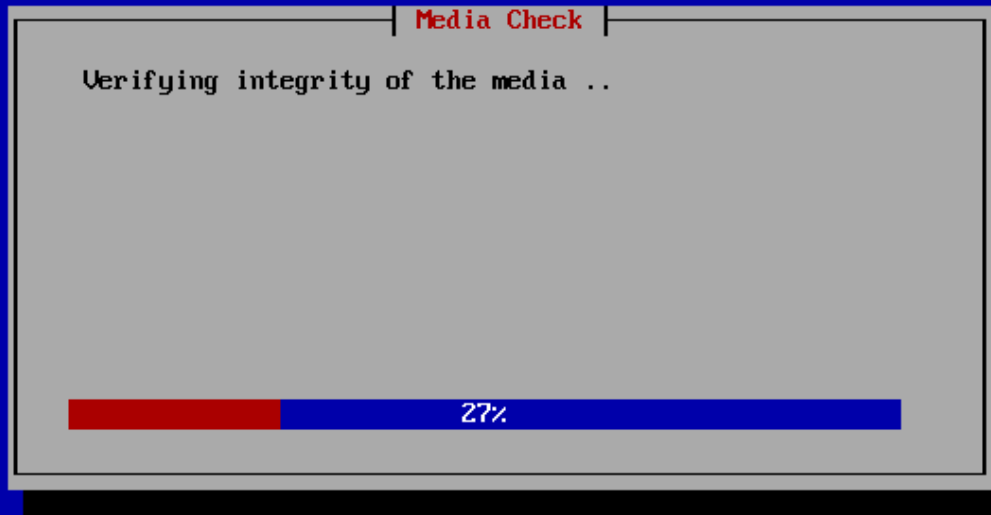
Začiatok Inštalácie systému CUCM, verzie 8.0.(2)

1. krok

Po načítaní inštalačného média sme vyzvaný ku kontrole média ktoré by mohlo obsahovať fyzické poškodenie, či poškodený inštalačný súbor a samotná inštalácia by sa nezdarila. Zvolíme áno a počkáme na priebeh kontroly. Pri voľbe nie by bola kontrola preskočená a pokračovali by sme krokom 2.



Cisco Unified Communications 8.0



<Tab>/<Shift,Tab> between elements | <Space> selects
Cisco Unified Communications 8.0

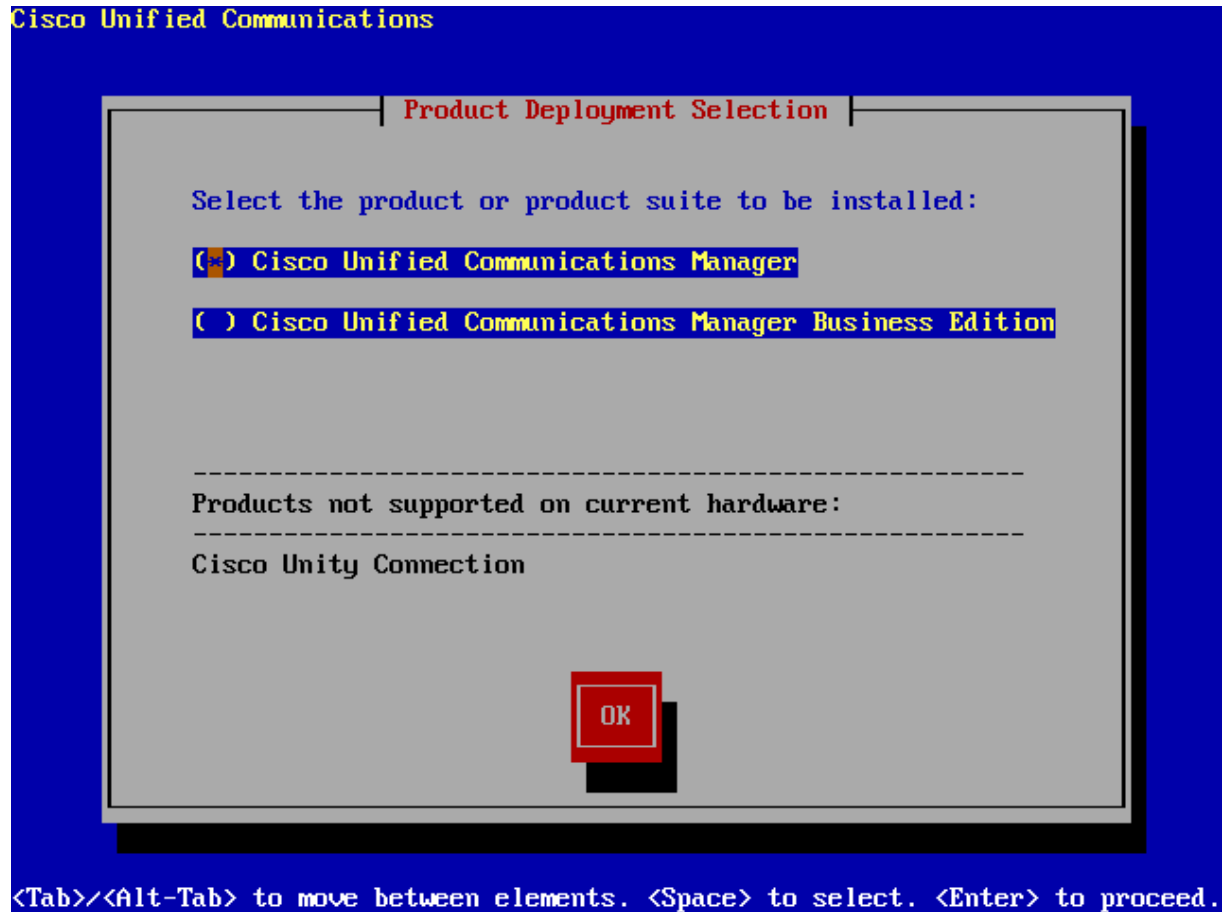


<Tab>/<Shift,Tab> between elements | <Space> selects

Running the Cisco Unified Communications 8.0 system installer.
Please wait...

