

# Webová prezentace tenisového klubu Hranice

Web presentation of the tennis club Hranice

Robert Santler

---

Bakalářská práce  
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta aplikované informatiky

Ústav aplikované informatiky

akademický rok: 2008/2009

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Robert SANTLER**

Studijní program: **B 3902 Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Téma práce: **Webová prezentace tenisového klubu**

Zásady pro vypracování:

1. Vytvoříte funkční prezentaci tenisového klubu Tondach Hranice.
2. Vaše práce bude obsahovat obecný popis tvorby stránek a praktickou realizaci.
3. Prezentace bude obsahovat rezervaci hracích časů registrovaných uživatelů na jednotlivých kurtech.
4. Dále bude mít administrátorský přístup pro správu rezervace hracích časů.
5. Bude zahrnovat nabídku prodeje produktů zdravé výživy.
6. Databázi fotografií s administrátorským přístupem.
7. Vytvoříte systém turnajového rozlosování dle hráčských kategorií.
8. Prezentaci a nabídku klubového občerstvení.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. KOSEK, Jiří. XML pro každého podrobný průvodce. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 163 s. ISBN 80-7169-860-1.
2. ZELDMAN, Jeffrey. Tvorba webů podle standardů XHTML,CSS,DOM,ECMAScript a dalších. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 416 s. ISBN 80-251-0347-1.
3. HLAVENKA, Jiří a kolektiv. Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site. 7. vyd. Brno: CP Books, 2005. 356 s. ISBN 80-251-0801-5.
4. BOUMPHREY, Frank; GREER, Cassandra; RAGGETT, Dave; RAGGETT, Jenny; SCHNITZENBAUMER, Sebastian; WUGOFSKI, Ted. XHTML průvodce vývojáře. 1. vyd. Brno: Mobil Media, 2002. 480 s. ISBN 80-865-9314-2.
5. CROFT, Jeff; LLOYD, Ian; RUBIN, Dan. Mistrovství v CSS pokročilé techniky pro webové designéry a vývojáře. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 418 s. ISBN 978-80-251-1705-7.
6. WILLIAMS, E. Hugh; LANE, David. PHP a MySQL vytváříme webové databázové aplikace. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2002. 532 s. ISBN 80-7226-760-4.
7. WILLING, Luke; THOMSOVA, Laura. PHP a MySQL rozvoj webových aplikací. 2. vyd. Praha: SoftPress, 2004. 910 s. ISBN 80-8649-760-7.
8. TANSLEY, David. PHP a MySQL vytváříme dynamické webové stránky. 1. vyd. Praha: SoftPress, 2003. 480 s. ISBN 80-864-9740-2.
9. POWELL, A. Thomas. Web desing Kompletní průvodce. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 822 s. ISBN 80-7226949-6.

Vedoucí bakalářské práce:

**RNDr. Ing. Miloš Krčmář**

Ústav aplikované informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

**20. února 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**1. června 2009**

Ve Zlíně dne 13. února 2009

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.  
*děkan*



doc. Ing. Ivan Zelinka, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## **ABSTRAKT**

Teoretická část této bakalářské práce přibližuje obecnou tvorbu webových stránek a úskalí, kterým musí web designér čelit a kterých se musí vyvarovat. Praktická část se dále orientuje na konkrétní webovou prezentaci tenisového klubu, se zaměřením na praktickou možnost rezervace jednotlivých kurtů registrovanými členy tenisového klubu pomocí internetového přístupu a administrativním přístupem sloužícím k souhrnné správě rezervačního systému.

Klíčová slova: web design, XHTML, CSS, MySQL a PHP

## **ABSTRACT**

The theoretical part of this bachelor work nears general creation of web sites together with difficulties which the web designer must face and which he must avoid.

The experience part is focused on concrete web presentation of a tennis club with a view to practical opportunity to reservation of particular courts by registered members of the tennis club by means of internet access and with administrative acces serving personal administration of reservation system.

Keywords: web design, XHTML, CSS, MySQL and PHP

Využívám možnosti poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu RNDr. Ing. Miloši Krčmářovi za jeho cenné rady, vedení a užitečné podmínky, ze kterých jsem po celou dobu čerpal a jenž mi po celou dobu pomáhaly překlenout nástrahy spojené s vytvářením této práce.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně

.....  
Robert Santler

**OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 HISTORIE TVORBY WWW</b> .....	<b>11</b>
1.1 HISTORIE WEBU.....	11
1.2 WEBOVÉ PROHLÍZEČE .....	11
1.3 SOUČASNÉ MOŽNOSTI.....	12
<b>2 WEB DESIGN</b> .....	<b>13</b>
2.1 CO JE TO WEB DESIGN.....	13
2.2 PRVOTNÍ PROBLÉMY DESIGNU .....	13
2.3 POTŘEBY NÁVŠTĚVNÍKA.....	13
2.4 VIZUÁLNÍ VJEMY .....	14
2.5 UŽIVATELOVA PAMĚŤ .....	14
2.6 UŽIVATELOVA REAKCE .....	15
2.7 HLEDISKO ZKUŠENOSTI NÁVŠTĚVNÍKA.....	15
2.8 WEBOVÉ KONVENCE .....	15
<b>3 WEBOVÉ NÁSTROJE</b> .....	<b>17</b>
3.1 JAZYK HTML .....	17
3.1.1 Popis jazyku .....	17
3.1.2 Popis jazyku .....	17
3.2 CSS – CASCADING STYLE SHEETS .....	20
3.2.1 Základní vrstvy webových stránek .....	20
3.2.2 Prohlížeče a jejich kompatibilita .....	23
3.3 PHP – HYPERTEXT PROCESOR.....	24
3.3.1 Historie.....	25
3.3.2 Dynamické stránky.....	25
3.4 SQL .....	30
3.4.1 Databázové systémy.....	30
3.4.2 Relační databáze.....	31
3.4.3 Proč MySQL?.....	32
3.4.4 Jazyk SQL .....	33
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>35</b>
<b>4 STRUKTURA STRÁNEK</b> .....	<b>36</b>
4.1 PŮVODNÍ VZHLED.....	36
4.2 NOVÁ KONCEPCE.....	36
4.3 ORGANIZACE A WEBHOSTING .....	37
4.3.1 Nástroje použité k tvorbě stránek.....	37
4.3.2 Webhosting .....	37

4.3.3	Celkový vzhled.....	38
4.4	SKLADBA A USPOŘÁDÁNÍ STRÁNEK.....	39
4.4.1	Hlavní menu.....	39
4.4.2	Vedlejší menu.....	42
<b>5</b>	<b>ADMINISTRAČNÍ ČÁST.....</b>	<b>44</b>
5.1	POPIS ADMINISTRAČNÍ ČÁSTI.....	44
5.1.1	Administrace fotogalerie.....	44
5.1.2	Evidence členů.....	44
5.1.3	Tenisové kurty.....	45
5.1.4	Tenisový turnaj.....	46
5.1.5	Výsledky turnajů.....	47
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>48</b>
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>49</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>50</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>51</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>54</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>55</b>



## ÚVOD

Podstatou úspěchu každé organizace, firmy či sdružení v boji s rostoucí konkurencí je bez diskuzí její vstup do podvědomí široké veřejnosti. S tímto řekl bych existenčním úkolem je v první řadě spjata kromě kvality poskytovaných služeb či výrobků, také prezentace a reklama. V dnešní době forma prezentace či reklamy je neodmyslitelně svázaná s všude přítomným fenoménem s názvem Internet a k němu náležejícím webovým stránkám. Základní stavební kámen webových stránek slavicích úspěch může být položen za předpokladu zdařilého marketingového průzkumu uživatelských potřeb, orientací se na konkrétní zájmovou skupinu konzumentů a na konkrétní podobu stránek, které svým rozvržením, grafickou úpravou a nápaditostí mohou oslovit nemalou skupinu váhajících návštěvníků.

Kromě výše zmiňovaných prezentačních aspektů můžeme webové stránky také použít jak na stereotypní, stále se opakující úkony, tak i na správu rozsáhlých databází různých výrobků, osob či informací. Hlavním přínosem tohoto počínání je nahrazení pracovní síly, která by se jinak touto činností musela zabývat a ruku v ruce na sebe vázat další finanční prostředky. Přičemž porovnání nákladů na činnost webových stránek a nákladů na zaměstnance, vychází jednoznačně výsledek ve prospěch webových technologií.

Tyto všeobecně známé poznatky chci zúročit v mé bakalářské práci, která se zaměřuje na webovou prezentaci Tenisového Klubu TONDACH Hranice. Prezentací Tenisového Klubu TONDACH Hranice chci dosáhnout jeho zviditelnění na Internetu a tudíž zvýšení členské základny. Pomocí administrační sekce pak usnadnění práce spojené s časově náročnou rezervací tenisových kurtů. Správu fotogalerie bych chtěl využít jako prostředek při dotváření celkového pohledu na dění v tenisovém klubu. Je jisté, že velkou úlohu bude mít také systém automatického rozlosování hráčů při organizování tenisových turnajů, kterým se dle mého názoru turnajový systém značně zjednoduší. Nedílnou součástí uvedených webových stránek bude také propagace zdraví prospěšných výrobků Nutra-Bona a představení klubového zázemí v podání občerstvení Bar u Parku.

## I. TEORETICKÁ ČÁST

# 1 HISTORIE TVORBY WWW

## 1.1 Historie webu

Historie webu je stará stejně jako vývoj výpočetní techniky jako takové. Již ve čtyřicátých letech minulého století se začínají objevovat první koncepce webu jako sítě elektronicky propojených informací. Začínají se objevovat první systémy a nové názvy jako je například termín hypertext.

Novodobý web tak jak jej známe však začíná pronikat mezi počítačovou veřejnost až v devadesátých letech minulého století. Namísto zastaralých jazyků jako je například SGML (Standard Generalized Markup Language) začíná prosazovat nový jazyk HTML, který byl pojat jako velmi jednoduché řešení a byl sladěn s protokolem HTTP.

Zdaleka největší a zásadní průlom v historii webu nastal až v roce 1991, kdy v Národním centru pro výkonné výpočetní operace NCSA ve Spojených státech, byl vyvinut prohlížeč Mosaic. Následně byl importován do počítačů třídy PC a Macintosh, ve kterých slavil úžasný úspěch. Tento impuls dal podnět k vyvíjení nových standardů a jazyků. Od prakticky základního HTML 2.0 který vznikl v polovině roku 1994, až po verzi HTML 4.0 jenž byla představena v roce 1997. [3]

## 1.2 Webové prohlížeče

Ruku v ruce s jazyky HTML byla vyvíjena také aplikace sloužící k využívání předností webových technologií a to prohlížeče. Jak už jsem uvedl výše, prvním takovýmto úspěšným produktem byl prohlížeč Mosaic. Ten byl však brzy ( v roce 1994) nahrazen prohlížečem Netscape Navigator. Tento prohlížeč obohatil v té době již platný HTML kód o další prvky jako byly obrázky na pozadí, blikající text, Java applety a později dokonce i skriptovací jazyk JavaScript.

Přestože již v té době Netscape vlastnil 75% trhu a zdálo se, že jeho místo je neotřesitelné, přichází na scénu firma Microsoft se svým operačním systémem Windows a vlastním prototypem prohlížeče Internet Explorer. Tento prohlížeč, i když nedosahoval takových kvalit jako Netscape Navigator, začal díky úspěšné obchodní strategii vážně ohrožovat jeho dominantní postavení na trhu.

Poslední ránu v ostrém konkurenčním boji dostal Netscape s příchodem Internet Exploreru verze 4, jenž byl normalizačním orgánem přijat za standardní nástroj podporující již i dynamický obsah webových stránek. A tento trend se ve stejném duchu nese až do dnešní doby, kdy kdysi nadějný Netscape v současnosti zaujímá již jen necelé jedno procento trhu..

