



# Bezpečnostní aspekty architektury CISCO řešení

Ivan Sýkora

[ivan.sykora@cisco.com](mailto:ivan.sykora@cisco.com)

Cisco Systems

4.6. 2014

# Bezpečnost multimediálních komunikací



**Certifikáty,  
kryptografické mechanismy**



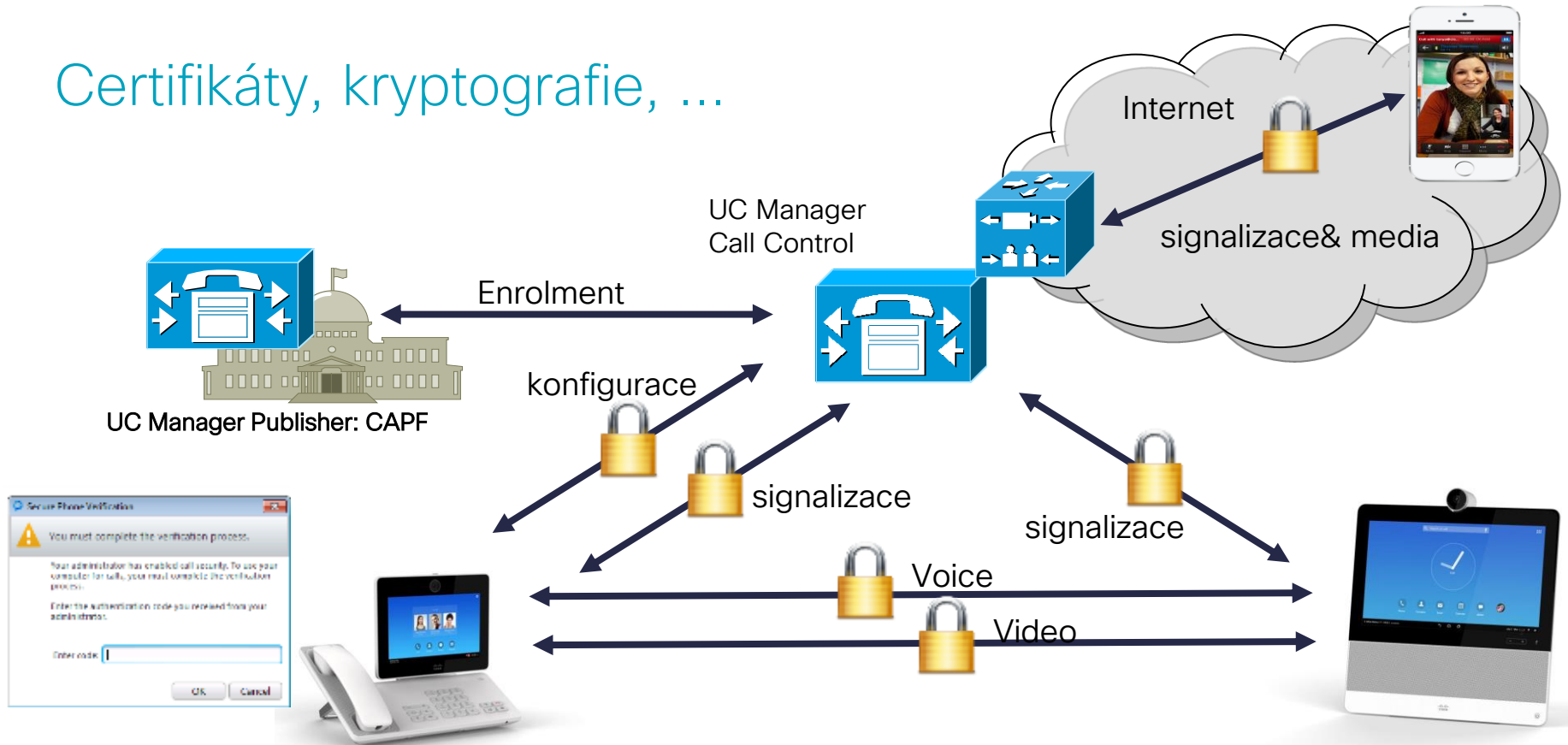
