

Diplomová práce

Implementace SMB protokolu pro Palm OS

Oto Válek

Vedoucí diplomové práce:
Ing. Lukáš Mikšíček



Cíle a úkoly práce

- Zpřístupnit uživateli PalmOS data uložená na vzdáleném síťovém disku
- Použít SMB jako přístupový protokol
- Použít rozhraní VFS k integraci do PalmOS
- Vytvořit uživatelské rozhraní pro konfiguraci aplikace

Protokol SMB

- SMB : Server Message Block
- IBM 1985, Microsoft 1988
- Client-server, request-response
- Mnoho verzí
- Nejnovější „NT LM 0.12“ (CIFS)
- Autentifikace klienta : DES, MD4

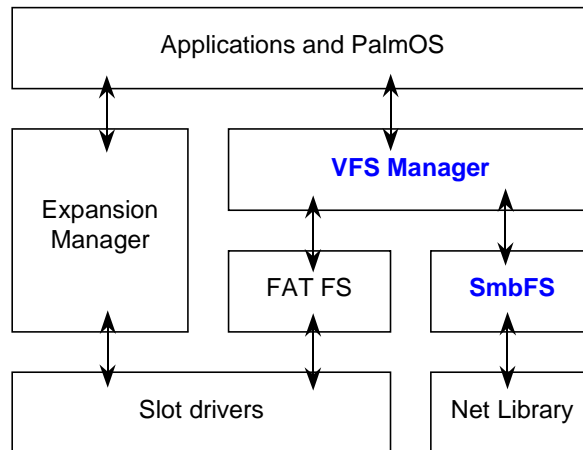
Protokol SMB

- Aplikační protokol
- Podpůrné protokoly : NetBIOS, TCP/IP

| OSI | | | | TCP/IP | |
|--------------|------------|---------|-------------|----------------------|-------------|
| Application | SMB | | | | Application |
| Presentation | | | | | Application |
| Session | NetBIOS | NetBEUI | NetBIOS | NetBIOS | TCP/UDP |
| Transport | IPX | | DECnet | TCP & UDP | |
| Network | | | | IP | IP |
| Link | 802.X | 802.X | Ethernet V2 | Ethernet/PPP | Ethernet |
| Physical | | | | | |

System PalmOS

- Databáze jako typické uložení dat
- Rozhraní VFS (Virtual File System)



Architektura aplikace

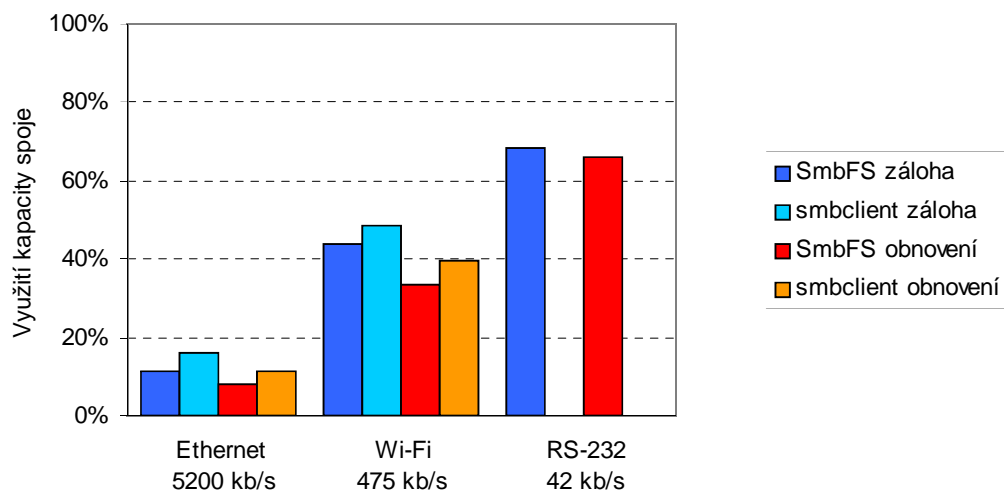
- SmbFS Library – VFS knihovna vlastní implementace SMB platformově nezávislá
- SmbFS Panel – uživatelské rozhraní komunikace: FSCustomControl, sdíl. paměť
- DES Library kód pro DES, MD4, MD5

Řešení

- Nedostatek dyn. paměti
 - › používání Storage Heap
- Rozdílná sémantika VFS a SMB
 - › převody, vyrovnávací paměť
- Dlouhý Round-Trip Time
 - › read-ahead souborová cache

Výkon

- Záloha 25 databází, 520 kB
- Srovnání s projektem Samba



Uživatelské rozhraní

- Integrace s OS a aplikací Preferences
- Ukládání předdefinovaných profilů připojení



Reference

- Common Internet File System (CIFS)
Technical Reference rev. 1.0, SNIA, 2002
- Implementing CIFS
Christopher R. Hertel, 2003
- Palm OS Programmer's API Reference
Palm Inc., 2001

Děkuji za pozornost.