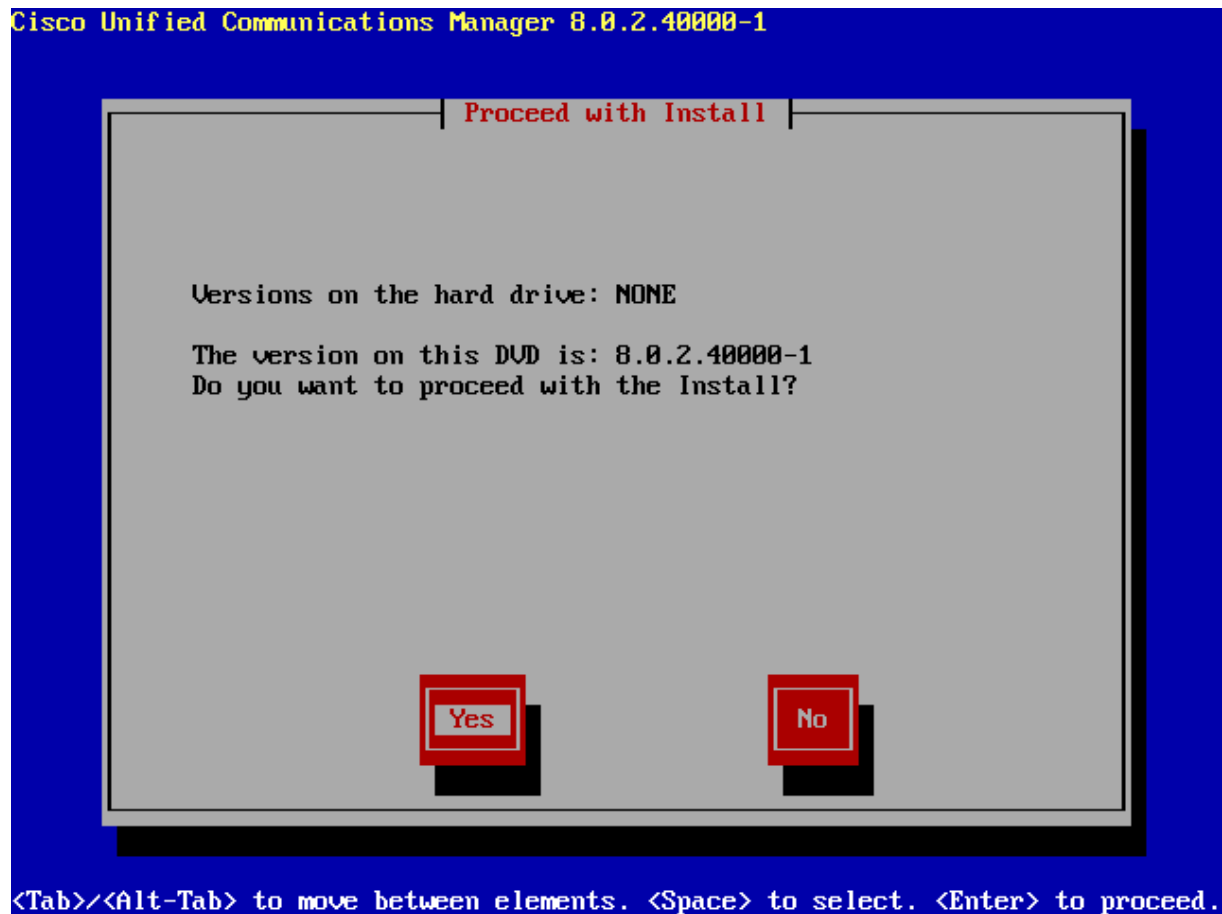
2. krok

Pokiaľ médium obsahuje viacero systémov, vyberieme ten ktorý potrebujeme. V tomto prípade CUCM.



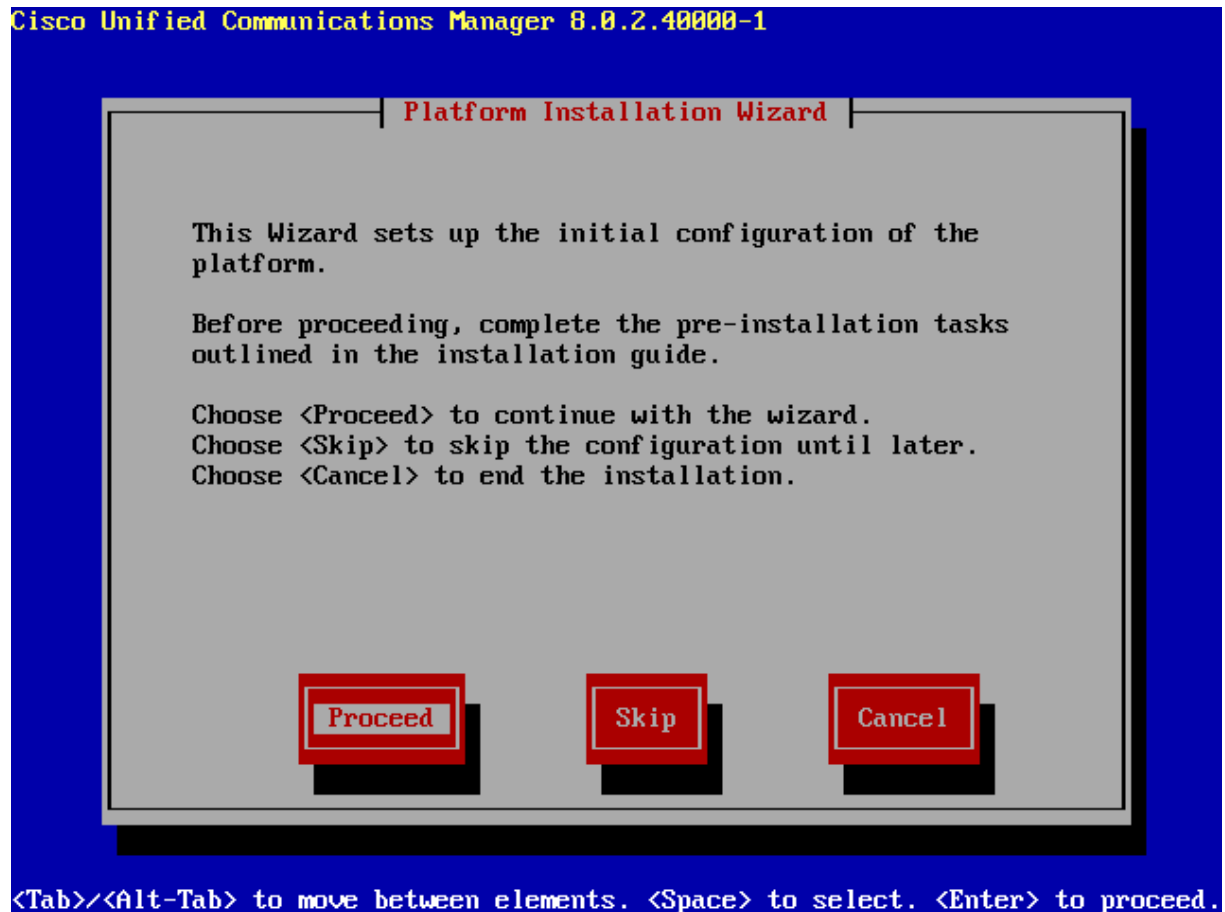
3. krok

V prípade, že na pevnom disku existuje už iná verzia, tak je zobrazená. V opačnom prípade sa zobrazuje nápis NONE, znamenajúci žiadny existujúci systém. Je zobrazená verzia operačného systému ktorý sa chystáme inštalovať a výzva k potvrdeniu. Zvolíme Áno.



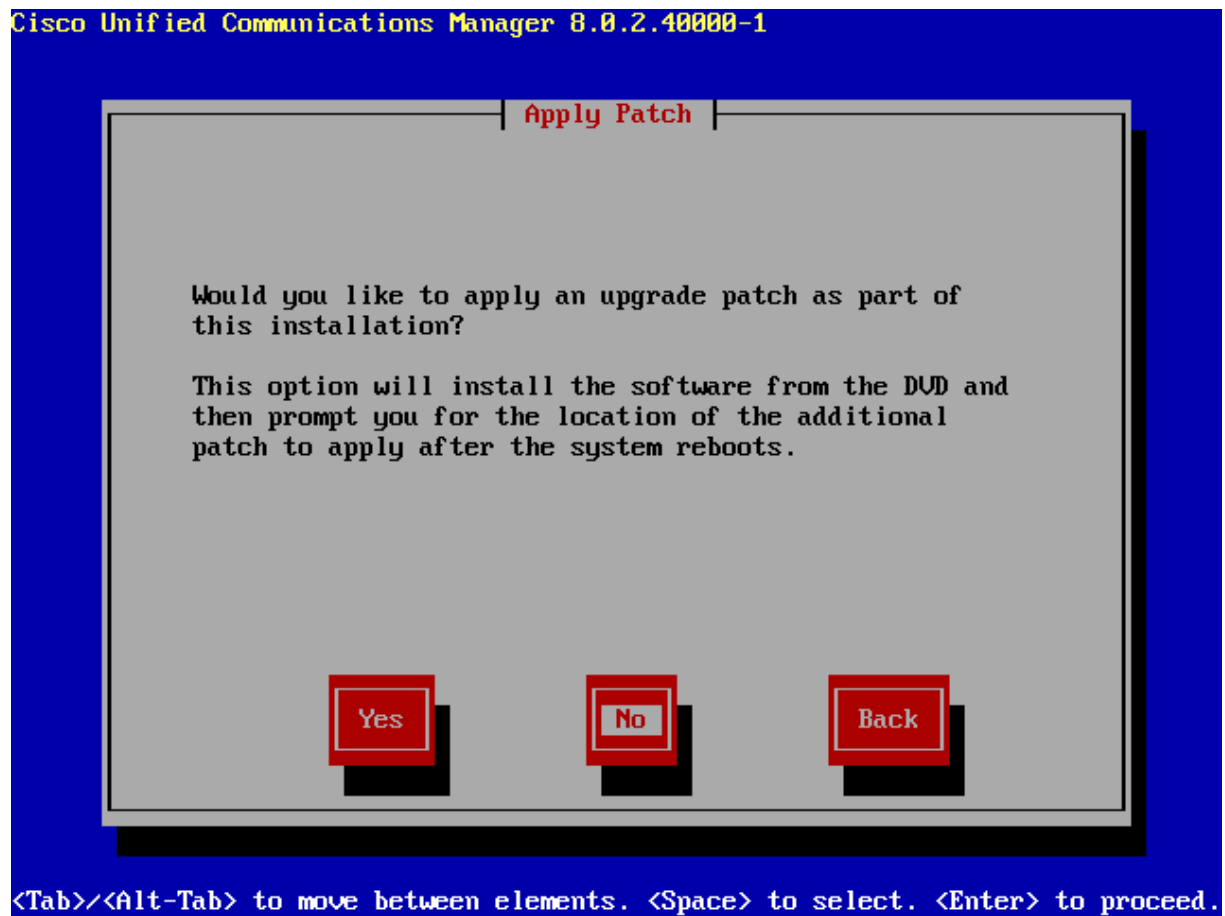
4. krok

Nastavenie počiatočnej konfigurácie. Je vhodné všetko nastaviť najprv, aj keby sme túto ponuku preskočili, do konfigurácie vojdeme o pár volieb neskôr. Volíme **Pokračovať**.