**Rozdělení komunikačního  
prostředí**



**Dostupnost  
služeb**

# Certifikáty, kryptografie, ...

# Certifikáty, kryptografie, ...



# Oddělení komunikace, ...

# Oddělení komunikací, ...



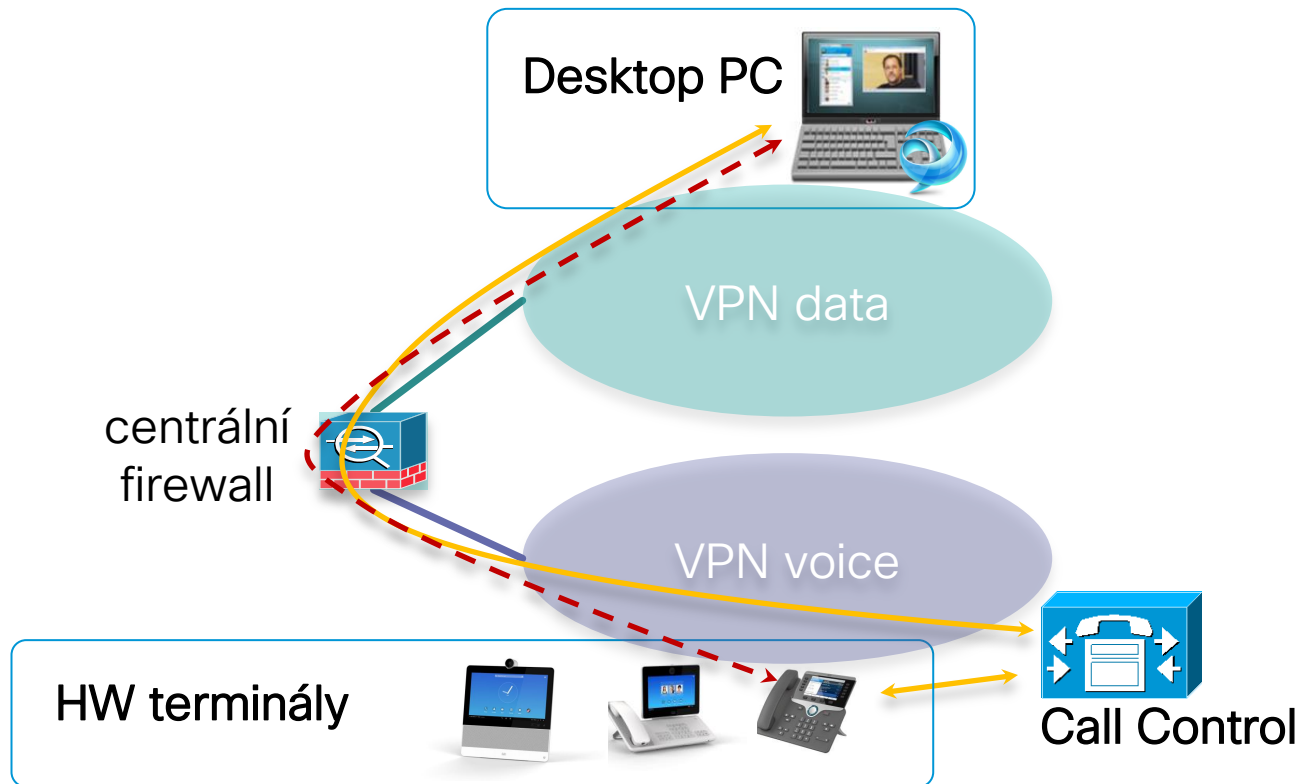
- Rozdílné komunikační domény
- Různá bezpečnostní pravidla



