

Implementace VoIP na OPF SU

- Ing. Lukáš Macura
-
- **Slezská univerzita v Opavě**
- Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
- CESNET VoIP team



Původní řešení

- 2XBRI ISDN, H.323 brána Cisco
- Žádný lokální VoIP server
- Stabilní řešení
- Postupem času nedostatečná kapacita 4 kanálů
- Běží dodnes
- Příchozí hovory z VoIP CESNET
- Odchozí hovory do VoIP CESNET
- Centrální účtování hovorů CESNETem

Motivace

- Málo komunikačních kanálů
- Menší operativnost v nastavení peerování
- Nutnost vlastního serveru pro VoIP klienty
- Studenti – telefony na kolejích
- Zaměstnanci - dostupnost na svých SIP číslech i mimo kancelář
- Pokrytí nových budov telefony bez nutnosti nákupu nové ústředny
- Správci dostupní na Wi(SCI)-Fi telefonech

Požadavky

- Možnost kontroly nákladů nad studentskými konty (předplacený kredit)
- V základu bez kreditu možnost volat do všech směrů, které jsou zadarmo
- Podpora ENUM
- Jednoduchá administrace
- Uživatelské GUI pro nastavení vlastností poboček
- Provisioning telefonů pro jednoduchou správu
- Jednoduchá registrace uživatelů

Současné řešení Phonyx

- Systém Phonyx (<http://phonyx.eu>)
- Postaveno na Asterisku
- WWW rozhraní pro adminy
- WWW rozhraní pro uživatele
- Modul registrace uživatelů
- Aplikační server (hlasové schránky, DISA provolby, inteligentní směrování)
- Možnost prepaid i postpaid uživatelů



Současné řešení Uživatelé a čísla

- Uživatelé členění do ústředen (studenti za peníze, zaměstnanci "zdarma")
- Čísla členěny do oblastí (oblast studentů a zaměstnanců)
- Možnost schvalování registrací administrátorem
- Ceník pro každou ústřednu
- Co není v ceníku, je nedostupné. Tedy možnost omezit volání na směry.

Současné řešení

Typy čísel

- SIP pobočka (včetně pobočkových funkcí)
- SIP linka
- Konference
- FAX linka
- Menu
- Echo
- VideoEcho
- VideoStream

Současné řešení CLI a eventy

- **Ultimate Best Admin Tools (UBASTL)**
 - `setlineparm 596398775 email macura@opf.slu.cz;`
 - `setlineparm 596398775 cidname Macura;`
 - `setlineparm 596398775 alias macura;`
 - `setlineparm 596398775 cfmr 596398275;`
- **Podpora eventů**
 - `event_callstart()` - vyhledá číslo v LDAP a nastaví jméno volajícího
 - `event_peerstate()` - přihlášení a odhlášení linky (jabber presence)
 - `event_callmissed()` - možno externě oznamovat ztracená volání (např. jabber)
- **Základní monitoring přes WWW**
 - Linka online, offline nebo nikdy nepřihlášená, rozlišeno ikonkou

Současné řešení FAX

- Virtuální faxy pomocí spandsp a iaxmodem
- Jako interní server HylaFax
- Příjem faxu do emailu jako příloha
- Odesílání FAXu přes www rozhraní
- FAX je vlastnost (typ) linky.
- Uživatelé volitelně žádají o FAX

Běžné problémy

- Dořešit omezení registrace (nutnost ruční kontroly) [event registration?]
- Kvalita a dostupnost WiFi signálu pro správce
- Kvalita SIP software v mobilních telefonech
- Problémy s konektivitou mezi budovami
- Heterogenní síť s HiPath, není možno centrálně nastavovat telefonii
- Telefonní přístroje na kolejích?
- Provisioning ověřen zatím jen pro GrandStream

Vize do budoucna

- Kompletní synchronizace a propojení s LDAP
- OpenSer? jako hlavní proxy pro komunikaci se světem
- Propojení se sítí SLU v Opavě
- Vhodné propojení s nově připravovanou VoIP sítí CESNETu
- Kontrola a údržba ENUM, SRV a ostatních DNS záznamů
- Exporty do Zabbixu, hlavní monitoring tam

Připravenost na VoIP-ng CESNET

- Maximální nezávislost uzlu
- Směrování na základě dotazu do ENUM stromu
- Nezávislost na centrálním bodu propojení (single point of failure)
- Nastavení LCR a propojení s operátory na úrovni uzlu
- Možnost nákupu dalších čísel
- Možnost vytvořit skryté číslování (4místný dialplán) mezi všemi součástmi SU

Závěr

- Děkuji za pozornost
- Lukáš Macura
- Mail: macura@opf.slu.cz
- Jabber: macura@opf.slu.cz
- Sip: macura@opf.slu.cz



Ukázka - Svátky



Ukázka – seznam čísel



Ukázka - uživatelé



Ukázka – seznam ústředen