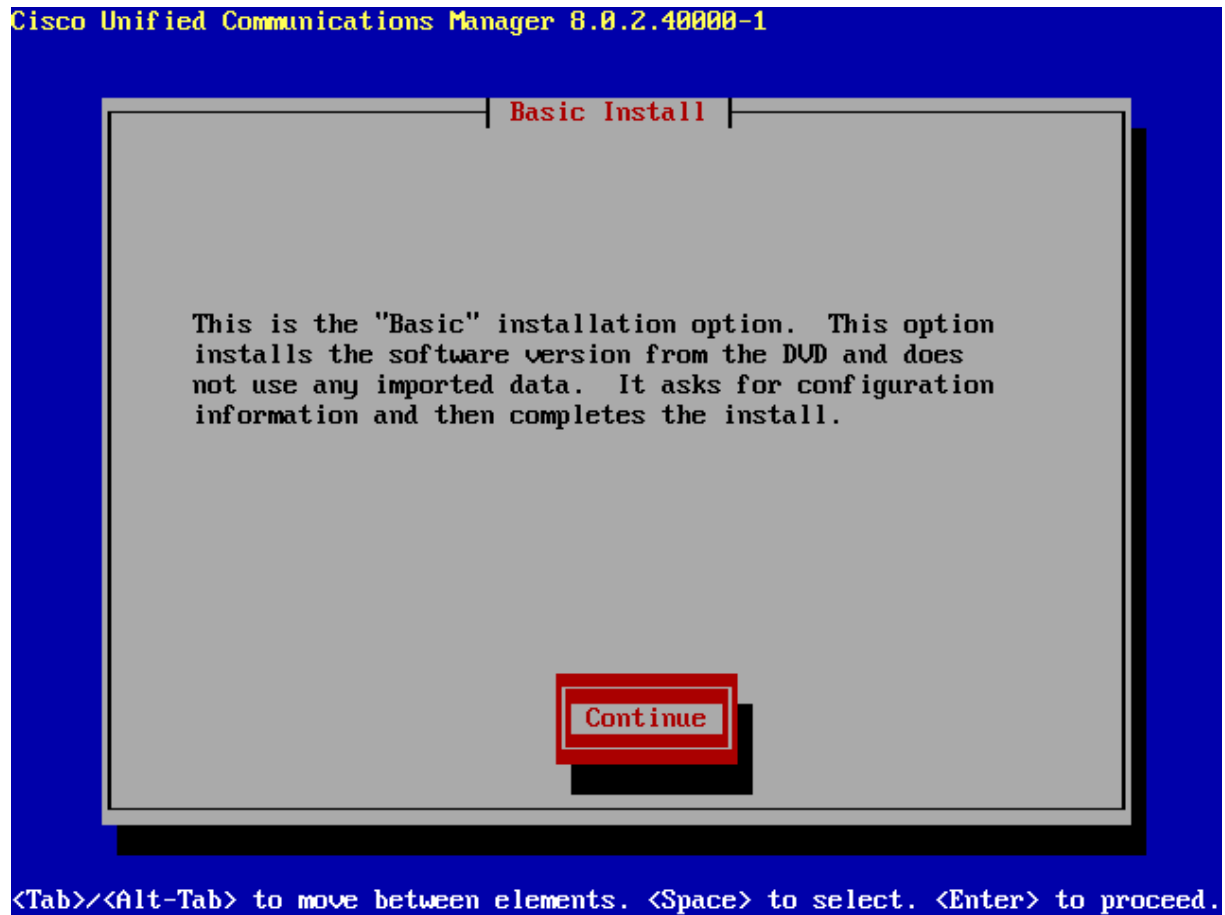
5. krok

Výber aplikovania aktualizácie po skončení inštalácie. Žiadnu nemáme, volíme **Nie**.



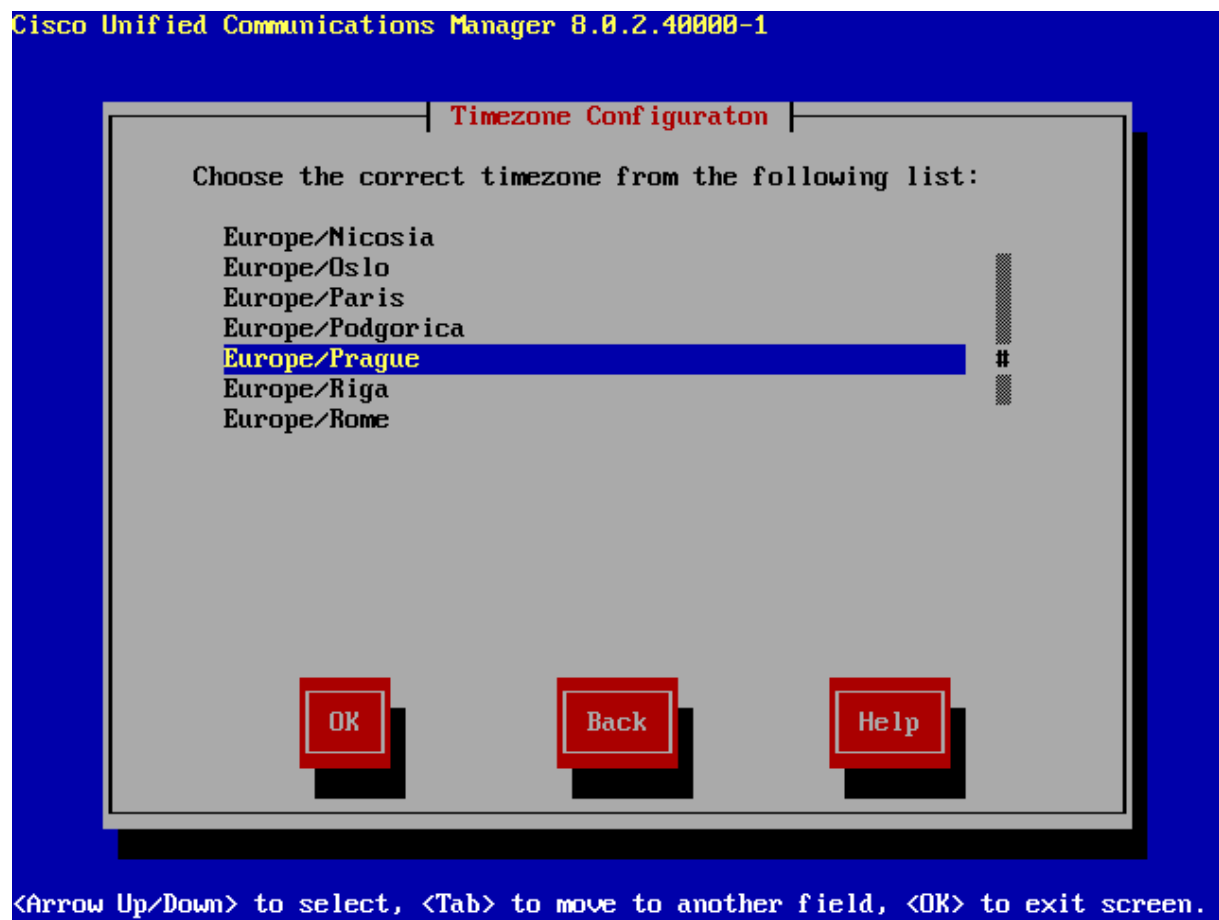
6. krok

Zobrazenie informácie o type inštalácie, v tomto prípade základnej, bez dát mimo nášho inštalačného disku. Volíme **pokračovať**.



