

DELTA – Střední škola informatiky a ekonomie, Základní škola a Mateřská škola s.r.o.  
Ke Kamenci 151, PARDUBICE

# MATURITNÍ PROJEKT

## DELTA HELPDESK

Příjmení, jméno:

Tomáš Mayer

Třída:

4. B

Studijní obor:

Informační technologie 18-20-M/01

Školní rok:

2016/2017

Prohlašuji, že jsem maturitní projekt vypracoval samostatně, výhradně s použitím uvedené literatury.

V Pardubicích 31.3.2017

Rád bych předem poděkoval těmto osobám:

- Rodině za morální podporu
- Paní Bc. Vladce Janů za pomoc při řešení projektu
- Všem učitelům ze střední školy DELTA

## Anotace

Cílem projektu bylo navrhnutí a vytvoření Informačního systému pro IT podporu. Na mnoha místech je IT podpora řešena neefektivně. Klient, který má problém, musí nejdříve najít pověřenou osobu. Ta musí zaznamenat tento požadavek a následně ho řešit. Zde může vzniknout mnoho problémů (osoba je pryč, záznam je ztracen, atd.). Nasazením informačního systému se tato rizika minimalizují, protože klient posílá požadavek přímo na server. IT podpora zde vidí všechny požadavky s důležitými údaji. Navíc zde mají seznam používaných zařízení, což ještě víc usnadní řešení problémů.

## Klíčová slova

- *Webová aplikace – „Webová aplikace v softwarovém inženýrství je aplikace poskytovaná uživatelům z webového serveru přes počítačovou síť Internet, nebo její vnitropodnikovou obdobu (intranet). [1]“*
- *Informační systém – „Soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení. [2]“*
- *Elasticsearch – „Vyhledávací engine vycházející z Apache Lucene. Disponuje distribuovaným, fulltextovým vyhledáváním s http rozhraním a bezchémových JSON dokumentů. Elasticsearch je vyvíjen v Javě a je vydán jako open source software pod právy Apache License. [3] (přeloženo)“*
- *NoSQL databáze – „NoSQL je databázový koncept, ve kterém datové úložiště i zpracování dat používají jiné prostředky než tabulková schémata tradiční relační databáze. Motivací k tomuto přístupu mohou být jednoduchost designu, horizontální i vertikální škálovatelnost a jemnější kontrola dostupnosti. [4]“*
- *Model – „Doménově specifická reprezentace informací, s nimiž aplikace pracuje. [5]“*
- *View – „Převádí data reprezentovaná modelem do podoby vhodné k interaktivní prezentaci uživateli. [5]“*
- *Controller – „Reaguje na události (typicky pocházející od uživatele) a zajišťuje změny v modelu nebo v pohledu. [5]“*
- *Logování – „Log (též žurnál) je v informatice obecné označení pro záznam nějaké činnosti nebo pro soubor se záznamy (často s příponou .log), které některé programy vytvářejí pro záznam informací o své činnosti a běhu (typicky démon nebo služba). Logy slouží při zpětné analýze k rozpoznání, zda došlo k nějaké chybě, a pakliže ano, pak pomáhají určit, k jaké chybě došlo a proč. [5]“*

## Annotation

The goal of this project is to propose and create an information system for an IT support. IT support is very ineffective in many places. Person having a problem has to contact the IT support. Member of the IT support has to register this request. There can be many risks in these two steps (person is away, record is missing). If we use the information system, we minimize these risks, because applicant sends his request directly to the server. These requests with important information are easily seen by the IT support. Moreover, there is a list of used devices, which can make the work easier.

## Terms

- Web application – *„A client–server software application in which the client (or user interface) runs in a web browser. |7| |1|“*
- Information system – *„An information system (IS) is any organized system for the collection, organization, storage and communication of information. More specifically, it is the study of complementary networks that people and organizations use to collect, filter, process, create and distribute data. |8|“*
- Elasticsearch – *„Elasticsearch is a search engine based on Lucene. It provides a distributed, multitenant-capable full-text search engine with an HTTP web interface and schema-free JSON documents. Elasticsearch is developed in Java and is released as open source under the terms of the Apache License. |3|“*
- NoSQL database – *„A NoSQL (originally referring to "non SQL", "non relational" or "not only SQL") database provides a mechanism for storage and retrieval of data which is modeled in means other than the tabular relations used in relational databases. |9|“*
- Model – *„The model is the central component of the pattern. It expresses the application's behavior in terms of the problem domain, independent of the user interface. It directly manages the data, logic and rules of the application. |10|“*
- View – *„A view can be any output representation of information, such as a chart or a diagram. Multiple views of the same information are possible, such as a bar chart for management and a tabular view for accountants. |10|“*
- Controller – *“The third part, the controller, accepts input and converts it to commands for the model or view. |10|“*
- Event logs – *„Event logs record events taking place in the execution of a system in order to provide an audit trail that can be used to understand the activity of the system and to diagnose problems. |11|“*

## Obsah

Anotace .....	4
Klíčová slova .....	4
Annotation.....	5
Terms.....	5
1. Úvod.....	7
2. Předchozí stav .....	8
3. Návrh systému .....	8
4. Popis systému .....	10
4.1. Z pohledu žadatele.....	11
4.2. Seznam požadavků .....	11
4.3. Zaslání požadavku .....	12
5. Z pohledu administrátora .....	12
5.1. Dashboard.....	13
5.2. Informace o požadavku .....	14
5.3. Úprava požadavku .....	14
5.4. Notebooky .....	15
5.4.1.Import/Export .....	17
5.5. Administrátoři.....	18
6. Výsledek.....	20
Pracovní deník.....	20
Použitá literatura.....	22