Potřeba komunikace:

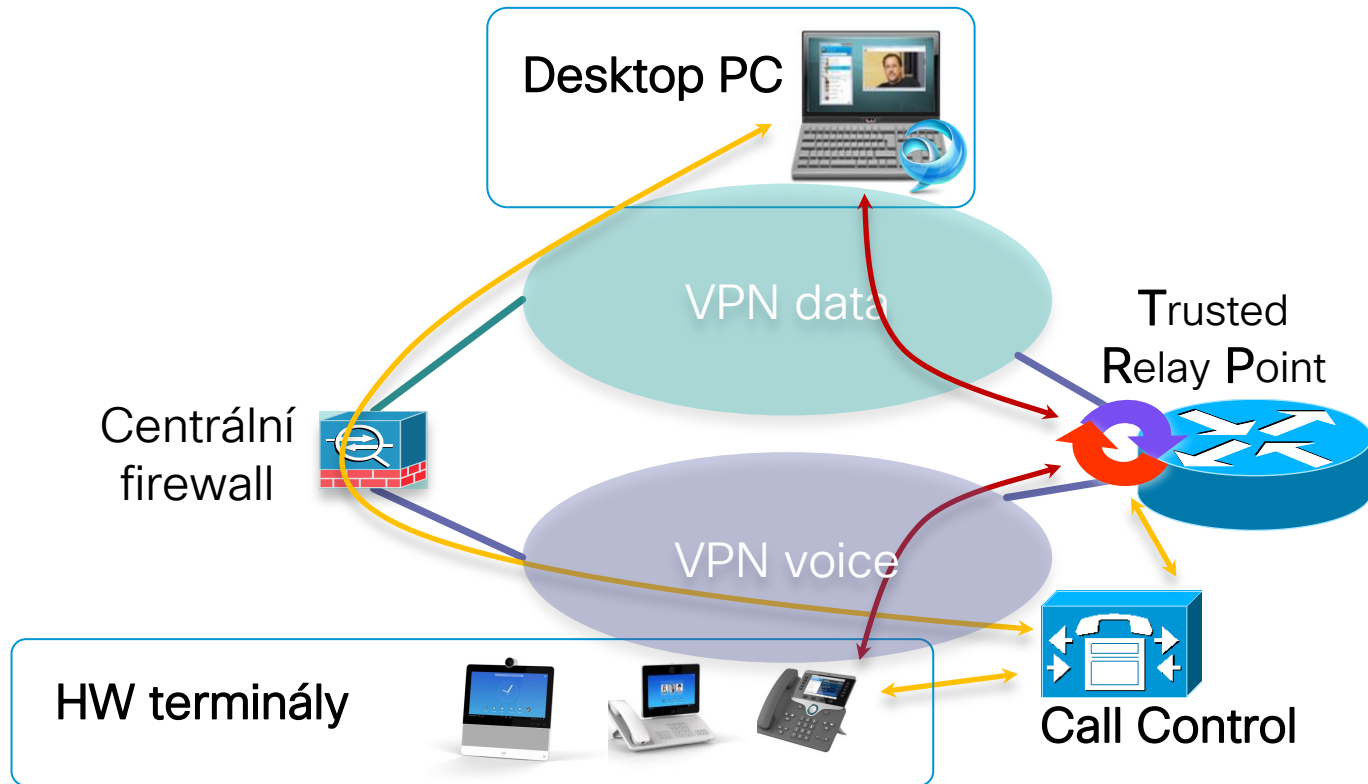
- CTI ovládání PC -> telefon
- Multimediální komunikace z PC

