

Masarykova univerzita v Brně  
Filozofická fakulta  
Ústav české literatury a knihovnictví  
Kabinet informační studií a knihovnictví

---



## KATALOG HUDEBNÍCH SKUPIN

Druh práce

*Konceptuální návrh a projekt informačního systému*

Autor: Jakub Procházka

UČO: 362031

Typ studia: prezenční

Ročník: třetí

Brno  
1.1.2011

## Obsah

I PŘEDPROJEKTOVÁ FÁZE.....	2
1. Koncepce .....	2
1.1. Cíle informačního systému .....	2
1.2. Analýza výchozího stavu .....	2
1.3. Rozbor vývojových trendů .....	3
1.4. Koncepce systému – Hypotéza .....	3
1.5. Podmínky realizace koncepce.....	6
1.6. Harmonogram postupu .....	6
1.7. Odpovědnost za naplnění koncepce.....	6
2. Propagace řešení .....	6
II PROJEKTOVÝ ÚKOL.....	7
3. Osnova projektového úkolu .....	7
3.1. Úvodní zpráva .....	7
3.2. Předpokládané chování systému .....	7
3.3. Vymezení etap výstavby systému .....	7
3.4. Souhrn nákladů na realizaci systému.....	10
Použitá literatura .....	11
Seznam obrázků .....	11
Seznam tabulek .....	11
Přílohy:.....	12

# I PŘEDPROJEKTOVÁ FÁZE

## 1. Koncepce

Předmětem návrhu je systém, který by měl usnadnit proces vyhledání a objednání hudební skupiny na soukromé či veřejné akce. Pro hudební skupiny bude systém plnit funkci propagačního a distribučního kanálu jejich služeb. Propagaci služeb bude zajišťovat profil vytvořený a spravovaný hudební skupinou. Pro koncového zákazníka bude systém plnit funkci katalogu, kde bude mít zákazník možnost vyhledat a objednat vybranou skupinu pro svoji akci. Systém nabídne velké množství hudebních skupin jednoduše dostupných z jednoho místa.

### 1.1. Cíle informačního systému

#### *Hlavní cíle:*

- Vytvořit distribuční a propagační kanál služeb hudebních skupin různého žánru, kvality, zaměření atd.
- Vybudování databáze profilů všech druhů hudebních skupin jednoduše dostupného na jednom místě.
- Vytvořit platformu pro hodnocení agregovaných hudebních skupin
- Vytvořit rozhraní pro procházení a prohledávání databáze hudebních skupin s možností filtrovat výsledky vyhledávání podle žánrů, lokality působnosti, druhu kulturních akcí atd.

#### *Vedlejší cíle:*

- Systém může plnit roli portálu pro vstup na soukromé stránky konkrétní skupiny

### 1.2. Analýza výchozího stavu

V současnosti existuje několik systémů, které agregují hudební skupiny stejného zaměření nebo profesionálního charakteru. Například svatební-katalog.cz nabízí v rámci svých služeb možnost vybrat a objednat živou hudbu na svatbu z nabídky několika desítek skupin. Na stránkách České umělecké agentury je zase možné najít pouze profesionální sólové zpěváky nebo skupiny. Oba systémy mají omezenou nabídku. Jen první poskytuje možnost registrace (ačkoli v omezené formě) hudební skupiny a žádný neposkytuje možnost hodnocení nebo podrobnějšího profilování skupin. Mimo těchto systémů existuje ještě

několik drobných projektů, z čehož je patrné, že zájem o podobný systém ze strany skupin i běžných uživatelů existuje. Navrhovaný systém by měl pokrýt zmiňovaný prostor za využití konceptu webu 2.0.