## 1. Úvod

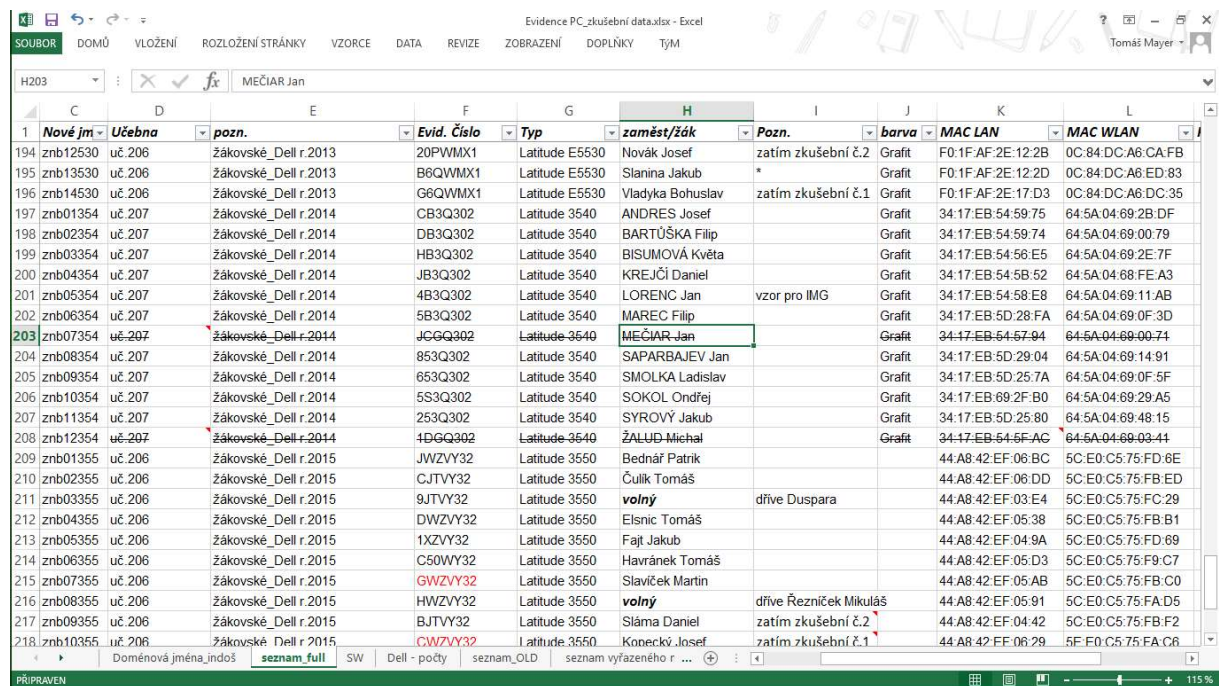
Tato maturitní práce se zabývá vytvořením informačního systému pro IT podporu. Důvodem vzniku této práce je, že tyto informační systémy existují buď jako proprietární software pro větší firmy nebo jsou příliš složité pro běžné používání. Školní IT podpora potřebovala funkční informační systém, který splní všechny jejich požadavky a zároveň nebude složitý pro používání. Výsledkem této práce je tento informační systém, který splňuje tyto podmínky:

- Studenti mohou zasílat požadavky
- Studenti mohou zjistit stav svých požadavků
- Administrátorská část pro IT podporu
- Správa požadavků
  - Přidávání požadavků
  - Možnost je upravovat
  - Vyhledávat požadavky
- Správa zařízení
  - Přidávání zařízení
  - Možnost je upravovat
  - Navázat na samotné požadavky
  - Import z Excelu
  - Export do Excelu
- Správa přihlašovacích účtů (administrátorů)
  - Přidávání účtů
  - Úprava účtů
  - Mazání účtů
  - Různá oprávnění pro různé účty

Do systému je přidán systém logování událostí. Tyto logy pomohou při následném řešení problémů tohoto systému.

## 2. Předchozí stav

V době zadání maturitní práce, byl stav IT podpory neefektivní. Byla zde velmi vysoká chyba lidského faktoru. První a největší problém bylo sdělení požadavku IT podpoře. A to ústně, nebo posláním elektronické zprávy (e-mail). Požadavek se nemusí dostat k IT podpoře (žadatel zapomněl sdělit požadavek, IT podpora nezapsala požadavek.) Informační systém by mohl tyto rizika zmenšit (okamžité posláním na server, kde požadavek zůstává.) Druhý problém se týkal způsobu ukládání informací o požadavcích. Požadavky a další podklady, které pomáhaly při řešení (např.: seznam zařízení), byla ukládána v elektronické dokumentu typu Excel (Obrázek 1). Tyto soubory se mohou ztratit ve špatně organizované struktuře PC. Ačkoliv tento způsob nepatří mezi ty nejméně efektivní, má i své nevýhody. I v tomto ohledu dokáže informační systém nabídnout řešení.