Kromě zmiňovaných prohlížečů v současnosti existuje a dalo by se říct, že soutěží s Internet Explorerem i řada dalších. Jako příklad mohu uvést tak zvaný „Zlatý standard“ mezi prohlížeči, a to Mozilla Firefox od společnosti Mozilla Corporations, dále prohlížeč Safari od společnosti Apple Computer, nebo internetový balík Opera z dílny firmy Opera Software.

S nástupem a masovým rozšířením mobilních komunikačních zařízení a jejich připojením na celosvětovou síť Internet, vyvstala potřeba využívat upravené prohlížeče v mobilních zařízeních. Jako příklad lze uvést prohlížeče Opera mobile, Firefox MicroB, Nokia Mini Map Browser, Mobile Safari a další. [2],[3]

### **1.3 Současné možnosti**

Veškeré překážky, které vyvstávají pro nás z různorodé nabídky klasických nebo mobilních prohlížečů, lze s úspěchy odstranit pomocí technik nabízející prostředky jako jsou: jazyk HTML, JavaScript či kaskádové styly. Můžeme tak eliminovat působení těchto překážek jak na grafickou podobu tak na funkční hledisko webové stránky.

## **2 WEB DESIGN**

Ještě před stručným popisem programovacích jazyků a standardů, bych se chtěl zaměřit na neméně důležitou oblast mnohdy přehlíženou webovými návrháři a to webový design.

### **2.1 Co je to web design**

Dle definice je web design soubor činností soustředící se na plánování a tvorbu webových stránek a webových serverů. Principem webového designu je dosažení souladu mezi takovými aspekty moderního webu, jako jsou ekonomická stránka, obsah, použité technologie a v neposlední řadě i vizuální prvky.

### **2.2 Prvotní problémy designu**

Při vytváření webových stránek na sebe naráží různé názory. Ať už to je mezi klientem, který přichází se svým nástinem, webovým designérem, který má praktičtější náhled na webovou prezentaci a někdy i marketingovým oddělením společnosti, dívající se jen na finanční stránku problému.

Tyto konflikty do sebe zahrnují:

- potřeby designéra oproti potřebám uživatele
- rovnováha formy a funkčnosti
- posouzení kvality
- soulad konvenčních prvků s inovacemi [5],[9]

### **2.3 Potřeby návštěvníka**

Nalezení rovnováhy mezi uvedenými prvky web designu je velmi náročná část tvorby webu. Mělo by se jí věnovat co nejvíce času tak, aby se našlo ideální řešení zahrnující v sobě požadavky všech zastoupených stran.

Zkušený web designér se při návrhu musí vžít do situace reálného návštěvníka webu a musí se snažit pochopit jeho přání, pocity a tužby.

Přičemž bere v úvahu to, že každý návštěvník webu reaguje na podněty obecně následujícím způsobem:

- nejdříve zaznamená určitý vjem
- snaží se ho pochopit
- porovnává tyto vjemy
- rozhoduje se co má udělat
- a po jejich vyhodnocení pak provádí nebo neprovádí akci [5]

## 2.4 Vizuální vjemy

Snad nejdůležitějším lidským smyslem, který se uplatňuje při procházení webových prezentací je zrak. Na něho, nebo lépe řečeno na grafickou stránku prezentace, bychom se měli zaměřit v první řadě. Vyhneme se tak základním chybám, které mohou potencionálního návštěvníka odradit od vstoupení do našich stránek. Při návrhu je třeba vyvarovat se například nesprávným kombinacím barev, textu s pozadím, či nesourodou kombinací odstínu, sytosti a světlosti. Měli bychom používat pozadí s jednotnou kontrastní barvou, či jemným neagresivním vzorkem. Pamatovat bychom také měli na to, aby se barvy odlišující položky jako jsou odkazy a záložky, odlišovaly také v dalších oblastech a to v odstínu a světlosti.

## 2.5 Uživatelská paměť

Druhým důležitým bodem je uživatelská paměť. Prakticky můžeme konstatovat, že paměť se při návštěvnosti stránek využívá jen do jisté míry a jednoduše lze říci – uživatelé jsou líní. Přičemž se řídí jednoduchým pravidlem vykonat minimální práci s maximálním ziskem. Dalším důležitým poznatkem, který je všeobecně známý, je obrazová paměť. Souvisí to s naší vlastností zapamatovat si informace podávané formou obrázků snadněji, než abstraktní myšlenky bez vizuálních podmětů.

Zaměřit bychom se měli také na množství informací, odkazů a nadpisů, aby neutrpěla v náš neprospěch přehlednost a tudíž i snadná zapamatovatelnost struktury stránky.

Návštěvník prezentace není schopen si zapamatovat nekonečně mnoho navštívených stránek, přičemž hranice reálné zapamatovatelnosti se pohybuje okolo tří stránek.

Proti tomuto omezení lze bojovat jak vizuálními odlišnostmi, tak pomocí orientačních bodů, jako je například domovská stránka.

## 2.6 Uživatelova reakce

Neméně důležitým faktorem hrající podstatnou roli jak upoutat zájemce o navštívení našich stránek, je i doba odpovědi a reakce na podnět. Obecně můžeme říct, že doba kterou je návštěvník ochoten respektovat přímo úměrně klesá s rostoucími zkušenostmi, nebo naopak roste s návratností. Pod pojmem návratnost rozumíme co získá uživatel navštívením uvedené stránky. Použijeme-li i přesto stránky, které vyžadují delší čas k načtení, je vhodné návštěvníka o tomto informovat, aby nebyl ovlivněn neúměrně dlouhou odezvou. Taktéž rychlé pochopení podstaty stránky je aspekt, který hraje důležitou roli a rozhoduje o tom jak dlouho se host na uvedeném místě zdrží a tudíž pochopí veškeré informace zde uvedené. Na druhou stranu animace běžící neúměrně rychle pokazí dojem z docela zdařilé stránky a odradí k dalšímu zkoumání webu.

## 2.7 Hledisko zkušenosti návštěvníka

Z obecného pohledu zkušeností a znalostí týkajících se používání webového rozhraní můžeme uživatele rozdělit do tří hlavních kategorií:

- začátečník
- středně pokročilý
- pokročilý

Je všeobecně známo, že ať vytvoříme web jakýkoliv, nikdy se nemůžeme zavděčit všem skupinám a proto se zaměříme na nejpočetnější a to jsou středně pokročilí uživatelé. Jsou to uživatelé kteří nenavštěvují webový server pravidelně, rozumí však jak web funguje, ale přesto se po něm pohybují neefektivně. [9]

## 2.8 Webové konvence

V neposlední řadě by se webový designér měl zaměřit na dodržování jednotných webových konvencí, které jsou všeobecně známé a uživatel našich stránek je v duchu předpokládá. Tyto konvence do sebe zahrnují obvykle rozložení stránek, polohu menu,

odkazy

či rozmístění nápovědy.

Podají-li se nám zkoordinovat všechny tyto body do jednoho celku, může doufat v úspěch našeho výtvaru. Předpokládáme pak, že web jako takový bude plnit svoji prvotní funkci ať už je to zakoupení určitého produktu, prezentaci firmy, podání žádosti nebo marketingový průzkum trhu. Přestože uživatelé mají někdy nelogické nebo nerealistické požadavky, je našim úkolem vytvořit harmonii mezi těmito požadavky a praktickou realizovatelností.



## 3 WEBOVÉ NÁSTROJE

### 3.1 Jazyk HTML

#### 3.1.1 Popis jazyku

Jazyk HTML má přesnou syntaxi, je unikátní a přitom velice flexibilní. Je to jazyk textového formátu a není nikdy kompilován do binární (dvojkové) podoby a tudíž velmi přátelský vůči programátorům.

Webová stránka v jazyce HTML je plocha, kterou lze zobrazit pomocí webového prohlížeče. Musí však obsahovat určité důležité základní parametry. Tyto parametry jsou vkládány do tak zvaných tagů, česky by se dalo říci značek uzavřených do špičatých závorek.

#### 3.1.2 Popis jazyku

Počátek textu HTML uvádí párový tag `<HTML>` ohraničující počátek a konec vlastních dat tvořící webovou stránku.

Prakticky nejdůležitější a také nezbytné tagy tvořící základní strukturu stránky se nazývají `<HEAD>` a `<BODY>` česky hlavička a tělo. První z těchto tagů není viditelný, avšak obsahuje údaje týkající se obsahu stránky. Druhý tag tvoří základ všeho co se má objevit na ploše prohlížeče a proto také narozdíl od tagu `<HEAD>` obsahuje celou řadu parametrů.

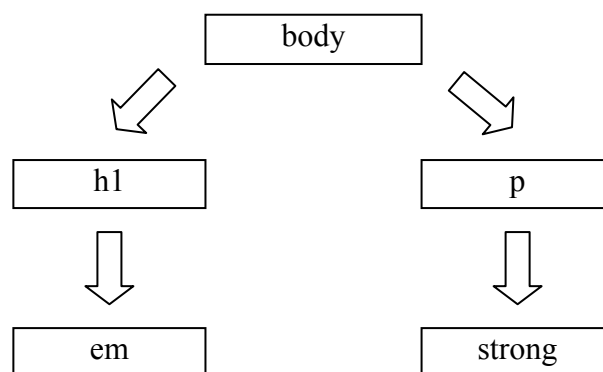
Poslední z hlavních částí struktury webové stránky je tag `<TITLE>` sloužící k označení stránky v hlavní horní liště okna prohlížeče.

Jak už jsem uvedl část `<BODY>` je nejdůležitější část a je ukončena párovým tagem `</BODY>`. Obsahuje parametry, díky jimž se definují vlastnosti celé stránky, ať už je to obrázek na pozadí, barvy elementů na stránce, či vzdálenost levého nebo pravého okraje.

Tab. 1- Struktura XHTML dokumentu

<b>Základní struktura dokumentu XHTML</b>
<pre>&lt;!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"&gt;  &lt;html&gt;    &lt;head&gt;      &lt;meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1250"&gt;      &lt;meta name="generator" content="PSPad editor, www.pspad.com"&gt;      &lt;title&gt;&lt;/title&gt;    &lt;/head&gt;    &lt;body&gt;    &lt;/body&gt;  &lt;/html&gt;</pre>

Veškeré dokumenty XHTML jsou uspořádány hierarchicky, to znamená, že každý element v dokumentu je potomek jiného elementu. Tyto vztahy můžeme také popsat pomocí definice předek následník.



Obr. 1- Hierarchická struktura XHTML

Přestože oblast grafiky je u tvorby webových stránek velmi důležitá, hlavní těžiště však stále leží na přenášení informací pomocí textů. Zvýraznění či oddělení textu dosáhneme odsazením textu nebo vodorovnou oddělovací linkou. Formátování textu je řešeno

párovými tagy, jenž ohraničují formátovaný text zleva nebo zprava, mohou se vnořovat a každý z nich funguje jako samostatný formátovač. [2],[4]

Tab. 2 - Ukázka XHTML kódu

Ukázka kódu
<pre>&lt;body&gt;   &lt;h1&gt; ..... &lt;em&gt; ..... &lt;/em&gt; ..... &lt;/h1&gt;   &lt;p&gt; ..... &lt;strong&gt; ..... &lt;/strong&gt; ..... &lt;/p&gt; &lt;/body&gt;</pre>

Kromě formátovačů můžeme v textu využívat vnořené a číslované seznamy, nebo definiční výčty. Chceme-li informovat uživatele o více informacích najednou, můžeme s úspěchem využít tag **<TABLE>**, který nám pomůže vytvořit pravidelnou matici elementů rozdělených na sloupce a řádky. U tabulek existuje mnoho parametrů a jsou bohaté na množství možností.

I když je textová část informačně nejdůležitější, grafická podoba webových stránek má za úkol upoutat pozornost uživatele a je tudíž také velmi důležitá. Grafické hledisko stránek je založeno na vkládání obrázků nebo nastavení pozadí stránek.