# Oddělení komunikací, ... a jejich spojení



signalizace  
media

# Oddělení komunikací, ... a jejich spojení

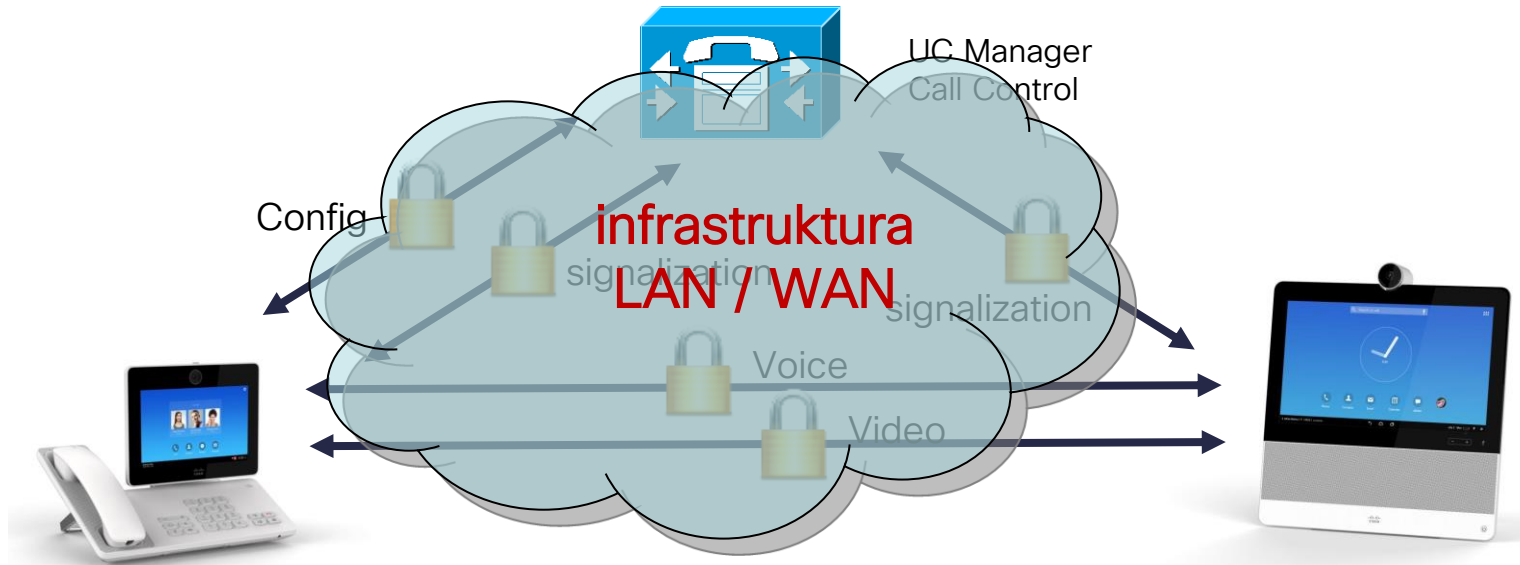


signalizace  
media

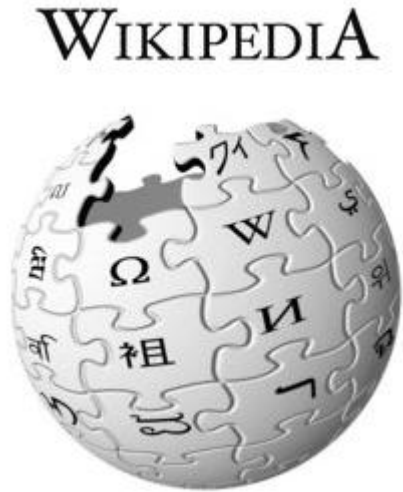


# Dostupnost služby, sdílená infrastruktura ...

# Dostupnost služby



# Útok typu DOS

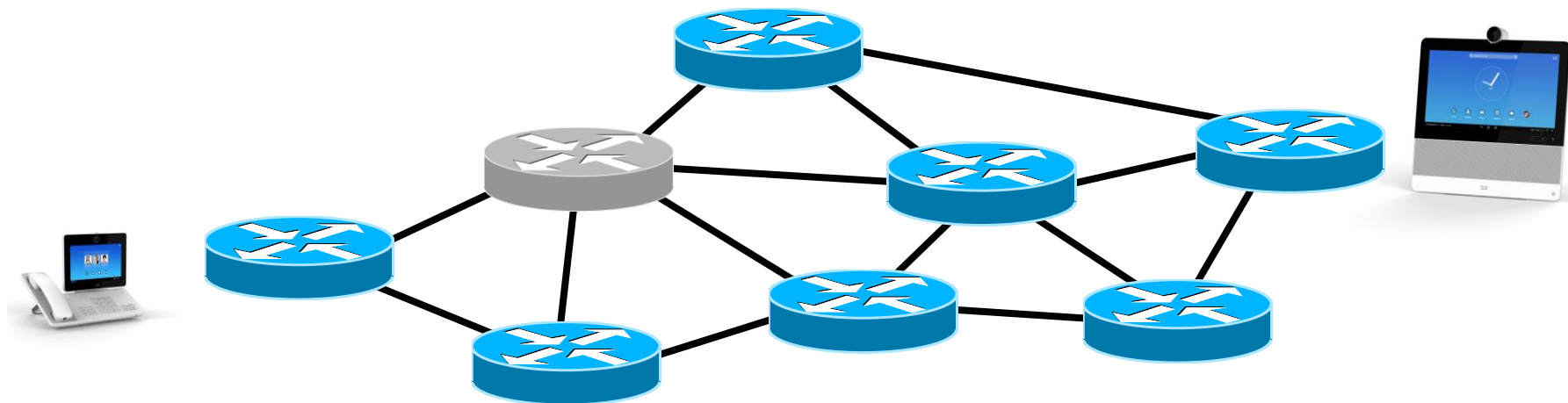


**Denial of Service** (česky *odmítnutí služby*) je technika útoku na internetové služby nebo stránky, při níž dochází k přehlcení požadavky a pádu nebo minimálně **nefunkčnosti a nedostupnosti pro ostatní uživatele**.

Cíle takového útoku jsou v zásadě dva:

- Vnucení opakovaného resetu cílového počítače
- **Narušení komunikace mezi serverem a obětí** tak, aby jejich komunikace byla buď zcela nemožná, nebo alespoň velmi pomalá.