	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Nové jm	Učebna	pozn.	Evid. Číslo	Typ	zaměst/zák	Pozn.	barva	MAC LAN	MAC WLAN
194	znb12530	uč. 206	žakovské_Dell r.2013	20PWXM1	Latitude E5530	Novák Josef	zatím zkušební č.2	Grafit	F0:1F:AF:2E:12:2B	0C:84:DC:A6:CA:FB
195	znb13530	uč. 206	žakovské_Dell r.2013	B8QWXM1	Latitude E5530	Slanina Jakub	*	Grafit	F0:1F:AF:2E:12:2D	0C:84:DC:A6:ED:83
196	znb14530	uč. 206	žakovské_Dell r.2013	G6QWXM1	Latitude E5530	Vladyka Bohuslav	zatím zkušební č.1	Grafit	F0:1F:AF:2E:17:D3	0C:84:DC:A6:DC:35
197	znb01354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	CB3Q302	Latitude 3540	ANDRES Josef		Grafit	34:17:EB:54:59:75	64:5A:04:69:2B:DF
198	znb02354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	DB3Q302	Latitude 3540	BARTUŠKA Filip		Grafit	34:17:EB:54:59:74	64:5A:04:69:00:79
199	znb03354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	HB3Q302	Latitude 3540	BISUMOVÁ Květa		Grafit	34:17:EB:54:56:E5	64:5A:04:69:2E:7F
200	znb04354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	JB3Q302	Latitude 3540	KREJČÍ Daniel		Grafit	34:17:EB:54:5B:52	64:5A:04:68:FE:A3
201	znb05354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	4B3Q302	Latitude 3540	LORENC Jan	vzor pro IMG	Grafit	34:17:EB:54:58:E8	64:5A:04:69:11:AB
202	znb06354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	5B3Q302	Latitude 3540	MAREC Filip		Grafit	34:17:EB:5D:28:FA	64:5A:04:69:0F:3D
203	znb07354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	JCGQ302	Latitude 3540	MEČIAR Jan		Grafit	34:17:EB:54:57:94	64:5A:04:69:00:71
204	znb08354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	853Q302	Latitude 3540	SAPARBAJEV Jan		Grafit	34:17:EB:5D:29:04	64:5A:04:69:14:91
205	znb09354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	653Q302	Latitude 3540	SMOLKA Ladislav		Grafit	34:17:EB:5D:25:7A	64:5A:04:69:0F:5F
206	znb10354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	5S3Q302	Latitude 3540	SOKOL Ondřej		Grafit	34:17:EB:69:2F:B0	64:5A:04:69:29:A5
207	znb11354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	253Q302	Latitude 3540	SYROVÝ Jakub		Grafit	34:17:EB:5D:25:80	64:5A:04:69:48:15
208	znb12354	uč. 207	žakovské_Dell r.2014	4DGG302	Latitude 3540	ŽALUD Michal		Grafit	34:17:EB:54:5F:AC	64:5A:04:69:03:44
209	znb01355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	JWZVY32	Latitude 3550	Bednář Patrik			44:A8:42:EF:06:BC	5C:E0:C5:75:FD:6E
210	znb02355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	CJTVY32	Latitude 3550	Čulík Tomáš			44:A8:42:EF:06:DD	5C:E0:C5:75:FB:ED
211	znb03355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	9JTVY32	Latitude 3550	volný	dříve Duspara		44:A8:42:EF:03:E4	5C:E0:C5:75:FC:29
212	znb04355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	DWZVY32	Latitude 3550	Elsnic Tomáš			44:A8:42:EF:05:38	5C:E0:C5:75:FB:B1
213	znb05355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	1XZVY32	Latitude 3550	Fajt Jakub			44:A8:42:EF:04:9A	5C:E0:C5:75:FD:69
214	znb06355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	C50WY32	Latitude 3550	Havráněk Tomáš			44:A8:42:EF:05:D3	5C:E0:C5:75:F9:C7
215	znb07355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	GWZVY32	Latitude 3550	Slaviček Martin			44:A8:42:EF:05:AB	5C:E0:C5:75:FB:C0
216	znb08355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	HWZVY32	Latitude 3550	volný	dříve Řezníček Mikuláš		44:A8:42:EF:05:91	5C:E0:C5:75:FA:D5
217	znb09355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	BJTVY32	Latitude 3550	Sláma Daniel	zatím zkušební č.2		44:A8:42:EF:04:42	5C:E0:C5:75:FB:F2
218	znb10355	uč. 206	žakovské_Dell r.2015	CWZVY32	Latitude 3550	Konecký Josef	zatím zkušební č.1		44:A8:42:EF:06:29	5F:E0:C5:75:FA:C6