Ke vkládání obrázků slouží tag **<IMG>**, který obsahuje parametry předurčené k zarovnání obrázku, jeho umístění v dokumentu, nastavení velikosti či jeho popisu.

Pro tvorbu dynamických stránek je nutné využít obousměrnou komunikaci mezi našim prohlížečem na jedné straně a serverem na straně druhé. Tato komunikace probíhá na základě odesílání formulářů se vstupními poličky z webové stránky klienta a následné zpracování odeslaných odpovědí aplikacemi běžící na serveru. Například skripty, nebo databázové aplikace. Formuláře se vytváří tagem **<FORM>** a **<INPUT>**. První ohraničuje funkční formulář a řídí jeho akce, druhý vytváří elementy, jako jsou textová polička, tlačítka, roletky a podobně. Na tyto uživatel přímo reaguje.

V dřívější době velmi využívaná, ale v současnosti na ústupu, je idea rozdělit celistvou obrazovku prohlížeče na několik pravoúhlých částí. Z nichž se každá chová jako

samostatný prohlížeč. Rámy v tagu *<FRAMES>* fungují skutečně jako samostatné stránky, mají vlastní posuvníky a podobně.[2]

## 3.2 CSS – Cascading Style Sheets

Kaskádováním se rozumí, že jediný text může ovlivňovat několik stylů, které jej formátují. Z pohledu historie kaskádové styly jako novinku uvedla firma Microsoft a poprvé implementovala jejich podporu do prohlížeče Internet Explorer verze 3.0. Následovalo masivní rozšíření a od roku 1997 je už v drtivé míře podporují veškeré prohlížeče na trhu.

Formátovací sady CSS se používají pro určení vzhledu webové stránky. Určují pravidla, které definují pomocí určitých druhů značek vizuální hlediska stránky jako jsou barvy, velikost nebo rozmístění. Důležitou výhodou je rozdělení dokumentu na dvě části, čímž se podstatně zjednoduší přidávání, odstraňování nebo aktualizování jeho obsahu. U dokumentu můžeme jednoduše změnit grafický vzhled stránek aniž bychom se dotkli obsahové části prezentace.

U stylů je dáno, který má přednost. Tato přednost se vztahuje k tomu na jakém místě se nachází definice. Například definice přicházející jako poslední přebíjí vše a podobně. Jelikož však CSS styl může být importován i z vnějšího dokumentu, má styl nacházející se v lokální definici vyšší prioritu.

Styl se může na deklarovat třemi způsoby a to:

1. Přímo v textu zdroje u formátovaného elementu pomocí atributu `style="..."`. Toto se nazývá přímý styl.
2. Pomocí "stylopisu" (angl. "stylesheet") v hlavičce stránky. Stylopis . Ve stylopisu je obecně napsáno, co má být jak zformátováno, například že nadpisy mají být zelené. Do stránky se stylopis píše mezi tagy `<style>` a `</style>`.
3. Použitím externího stylopisu -- to je soubor \*.css, na který se stránka odkazuje tagem `<link>`. V souboru je umístěný stylopis. Hlavní výhodou je v tom, že na jeden takový soubor se dá nalinkovat mnoho stránek, takže pak všechny vypadají podobně.[5]

### 3.2.1 Základní vrstvy webové stránky

Moderní správně konstruované webové dokumenty obsahují tři oddělené vrstvy dat:

Tab. 3 - Vrstvy webové stránky

Základní vrstvy webové stránky	
HTML	Vrstva struktury
CSS	Vrstva prezentace
JavaScript	Vrstva chování

**V první vrstvě** – vrstvě struktury najdeme ve většině případů textový dokumenty označený pomocí jazyka XHTML. Kromě textu jsou zde obsaženy i sématické (obsahové) značky. Sématické značky jsou symboly XHTML pomocí kterých přidáváme textovému obsahu strukturu a význam nebo-li sématicku.

**Druhá vrstva** je vrstva prezentační. Ta popisuje, jak se bude webová stránka prezentovat návštěvníkovi. Obsahuje především typografii, barvy, velikosti dekorativních obrázků. Prezentační vrstvu tvoří CSS.

**Třetí vrstva** je vrstva chování, pod kterou si můžeme představit schránku s kódem založeným na chování spotřebitele. Tyto skripty vyhodnocují chování návštěvníka a podle jeho reakcí aktualizují, přidávají nebo odstraňují položky dokumentu.

Dobrým příkladem práce skriptu je vyhodnocování vyplněných položek formuláře uživatelem. Script vyplněné položky kontroluje a v případě chybného či nedostatečného vyplnění, předá tuto informaci návštěvníkovi.

Při vytváření druhé vrstvy tedy vrstvy CSS se prakticky zabýváme jen seznamem pravidel sloužících k vytvoření šablony stylů. Každé pravidlo můžeme rozdělit na dvě části a to na:

- selektor
- deklarace

## Selektory

Selektory definují, kterou část dokumentu budou dále uvedené deklarace ovlivňovat. Stručně mohu uvést několik nejzákladnějších selektorů a to:

Selektor elementů – je to nejzákladnější selektor který vybírá všechny elementy se stejným názvem v celém dokumentu. Pravidlo stylu se potom použije na daný text.

Selektor třídy – v XHTML je označen parametrem CLASS. V CSS se zapisuje názvem třídy, jemuž předchází tečka. Třídy umožňují vytvoření pojmenovaných vlastností či souhrnu vlastností, které jsou dále odkazovány v elementu stránky.

Selektor identifikátoru – jsou podobné jako selektory třídy, ale jejich zápisu předchází namísto tečky znak mřížky.

Velice hojně využívanou vlastností a dalo by se říci předností CSS stylů je využití dědičnosti ve struktuře XHTML, jak již byla uvedena v kapitole XHTML.

Kaskádové styly rozlišují tři základní druhy selektorů s využitím dědičnosti a to jsou:

selektor následníka – jeho přítomnost signalizují mezery mezi zápisem dvou elementů. Ovlivňuje jen elementy, jež jsou následníky jiného elementu.

selektory potomka – narozdíl od následníka vybírají jen přímé potomky místo toho, aby vybírali všechny následovníky. Označují se matematickým znaménkem je větší.

selektory sousedícího sourozence – umožňují vybrat element, jenž okamžitě následuje za jiným elementem a který má stejného rodiče. Jsou signalizovány znaménkem plus. Tento selektor podporuje verze Internet Exploreru 7.[3]

## Deklarace

Deklarace se sestává z vlastností, které nám určují barvu písma, šířku nebo třeba typ písma a hodnoty. Tato hodnota se vztahuje k vlastnosti a specifikuje ji. Například: bílá barva, velikost 400px, případně Ariel jakož to typ písma.

Skupiny deklarácí se uzavírají do složených závorek a takováto skupina se nazývá blokem deklarácí.

### 3.2.2 Prohlížeče a jejich kompatibilita

Závažným problémem u kaskádových stylů je v dnešní době různorodost webových prohlížečů a jejich kompatibilita s CSS styly. I přestože hnutí za standardy tlačí na výrobce prohlížečů s cílem ujednotit veškerá vykreslovací jádra, stále se setkáváme s drobnými nesrovnalostmi, které ve větší a či menší míře ovlivňují vzhled našich stránek.

#### **Firefox**

Základem tohoto prohlížeče je vykreslovací jádro „Gecko“ které se rozšířilo i do dalších prohlížečů, jako například: Netscape, Flock, Mozilla nebo Minimo. Obecně můžeme říci, že tyto prohlížeče budou vykreslovat všechny naše stránky stejně.

#### **Opera**

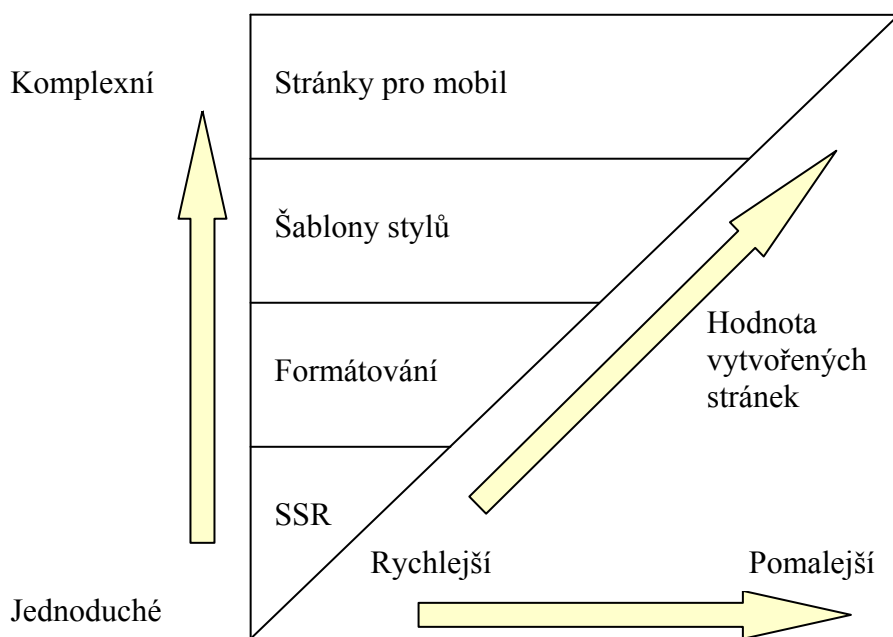
Kromě podpory u klasických operačních systémech v sobě zahrnuje i podporu pro prohlížeče pro mobilní zařízení. Starší verze Opery neměly v dostatečné míře vypracovanou podporu CSS stylů, v dnešní době však můžeme říci, že je tato podpora už na velmi dobré úrovni.

#### **Internet Explorer**

jedná se o velmi kritizovaný prohlížeč z hlediska bezpečnosti a do verze 6 i z hlediska podpory CSS. Zásadní obrat přišel s verzí 7, která již plně využívá standardy kaskádových stylů. Bohužel, ne všichni uživatelé Internet Exploreru používají v dnešní době nejnovější verzi a tudíž je nutné problémy, které vyvstávají s používáním starší verze, zohlednit při tvorbě stránek.

#### **Mobilní prohlížeče**

Problém mobilních prohlížečů můžeme vyřešit několika způsoby, které se od sebe diametrálně liší. V závislosti na tom jak chce designér problém vyřešit, můžeme přistoupit buď k jednoduchému řešení, což v praxi znamená také pomalejší načítání stránek, nebo k řešení komplexnímu jehož výhodou je rychlejší přístup k webové prezentaci.



Obr. 2 – Řešení problému mobilních telefonů

Vysvětlivky:

SSR – vykreslování na malé obrazovce, služby běží na prohlížeči, který přizpůsobí stránky menší obrazovce

Formátování – principem je odstranění přebytečných elementů

Šablony stylů – používáme speciální šablony stylů pro mobilní a kapesní zařízení

Stránky pro mobil – stránky jsou vytvořeny speciálně pro mobilní zařízení a zaregistrovány na adrese: mobile.domena.cz

### 3.3 PHP – Hypertext procesor

Samou podstatou scriptovacího jazyka PHP je schopnost převádět data zadávaná do formuláře HTML do symbolických proměnných a tyto pak exportovat na jiné systémy. Slouží převážně k programování dynamických webových stránek přičemž PHP skripty jsou prováděny na straně serveru, k uživateli je přenášen až výsledek jejich činnosti.