7. krok

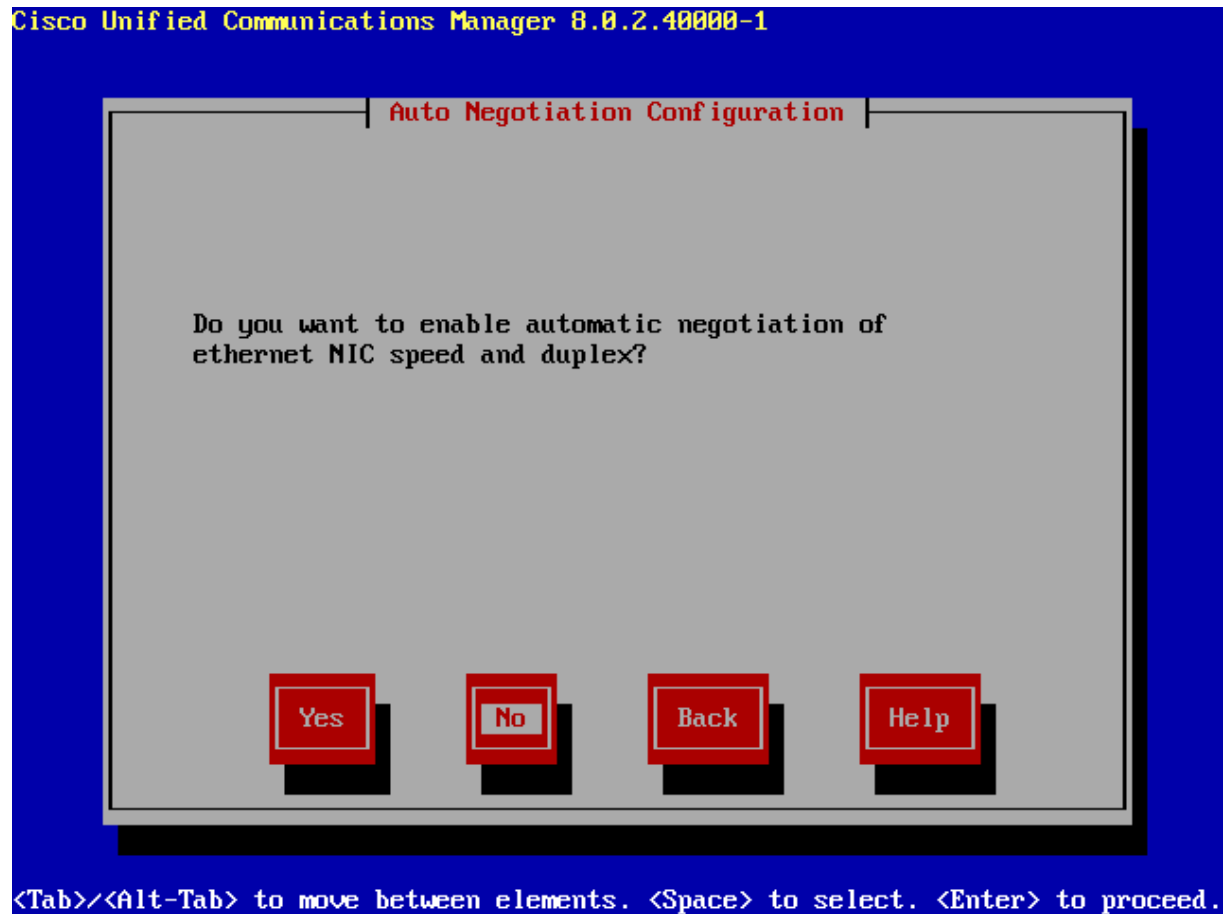
Výber časovej zóny. Nachádzame sa v Českej republike, takže volíme Prahu a pokračujeme.



8. krok

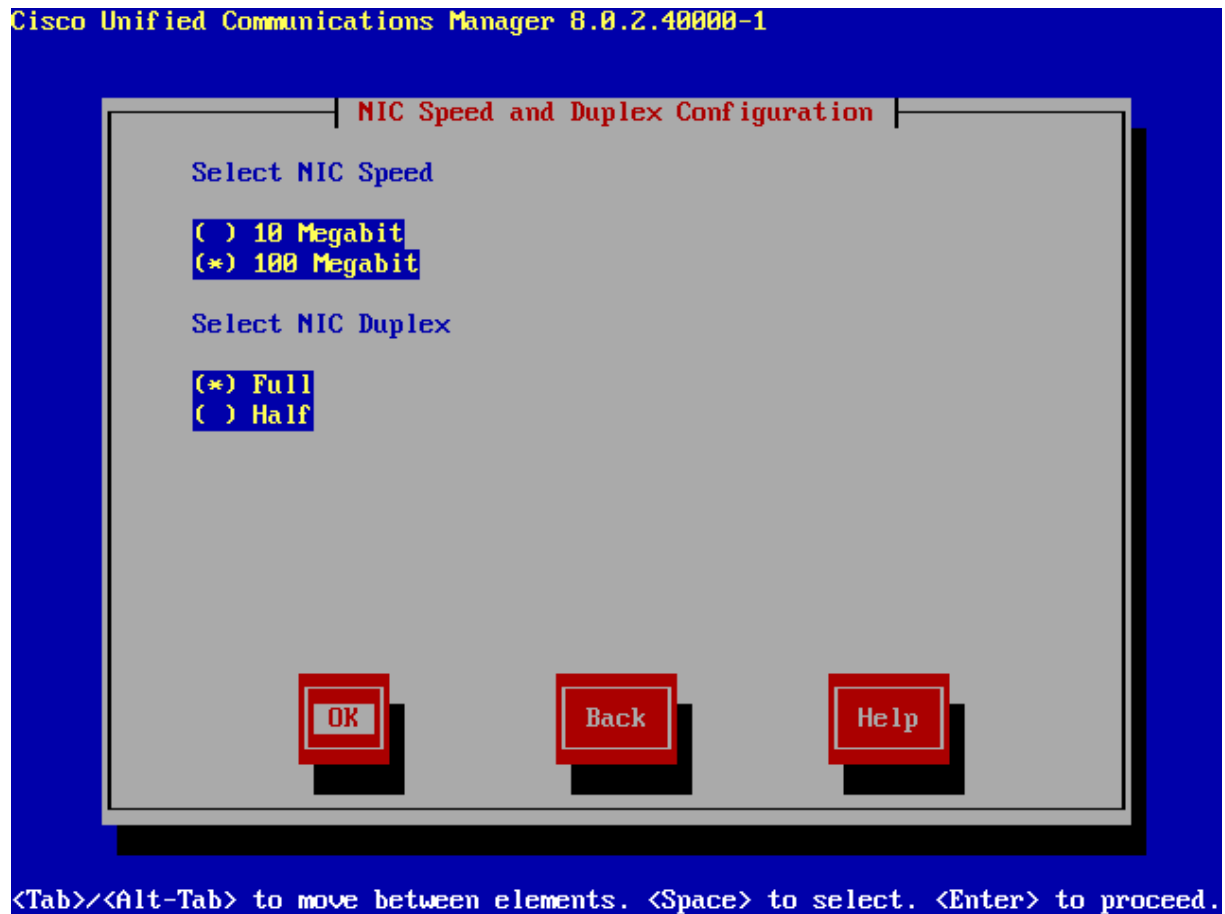
Voľba automatického alebo manuálneho nastavenia rýchlosti pripojenia a typu prenosu dát.

Volíme manuálne a teda tlačidlo **Nie**.