### 1.3. Rozbor vývojových trendů

Využívání možností webu 2.0 pro zlepšování možností informačních systémů provozovaných za účelem prezentace informací na internetu. Využití dat dostupných prostřednictvím technologií webu 2.0. Pro algoritmicizaci funkčních požadavků informačních systémů se v současnosti používají objektově orientované jazyky Java, C++ atd. Dále skriptovací jazyk PHP a JavaScript. Java a C++ nabízí mnoho vývojových prostředí a CASE nástrojů. Nejširší pole použitelnosti pro tvorbu zdrojových kódů nabízí PSPad editor (PHP, Java, C, C++, HTML, XML ...). Jako programové vybavení serveru se používá tzv. balík LAMP. LAMP je zkratkou pro balík volně dostupného softwaru (Linux, Apache, MySQL, PHP).

### 1.4. Koncepce systému – Hypotéza

#### *Koncept systému:*

- **Vstupy**
  - Základní profilová data získaná při registraci HS prostřednictvím standardizovaného formuláře
  - Další doplňující datové objekty doplňující profil hudebních skupin (video YouTube apod.)
  - Průběžná aktualizace vytíženosti registrovaných hudebních skupin
  - Hodnocení hudebních skupin
  
- **Výstupy**
  - Katalog profilů registrovaných hudebních skupin
  - Jednotlivé profily hudebních skupin
  - Hodnocení kvality služeb skupiny
  - Kombinace profilů hudebních skupin odpovídající zadanému filtru

### *Architektura systému:*

- Architektura systému bude typu klient/server.
- Na straně uživatele bude pouze tenký klient.
- Aplikační vrstva a SŘBD na straně serveru.
- Komunikace se serverem pomocí HTTP resp. HTTPS přenosového protokolu

### *Zabezpečení systému:*

Fyzická bezpečnost dat bude ponechána v režii poskytovatelé dedikovaného serveru. Publikovaná data budou dostupná prostřednictvím webového rozhraní komukoli bez nutnosti držení přístupových práv. Práva pro editace obsahu databáze budou přidělována pomocí klasifikace uživatelů. Kompletní správu dat bude mít pouze administrátor databáze. Možnost správy vlastního profilu bude mít každá hudební skupina. Každý ze subjektů bude mít přístupové jméno a heslo. Zabezpečený přístup bude zajištěn pomocí protokolu SSL a hesla v databázi budou šifrována algoritmem MD5.

### *Komentář k technické proveditelnosti:*

#### **Hardware**

- Prezenční vrstva vyžaduje pouze běžně dostupné technické vybavení
- Pro aplikační vrstvu a SŘBD a samotnou DB by měl postačit virtuální privátní server. Vzhledem k úmyslu budování databáze není vhodné volit běžný webhosting z důvodu omezení databázového prostoru. Využití dedikovaného serveru nebo dalších možností připojit vlastní server je naopak zbytečně nákladné a proto neefektivní.

#### **Software**

Pro realizaci systému bylo zvoleno následující softwarové řešení:

- LAMP zkratka balík programového vybavení obsahující Linux (operační systém), Apache (webový server), MySQL(Databázový systém), PHP (skriptovací jazyk)
- DBdesigner pro návrh a tvorbu datové báze systému. Aplikace umožňuje grafický návrh a následné generování SQL kódu navrhnutého řešení.
- XHTML, CSS pro realizaci webového rozhraní systému

### **Požadované dokumenty:**

- Analýza časové a finanční náročnosti související s provozem systému.

### **Finanční náklady:**

Pro realizaci projektu není nutné vynakládat velké množství finančních prostředků. Systém nevyžaduje žádné investiční náklady. Náklady na personální zdroje budou také nulové z důvodu dobrovolnické činnosti na realizaci projektu. Jediným nákladem bude pronájem VPS, splatný ročně, a nákup domény. Pro větší přehled viz. Tabulka 1.

**Tabulka 1** Rozpis finančních nákladů

<b>Investiční náklady</b>	0,-Kč
<b>Personální zdroje</b>	
Řízení projektu	0,-Kč
Vývoj	0,-Kč
Programování	0,-Kč
<b>Ostatní provozní náklady</b>	4000,-Kč
<b>Cena celkem (Kč/EUR)</b>	4000,-Kč (155,- EUR)

### **Časový harmonogram:**

Životní cyklus navrhovaného systému by měl být spirálového charakteru, proto také časový harmonogram odpovídá tomuto rozvržení.