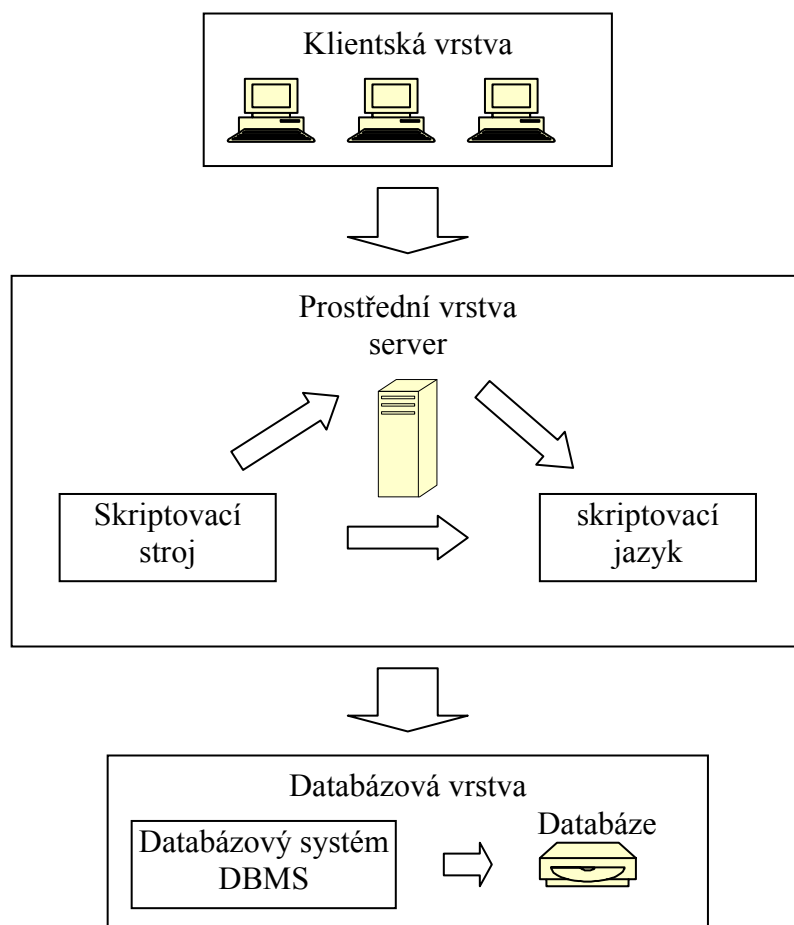
### 3.3.1 Historie

Prapůvod jazyka se datuje kolem roku 1995, kdy Rasmus Lerdorf vyvinul script Perl/CGI, který dokázal zjistit, kolik návštěvníků četlo jeho online resumé. Script měl takový úspěch, že Lerdorf pokračoval ve vývoji a průběžným přidáváním dodatků vznikla v roce 1997 základní verze PHP 2.0. Nezadržitelný pokrok ve webových technologiích vedl zákonitě k novým a novým verzím tohoto jazyka až do současnosti, kdy můžeme používat verzi 5.2.7.

### 3.3.2 Dynamické stránky

Při vytváření dynamických webových stránek dříve nebo později narazíme na problém komunikace mezi webovým serverem, kde jsou naše stránky uloženy a vlastním prohlížečem běžícím na našem počítači.

K všeobecnému popisu, této komunikace může použít tzv. třívrstvý model, který nám problematiku přiblíží nejlépe. Tento model se dělí na tři základní části:



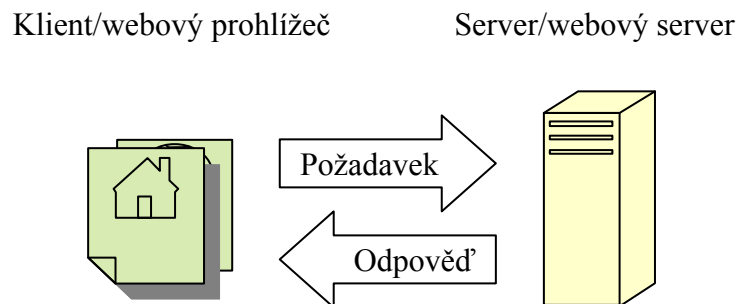
Obr. 3 – Třívrstvý model komunikace

Většina klasických databázových aplikací má ve skutečnosti jen dvě vrstvy. Klientskou, která klientská obsahuje většinu aplikací a serverovou jenž je tvořena databázovým systémem. Tato architektura se nazývá klient/server.

Výhoda tohoto modelu je možnost řešení, dalo by se říci šitého na míru, naopak nevýhoda spočívá v chybějící flexibilitě a tedy nutnosti instalovat zvláštní software u každého uživatele.[6],[7]

### Klientská vrstva

Jestliže se zaměříme na třívrstvý model tvoří klientskou vrstvu obvykle webový prohlížeč. Tyto prohlížeče mají jako prvotní úkol vykonávat funkci klienta HTML. Posílají požadavky a zobrazují odpovědi serverů tudíž můžeme říci, že prezentuje data uživateli a naopak od něj sbírá vstupní informace.



Obr. 4 – Komunikace klient - server

**Požadavek** - neboli request obsahuje popis požadovaného zdroje a dále doplňující informace. K odeslání se využívají různé druhy metod, které webový server vyhodnotí a na které následně reaguje.

**Odpověď** – neboli response obsahuje kód odpovědi, zprávu, zdroj informací a další hlavičky.[8]

### Prostřední vrstva

Tato vrstva spojuje klientskou a databázovou. Řídí strukturu a obsah dat zobrazených uživateli a zpracovává vstup od uživatele. Jak lze vyčíst z obrázku je tvořena komponenty webového serveru, skriptovacího jazyka a stroje skriptovacího jazyka.

**Webový server** – hlavní úkol webového serveru, často pojmenovaného jako server HTTP je naslouchání požadavkům, které přicházejí po síti od uživatelských webových prohlížečů. Po jejich přijetí a vykonání obsluhy tyto odesílají zpět ve formě odpovědi HTTP s požadovanými zdroji informací. V podstatě můžeme říci, že od webového serveru žádáme informace nebo odpovědi ve dvou formách a to ve formě odeslaného souboru nebo ve formě výsledků získaných z běhu nějakého webového programu.

K odesílání požadavků se užívají určité metody, což jsou v podstatě zprávy obsahující informace, jako například název metody, adresu URL, hlavičku a tělo. Existuje celkem šest metod k odesílání zpráv webovému serveru, které se v praxi dělí na bezpečné, nezanechávající na serveru žádné trvalejší změny a nebezpečné, jejichž záměrem je vykonání určitých změn na serveru.

Tab. 4- Bezpečné metody

<b>Bezpečné metody</b>	
<b>GET</b>	Metoda která načte zdroj a případné poznámky se připojí na konec adresy
<b>HEAD</b>	Metoda odstraní zdroj zadaný adresou URL

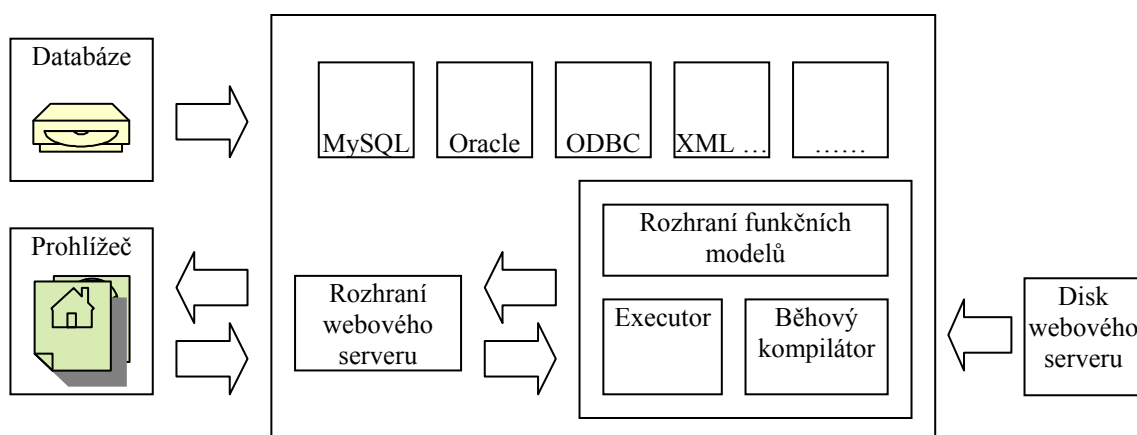
Tab. 5- Nebezpečné metody

<b>Nebezpečné metody</b>	
<b>POST</b>	Metoda odesílá data na server přičemž data umístí do těla HTTP
<b>PUT</b>	Odpovídá metodě POST s tím rozdílem, že tato metoda je opakovatelná.
<b>DELETE</b>	Metoda odstraňuje zdroj a funguje jako opak metody PUT
<b>TRACE</b>	Metoda generující diagnostické informace

Jako nejrozšířenější webový server se využívá server HTTP Apache od firmy Apache Software Foundation. Rozšíření tohoto serveru je opravdu markantní a v přepočtu k síti Internet využívá až 60% veškerých počítačů připojených k této síti.

**Aplikační virtuální stroj neboli skriptovací stroj** – je počítačový software, který izoluje aplikace používané uživatelem na počítači. Tento virtuální (skriptovací stroj) má výhodu v tom, že jakákoliv aplikace napsaná pro virtuální stroj může být provozována na kterékoli z platform, místo toho, aby se musely vytvářet oddělené verze aplikace pro každý počítač a operační systém. V našem případě se jedná o interní skriptovací stroj představující jádro PHP engine Zend.

Skript se přečte, analyzuje a zkompiluje do jistého formátu a následně je vykonán exekutorem, to znamená, že je vykonán skriptovacím strojem.



Obr. 5 – Způsob komunikace skriptovacího stroje

Požadavek zasláný z prohlížeče webový server vyhodnotí a předá skriptovacímu stroji s příslušnými parametry. Tento načte z disku webového serveru PHP skript. Běhový kompilátor skript zkompiluje. Následně je vykonán exekutorem stroje a výsledek je zaslán na rozhraní webového serveru. Domovský prohlížeč následně dostává odpověď HTTP od rozhraní webového serveru.[6],[7]

**Skriptovací jazyk** – je speciální jazyk pro potřeby webových stránek a byl navržen tak abychom mohli zobrazovat výsledky a odpovědi webového serveru na našem prohlížeči. V dnešní době nejrozšířenější skriptovací jazyk je jazyk PHP.

## Výhody

Původ toho, že tento jazyk je takto mimořádně oblíben můžeme shrnout do několika bodů:

- je v otevřeném zdrojovém kódu
- je relativně jednoduchý na pochopení
- je výkonný a snadno přenositelný
- podporuje širokou řadu souvisejících technologií, formátů a standardů
- dají se použít části již hotového kódu k okamžitému použití nebo funkční PHP aplikace
- multiplatformní a lze jej provozovat s většinou webových serverů a na většině dnes existujících operačních systémů

PHP si dobře rozumí s webovým serverem Apache a také snadno komunikuje s databázemi jako je MySQL, PostgreSQL a řada dalších. PHP podporuje mnoho existujících poskytovatelů webhostingových služeb.

## Nevýhody

Na druhou stranu musíme uvést i jeho nevýhody, kterým se při tvorbě webu nevyhneme:

- PHP je interpretovaný, ne kompilovaný jazyk
- kdokoli má přímý přístup k serveru, může nahlédnout do vašich PHP skriptů
- podpora objektového programování není v PHP na moc dobré úrovni
- protože je PHP aktivně vyvíjen, v budoucích verzích jazyka se mohou některé funkce změnit nebo se mohou chovat jinak než dosud

Skriptovací jazyk PHP lze s úspěchem aplikovat na tvorbu aplikací spojených s dynamickým webem, ať už to jsou internetové obchody, podnikové informační systémy, redakční systémy, weboví poštovní či databázoví klienti, vyhledávače a katalogy.[6]

## Základní syntaxe

Výchozí syntax skriptovacího jazyku PHP sloužícího k oddělení kódu je následující:

<?php nebo <? slouží k označení začátku kódu, k ukončení kódu používáme znaky: ?>

Tab. 6- Ukázka PHP kódu

Ukázka PHP kódu
<pre>&lt;h3&gt;Vítejte na novém webu&lt;/h3&gt;  &lt;?php     print "&lt;p&gt;Ukázka PHP skriptu&lt;/p&gt;"; ?&gt;  &lt;p&gt;Pokračování HTML kódu ....&lt;/p&gt;</pre>

### Databázová vrstva

Úlohou databázové vrstvy a tudíž i databázového systému (Database Management System) je ukládání, vyhledávání a správa dat. Jeho výhody oproti tabulkovému sešitu se výrazně projevuje při správě velkých objemů dat, dále při uživatelsky orientovaném zabezpečení, administraci a podpoře obnovení dat.