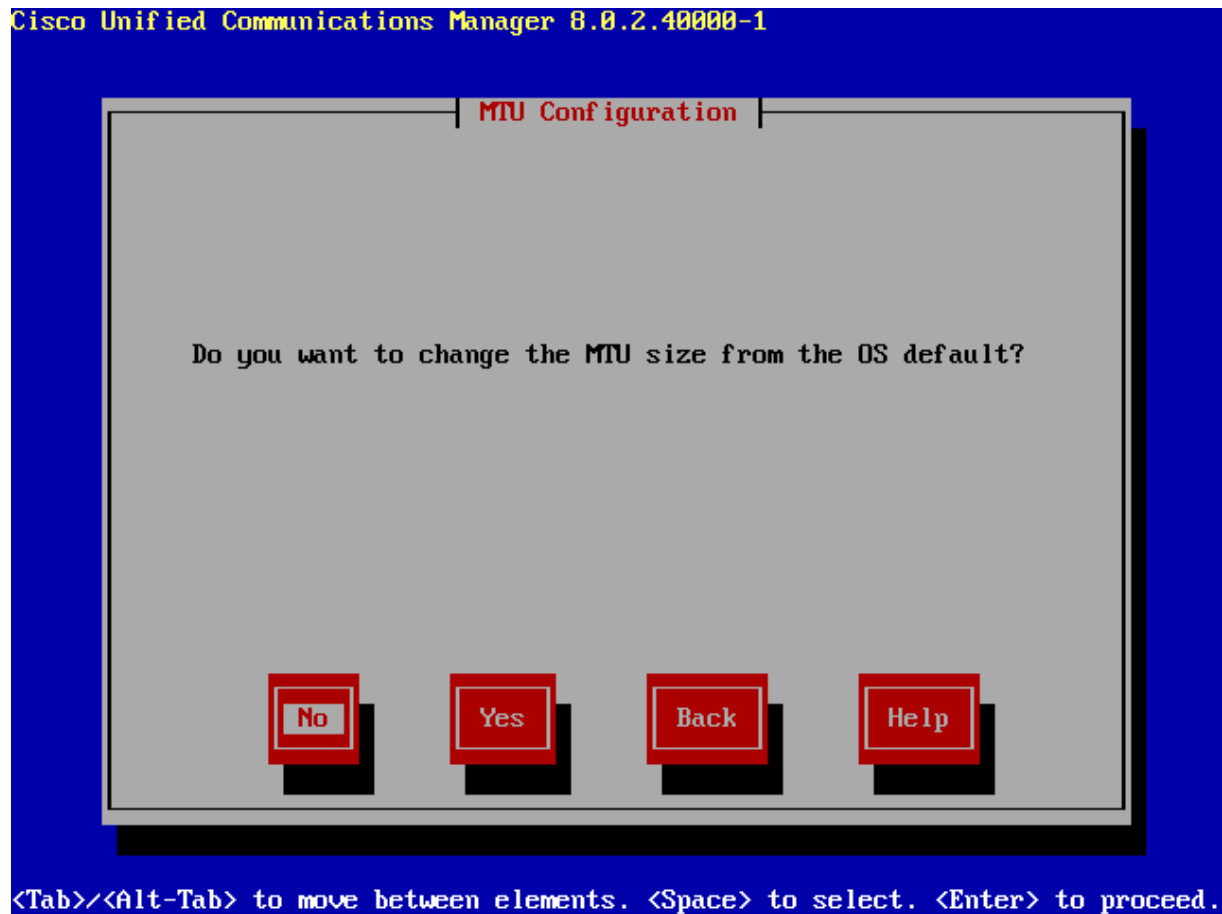
9. krok

V našich podmienkach máme 100 Megabitové pripojenie a chceme obojsmerné spojenie, preto volíme zobrazené položky a pokračujeme pomocou **OK**.



10. krok

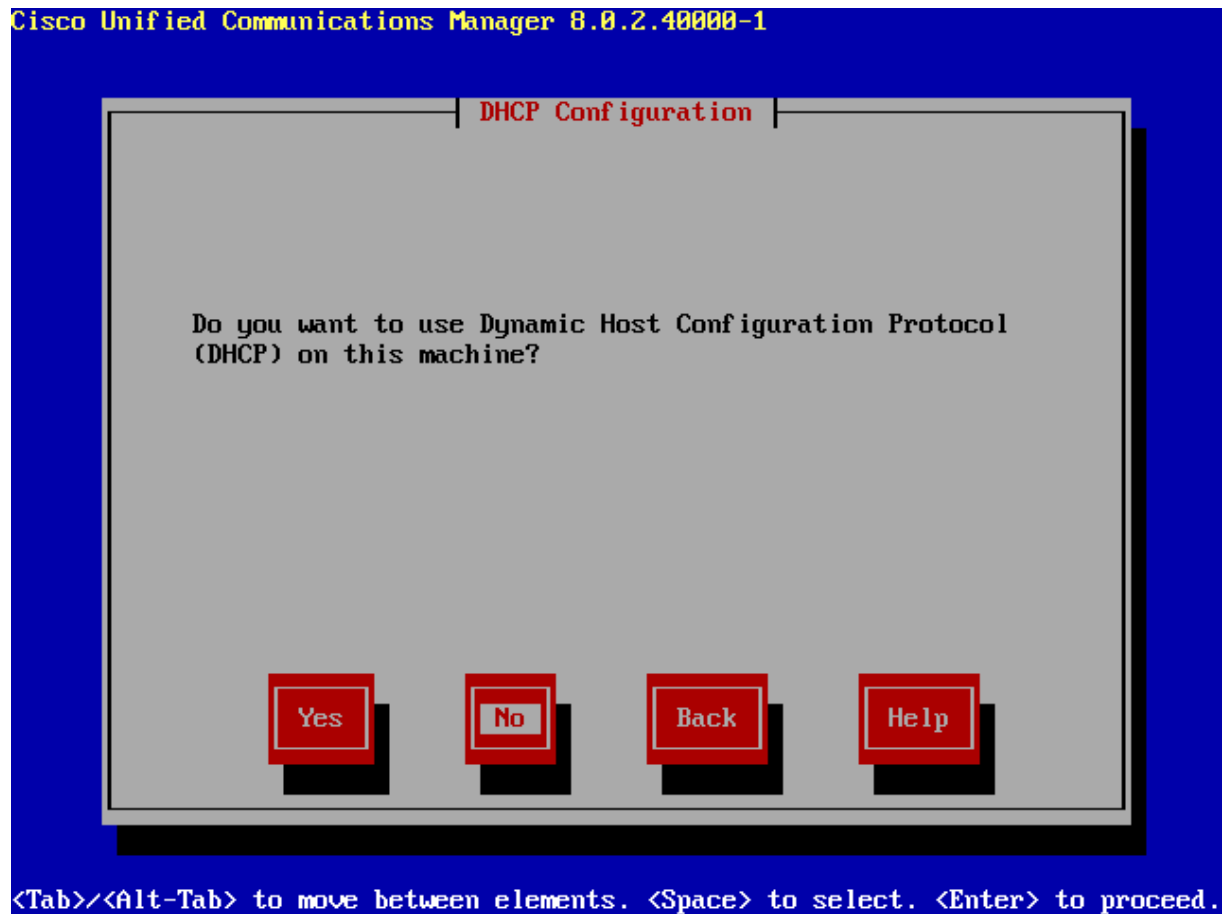
Možnosť zmeniť maximálnu veľkosť MTU¹. Nemeníme a nechávame predvolenú, ktorá je 1500 bajtov. Pokračujeme voľbou **Nie**.