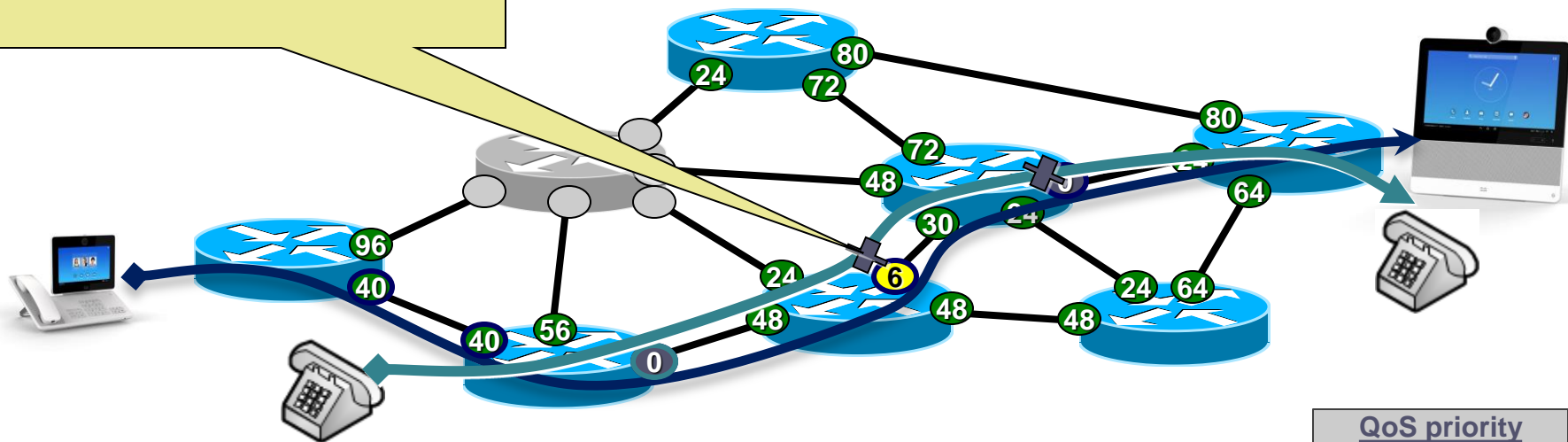
# Komunikace přes WAN infrastrukturu



# Mám QoS – mám jistotu spojení a kvality

**Nedostatek pásma v  
prioritní frontě**

**Otázka:  
Co se stane?**



QoS priority

**64 = kbps**

# Mám QoS – mám jistotu spojení a kvality

**Nedostatek pásma v  
prioritní frontě**

**Otázka:**

**Co se stane?**

Možné odpovědi:

~~a) Spojení se nousekuteční.~~

b) Obě spojení budou degradována.