1. ET1 - Analýza požadavků (12/2011)
2. ET2 - Návrh systému a tvorba dokumentace (12/2011)
3. ET3 - Vývoj systému (1 - 3/2012)
4. ET4 – Implementace a provoz systému (3 - 4/2012)
5. ET5 – Zhodnocení (5/2012)

### **Personální kritéria:**

Protože se nejedná o velký projekt, nebudou personální kritéria náročná. Celý tým se bude skládat ze 4 dobrovolníků, který bude zodpovídat za realizaci, implementaci, správu a propagaci systému. Tým se bude řídit způsobem ad-hoc.

## 1.5. Podmínky realizace koncepce

Podmínkou pro realizaci koncepce je vybudování dostatečně velké databáze profilů a zároveň vůle ze strany hudebních skupin prezentovat své služby prostřednictvím navrhovaného systému.

## 1.6. Harmonogram postupu

Pro znázornění harmonogramu postupu naplnění projektového záměru je použit Ganttův diagram (Tabulka 2):

**Tabulka 2** Harmonogram postupu prací

	2011	2012				
	12	1	2	3	4	5
ET1	X					
ET2	X					
ET3		X	X	X		
ET4				X	X	
ET5						X

## 1.7. Odpovědnost za naplnění koncepce

Pro potřeby realizace koncepce prozatím postačí tým 4 osob, který bude odpovědný naplnění jednotlivých etap až do doby závěrečného zhodnocení projektu. Pro další provoz bude v závislosti na úspěšnosti projektu a provozních nárocích tým dále upravován.

## 2. Propagace řešení

Prezentace a propagace projektu by měla být zajištěna:

1. Cíleným oslovením hudebních skupin s nabídkou služeb katalogu. Protože se v reálném světě jedná do jisté míry o provázanou komunitu, postupně by se potenciálně mohla povědomost o existenci a službách katalogu rozšiřovat samovolně.
2. Vhodným SEO navrhovaných stránek pro dostupnost prostřednictvím vyhledávačů. SEO by měla zajistit návštěvnost ze strany běžného uživatele/návštěvníky
3. Vytvoření profilů na Facebooku a Twitteru s aplikovanými technikami social media marketingu.

# II PROJEKTOVÝ ÚKOL

## 3. Osnova projektového úkolu

### 3.1. Úvodní zpráva

V rámci mého zadání se jedná o požadavek na vytvoření databázového systému hudebních skupin. Systém umožní agregaci hudebních skupin na jednom místě. Nad databází hudebních bude vytvořena taková aplikační vrstva, která umožní mimo prohledávání databáze, generovat různé druhy výstupů. Systém poskytne také platformu pro hodnocení kvality služeb agregovaných hudebních skupin.

### 3.2. Předpokládané chování systému

Prezenční vrstva systému bude tvořena webovým rozhraním přístupná uživatelů na příslušné adrese. Informační výstupy budou mít jednotlivý strukturovaný layout a budou dostupné bez nutnosti registrace. Prostřednictvím webových formulářů bude možné systému zadávat nejrůznější dotazy. Odpovědi na dotazy bude možné dále filtrovat podle nabízených kritérií. Databázi bude také možné procházet pomocí nabízený pohledů.

Hudební skupina bude mít možnost vytvořit profil. Profil bude obsahovat základní údaje o skupině. V rámci profilu bude také možné vkládat obrázky a odkazy na multimediální obsah, který se následně v profilu zobrazí. Do profilu bude také možné vložit kalendář pořádaných akcí resp. zamluvených termínů.