## 3.4 SQL

### 3.4.1 Databázové systémy

Použití databázových systémů je vhodné v případech, jestliže bude k databázovému systému přistupovat více jak jeden uživatel a objem dat bude více než průměrný. Dále jsou vhodné jestliže požadujeme v těchto datech rychle vyhledávat a zároveň vyžadujeme dodržování stanovených pravidel. Pokud datových záznamů bude více typů a chceme-li u těchto typů zajistit určitá omezení, jako je délka a typ pole, jednoznačnost atd.

Méně vhodné je naopak použití databázového systému, kdy datové položky budou jednoho typu a nechceme v nich vyhledávat, nevyžadujeme-li přihlašování a odhlašování uživatelů, nebo budou-li úkoly spjaté s daty jednoduché.

## Rozdělení databázového systému

Typický databázový systém proto můžeme rozdělit do pěti nejdůležitějších komponentů:

- aplikační rozhraní obsahující knihovny pro komunikaci s databázovým systémem
- interpret jazyka SQL kontroluje syntaxi a převádí na vnitřní tvar
- komponenta vyhodnocení dotazů generuje různé způsoby provádění dotazu
- správci přístupu k datům zajišťují přístup k datům uloženým na disku
- databáze obsahující samotná fyzická data [7]

### 3.4.2 Relační databáze

V řadě databázových aplikací zajišťuje funkci databázového systému relační databázový systém, který v sobě zahrnuje kromě již zmíněných dat také vztahy mezi nimi. Relační databáze se skládají z tabulek mezi nimiž existují výše uvedené vztahy neboli relace.

#### Tabulky

Při tvorbě tabulek je důležité mít na paměti jaký druh informací budeme v tabulce ukládat a zda-li tyto informace spolu navzájem souvisí.

Databázová tabulka má několik sloupců nebo-li atributů, z nichž každý může mít také svůj název. Každý atribut má svůj datový typ přiřazován již v době návrhu databáze. Přirozeným opakem sloupce je řádek, nebo-li záznam. Hodnotám v řádcích odpovídají stejné atributy.

#### Klíče

Klíče jakožto další důležitá část databázové tabulky slouží k jednoznačné identifikaci a zajištění jedinečnosti hodnot. Na základě této hodnoty nebo množiny hodnot se jednoznačně identifikuje každý řádek tabulky.

Identifikační sloupec tabulky se nazývá primární klíč. Databáze se obvykle skládá z několika tabulek a klíče slouží jako odkaz jedné tabulky na druhou. Jestliže se primární klíč objeví v jiné tabulce mluvíme o tak zvaném nevlastním klíči. Nevlastní klíče reprezentují relace – vztahy mezi daty dvou tabulek.

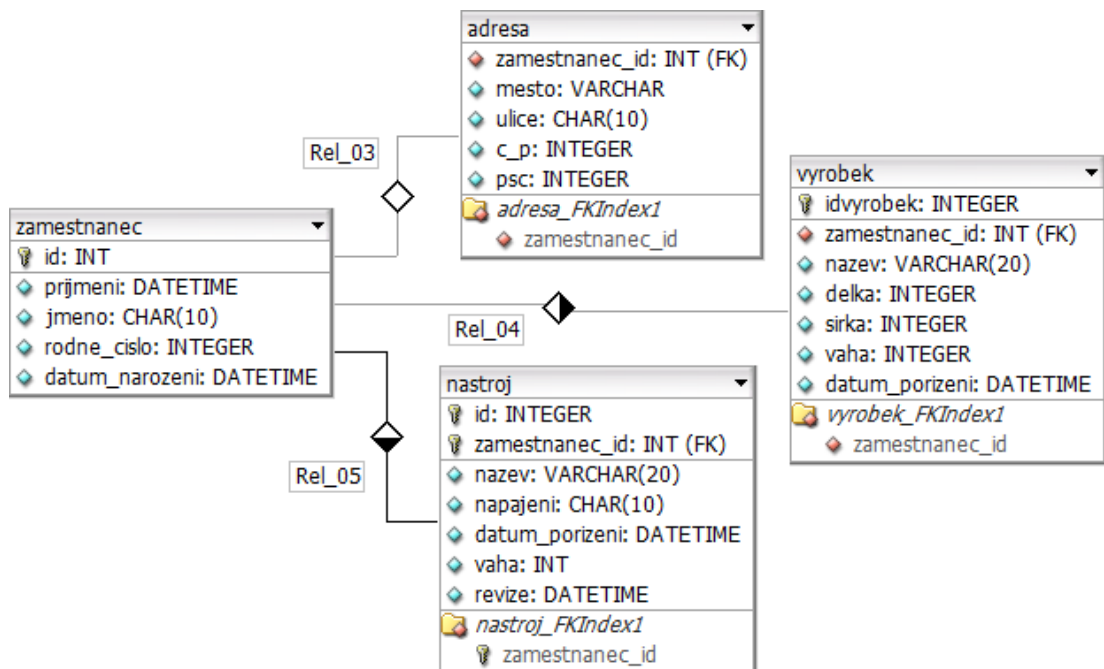
## Relace

V relačních databázích existují tři druhy relací a to:

- relace 1:1 znamená, že z obou tabulek se vezme právě jeden řádek
- relace 1:N v této relaci jeden řádek je propojen s více řádky druhé tabulky
- relace N:M je několik řádků jedné tabulky propojeno s několika tabulky druhé

## Schémata

Návrhy tabulek tvoří schéma databáze a jedná se o stavební plán databáze, v němž jsou zaznamenány tabulky a sloupce s typy dat sloupců.



Obr. 6 – Struktura relační databáze

### 3.4.3 Proč MySQL?

Relační databázový systém MySQL vznikl ve firmě TCxDataKonsult sídlící ve Švédsku na konci roku 1996. Na počátku vývoje se vývojáři tohoto produktu zaměřili na výkon a škálovatelnost. Toto rozhodnutí se posléze ukázalo jako velmi účinné. Přestože tento systém postrádá některé dílčí schopnosti, v dnešní době je natolik populární, že jeho služby využívá více než pět milionů registrovaných uživatelů, mezi nimi světoznámé firmy a organizace jako například Yahoo!, NASA, Gogole a další.



Popularita MySQL spočívá v jeho flexibilitě kdy do dnešní doby je k dispozici binární distribuce pro dvanáct operačních systémů a protože MySQL disponuje otevřeným zdrojovým kódem, lze si binární distribuci upravit pro vlastní potřeby. Dalším kladným bodem svědčícím ve prospěch MySQL je jeho výkonnost a rychlost, která nikterak nepokulhává za komerčními konkurenty s otevřeným kódem. V současnosti lze například již využívat fulltextové indexování a vyhledávání, replikace a v neposlední řadě se také zvýšila bezpečnost, takže můžeme mít absolutní kontrolu nad všemi aspekty fungování tohoto systému.

#### 3.4.4 Jazyk SQL

Pro efektivní práci s databázovým systémem musíme umět navrhnout databázi, zformulovat příkazy a dotazy vůči databázovému systému. U většiny databázových systémů se dotazy tvoří pomocí jazyka SQL Structured Query Language (Strukturovaný dotazovací jazyk). SQL je uceleným nástrojem pro veškeré stránky práce v databázích a také je standardním jazykem pro komunikaci s relačními databázemi. Tento jazyk se s úspěchem využívá u databázových systémů jako je například MySQL, Oracle, MS SQL Server a další.

Pro jazyk SQL existuje standard ANSI. Databázové systémy tento standard obsahují a je s drobnými rozdíly použit u všech databázových systémů.

#### Základní části jazyka SQL

Jazyk SQL se dělí na čtyři nejdůležitější části. Jsou to:

- jazyk pro definici dat jenž v sobě zahrnuje podmnožinu příkazů sloužících k vytváření, odstraňování databází, tabulek indexu a podobně.
- jazyk pro manipulaci s daty obsahuje příkazy se kterými databáze pracuje za normálního provozu jako jsou vyhledávání, vkládání, odstraňování vlastních dat.
- správa transakcí využívá příkazy umožňující zpracovávat soubory jako ucelenou jednotku
- pokročilé funkce [8]

## Základní příkazy při práci s databázemi

Prakticky první příkaz, který využijeme slouží k vytvoření prázdné databáze:

```
CREATE DATABASE nazev_database;
```

S takto vytvořenou databází již můžeme pracovat a to tak, že se do ní přepneme příkazem:

```
USE nazev_database;
```

nebo přímo z příkazové řádky:

```
mysql nazev_database;
```

Jakmile již máme vytvořenu novou databázi, můžeme přejít k vytváření tabulek. Před tímto krokem je však důležité si důkladně promyslet obsah, strukturu a jaký druh informací budeme v databázi schraňovat. Informace v jedné tabulce by měli spolu navzájem souviset, pokud ne, vytvoříme pro další skupinu informací novou tabulku.

Tabulka může obsahovat velké množství datových typů například číselné, datové nebo řetězcové.

```
CREATE TABLE nazev_tabulky (id INT (10), jmeno VARCHAR (20), prijmeni VARCHAR (15));
```

Do takto připravené tabulky již můžeme vkládat data, a to buď z externího textového souboru nebo jednotlivě prostřednictvím příkazu:

```
INSERT INTO jmeno_tabulky VALUES ('1', 'Josef', 'Novak');
```

Práce s tabulkami předpokládá, že z nich umíme tyto data získat. Toto se děje pomocí příkazu:

```
SELECT * FROM nazev_tabulky;
```

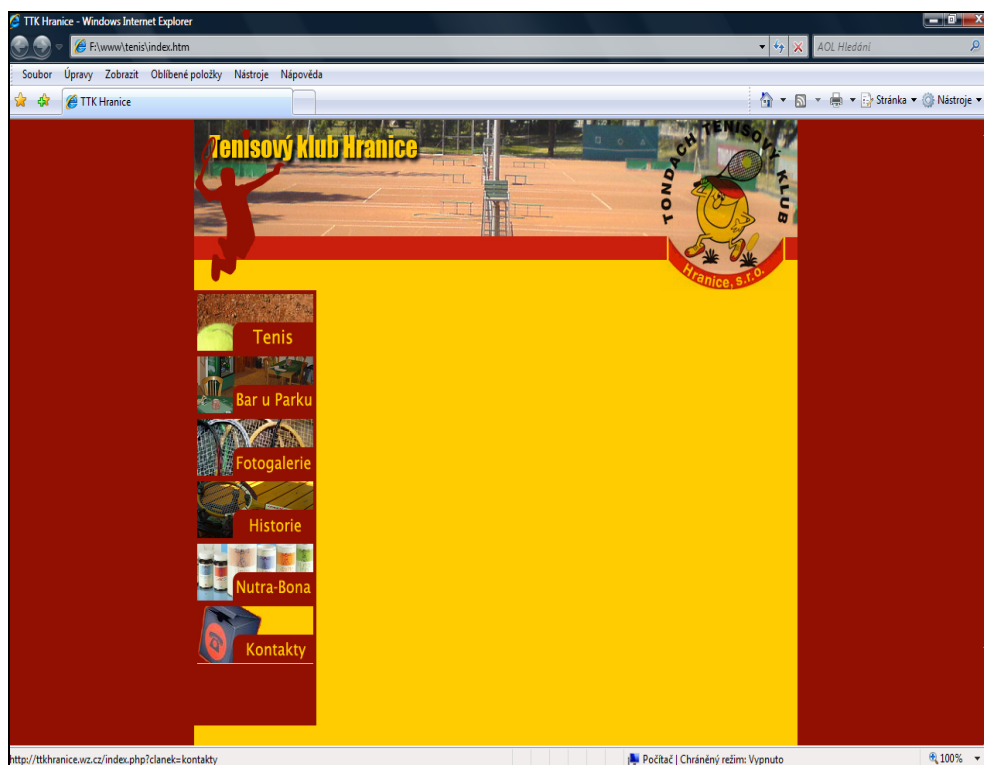
Na získání uložených dat používáme dotazy, které jsou schopné z naplněné tabulky získat data a to ne jako celek, ale i jako jednotlivé sloupce či řádky nebo kombinace různých tabulek.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 STRUKTURA STRÁNEK

### 4.1 Původní vzhled

Organizace původních stránek vycházela ze statické koncepce. Byla předurčena k prosté prezentaci Tenisového Klubu TONDACH Hranice bez možnosti jakéhokoliv administračního a uživatelského přístupu. Tato verze však nepřinášela žádnou přidanou hodnotu a pro návštěvníka byla bez jakýchkoliv emočních i racionálních motivátorů. Grafická podoba bez konečného efektu nedokázala přilákat svou barevnou kombinací hosta k návštěvě těchto webových stránek. Veškerá snaha web designéra o zvýšení návštěvnosti stránek tak došla na zmar. Jednotlivé části nepůsobí sehraným dojmem a v dnešní době již nesplňují řadu moderních kritérií (Obr.7).