~~c) Nestane se nic.~~



QoS priority

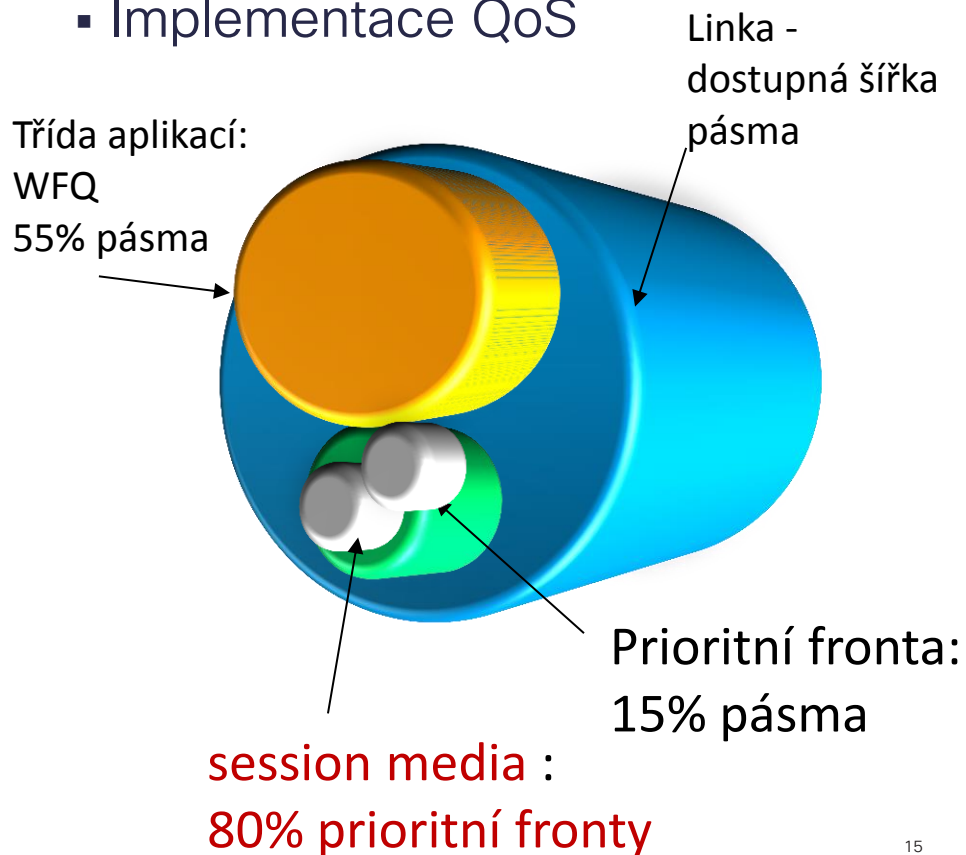
**64 = kbps**

# Dostupnost služby

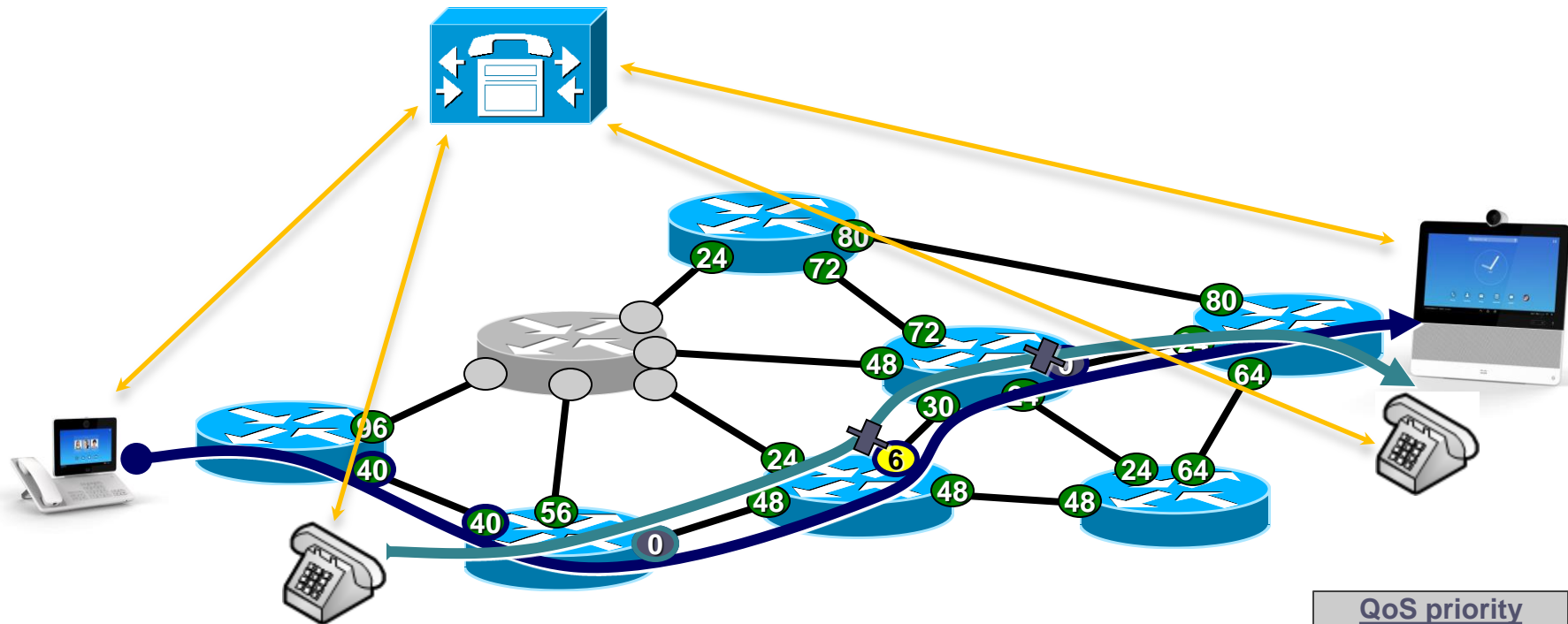
Řešení:

1. **Jediný CallControl**
  - Společný CAC mechanismus
2. **RSVP protokol**
  - umožní fungování více CallControl serverů na společné infrastruktuře.
  - Společný CAC mechanismus

