



Rámcové téma BP

CalDAV/CardDAV klient

Multiplatformní knihovna a aplikace s podporou
CardDAV/CalDAV

Ing. Jan Bělohoubek
jan.belohoubek@fit.cvut.cz

1 Nástin problematiky

Používání elektronického správce kontaktů a kalendáře se již stalo běžnou součástí života mnoha lidí. S přibývajícím počtem zařízení, jež běžný člověk používá přibyla nutnost data spravovaná těmito aplikacemi synchronizovat.

Pro výměnu těchto elektronických dat se často používají rozšíření WebDAV – CardDAV (RFC 6352) a CalDAV (RFC 4791) a formáty VCard 3.0 (RFC 2425 a 2426) a iCalendar (RFC 5545). Výše zmíněné protokoly slouží k synchronizaci s použitím CardDAV/CalDAV serveru. Jedním z nejpoužívanějších je **sabre/dav**.

Existuje sice množství webových aplikací i aplikací pro mobilní telefony, podpora těchto standardů je též začleněna do existujících desktopových aplikací (zejména balíků PIM, či v podobě rozšíření do aplikace Thunderbird). Stále však chybí „lehká desktopová aplikace“ držící se filosofie *KISS*¹.

Cílem této práce je tuto mezeru vyplnit.

2 Požadavky

- Seznamte se s výše zmíněnými specifikacemi a stručně popište existující implementace.
- Vytvořte multiplatformní knihovnu implementující protokoly CardDAV a CalDAV, schopnou spravovat lokální úložiště kalendáře a seznamu kontaktů a provádět jeho synchronizaci s CardDAV/CalDAV serverem.
- Základní požadavky na knihovnu jsou: multiplatformnost, optimalizace z hlediska paměti a výkonu a kvalitní dokumentace.
- Vytvořte referenční desktopovou aplikaci (či dvojici aplikací) s UI nebo rozšíření lehkotonážního e-mailového klienta, např. *claws-mail*, využívající implementovanou knihovnu.
- Aplikace (rozšíření) musí být schopno všech základních úkolů (editace běžných polí VCard a událostí kalendáře, prohlížení seznamu kontaktů, náhled kalendáře, upomínky, ...).
- Referenční aplikace by měla být snadno použitelná i neznalým uživatelem (GUI má přednost před TUI). Pokud při tvorbě aplikace použijete další knihovny (ncurses, GTK+, ...), zohledněte při jejich výběru zejména jejich vliv spotřebu systémových prostředků.

¹ *Keep It Small and Simple*

- Během práce na aplikaci (rozšíření) se soustřeďte především na paměťovou a výkonovou optimalizaci. Multiplatformnost může být v odůvodněném případě obětována výkonu a úspoře systémových prostředků, ale považuje se za takřka nutnou.
- Za referenční implementaci serveru považujte *sabre/dav*. K testování můžete použít například webové uložení *ownCloud*.

3 Literatura

- <http://sabre.io/>
- <http://sabre.io/dav/building-a-caldav-client/>
- <http://sabre.io/dav/building-a-carddav-client/>
- <https://tools.ietf.org/html/rfc4918>
- <https://tools.ietf.org/html/rfc4791>
- <https://tools.ietf.org/html/rfc5545>
- <https://tools.ietf.org/html/rfc6352>
- <https://tools.ietf.org/html/rfc2425>
- <https://tools.ietf.org/html/rfc2426>
- <http://www.claws-mail.org/>
- <http://owncloud.org/>