Obr. 7 – Původní stránky

### 4.2 Nová koncepce

Při návrhu nových a v prvé řadě úspěšných internetových stránek jsem vycházel z moderních náhledů na webové stránky, ve kterých jsou na prvním místě návštěvníci. Mou snahou bylo podle preferencí běžných uživatelů webu vhodně upravit navigaci, zvolit ideální rozložení informací na webu a vybrat zajímavé obrázky. Grafická úprava webové

prezentace tenisového klubu vychází z tradičních barevných tónů tenisového prostředí. Tedy zelené. Tuto jsem si vhodně doplnil o barvy působící nekonfliktně a pro oko návštěvníka příjemně ladící. Důležitými faktory z kterých jsem také při návrhu webových stránek vycházel, byla jednoduchost, přehlednost a v neposlední řadě také použitelnost. Vše bych shrnul do jediné fráze a to je „Nenuťte uživatele přemýšlet“. Pro návštěvníka musí být struktura stránek intuitivní a musí se v každém místě dobře orientovat při hledání důležitých informací.

Nemohl jsem opomenout ani na optimalizaci pro vyhledávače (SEO), což sebou přináší zvýšení návštěvnosti a tím i v našem případě nárůst členské základny. Výchozím krokem k návrhu webových stránek Tenisového Klubu TONDACH Hranice bylo ujasnění si marketingového konceptu s panem Bartschem, prezidentem a zároveň jednatelem tohoto klubu. První schůzka byla ve znamení sjednocení našich vzájemných představ o vzhledu funkcích a cílech webové prezentace. Další průběžné konzultace se staly důležitým vodítkem při samotné tvorbě a realizaci webových stránek.

### **4.3 Organizace a webhosting**

#### **4.3.1 Nástroje použité k tvorbě stránek**

Při vývoji stránek jsem vycházel z osvědčených webových nástrojů ať už to byl jak PSPad při psaní HTML, PHP a CSS kódu tak Adobe Photoshop vhodný pro grafickou úpravu webové prezentace. K tvorbě databázových tabulek mi pomáhal MySQL.

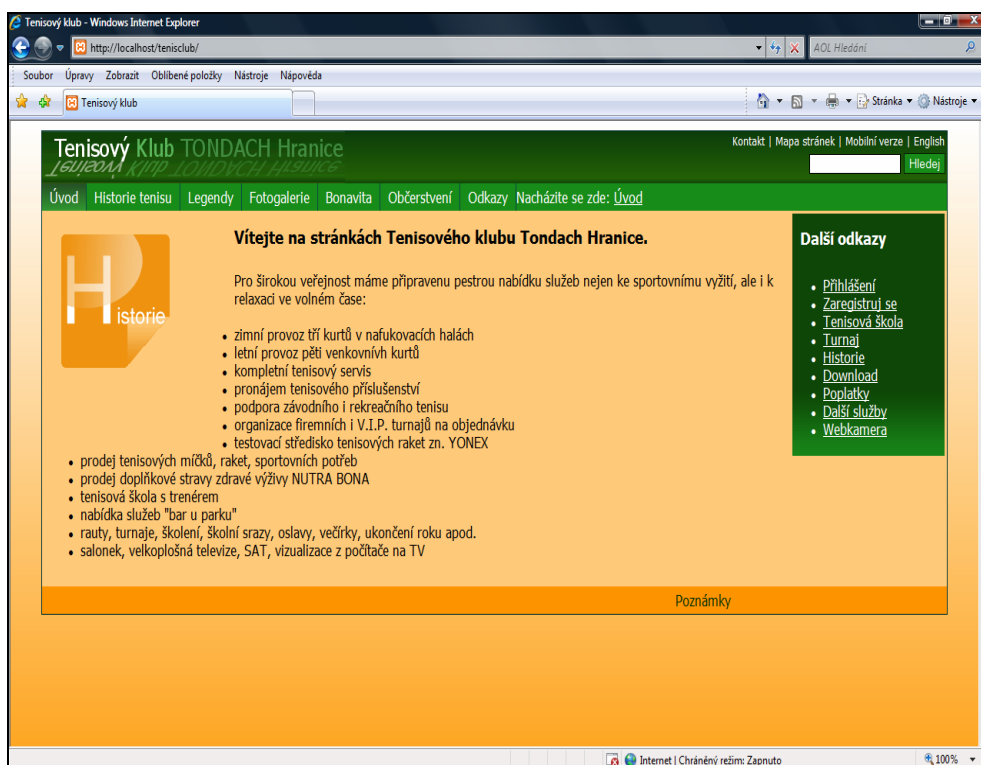
#### **4.3.2 Webhosting**

Webová prezentace předpokládá dynamický přístup k informacím a tudíž je nutné, aby tomu odpovídal i webhosting nutně splňující kromě standardních funkcí i podporu požadavků orientujících se na dynamickou výměnu dat. Ať už to má být PHP5, MySQL, WebMail, WebFTP nebo dostatečná záloha prostoru k uložení dat. Provoz webových stránek je zajišťován pomocí webhostingu firmy ProfiWH, nabízející jak registraci domény druhého řádu pod názvem [www.tenishranice.cz](http://www.tenishranice.cz), tak různorodou paletu programů, jenž plnohodnotně splňují požadavky námi kladené na prostor a možnosti přístupu k webovým aplikacím serverů.

V neposlední řadě také tento webhosting nabízí nepřetržitou zákaznickou podporu a měsíčně garantovanou dostupnost služby což se také odrazí na spokojenosti návštěvníků stránek.

### 4.3.3 Celkový vzhled

Celkový vzhled stránek je rozčleněn do tří hlavních částí (Obr. 8), ve kterých se nachází jednotlivé funkční prostory. Hlavní menu se spolu s nadpisem se nachází v horní třetině a mělo by vytvářet hlavní dominantu stránek. Cílem je upoutat zájem návštěvníka a upozornit ho na další možnosti, které nabízí webové stránky. Vedlejší menu v pravém sloupci dotváří celistvou nabídku určenou pro návštěvníka, jenž se chce dozvědět více podrobností o činnosti tenisového klubu. Prostřední část je určena pro zobrazení informací z jednotlivých nabídek, ať už hlavního nebo vedlejšího menu.



Obr. 8 – Nový vzhled stránek

## 4.4 Skladba a uspořádání stránek

### 4.4.1 Hlavní menu

Jak už jsem uvedl je umístěno v horní třetině a má za cíl upoutat hosty k navštívení stránek. Z důvodu celkového přehledu jsou veškeré jednotlivé stránky umístěny v adresáři inc. Každá stránka je načítána pomocí PHP skriptu, který odkazuje na jednotlivé soubory pojmenované stejně jako názvy stránek a uložené v adresáři inc. V prostoru hlavního menu se nachází následující odkazy:

#### Úvod

Na úvodní stránce je uvedena stručná charakteristika Tenisového Klubu TONDACH Hranice a možnosti tohoto klubu pro případné zájemce.

#### Historie tenisu a Legendy

Stručnou formou seznamuje s historií jak světového tenisu tak s historií Tenisového Klubu TONDACH Hranice. Zároveň poukazuje na tenisové legendy doby současné tak i minulé.

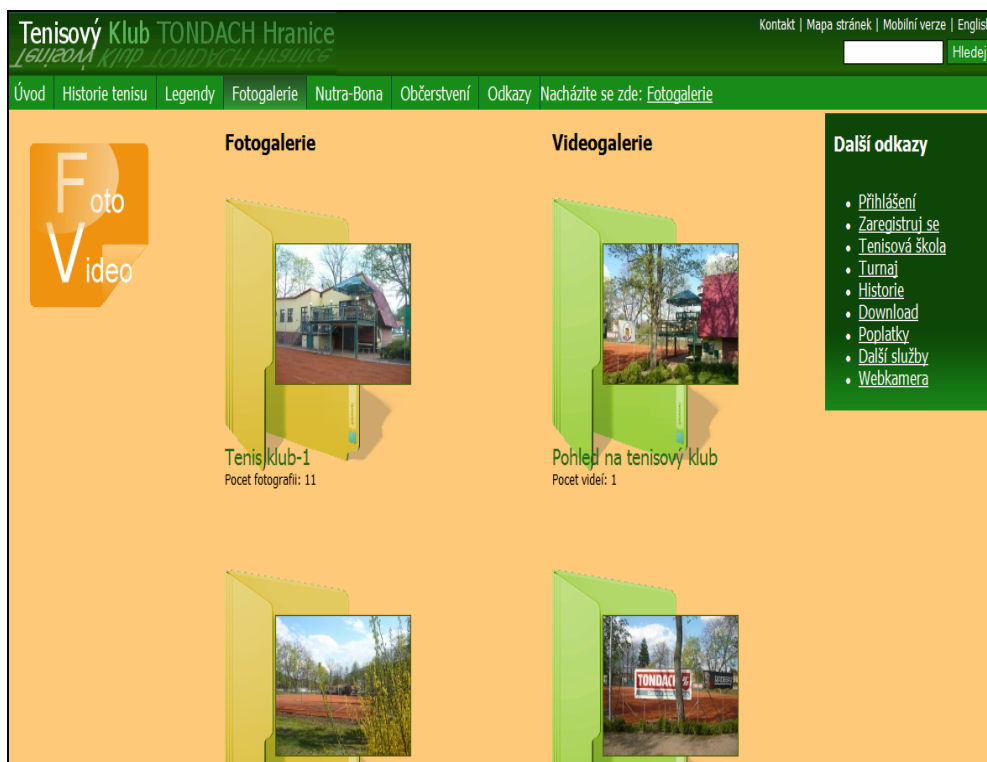
#### Fotogalerie

Kromě statické prezentace tenisového klubu se v hlavním menu nachází také dynamicky orientovaná fotogalerie spolu s videogalerií.

Obě galerie jsou tvořeny PHP kódem a umístění fotografií spolu s popisy jsou uloženy v textovém souboru. Při rozhodování zda tyto informace uložit do databáze či do souboru vyhrála funkcionálnost, neboť jedinou podmínkou takto navržené galerie je podpora PHP bez jakýchkoliv dalších služeb. V případě nefunkčnosti služby MySQL na serveru nebudou, k dispozici jen služby vztahující se k přihlášení registrovaných uživatelů, adminu nebo k vytváření turnajového rozlosování.

Při samotném načítání stránky se zapisují do proměnných hodnoty z textového souboru, který v sobě zahrnuje veškeré údaje o jednotlivých fotogaleriích a videogaleriích jako jsou název adresáře, jméno fotografie a popis.

Videogalerie a fotogalerie obsahuje kromě videosouborů a jednotlivých druhů fotografií také jeden náhled, který slouží k přiblížení obsahu složky návštěvníkovi stránek (Obr. 9).