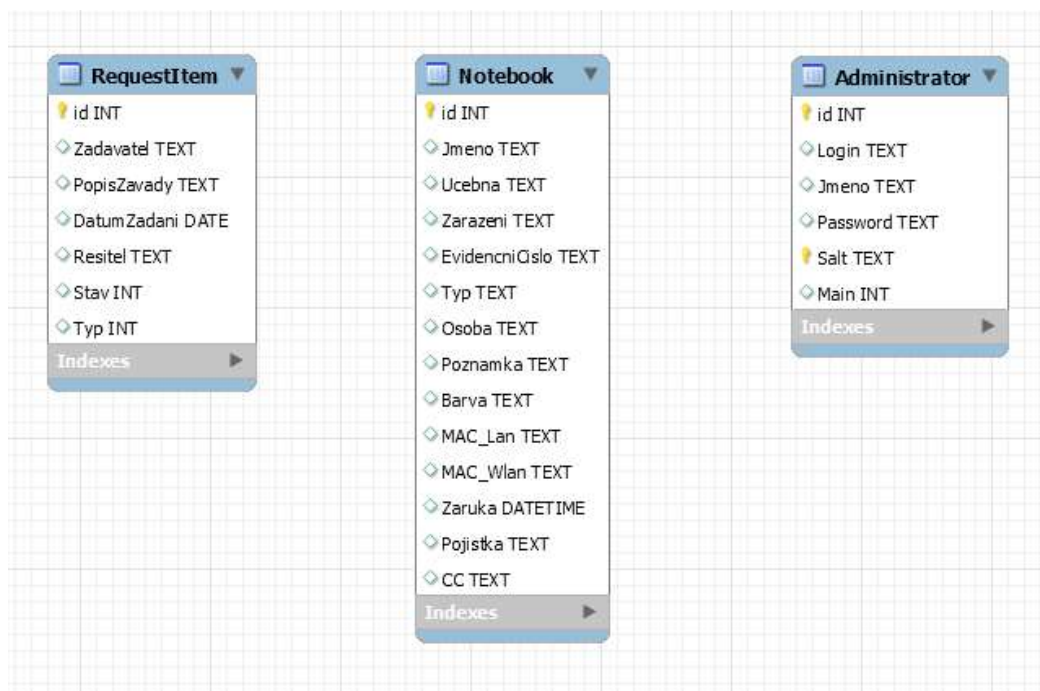
Obrázek 1 - seznam zařízení v Excelu

## 3. Návrh systému

Po zvážení těchto problémů a konzultaci s učitelem jsem vytvořil body ke splnění. Tyto body jsem již uvedl v úvodu. Pro vývoj informačního systému jsem zvolil ASP.NET MVC. To je webový aplikační framework, který implementuje vzor Model-View-Controller (MVC). Na základě ASP.NET umožňuje vývojářům vytvářet webové aplikace jako složení tří komponent: modelu, viewu a controlleru [12]. Tento Framework, je určen na tvorbu webových aplikací a hodí se pro tvorbu informačního systému. Pro databázi jsem zvolil technologii Elasticsearch. Elasticsearch je bezschémová databáze, která vyniká svoji dotazovací knihovnou a rychlostí.



V této technologii jsou tabulky nahrazeny indexy. Zde jsem vytvořil datový model (Obrázek 2)<sup>1</sup>. Pro systém jsou použity tyto 3 indexy.



Obrázek 2 - Datový model (vytvořen v MySQL Workbench)

Zde je vysvětlení Indexů:

- RequestItem – index pro ukládání požadavků o žadatelů
  - Zadavatel –jméno žadatele
  - PopisZavady –popsání problému, který je nutné řešit
  - DatumZadani – datum, kdy byl založen požadavek
  - Resitel – osoba, která byla přidělena k vyřešení problému
  - Stav – ukazuje v jakém stavu je požadavek
  - Typ – kategorie požadavku (SW, HW, místnost)
- Notebook - index pro ukládání zařízení
  - Jmeno – jméno, pod kterým notebook vystupuje
  - Ucebna – místnost, ve které se nejčastěji vyskytuje
  - Zarazeni – učitelský/žákovský/tenký klient
  - EvidencniCislo – evidenční číslo notebooku
  - Typ – typ notebooku
  - Osoba – osoba, která notebook nejvíce používá

<sup>1</sup> MySQL Workbench nelze použít pro práci s Elasticsearch. Je použit pouze pro ukázkou datového modelu

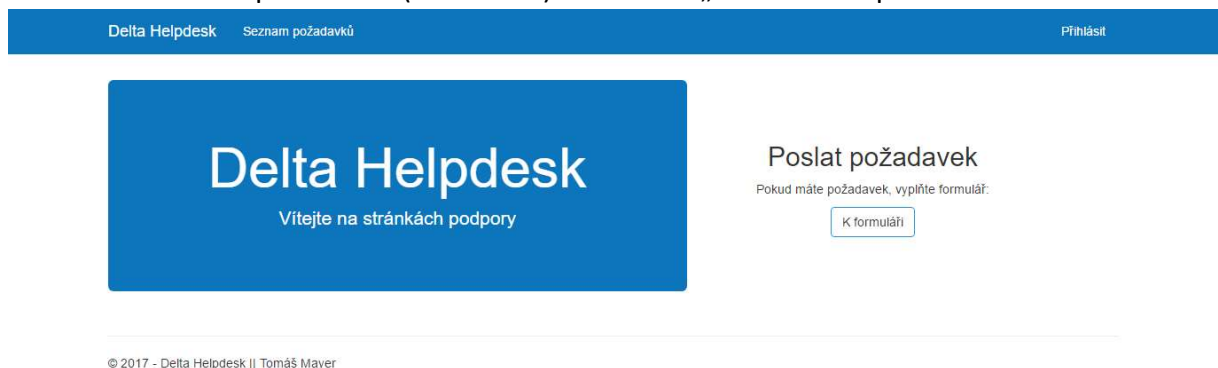
- Poznamka – vlastní poznámky k notebooku
- Barva – barva notebooku
- MAC\_Lan – MAC adresa síťové karty
- MAC-WLan – MAC adresa bezdrátového připojení
- Záruka – datum, kdy končí záruka
- Pojistka – zda existuje pojistka
- CC – počet provedených CC
- Administrator – index pro přihlašování IT podpory
  - Login – přihlašovací jméno
  - Jmeno – jméno osoby, která se přihlašuje
  - Password – uložený hash hesla
  - Salt – uložená sůl pro heslo
  - Main – zda patří administrator mezi hlavní

## 4. Popis systému



Obrázek 3 - Navigační panel

Stránka se dělí na horní navigační panel (Obrázek 3) a tělo stránky. Navigační panel má dvě verze (běžnou (Obrázek 3) a pro IT podporu (Obrázek 8)). Stiskem na nápis „Delta Helpdesk“ přesměruje uživatele na hlavní stránku (Obrázek 4). Stiskem na nápis „Seznam požadavků“ se dostane na seznam požadavků (Obrázek 5). Tlačítkem „Přihlásit“ se přihlásíte.