¹ Maximum Transmission Unit

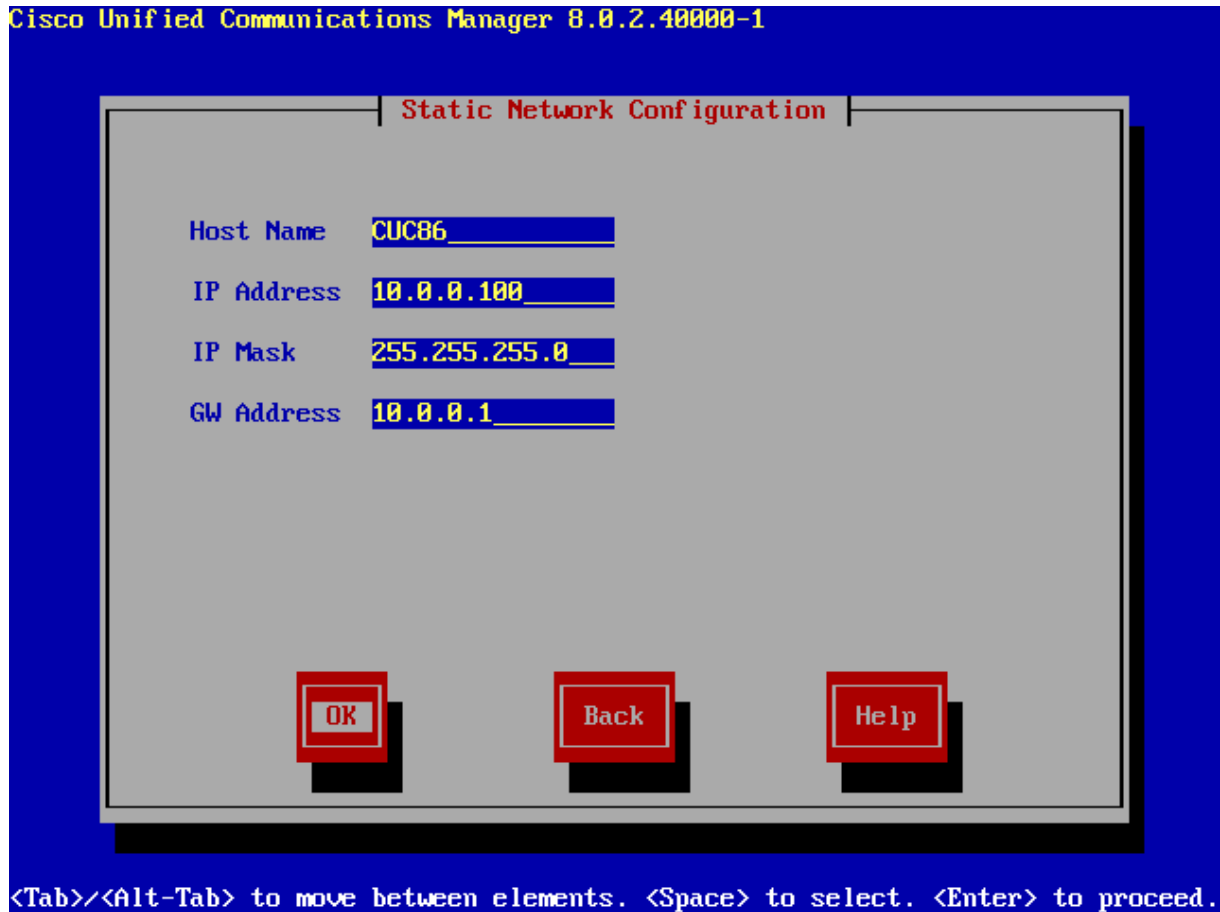
11. krok

Možnosť priradenia adresy IP pomocou DHCP. Pokračujeme voľbou **Nie**, hodnoty zadáme ručne.



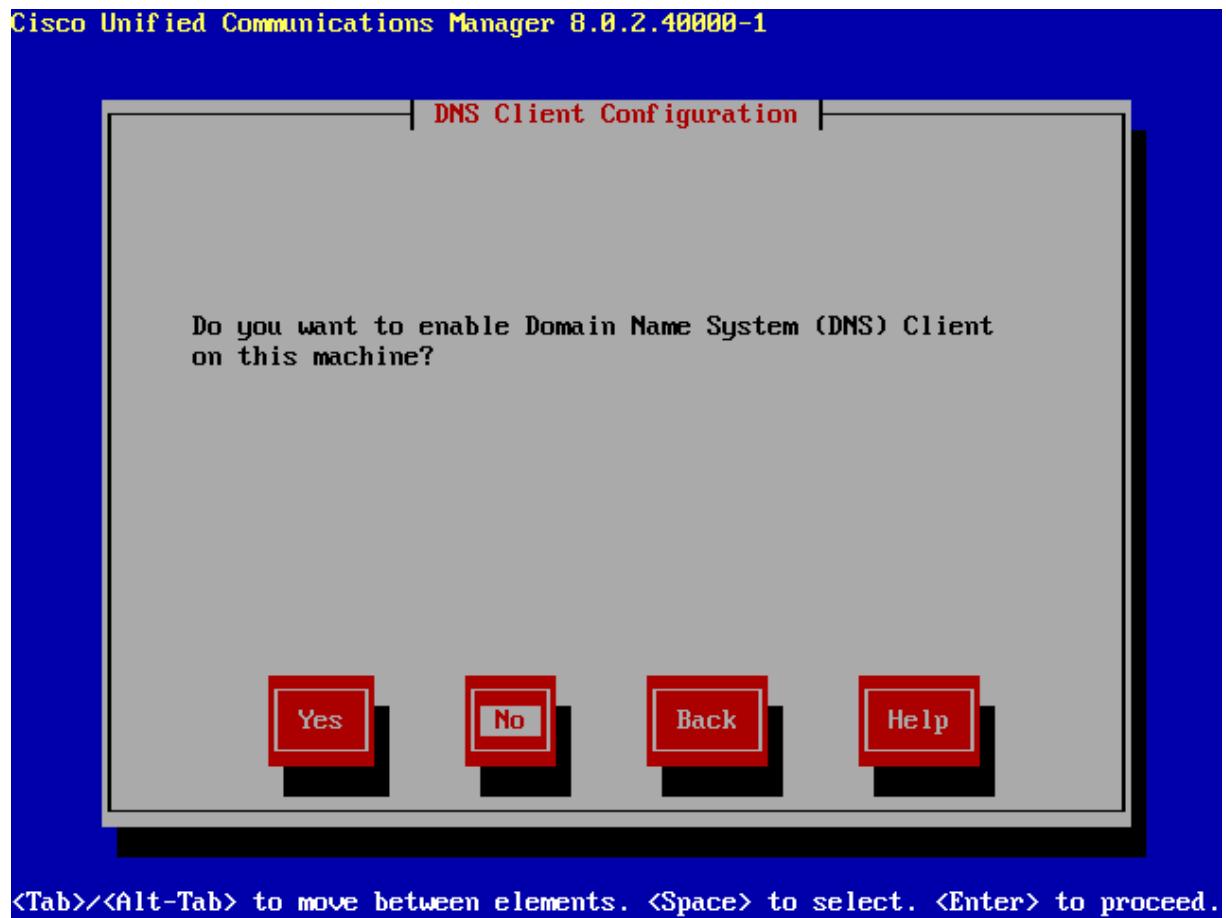
12. krok

Manuálne nastavenie mena zariadenia, jeho adresy IP, masky a brány. Hodnoty zvolené v mojom prípade, sú zobrazené na obrázku.



13. krok

Možnosť spustenia služby DNS. Nebudeme ju potrebovať a pokračujeme voľbou **Nie**.



14. krok

Voľba správovského mena a hesla. Tieto údaje sú potrebné pre prístup k príkazovému riadku (CLI), systému kritickej obnovy a sekcii spravovania operačného systému cez webové rozhranie.

Cisco Unified Communications Manager 8.0.2.40000-1

Administrator Login Configuration

Enter the Platform administration username and password.
Choose Help for username and password guidelines.

Administrator ID

Password

Confirm Password

<Tab>/<Alt-Tab> to move between elements. <Space> to select. <Enter> to proceed.

15. krok

Vyplnenie údajov o organizácii potrebných pri vytváraní certifikátov.

Cisco Unified Communications Manager 8.0.2.40000-1

Certificate Information

Enter information about your organization. This is used to generate security certificates for this node.

Organization	Univerzita obrany
Unit	Sumavska
Location	Brno
State	Jihomoravsky
Country	Cyprus Czech Republic # Denmark

OK Back Help

<Tab>/<Alt-Tab> to move between elements. <Space> to select. <Enter> to proceed.