## ▪ Implementace QoS



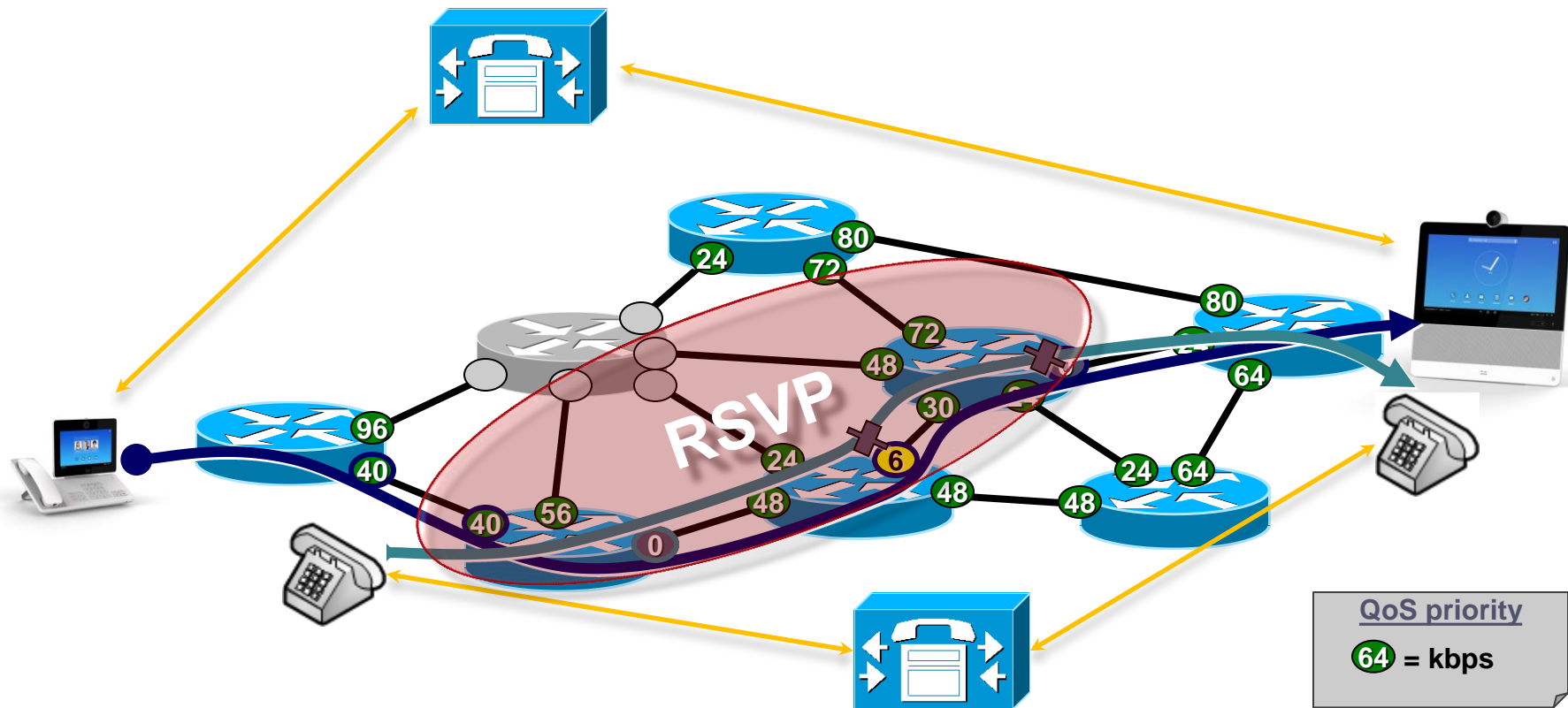
# Jediný Call Control server



QoS priority  
64 = kbps



# RSVP – možnost více CallControl serverů na síti (Resource Reservation Protocol - RFC 2205)



# shrnutí

- Certifikaty, kryptografie
- Oddělení komunikací
- Dostupnost služby - sdílená infrastruktura

# Dotazy?

Děkuji za pozornost.