### 3.3. Vymezení etap výstavby systému

**ET1 – Analýza požadavků – (1.12. – 14.12.2011)**

ET1.1. Návrh konceptu (1.12. – 6.12.2011)

ET1.2. Připomínkování konceptu (7.12. – 11.12.2011)

ET1.3. Zapracování připomínek do konceptu (12.12. – 14.12.2011)

**ET2 – Návrh systému a tvorba dokumentace – (15.12. – 31.12.2011)**

ET2.1. Specifikace konceptu

projektu na technologické úrovni (15.12. – 19.12.2011)

ET2.2. Konceptuální návrh databázového schématu (ER-diagram) (20.12. – 23.12.2011)

ET2.3. Specifikace funkčních a nefunkčních požadavků systému (24.12. – 27.12.2011)



ET2.4. Modelování procesů pomocí jazyka UML (27.12. – 31.12.2011)

**ET3 – Vývoj systému** – (1.1.2012 – 8.3.2012)

ET3.1. Vývoj aplikačního SW (1.1.2012 – 29.2.2012)

ET3.2. Tvorba databázového schématu (1.2. – 3.2.2012)

ET3.3. Tvorba webového rozhraní,

vstupních, výstupních formulářů a šablon webu (1.2. – 29.2.2012)

ET3.5 Ladění aplikačního SW a databázového schématu (25.2. – 8.3.2012)

**ET4 – Implementace a provoz systému** (1.3.2012 – 30.4.2012)

ET4.1. Nákup VPS (Virtuální Privátní Server) (1.3. – 3.3.2012)

ET4.2. Instalace programového vybavení serveru (3.3. – 8.3.2012)

ET4.3. Zkušební provoz na vzorku dat (9.3. – 31.3.2012)

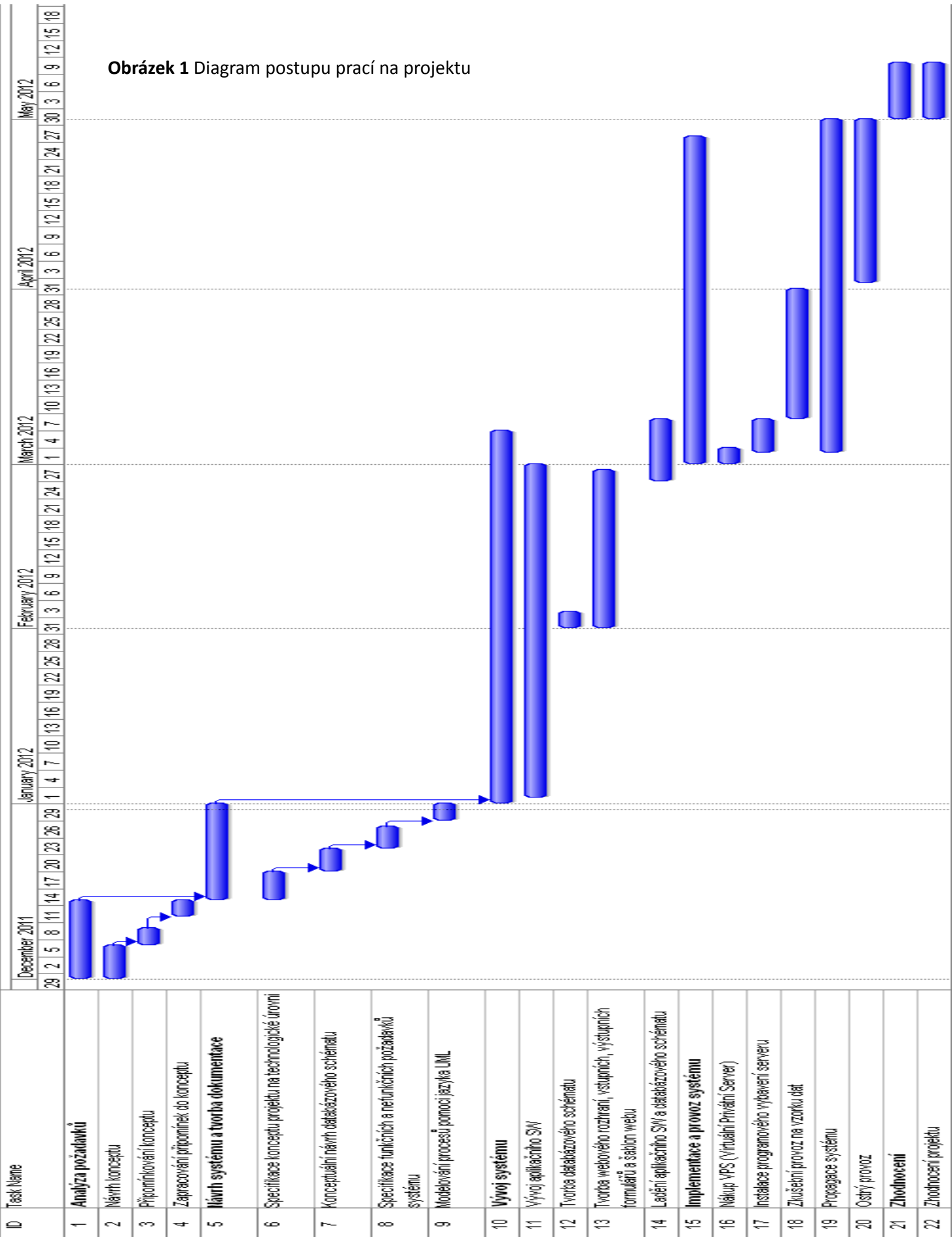
ET4.4. Propagace systému (3.3. – 30.4.2012)