Obr. 9 – Fotogalerie - Videogalerie

K načítání fotografií z textového souboru slouží direktiva v souboru .htaccess:

```
RewriteRule^foto(\d+)x(\d+)_(.*) (\.\.{3,4})$
img.php?width=$1&height=$2&url=fotogalerie/$3$4&type=$4 [L,QSA]
```

Zaslání samotného obrázku webovému prohlížeči zabezpečuje direktiva:

```
RewriteRule^fotogalerie_(\d+)$index.php?main=foto_galerie&galerie=foto&id
=$1 [L,QSA]
```

kteřá vybere rozměry fotografie, umístění, typ obrázku a vše předá souboru `img.php` tento soubor vygeneruje obrázek a pošle do prohlížeče informaci o tom, že se jedná o obrázek daného typu a daných rozměrů. Tento soubor si nejdříve vytvoří prázdný obraz o požadované velikosti a do tohoto místa vloží velikostně upravený obrázek, přičemž ho vycentruje vzhledem k prázdnému obrazu. Obrazový soubor je dále poslán prohlížeči a ten jej zobrazí ve stránce jako náhled.

Zobrazení samotného obsahu fotogalerie se vytváří pomocí funkce `explode`, která prohledá datový soubor, každý řádek rozdělí podle separátorů na jednotlivé proměnné a tyto hodnoty jsou načteny do vytvořeného pole.



Při kliknutí na danou fotografii se volá JavaScriptová funkce souboru lightbox.js, která se postará o načtení hodnot z pole a zobrazení v maximálním možném rozlišení, které je dáno 800x600 obrazových bodů v souboru konstant const.php.

### Videogalerie

Videoukázky se do videogalerie ukládají ve formátu \*.flv, k úpravě lze použít program FLVConvertor, do adresáře videogalerie pomocí webového rozhraní FTP. Děje se tak z důvodu velkého objemu dat a snadnějšího přenosu. Do souboru fotogalerie.txt uloženého v tomto adresáři se dále ukládají proměnné jako je název videogalerie, popis videa a název souboru s koncovkou. Všechny jednotlivá videa musí být odděleny symbolem @ a ukládány ve formátu UNIX a kódové stránce cp 1250.

K zobrazení videa se využívá stejný princip jako u fotogalerie s tím rozdílem, že k zobrazení videa se užívá přehrávač flvplayer.swf (Obr. 10) v adresáři swf.



Obr. 10 – Okno přehrávače

### Nutra-Bona a Občerstvení

K různorodým činnostem tenisového klubu patří kromě hlavní činnosti a to organizace tenisových aktivit, také propagace zdravého stylu života představující nedílnou součást sportovního vyžití. Tento styl je propagován pomocí produktů zdravé výživy od firmy Nutra – Bona. Na stránce je kromě obrázků také stručný popis těchto výrobků.

Do komplexních služeb tenisového klubu patří také nabídka občerstvení, kterou reprezentuje „Bar u Parku“ jehož prezentaci můžeme shlédnout na stránkách v záložce Občerstvení.

#### 4.4.2 Vedlejší menu

##### Přihlášení

Vstup do rezervačního systému pro registrované členy je realizován odkazem na pravé straně vedlejšího menu. V přihlašovací okně se nachází dvě položky, které je nutné pro řádný vstup do rezervačního systému vyplnit (Obr. 11). Přihlašovací jméno i heslo je zasláno uživateli administrátorem na uživatelskou e-mailovou adresu.

Obr. 11 – Přihlášení uživatele

Po úspěšném přihlášení si může uživatel v následujícím okně pomocí kalendáře vybrat přesné datum rezervace. Na rozdíl od administračního přístupu může uživatel vybírat rezervaci jen na aktuální den, nebo dny nadcházející.

Zdařilý výběr požadovaného dne nám následně zpřístupní tabulku rozdělenou na jednotlivé kurty a hodiny požadované rezervace. V této tabulce můžeme vidět tři druhy barevných políček s následujícími významy:

Tab. 7- Legenda rezervační tabulky

<b>Rezervovat</b>	Kurt je na tuto dobu volný a lze jej rezervovat
<b>Zrušit</b>	Kurt je obsazený přihlášeným členem a rezervaci lze zrušit
<b>Obsazeno</b>	Kurt obsazený jiným členem a nelze jej rezervovat

Kliknutím na námi požadovanou dobu dojde k barevné změně políčka a to při rezervování nebo zrušení rezervace. Stornování rezervace je omezeno na tři dny dopředu. Po uplynutí této doby již uživatel nemůže zrušit rezervaci a musí následně žádat administrátora.

##### Zaregistruj se

K registraci nových členů slouží odkaz „Zaregistruj se“. Jenž nabízí formulář se třemi políčky :jméno, email a telefon. Tento formulář slouží k odesílání kontaktních e-mailů s žádostí

o registraci. Základní informace jsou odeslány na e-mail administrátora, který žadateli odesílá podrobnější informace o podmínkách vstupu do tenisového klubu.

Odesílaný formulář se nejdříve zkontroluje javascriptovým kódem, jestli je vše korektně vyplněno. Pokud při jeho načítání existuje hodnota `$_POST['email']`, odesílá se na e-mail administrátora zpráva se zadanýma hodnotami.

### **Tenisová škola**

Odkaz Tenisová škola slouží k propagaci a nabídce služeb spojených s výukou tenisu, se zdokonalováním tenisových technik a v neposlední řadě také k prezentací dětských kempů zaměřených nejen na tenisové aktivity.

### **Turnaj**

Na stránce Turnaj jsou nám zpřístupněny výsledky turnajů, které se v minulosti odehrály v Tenisovém Klubu TONDACH Hranice a k jejichž organizaci byl využit systém turnajového rozlosování

### **Sponzoři**

Prezentování sponzorů a partnerů tenisového klubu včetně veřejného zájmu a zastání.

### **Dokumenty**

V sekci je pro návštěvníka připravena možnost stáhnout si soubory obsahující oficiální dokumenty, které jsou užitečné při jakékoliv tenisové činnosti.

### **Poplatky a Další služby**

Stránky informují návštěvníky, kteří projeví zájem o některou službu tenisového klubu, o výši poplatků nutných k zpřístupnění jednotlivých služeb, o možnosti zakoupení tenisového příslušenství či zviditelnění případné sponzorské reklamy.

## 5 ADMINISTRAČNÍ ČÁST

### 5.1 Popis administrační části

Z důvodu maximálního zabezpečení administrační sekce (Obr. 12) se odkaz na přihlášení do této sekce nenachází na stránkách tenisového klubu, ale je umístěn do oblíbených položek přímo v počítači administrátora. K následnému přihlášení pak stačí spustit tento odkaz a zadat heslo.

#### 5.1.1 Administrace fotogalerie

K vytvoření nové fotogalerie je v administrační sekci odkaz sloužící k zobrazení formuláře na vytvoření nové fotogalerie. Po vytvoření nové fotogalerie již můžeme zadávat nové fotografie dle dalšího intuitivně popsaného formuláře. Veškeré funkce, ať už to je přidávání, mazání fotogalerií nebo fotografií jsou obsaženy v souboru `admin/syst/function.inc`.



Obr. 12 – Tvorba fotogalerie

#### 5.1.2 Evidence členů

Kromě možnosti vytvořit a spravovat fotogalerii s videogalerií je v administrační sekci také další položka a to Evidence členů. Tento odkaz je důležitý pro vytvoření účtu nového uživatele. V této sekci se nám zobrazí tabulka a seznam všech registrovaných členů. Tyto členy můžeme jednotlivě editovat a upravovat zadané hodnoty, můžeme uživatelům rušit účty nebo naopak je vytvářet. Systém vytváření formuláře pro zadávání nových a editaci stávajících uživatelů stojí na třídě `CStruktura_tabulky` definované v souboru

admin\syst\class.inc. Při vytvoření proměnné této třídy je v konstruktoru algoritmus, který zjistí dle předaných parametrů strukturu potřebných tabulek. Určí sloupce povinně a nepovinně volitelné, vygeneruje dle této struktury formulář a ten umístí na webovou stránku. Administrátor do tohoto formuláře zapíše potřebné informace o členu klubu a formulář odešle. Třída pak zajistí při odeslání formuláře korektní zápis do tabulky. Výpis jednotlivých členů provádí funkce `Prehledova_tabulka` umístěná v souboru `admin\syst\function.inc`.

clenove	
	p_login: INTEGER
	p_heslo: VARCHAR(20)
	p_clenstvi: ENUM
	p_prijmeni: VARCHAR(50)
	jmeno: VARCHAR(50)
	narozeni: DATETIME
	p_rc: INT(10)
	firma: VARCHAR(50)
	p_mesto: VARCHAR(30)
	ulice: VARCHAR(30)
	p_cp: VARCHAR(7)
	tel: INT(9)
	email: VARCHAR(99)
	jine_clenstvi: VARCHAR(99)
	p_dat_zahajeni: DATETIME
	dat_ukonceni: DATETIME

kurty	
	kurt: TINYINT(1)
	datum: DATETIME
	clen: CHAR(10)

Obr. 13 – Tabulky `clenove` a `kurty` databáze `tondach`

### 5.1.3 Tenisové kurty

Tento odkaz má v administrační sekci za úkol spravovat rezervaci jednotlivých kurtů. Pro správnou funkci rezervačního systému jsou nezbytné 2 tabulky v databázi `tondach` a to tabulka `clenove` a `kurty` (Obr. 13). Primárním klíčem tabulky `clenove` je `login`. Do tabulky `kurty` se ukládá jedinečný identifikátor uživatele, datum, čas a číslo kurtu, který si uživatel rezervoval. Do tabulky `clenove` se data ukládají automaticky pomocí formuláře při vzniku členství registrovaného uživatele.

Administrátor má veškerá práva, které souvisí s rezervací. Může tenisové kurty zamluvit a může jednotlivé registrované uživatele ze zmluvených kurtů odhlásit. Prvním předpokladem správy je vybrání uživatele a dne který chceme upravovat. Následně již vidíme obsazené kurty jednotlivými návštěvníky. K tomuto slouží další tabulka v databázi

MySQL pod názvem kurty. Do této tabulky se ukládají údaje o uživateli, který si kurt rezervoval dále datum a čas na který si kurt rezervoval a číslo kurtu.

#### 5.1.4 Tenisový turnaj

K vytvoření turnajového rozlosování využíváme odkaz tenisový turnaj. Základem tenisového turnaje je rozlosování hráčů do skupin ve kterých hrají podle systému každý s každým. Pokud není zrovna rozehrán žádný turnaj, je administrátorovi nabídnut kalendář, ve kterém si vybere datum konání turnaje. Po výběru je mu zobrazen formulář kam zadá jméno turnaje a po potvrzení může začít zadávat také hráče. Jakmile jsou zadáni všichni hráči, klikne na tlačítko pokračovat kde se ho systém zeptá, na kolik setů se má turnaj rozlosovat. Po výběru této hodnoty se hráči náhodně rozlosují a vytvoří se jim tabulky do kterých se zadávají výsledky jednotlivých setů. Jakmile jsou zadány všechny výsledky zápasů, systém vyhodnotí, který hráč vyhrál a je možné celý turnaj uložit pro pozdější přehled.

Neexistují-li v databázi tabulky začínající na kolo\_ , systém zkontroluje jestli jsou v tabulce ucastnici\_turnaje nějaká data. Pokud ne, proběhne kontrola tabulky vysledky\_turnaju (Obr. 14) jestli byl uložen poslední turnaj. V případě, že ano, je administrátorovi vygenerována tabulka kalendáře kde si zvolí datum. Naopak nachází-li se v některé z předchozích tabulek nějaká data, systém se nastaví do takového stavu, aby mohl plynule pokračovat od místa, kde administrátor skončil.