Obrázek 4 - Úvodní obrazovka

## 4.1. Z pohledu žadatele

Každá osoba, která přijde na informační systém, se pravděpodobně ocitne na hlavní stránce (Obrázek 4). Je zde statický nápis a blok „Poslat požadavek“. Stiskem tlačítka „K formuláři“ bude uživatel přesměrován na formulář poslání požadavku (Obrázek 6).

Zadavatel	Typ	Popis závady	Datum zadání	Řeší	Stav
asd	Hardware	asd	21.03.2017 10:54:51	Nikdo	Nezahájeno
	Hardware		21.03.2017 7:36:55	Nikdo	Nezahájeno
Burian Marlin	Software	Chyba při přitlačování k doměně	15.03.2017 16:33:32	Učitel	Pracuje se na tom
Karel Modrý	Hardware	Vrčí větráček	15.03.2017 16:17:58	Nikdo	Nezahájeno
Tomáš Mayer	Software	Chyba v esetu	15.03.2017 16:17:32	Učitel X	Pracuje se na tom
Zápotočný Luboš	Software	Instalovat eset	15.03.2017 16:16:06	Nikdo	Nezahájeno
Radek Zelený	Hardware	NB přejet autem!!!	15.03.2017 16:15:35	Nikdo	Pracuje se na tom
Sborovna	Místnost	Učitelský síťový kabel je potřeba překonektorovat	15.03.2017 16:15:01	Nikdo	Nezahájeno
Denis Pláček	Hardware	Displej - čára přes celý displej	15.03.2017 16:14:02	Servis	Hotovo
Karel Omáčka	Místnost	Poškozené pojisky	15.03.2017 16:13:28	Nikdo	Nezahájeno
Jakub Slanina	Hardware	Ukazuje chyby disku (hlásí to vysokou pravděpodobnost zničení disku)	15.03.2017 16:13:04	Servis	Pracuje se na tom
Tomáš Mayer	Hardware	Ztráta celého oddílu C	13.03.2017 15:26:01	Sám	Hotovo

© 2017 - Delta Helpdesk | Tomáš Mayer

Obrázek 5 - Seznam požadavků

## 4.2. Seznam požadavků

Zde je seznam požadavků z pohledu žadatele (Obrázek 5). Je zde tlačítko „Poslat požadavek“. To slouží k poslání nového požadavku (Obrázek 6). Hlavní náplní stránky je tabulka požadavků. Na té je vidět, kdo to zadal, jaké je kategorie, popis závady, datum zadání, kdo to řeší a stav, který je navíc zobrazen obarvením řádky.

## Poslat požadavek

Vyplňte prosím tyto údaje

Zadavatel	<input type="text"/>
Typ	<input type="text" value="Hardware"/>
Popis závady	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Poslat"/>
<input type="button" value="Zpět"/>	

© 2017 - Delta Helpdesk || Tomáš Mayer

Obrázek 6 - Formulář na poslání požadavku

### 4.3. Zaslání požadavku

Formulář na zaslání požadavku (Obrázek 6) je jednoduchý. Do políčka „Zadavatel“ uvede žadatel své jméno, určí typ požadavku, a podrobně ji popíše. Stiskem na tlačítko „Poslat“ ji odešle.

## Přihlášení

Login	<input type="text"/>
Heslo	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Přihlásit"/>

© 2017 - Delta Helpdesk || Tomáš Mayer

Obrázek 7 - Přihlašovací formulář

## 5. Z pohledu administrátora

Výše zmíněné stránky jsou vidět pouze z pohledu žadatele. Chcete-li se dostat do pohledu administrátora, musíte se přihlásit. Přihlašovací obrazovka (Obrázek 7) požaduje login a heslo. Obojí je buď uloženo v databázi, nebo je musí hlavní administrátor založit. Přihlášení je ukončeno po 10 minutách nečinnosti.

Pokud není založen hlavní administrátor, je nutné se přihlásit pod přednastavenými přihlašovacími údaji (Login: *MaAdministrator*, heslo: *MaAdministrator*). Poté založit administrátora s hlavními právy, jak je popsáno níže.

Obrázek 8 - Navigační panel administrátora

Jste-li přihlášen, změní se navigační panel a nabídne vám více možností (Obrázek 8). Přibudou tam záložky „Dashboard“ (přehledné informace), „Administrátoři“ (správa osob, které mají možnost se přihlásit) a „Notebook“ (správa Notebooků).

## 5.1. Dashboard

**Dashboard**

Za poslední týden přibylo 2 požadavky.

Zadavatel	Popis závady	Datum zadání	Řeší	Stav
asd	asd	21.03.2017 10:54:51	Nikdo	Nezahájeno
		21.03.2017 7:36:55	Nikdo	Nezahájeno

Ještě nebylo započato 6 požadavků.