ET4.5. Ostrý provoz (1.4. – 30.4.2012)

**ET5 – Zhodnocení** (5/2012)

ET5.1. Zhodnocení projektu (1.5. – 10.5.2011)

Obrázek 1 Diagram postupu prací na projektu



## 3.4. Souhrn nákladů na realizaci systému

- **Náklady na software**

Programové vybavení bylo voleno tak, aby co možná nejvíce šetřilo náklady na realizaci systému. Jako operační systém serveru bude zvolena některá ze zdarma dostupných Linuxových odnoží (konkrétní řešení bude konzultováno s odborníkem). Pro realizaci aplikační vrstvy systému bude použit jazyk PHP. Jako webový server bude nasazen Apache, taktéž zdarma dostupný. Jako databázový systém a SŘBD bude použito MySQL dostupné pod bezplatnou licencí GPL. Tvorba aplikačního SW bude realizována skupinou dobrovolníků. Celkové finanční náklady na softwarové řešení se tedy rovnají nule.

- **Náklady na hardware**

Náklady na hardware jsou závislé na zvoleném poskytovateli služeb virtuálního privátního serveru. Jako poskytovatel služeb byla zvolena firma COOLHOUSING s.r.o (během provozu systému není vyloučena migrace k jinému poskytovateli). Firma nabízí za 3480Kč/rok následující konfiguraci:

- Procesor: 1x 1100MHz
- Paměť RAM: 512MB ECC DDR3/1333
- Pevný disk: 25GB SATA3 propustnost 45MB/s
- Sdílená konektivita 100Mbps

Další služby obsažené ve zvoleném řešení jsou:

- Denní zálohování uložených dat
- Možnost zálohování na externí uložení
- Plný přístup prostřednictvím SSH

- **Náklady na provoz systému**

Náklady na provoz systému se rovnají cca 330Kč/měs resp. 4000Kč/rok.

## Použitá literatura

[1] KUČEROVÁ, Helena. *Projektování informačního systému : Sylaby ke kurzu*. [s.l.] : [s.n.], 2007. 115 s. Dostupný z WWW: <[http://web.sks.cz/users/ku/DOKUMENTY/pri\\_syl.pdf](http://web.sks.cz/users/ku/DOKUMENTY/pri_syl.pdf)>.

