**STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA BRNO, PurkYŇOVA, příspěvková Organizace**



**VMware**

Karel Bašta

V4D

**Profilová část maturitní zkoušky**

**MATURITNÍ PRÁCE**

**BRNO 2022**

# Prohlášení o autorství práce

Prohlašuji, že jsem maturitní práci VMware vypracoval samostatně a použil jen zdroje uvedené v seznamu literatury.

Prohlašuji, že:

* Beru na vědomí, že zpráva o řešení maturitní práce a základní dokumentace k aplikaci bude uložena v elektronické podobě na intranetu SPŠ Brno, Purkyňova, příspěvková organizace.
* Beru na vědomí, že bude má maturitní práce včetně zdrojových kódů uložena v knihovně SPŠ Brno, Purkyňova, příspěvková organizace, dostupná k prezenčnímu nahlédnutí. Škola zajistí, že nebude pro nikoho možné pořizovat kopie jakékoliv části práce.
* Beru na vědomí, že SPŠ Brno, Purkyňova, příspěvková organizace, má právo celou moji práci použít k výukovým účelům a po mém souhlasu nevýdělečně moji práci užít ke své vnitřní potřebě.
* Beru na vědomí, že pokud je součástí mojí práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce i zdrojové kódy, které jsou předmětem maturitní práce, případně soubory, ze kterých se práce skládá. Součástí práce není cizí ani vlastní software, který je pouze využíván za přesně definovaných podmínek, a není podstatou maturitní práce.

Karel Bašta

Pod Nemocnicí 585/37, Brno, 625 00

V Brně dne 17. 4. 2022 .........................................................

Vedoucí práce: Mgr. Bc. Leo Nitče

Odborný konzultant: Petr Čížek

# Anotace

Tato maturitní práce se zabývá vytvořením virtuálního počítače určeného pro hosting webových stránek a aplikací. Přístup k počítači je na dálku umožněn pomocí příkazové řádky dle bezpečnostní politiky školy. Počítač umožňuje přístup k webovým stránkám a aplikacím pomocí internetového prohlížeče a poskytuje jim přístup k databázovým prostředkům. Počítač je nakonfigurován pro minimální potřebu údržby a pro možnost rozšíření poskytovaných služeb za pomocí šablon.

# Obsah

[Prohlášení ii](#_Toc95065081)

[Anotace iv](#_Toc95065082)

[Obsah 1](#_Toc95065083)

[Teoretický úvod 2](#_Toc95065084)

[Seznam použitých zkratek 2](#_Toc95065085)

[1 Rozbor řešení 3](#_Toc95065086)

[1.1 Problémy spojené s vytvářením systému 3](#_Toc95065087)

[1.1.1 Přenos seznamu knih ze starého systému 3](#_Toc95065088)

[Závěr 4](#_Toc95065089)

[Seznam ilustrací 5](#_Toc95065090)

[Seznam tabulek 5](#_Toc95065091)

[Zdroje 5](#_Toc95065092)

[Přílohy 6](#_Toc95065093)

# Teoretický úvod

Hostování internetových stránek a aplikací z virtuálního počítače má spoustu výhod mezi které patří hlavně možnost rychlého přesunu počítače z jedné pracovní stanice na druhou a možnost zálohování funkčních verzí počítače při případném vzniku chyby.

# Seznam použitých zkratek

DVD – Digital Video Disc

TCP – Transmission Control Protocol

UDP – User Datagram Protocol

IP – Internet Protocol

UFW – Uncomplicated FireWall

HTTP – Hypertext Transfer Protocol

SSL – Secure Sockets Layer

JS – JavaScript

PHP – PHP: Hypertext Preprocesor

JSON – JavaScript Object Notation

XML – eXtensible Markup Language

DB – DataBase

# Rozbor řešení

Knihovnický systém byl navržen přesně pro potřeby školní knihovny. Jak již bylo napsáno v úvodu, vypouští a neimplementuje některé funkčnosti z rozsáhlých komerčních knihovních softwarů a zaměřuje se na jednoduché, uživatelsky příjemné prostředí a ovládání.

## Problémy spojené s vytvářením systému

### Přenos seznamu knih ze starého systému

Tento, dalo by se tvrdit, jeden z nejzákladnějších požadavků přinesl do vytváření celého systému asi nejvíce obtíží. Protože dosavadní databáze obsahuje několik tisíc záznamů o knihách, bylo by její kompletní naplnění do původní podoby velmi časově náročné.

#### Normální formy

Databáze nesplňovala normální formy hlavně po stránce autorů, kde se jména musela vyplňovat u každé knihy a v jednom sloupci mohlo být zapsáno například pět autorů současně. Stejně tak například u míst vydání knihy, kde při opakovaném zadávání vznikalo mnoho překlepů a není tedy možné vytvořit v nové databázi přesný číselník míst vydání.

Pro vyhledávání není použit FULLTEXTový index, protože žádný ze sloupců neobsahuje dostatek slov a použití tohoto indexu by bylo zbytečné a neefektivní.

# Závěr

# Seznam ilustrací

# Seznam tabulek

# Zdroje

1. *PHP: Hypertext Preprocessor* [online]. 2001-2014 [cit. 2014-03-09]. Dostupné z: <http://php.net/>
2. *JQuery* [online]. 2014 [cit. 2014-03-09]. Dostupné z: <http://jquery.com/>

# Přílohy

1. Uživatelský manuál