

## Posudek vedoucího diplomové práce

Práce: History and Backup Support for zlomekFS  
Autor: Rastislav Wartiak  
Vedoucí: Vlastimil Babka  
Rok: 2010

Cílem práce je návrh a implementace rozšíření distribuovaného souborového systému zlomekFS tak, aby uchovával historii změn a uživatel tak mohl získat přístup k předchozím verzím souborů, případně získat konzistentní stav adresáře daném časovém okamžiku pro účely zálohování.

Významnou a zdařilou část práce tvoří porovnání existujících souborových systémů s podporou verzování, které je detailní a rozebírá stávající přístupy ze všech důležitých hledisek.

Popis implementace je sice stručnější, nicméně dostačující a logicky zdůvodňuje zvolené varianty řešení tak, aby dobře zapadaly do stávající implementace zlomekFS. Jednotlivé části implementace jsou dobře popsány a doplněny názornými diagramy.

Práce je napsána srozumitelně, úroveň angličtiny je slušná.

Největším problémem práce je implementace verzování. Samotný návrh se snaží být co nejjednodušší, což není na škodu, ale jsou takto vyloučeny například možné optimalizace výkonu při vytváření nových verzí. Z dalších možných ale neimplementovaných vylepšení potenciálně užitečných pro uživatele lze zmínit komplexnější retenční politiku či řešení konfliktů se zachováním verzí z uzlů, jejichž verze souboru nebyla při řešení konfliktu vybrána.

Nicméně i stávající implementace obsahuje nedodělky a chyby, které se projeví i při poměrně zběžném testování. Kód implementující retenční politiku je zjevně nedokončený a neodpovídá tedy popisu v práci. Chyby objevené při testování zahrnují pád implementace, chybný obsah získaný ze starých verzí souborů, či chybný výpis starých verzí adresářů a to i v lokálním případě. Funkčnost řešení konfliktů v distribuovaném režimu se nepodařilo otestovat. Pro samotné ověření funkčnosti i další vývoj by bylo velmi vhodné vytvořit automatizované unit testy.

Závěrem lze říci, že navržená implementace je sice poměrně minimalistická, ale dostačující. Kvůli množství chyb je ale implementace v současné době prakticky nepoužitelná. Je přitom možné, že nalezené chyby v lokálním režimu budou triviální a snadno opravitelné, v distribuovaném režimu se ale zjistí problémy zásadnějšího charakteru. Výsledek tedy považuji za nepřilíš zdařilý, práci však ještě doporučuji k obhajobě.

V Praze, 3. září 2010

Vlastimil Babka

