

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Vojtěch Trefný

**Oponent:** Mgr. Martin Kolman

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2018/2019**

Téma diplomové práce: **Bitlocker šifrování disku v Linuxovém prostředí**

Otázka šifrování dat na úložných zařízeních je stále významnější jak v osobní, tak ve firemní sféře. Oceňuji tedy, že si Bc. Vojtěch Trefný toto téma zvolil a rozhodl se tuto oblast posunout o kus dál.

V teoretické části se nejprve věnuje úvodu do problematiky šifrování disku, a poté přechází k popisu technologie pro šifrování disku zvané Bitlocker, kterou vyvinula firma Microsoft. V teoretické části následuje popis existujících nástrojů pro práci s technologií Bitlocker a shrnutí vlastností těchto nástrojů.

Projektová část diplomové práce pak popisuje možnosti přidání podpory pro Bitlocker zařízení v prostředí Linuxu za použití standardních a široce dostupných linuxových systémových komponent (Device Mapper, udisks, libblockdev atd.).

Příloha obsahuje plnohodnotnou implementaci (čtení & zápis) CLI nástroje pro práci se zařízeními Bitlocker v jazyce Python & patche přidávající podporu pro práci s touto technologií do projektů udisks a libblockdev.

Práci Bc. Vojtěch Trefného hodnotím jako úplnou a aktuální, protože popisuje technologii Bitlocker od jejích prvních verzí až po verzi současnou (používanou ve Windows 10). Jsem přesvědčen o tom, že obtížnost řešeného úkolu byla vysoká, neboť diskový formát technologie Bitlocker není výrobcem plně dokumentován, což znesnadňuje implementaci nástrojů interagujících s touto technologií.

Podle mého názoru je celková úroveň této práce velmi vysoká, ať už se jedná o velmi zdařilou plynulost, se kterou text přechází od teoretické části do části praktické nebo o velice kvalitní implementaci software pro práci s technologií Bitlocker. K typografickému zpracování práce nemám výhrady.

Vysoké úrovně rovněž dosahuje zdrojový kód (nástroj bitlockersetup + patche pro udisks a libblockdev). Vyzkoušel jsem nástroj bitlockersetup na image zařízení Bitlocker z přílohy práce a vše funguje podle předpokladu - odemčení, připojení, zápis na zařízení, odpojení, zamčení, opětovné odemčení, připojení a ověření zapsaných dat.

Dotaz k obhajobě:

Myslím si, že po začlenění podpory pro Bitlocker do linuxových distribucí by tato technologie mohla sloužit jako dobrý nástroj pro přenos šifrovaných dat mezi Windows a Linuxem bez nutnosti



**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**

**Fakulta aplikované informatiky**

doinstalování softwaru třetích stran. Pro plné využití tohoto potenciálu by se však hodila možnost vytvářet nová Bitlocker zařízení nejen na Windows, ale i na Linuxu. Je tvorba nových Bitlocker zařízení na Linuxu v budoucnu proveditelná ?

Vzhledem k mému výše popsanému hodnocení práce jednoznačně doporučuji práci k obhajobě a navrhuji známku A - výborně.

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně , F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**A - výborně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 1. 6. 2019

Podpis oponenta diplomové práce