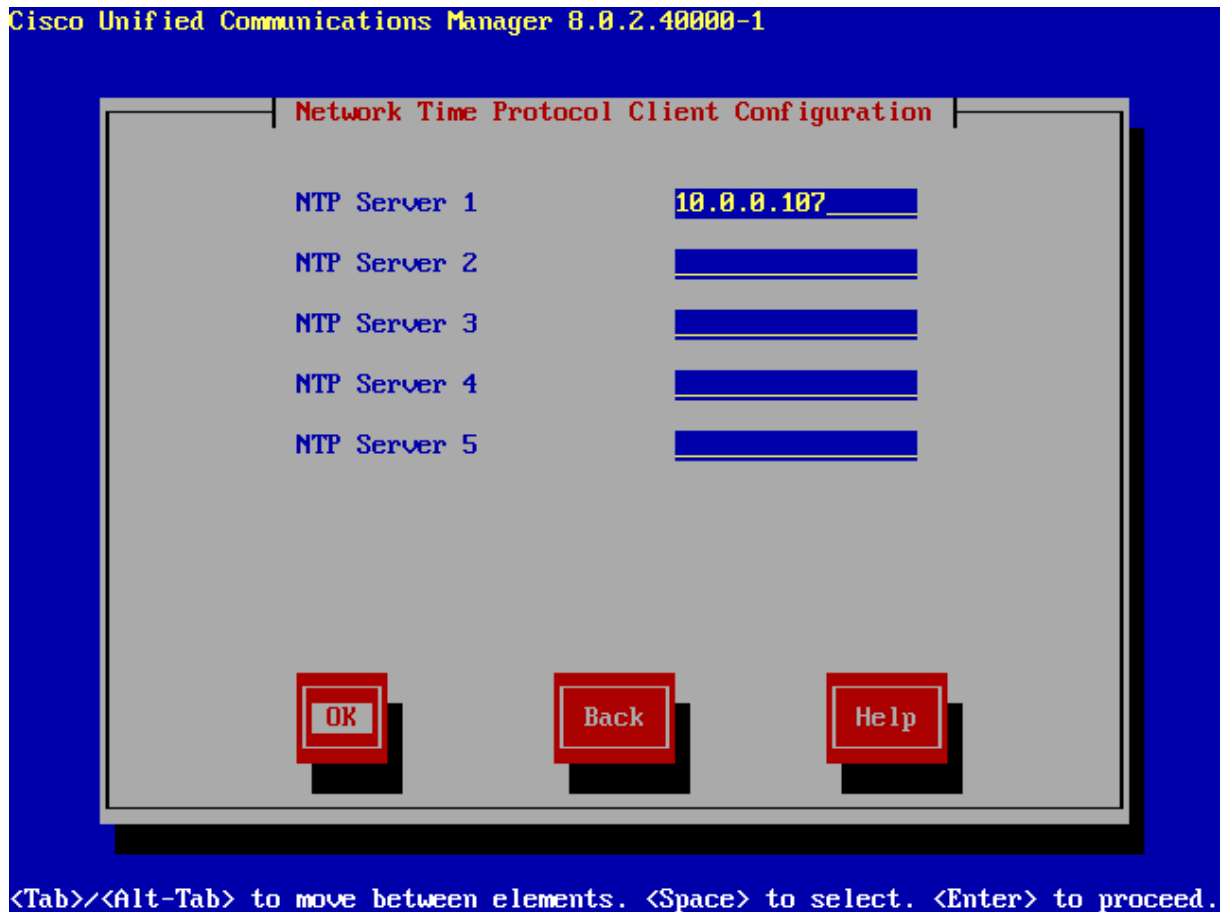
16. krok

V našom prípade máme len 1 CUCM a preto vždy bude hlavnou jednotkou. V opačnom prípade vyberte pri inštalácii správnu možnosť či je váš CUCM zapojený v hierarchii ako prvý, alebo už má nad sebou iný CUCM a správa sa ako odberateľ.



17. krok

Nastavenie NTP Servera. Bez neho sa o inštaláciu ani nepokúšajte. Inštaláčny súbor kontroluje dostupnosť tohto servera a inštalácia bez neho nebude dokončená. Svoj som mal vytvorený na počítači pripojenom k CUCM serveru.



18. krok

Voľba hesla pre vnútornú komunikáciu medzi uzlami a šifrovanie záložných súborov

Cisco Unified Communications Manager 8.0.2.40000-1

Security Configuration

Enter the system security password. This password is used to secure communication between cluster nodes and will also be used by DRS for encryption of backup tar files. Choose Help for username and password guidelines.

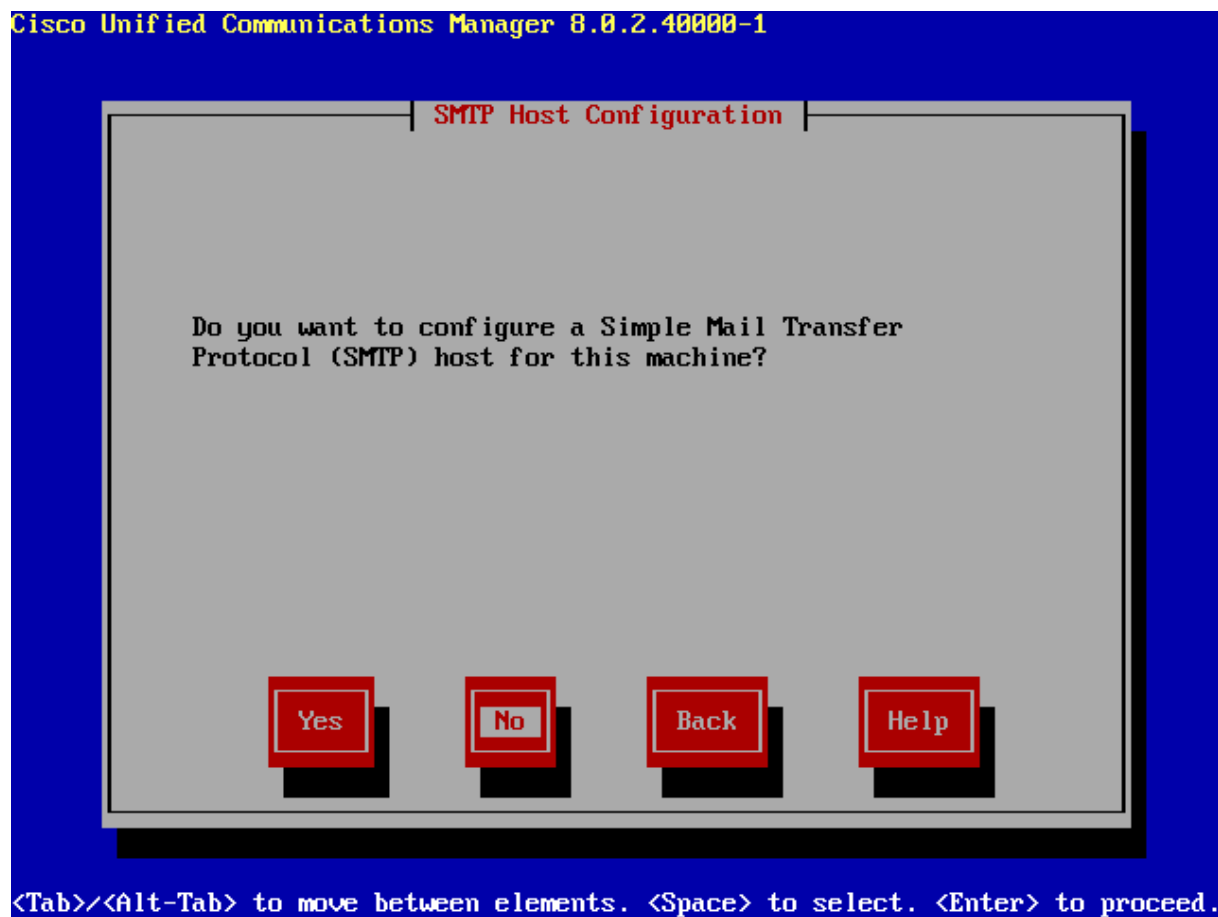
Security Password

Confirm Password

<Tab>/<Alt-Tab> to move between elements. <Space> to select. <Enter> to proceed.