Zadavatel	Popis závady	Datum zadání	Řeší	Stav
asd	asd	21.03.2017 10:54:51	Nikdo	Nezahájeno
		21.03.2017 7:36:55	Nikdo	Nezahájeno
Karel Modrý	Wi-Fi větráček	15.03.2017 16:17:58	Nikdo	Nezahájeno
Zápotočný Luboš	Instalovat eseti	15.03.2017 16:16:06	Nikdo	Nezahájeno
Sborovna	Učítecký síťový kabel je potřeba překonektorovat	15.03.2017 16:15:01	Nikdo	Nezahájeno
Karel Omáčka	Porokozné popelky	15.03.2017 16:13:28	Nikdo	Nezahájeno

Ještě není vyřešeno 4 požadavky.

Zadavatel	Popis závady	Datum zadání	Řeší	Stav
Bušan Martin	Chyba při přihlašování k doméně	15.03.2017 16:33:32	Učitel	Pracuje se na tom
Tomáš Mayer	Chyba v esetu	15.03.2017 16:17:32	Učitel X	Pracuje se na tom
Radek Zdeněk	NB přejel autem!!!	15.03.2017 16:15:35	Nikdo	Pracuje se na tom
Jakub Starosta	Ukazuje chybu disku (nějak to vysokou pravděpodobnět zničeni disku)	15.03.2017 16:13:04	Service	Pracuje se na tom

© 2017 - Delta Helpdesk | Tomáš Mayer

Obrázek 9 - Dashboard

Po přihlášení jste přesměrováni na Dashboard (Obrázek 9). Tento Dashboard vám umožní přehledně shlédnout, na čem je potřeba pracovat. Dělí se do tří bloků. První blok vám ukáže požadavky, které přibyly během posledního týdne. Druhý blok ukazuje požadavky, na kterých se nezačalo pracovat a čekají na započatí. Poslední třetí blok ukazuje požadavky, na kterých se pracuje. Vedle záznamů jsou vidět dvě tlačítka (Obrázek 10). Tyto tlačítka vám umožní upravit informace o požadavku (tlačítko s klíčem) nebo vám tyto informace pouze zobrazí (tlačítko s písmenem „i“). Jste-li přihlášení, tlačítka se objeví i v seznamu požadavků.



Obrázek 10 - Tlačítka


## 5.2. Informace o požadavku

Kliknete-li v Dashboardu nebo seznamu požadavků na tlačítko pro zobrazení informací, zobrazí se vám podrobnější informace o požadavku (Obrázek 11). Kromě informací ze seznamu zobrazí navíc i položku „Poznámky“, a je-li zadavatel stejného jména jako jedna z osob přiřazených k notebooku, tak i tento notebook. Při kliknutí na notebook lze zobrazit info o notebooku. Kliknutím na klíč můžete tento požadavek okamžitě upravit.

Delta Helpdesk   Seznam požadavků   Dashboard   Administrátoři   Notebooky   Admin   Odhlásit

### Detaily požadavku

<b>Zadavatel</b>	Burian Martin
<b>Typ</b>	Software
<b>Popis závady</b>	Chyba při přihlašování k doméně
<b>Datum zadání</b>	15.03.2017 16:33:32
<b>Řeší</b>	Učitel
<b>Stav</b>	Pracuje se na tom
<b>Poznámky</b>	Patrně chyba s automatickým zálohováním
<b>Notebooky</b>	<a href="#">Latitude E5530</a>



© 2017 - Delta Helpdesk || Tomáš Mayer

Obrázek 11 - Detail požadavku

## 5.3. Úprava požadavku

Při úpravě požadavku se vám zobrazí formulář (Obrázek 12). V něm můžete měnit veškeré aspekty požadavku. Všechna pole jsou textová, kromě polí „Typ“ a „Stav“. Zde jsou výběry z možností. V poli „Typ“ je na výběr *HW*, *SW* a *Místnost*. V poli „Stav“ je na výběr *Nezapočato*, *Pracuje se na tom* a *Dokončeno*.

Je doporučeno si podrobnější informace o problému a jeho řešení psát do pole „Poznámky“.

Delta Helpdesk   Seznam požadavků   Dashboard   Administrátoři   Notebooky   Admin   Odhlásit

## Upravit

**Zadavatel**

**Typ**

**Popis závady**

**Řeší**

**Stav**

**Poznámky**

Obrázek 12 – Formulář pro úpravu požadavku

## 5.4. Notebooky

Sekce Notebooky slouží ke správě notebooků. Zde můžete mít seznam používaných notebooků a informace o nich. Tato sekce vám může usnadnit řešení problémů. Tabulky jsou velmi podobné tabulkám Požadavků. Proto zde ukáži pouze obrázky.