## Seznam obrázků

**Obrázek 1** Diagram postupu prací na projektu

**Obrázek 2** Diagram případů užití systému

**Obrázek 3** E-R diagram databázového schématu

**Obrázek 4** Vizualizace systému

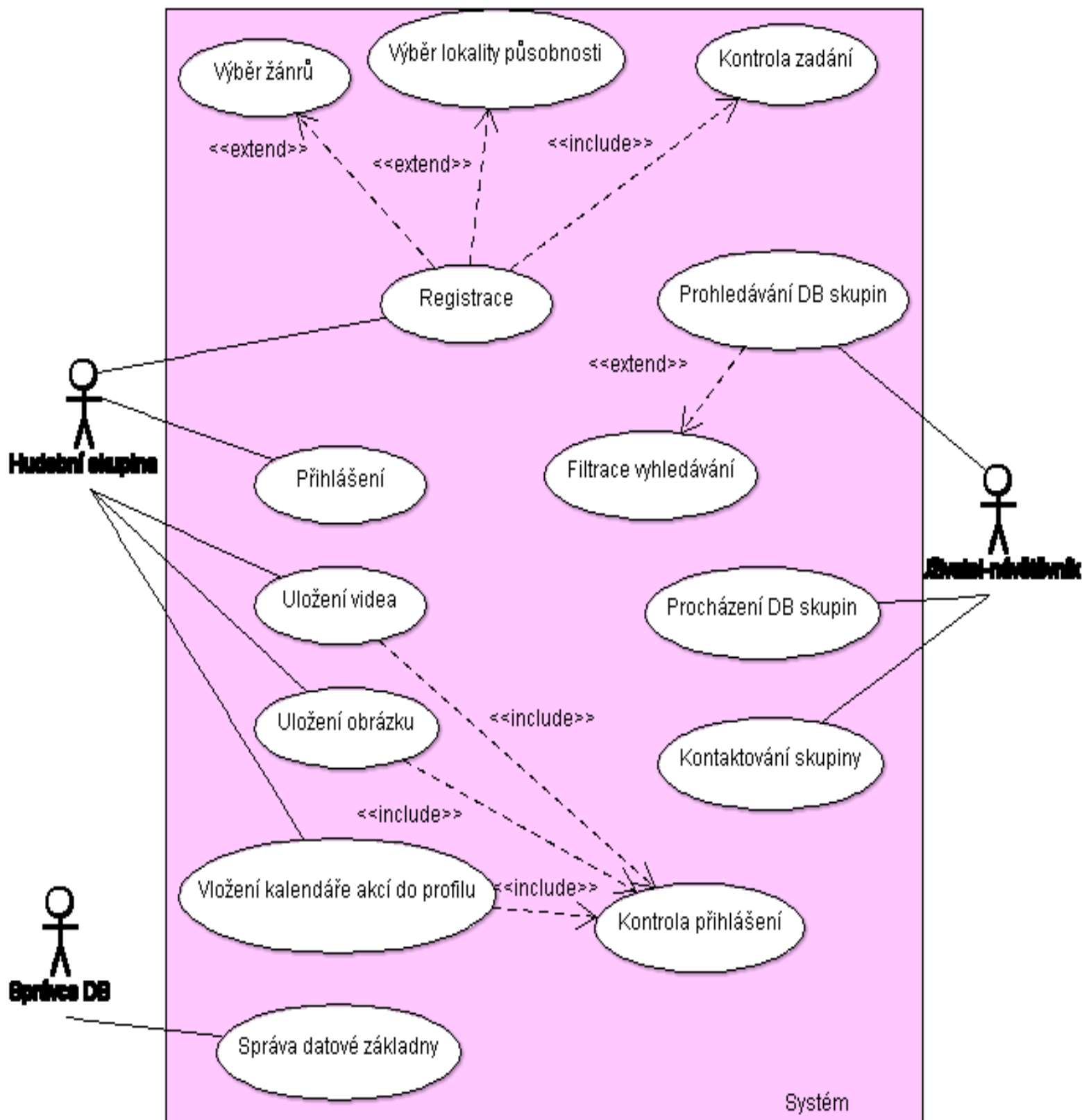