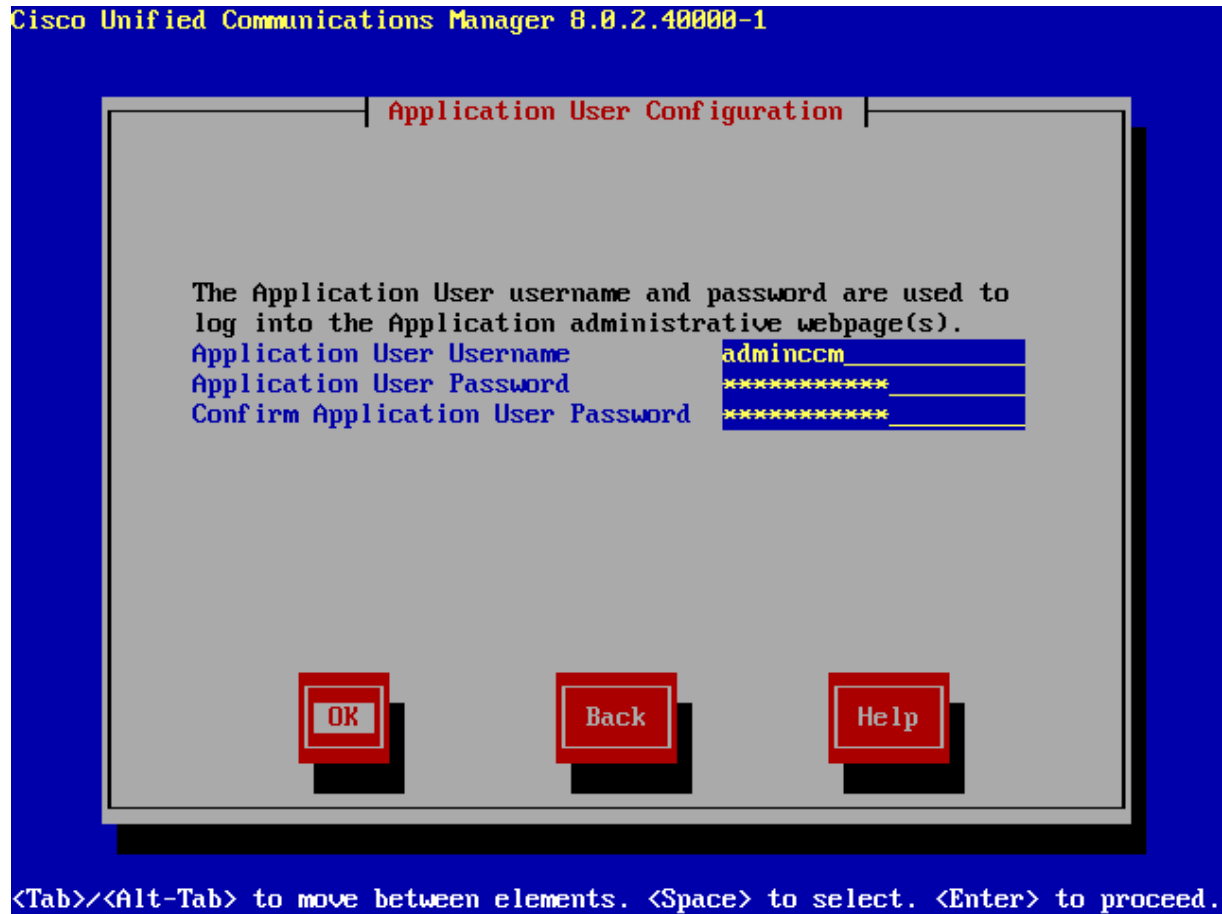
19. krok

O notifikácie pomocou SMTP záujem nemáme, pokračujeme pomocou **Nie**.

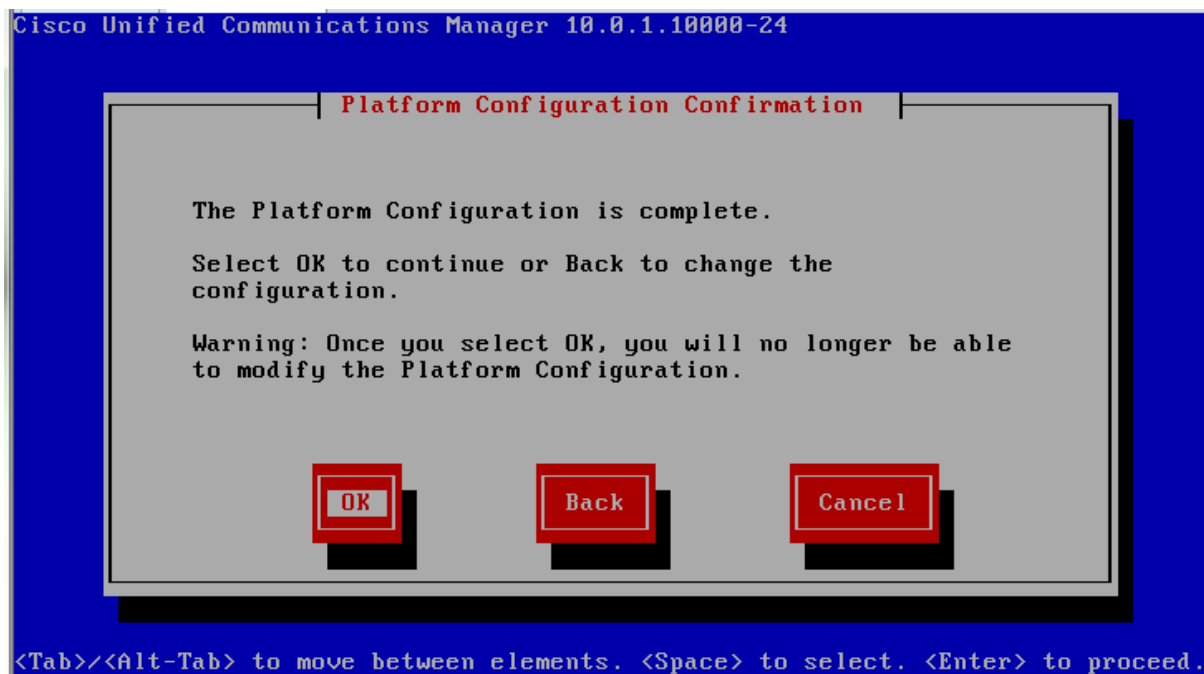


20. krok

Vytvárame účet pre prístup k webovému rozhraniu. V prípade straty, alebo zabudnutia týchto údajov, je možné ich pomocou administrátorského účtu zmeniť v režime príkazového riadku pomocou príkazov **utils**, následne **reset_application_ui_administrator_name** pre meno a **utils**, následne **reset_application_ui_administrator_password** pre zmenu hesla.



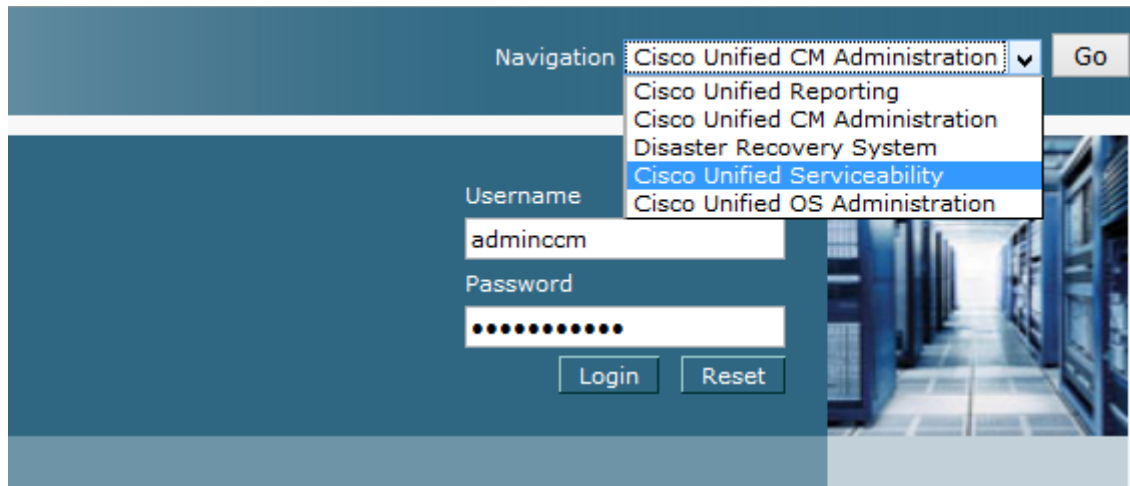
Informačná tabuľka, pokračujeme pomocou **OK** a následne prebehne inštalácia po ktorej máme funkčný CUCM server.



Pre pripojenie k webovému prístupu musíme do webového prehliadača vložiť adresu nášho CUCM. V tomto prípade 10.0.0.100 a prihlásime sa pomocou vytvoreného účtu „adminccm“.

Spustenie služieb v CUCM

Po načítaní webovej stránky a prihlásení sa prepne vpravo hore na menu **Navigation** -> **Cisco Unified Serviceability**.



Navigation: Cisco Unified CM Administration ▼ Go

- Cisco Unified Reporting
- Cisco Unified CM Administration
- Disaster Recovery System
- Cisco Unified Serviceability**
- Cisco Unified OS Administration

Username: adminccm

Password: ●●●●●●●●

Login Reset

use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, / laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are

Po načítaní stránky otvoríme menu **Tools** -> **Service Activation** a spustíte služby zaškrtnuté na obrázku nižšie.




Call Manager je potrebná pre smerovanie hovorov,

IP Voice Media Streaming App je potrebná pre tvorbu konferenčných hovorov,


TFTP Server je potrebný pre stiahnutie konfigurácie telefónov.

Alarm ▾ Trace ▾ Tools ▾ Snmp ▾ CallHome ▾ Help ▾

Service Activation

 Save
  Set to Default
  Refresh

Status

 Status : Ready

Select Server

Server*

Check All Services

CM Services

	Service Name	Activation Status
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco CallManager	Activated
<input type="checkbox"/>	Cisco Messaging Interface	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Unified Mobile Voice Access Service	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco IP Voice Media Streaming App	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco CTIManager	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Extension Mobility	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Extended Functions	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco DHCP Monitor Service	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer Server	Deactivated
<input type="checkbox"/>	Cisco Dialed Number Analyzer	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/>	Cisco Tftp	Activated

Týmto je všetko pripravené na Úlohu 1.