Delta Helpdesk   Seznam požadavků   Dashboard   Administrátoři   Notebooky   Admin   Odhlásit

### Seznam notebooků

Název notebooku	Účebna	Zařízení	Evidenční číslo	Typ	Osoba	Poznámky	Barva	MAC adresa LAN	CC	MAC adresa WLAN	Pojistka	Záruka
amb03302	kanc. 302	NB - Dell - služební	6W3R54J	Latitude E5500	Buhrová Jilka	*	*	*	*		■	Není
zpc01202	uč. 202	žakovské_Dell	HNL2Q1J	Optiplex GX280	*	Boxed BSN:155796	*	*	*		■	Není
zpc02202	uč. 202	žakovské_Dell	CTT2Q1J	Optiplex GX280	*	Boxed BSN:155801	*	*	*		■	Není
znb20316	uč. 316	žakovský_NB_Dell	5C5BL3J	Latitude D531	*	dříve Hájek	*	*	*		■	Není
znb07316	uč. 316	žakovský_NB_Dell	7HW933J	Latitude D531	vadný	*	*	*	*		■	Není
znb10316	uč. 316	žakovský_NB_Dell	BGW933J	Latitude D531	vadný	*	*	*	*		■	Není
znb24316	uč. 316	žakovský_NB_Dell	9C5BL3J	Latitude D531	vadný	*	*	*	*		■	Není
znb08316	uč. 316	žakovský_NB_Dell	8HW933J	Latitude D531	*	*	*	*	*		■	Není
znb12316	uč. 316	žakovský_NB_Dell	DGW933J	Latitude D531	*	*	*	*	*		■	Není
znb22316	uč. 316	žakovský_NB_Dell	7C5BL3J	Latitude D531	*	*	*	*	*		■	Není

Obrázek 13 - Seznam notebooků

## Přidat notebook

Název notebooku	<input type="text"/>
Učebna	<input type="text"/>
Zařazení	<input type="text"/>
Evidenční číslo	<input type="text"/>
Typ	<input type="text"/>
Osoba	<input type="text"/>
Poznámky	<input type="text"/>
Barva	<input type="text"/>
MAC adresa LAN	<input type="text"/>
MAC adresa WLAN	<input type="text"/>
Záruka	<input type="text" value="dd.mm.rrrr"/> <small>Pokud záruka neexistuje vložte jakékoli staré datum (např.: 01.01.0001)</small>
<input type="button" value="Přidat"/>	

Obrázek 14 - Formulář pro přidání notebooku

## Upravit Notebook

Název notebooku	<input type="text" value="znb01530"/>
Učebna	<input type="text" value="uě.206"/>
Zařazení	<input type="text" value="žakovské_Dell r.2013"/>
Evidenční číslo	<input type="text" value="27GWMX1"/>
Typ	<input type="text" value="Latitude E5530"/>
Osoba	<input type="text" value="Burián Martin"/>
Poznámky	<input type="text" value="+media"/>
Barva	<input type="text" value="Grafit"/>
MAC adresa LAN	<input type="text" value="F0:1F:AF:2E:17:CC"/>
MAC adresa WLAN	<input type="text" value="0C:84:DC:A6:17:A4"/>
Záruka	<input type="text" value="01.01.0001"/> <small>Pokud záruka neexistuje vložte jakékoli staré datum (např.: 01.01.0001)</small>
<input type="button" value="Uložit"/>	

Obrázek 15 - Formulář pro úpravu notebooku



## Informace o notebooku

Název notebooku	znb01530
Učebna	uč.206
Zařazení	žakovské_Dell r.2013
Evidenční číslo	27GWMX1
Typ	Latitude E5530
Osoba	Burian Martin
Poznámky	+media
Barva	Grafit
MAC adresa LAN	F0:1F:AF:2E:17:CC
MAC adresa WLAN	0C:84:DC:A6:17:A4
Záruka	01.01.0001
	Není / Záruka vypršela

[Zpět](#)

© 2017 - Delta Helpdesk || Tomáš Mayer

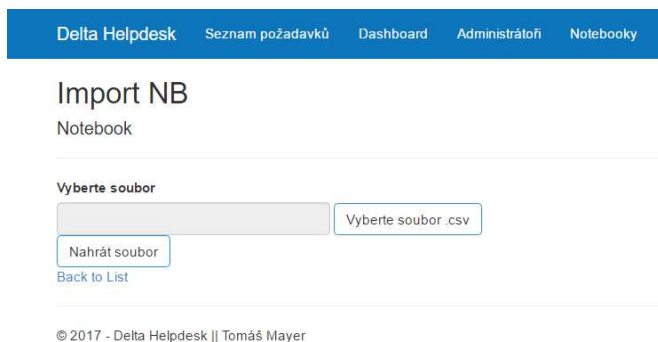
Obrázek 16 - Informace o notebooku

### 5.4.1. Import/Export

Notebooky lze importovat nebo exportovat. Oboje pracuje se souborem formátu CSV (textový soubor s oddělovači). Pro import je nutné použít soubor s 15 položkami. Ty jsou v následujícím pořadí. Položky označené (nepoužité) se nenahrají na server, ale je nutné, aby zde byly.

- Příznak (nepoužité)
- Jméno Indoš (nepoužité)
- Nové jméno
- Učebna
- Pozn.
- Evid. Číslo
- Typ
- Zaměst/žák
- Pozn.
- Barva
- MAC Lan
- MAC Wlan
- Pojistka
- Počet CC
- Záruka do

Jako oddělovače slouží „;“ (středník).