## Seznam tabulek

**Tabulka 1** Rozpis finančních nákladů

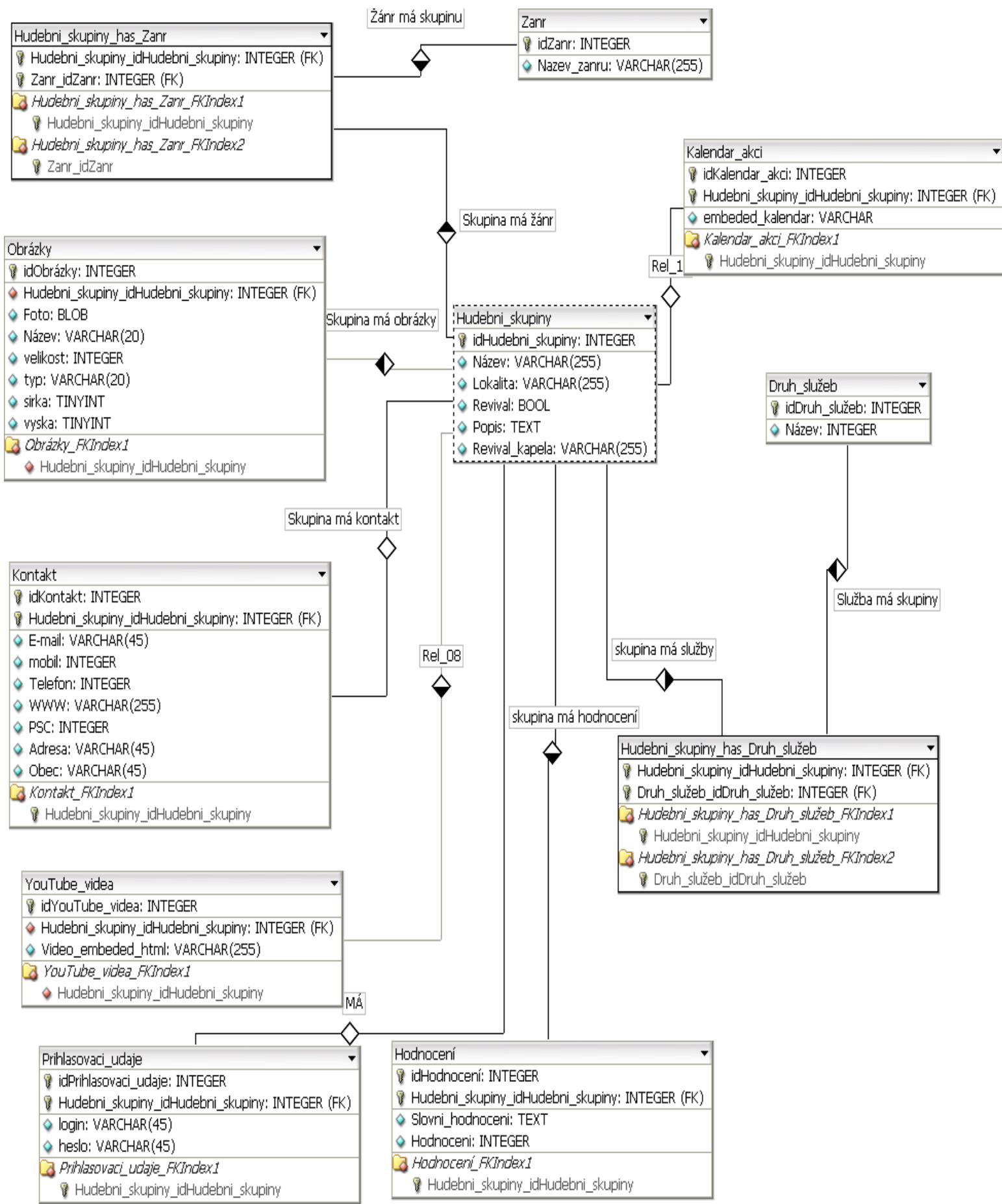
**Tabulka 2** Harmonogram postupu prací

## Přílohy:

Obrázek 2 Digram případů užití systému



Obrázek 3 E-R diagram databázového schématu



Obrázek 4 Vizualizace systému