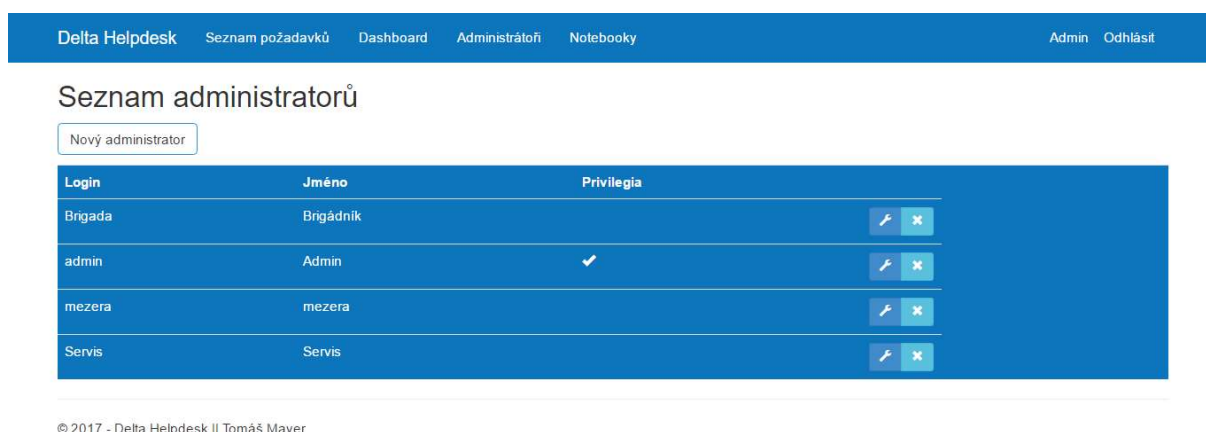


Obrázek 17 - Formulář pro import notebooku

Soubor můžete nahrát pomocí stránky pro import (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**). Zde vyberete požadovaný soubor stiskem na tlačítko „Vyberte soubor csv“.

Pro export stačí kliknout v seznamu notebooků (Obrázek 13) na tlačítko Export. Automaticky se vám stáhne CSV soubor se všemi notebooky ze serveru.

## 5.5. Administrátoři



Obrázek 18 - Seznam účtů

Tato sekce vám umožní spravovat účty, a tím ovlivňovat kdo se přihlásí. Na hlavní stránce (Obrázek 18) máte seznam všech účtů.

Můžete přidat dalšího administrátora pomocí tlačítka „Nový administrátor“ (Obrázek 19). Také je můžete upravit pomocí tlačítka s klíčem (Obrázek 20), nebo smazat pomocí tlačítka s křížkem.

Delta Helpdesk   Seznam požadavků   Dashboard   Administrátoři   Notebooky

## Přidat admina

Login

Jméno

Heslo

Privilegia

© 2017 - Delta Helpdesk || Tomáš Mayer

Obrázek 19 - Formulář na přidání administrátora

Při vytváření je možné zaškrtnout políčko privilegia. Administrátor s privilegii může spravovat administrátory.

Pokud možno zvolte silné heslo (více jak 8 znaků, Velká a malá písmena, číslice).

Delta Helpdesk   Seznam požadavků   Dashboard   Administrátoři   Notebooky

## Upravit administrátora

Login

Jméno

Heslo

Privilegia

© 2017 - Delta Helpdesk || Tomáš Mayer

Obrázek 20 - Formulář pro úpravu administrátora

## 6. Výsledek

Informační systém je po funkční stránce hotov. Během testovacího použití se ukázala potřeba těchto následujících funkcionalit, které však nejsou součástí tohoto maturitního projektu:

6.1. Změna požadavků importovaného souboru

6.2. Zprovoznit import pojistky a záruky

## Pracovní deník

9. září 2016

Výběr zadání

20. září 2016

První porada s vedoucí projektu

Konzultace s panem učitelem Hájkem (vedoucí IT podpory)

30. září 2016

Odevzdání oficiálního zadání

30- září 2016 – 11. října 2016

Návrh databázového modelu + struktury webové aplikace

11. října 2016 – 1. listopadu 2016

Vytváření prototypu projektu (naplnění falešnými daty, View požadavků)

1. listopadu 2016 – 22. listopadu 2016

Implementace Elasticsearche (instalace + psaní algoritmů pro ukládání a čtení)

22. listopadu 2016 – 29. listopadu 2016

Přidání sekce „Notebooky“ (View + Elasticsearch)

29. listopadu 2016 – 13. prosince 2016

Přidání sekce „Administrátoři“ (View + Elasticsearch + přihlašovací algoritmus)

13. prosince 2016 – 3. ledna 2017

Opravování drobných chyb (pravopis + validace)

3. ledna 2017 – 10. ledna 2017

Implementace fulltextového vyhledávání do seznamu požadavků

10. ledna 2017 – 31. ledna 2017

Implementace logování

31. ledna 2017 – 21. února 2017

Změna grafického vzhledu webové aplikace

21. únor 2017 – 14. březen 2017

Opravování chyb

## Použitá literatura

- [1] Webová aplikace. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Webov%C3%A1\\_aplikace](https://cs.wikipedia.org/wiki/Webov%C3%A1_aplikace)
- [2] MOLNÁR, Zdeněk. Podnikové informační systémy. Vyd. 2., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04380-6.
- [3] Elasticsearch. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Elasticsearch>
- [4] NoSQL. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/NoSQL>
- [5] Model-view-controller. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Model-view-controller>
- [6] Log. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28].
- [7] Web application. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_application](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_application)
- [8] Information system. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Information\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Information_system)
- [9] NoSQL. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Model-view-controller>
- [10] Model–view–controller. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Model%E2%80%93view%E2%80%93controller>
- [11] Logfile. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Logfile>

[12] ASP.NET MVC Framework. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-30]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/ASP.NET\\_MVC\\_Framework](https://cs.wikipedia.org/wiki/ASP.NET_MVC_Framework)