Po výběru data konání turnaje je administrátor dotázán na jeho název a počet kol. Po zadání jsou tyto informace uloženy do tabulky vysledky\_turnaju. v tomto stavu je vygenerován formulář pro zadání nového hráče. Tento formulář generuje třída CStruktura\_tabulky. Jednotliví hráči jsou ukládáni do tabulky ucastnici\_turnaje.

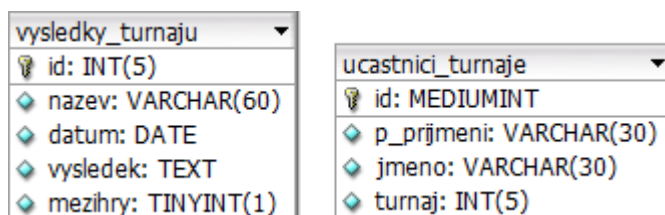


Table Name	Field Name	Field Type
vysledky_turnaju	id	INT(5)
	nazev	VARCHAR(60)
	datum	DATE
	vysledek	TEXT
	mezihry	TINYINT(1)
ucastnici_turnaje	id	MEDIUMINT
	p_prijmeni	VARCHAR(30)
	jmeno	VARCHAR(30)
	turnaj	INT(5)

Obr. 14 – Tabulky ucastnici\_turnaje a vysledky\_turnaju

Jakmile jsou všichni hráči zadáni, administrátor klikne na tlačítko pokračovat a v tuto chvíli se provede výběr z tabulky účastníci turnaje. Podle počtu účastníků se vypočítá kolik

jich bude hrát v jednotlivých kolech a v cyklu se pak náhodně vybírají prvky z pole účastníků a dle nich se generuje tabulka kolo\_1 až kolo\_X. V těchto tabulkách jsou uloženy id jednotlivých účastníků turnaje a dále se zde budou ukládat výsledky. Po této proceduře, se vygenerují tabulky a zobrazí se administrátorovi jednotlivá kola se jmény hráčů a ovládacími prvky pro uložení výsledku (Obr. 15). Výsledek se pro jednotlivé hráče ukládá ve formátu 0:0|0:0|0:0 (výsledek prvního, druhého a třetího setu).

**Tenisový turnaj - 30.04.2009**

	Nedoma Petr	Brožik František	Pavlů František
Nedoma Petr		1 set : 0 ▾ 0 ▾ 2 set : 0 ▾ 0 ▾ 3 set : 0 ▾ 0 ▾ Uložit	1 set : 0 ▾ 0 ▾ 2 set : 0 ▾ 0 ▾ 3 set : 0 ▾ 0 ▾ Uložit
Brožik František	1 set : 0 ▾ 0 ▾ 2 set : 0 ▾ 0 ▾ 3 set : 0 ▾ 0 ▾ Uložit		1 set : 0 ▾ 0 ▾ 2 set : 0 ▾ 0 ▾ 3 set : 0 ▾ 0 ▾ Uložit
Pavlů František	1 set : 0 ▾ 0 ▾ 2 set : 0 ▾ 0 ▾ 3 set : 0 ▾ 0 ▾ Uložit	1 set : 0 ▾ 0 ▾ 2 set : 0 ▾ 0 ▾ 3 set : 0 ▾ 0 ▾ Uložit	

Obr. 15 – Rozlosování turnaje

### 5.1.5 Výsledky turnajů

Po ukončení turnaje se vygeneruje tabulka výsledků jednotlivých kol pomocí výběru z tabulek kolo\_1 až kolo\_X. Výstup tohoto výběru se pro každé kolo ukládá do pole a na výsledky se aplikuje funkce explode. Ta výsledky jednotlivých setů rozdělí na číselné hodnoty, dle kterých je pole setříděno. Díky tomu víme který hráč měl nejvíc a který nejmenší vítězství i proher.

Kliknutí na tlačítko uložit se zavolá funkce, která opět generuje tabulky s jednotlivými koly, ale výstup již není zobrazen, pouze je uložen do tabulky vysledky\_turnaju pod příslušné id a všechny data jsou z databáze odstraněny tak, aby systém poznal že žádný turnaj není rozehrán.

## ZÁVĚR

Náplní mé bakalářské práce byla prezentace Tenisového Klubu TONDACH Hranice. V této práci jsem propojil veškeré moderní technologie a pojmy spjaté s vytvářením webových prezentací. Tyto poznatky mi pomohly ve vytvoření funkčního systému, který nabízí

a představuje veškeré možnosti spjaté s činností tenisového klubu. Na využití webových technologií jsem se díval z ryze praktického hlediska, aby přístup k jednotlivým nabídkám a funkcím byl jednoduchý na zapamatování a zcela intuitivní.

V teoretické části ve zkratce uvádím a popisuji jednotlivé prostředky, ať už to je XHTML, CSS, PHP, nebo MySQL, které využívám při tvorbě. Tyto nástroje mě provázely po celou dobu tvorby webových stránek a poskytovaly mi pevný základ pro úspěšné dokončení mé práce.

V praktické části navržené stránky úspěšně prezentují tenisové prostředí a to nejen po grafické, ale také i po informační stránce. Webové stránky tenisového klubu jsou vytvořeny dle parametrů zadaných prezidentem Tenisového Klubu TONDACH Hranice panem Bartschem. Podařilo se mi úspěšně propojit dostupnost informací o provozu klubu s esteticky zajímavým designem jak pro pravidelného, tak pro náhodného návštěvníka. Administrační sekce plní obslužnou úlohu a svou funkcí usnadňuje práci při správě tenisových kurtů. Umožňuje tak návštěvníkům rychlou a přehlednou možnost rezervování hracích časů. Významným pomocníkem se stránky stanou zejména při technicky a časově náročné organizaci tenisových turnajů. Zde jsem úspěšně aplikoval systém evidence, rozlosování a následného vyhodnocení celého turnaje.

Stránky byly testovány pro webové prohlížeče Internet Explorer 7.0, Internet Explorer 8.0, Mozilla Firefox 3.0.4, Opera 9.64 a jsou plně validní dle XHTML 1.0 a CSS 2.1.

Získané poznatky a zkušenosti s provozem těchto webových stránek budou v budoucnu využity k případným úpravám, či modifikacím, aby mohli tyto stránky poskytovat ještě kvalitnější servis jak pro návštěvníky, tak pro administrátora Tenisového Klubu TONDACH Hranice.



## CONCLUSION

My bachelor thesis focused on presentation of the Tennis Club TONDACH Hranice. In my work I attempted to connect all modern technologies and terms connected with development of web presentations. These pieces of knowledge helped me to create a functional system, which offers and presents all possibilities connected with the tennis club activity. I studied use of web technologies from purely practical point of view with the aim to ensure access to particular offers and functions, which is simple to remember and entirely intuitive.

In the theoretical part I shortly present and describe particular means, from XHTML through CSS and PHP to MySQL, which I use at creation. These means accompanied me for the whole period of creating websites and provided me a solid base for a successful completion of my thesis.

In the practical part of the suggested website I successfully present the tennis environment not only in the graphical, but also in the informative way. The website of the tennis club has been developed in compliance with parameters specified by the President of the Tennis Club TONDACH Hranice, Mr. Bartsch. I have successfully managed to combine availability of information about club operation with esthetically interesting design, which is attractive both for regular and accidental visitors. The administrative section meets a service role and facilitates by its function work on the tennis courts administration. Therefore it provides to visitors a quick and transparent possibility to reserve playing time. The website represents an important assistance especially in case of technically and time demanding organization of tennis tournaments. Here I have successfully applied a system of evidence, rostering and consequent evaluation of the whole tournament.

This web sites tested for Internet browsers Internet Explorer 7.0, Internet Explorer 8.0, Mozilla Firefox 3.0.4, Opera 9.64 and fully validity in compliance with XHTML 1.0 a CSS 2.1

Currently the web presentation of the tennis club is prepared for use. Obtained knowledge and experience concerning operation of these websites will be used in future for possible adjustments or modifications so that these websites can offer even more quality services for visitors of the Tennis Club TONDACH Hranice.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] KOSEK, Jiří. XML pro každého podrobný průvodce. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 163 s. ISBN 80-7169-860-1
- [2] ZELDMAN, Jeffrey. Tvorba webů podle standardů XHTML,CSS,DOM,ECMAScript a dalších. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 416 s. ISBN 80-251-0347-1.
- [3] HLAVENKA, Jiří a kolektiv. Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site. 7. vyd. Brno: CP Books, 2005. 356 s. ISBN 80-251-0801-5.
- [4] BOUMPHREY, Frank; GREER, Cassandra; RAGGETT, Dave; RAGGETT, Jenny; SCHNITZENBAUMER, Sebastian; WUGOFSKI, Ted. XHTML průvodce vývojáře. 1. vyd. Brno: Mobil Media, 2002. 480 s. ISBN 80-865-9314-2.
- [5] CROFT, Jeff; LLOYD, Ian; RUBIN, Dan. Mistrovství v CSS pokročilé techniky pro webové designéry a vývojáře. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 418 s. ISBN 978-80-251-1705-7.
- [6] WILLIAMS, E. Hugh; LANE, David. PHP a MySQL vytváříme webové databázové aplikace. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2002. 532 s. ISBN 80-7226-760-4.
- [7] WILLING, Luke;THOMSOVA, Laura. PHP a MySQL rozvoj webových aplikací. 2. vyd. Praha: SoftPress, 2004. 910 s. ISBN 80-8649-760-7.
- [8] TANSLEY, David. PHP a MySQL vytváříme dynamické webové stránky. 1. vyd. Praha: SoftPress, 2003. 480 s. ISBN 80-864-9740-2.
- [9] POWELL, A. Thomas. Web design Kompletní průvodce. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 822 s. ISBN 80-7226949-6.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

HTTP	Hyper Text Transfer Protocol - internetový protokol původně určený pro výměnu hypertextových dokumentů
SGML	Standard Generalized Markup Language - univerzální značkovací metajazyk
HTML	HyperText Markup Language - značkovací jazyk pro hypertext
CSS	Cascading Style Sheets - jazyk pro formátování internetových stránek
Gecko	Open source renderovací jádro používané produkty Mozilla pro vykreslování webových stránek
SSR	Small Screen Rendering - technologie přizpůsobování formátování obsahu velikosti obrazovky
PHP	Hypertext Preprocessor - Personal Home Page - skriptovací programovací jazyk
Perl/CGI	Common Gateway Interface - protokol pro propojení externích aplikací Perl - interpretovaný programovací jazyk
URL	Uniform Resource Locator - jednotný lokátor zdrojů
MySQL	Databázový systém
PostgreSQL	Plnohodnotným relačním databázovým systémem s otevřeným zdrojovým kódem
SQL	Structured Query Language - strukturovaný dotazovací jazyk
Oracle	Systém řízení báze dat
ANSI	American National Standards Inst - americká standardizační organizace, sídlící ve Washingtonu
SEO	Search Engine Optimization - optimalizace pro vyhledávače
WebMail	Webová aplikace, umožňující uživatelům přistupovat k e-mailovým schránkám prostřednictvím webového prohlížeče
WebFTP	Služba WebFtp poskytuje přístup k Vašemu webovému prostoru prostřednictvím internetového prohlížeče

WWW	World Wide Web - celosvětová soustava propojených hypertextových dokumentů
FTP	File Transfer Protocol - protokol aplikační vrstvy z rodiny TCP/IP určený pro přenos souborů mezi počítači
UNIX	Původně UNICS - Unary Information and Computing Service - víceúlohový a víceuživatelský operační systém

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obr. 1- Hierarchická struktura XHTML .....</i>	<i>18</i>
<i>Obr. 2 – Řešení problému mobilních telefonů .....</i>	<i>24</i>
<i>Obr. 3 – Třívrstvý model komunikace .....</i>	<i>25</i>
<i>Obr. 4 – Komunikace klient - server .....</i>	<i>26</i>
<i>Obr. 5 – Způsob komunikace skriptovacího stroje .....</i>	<i>28</i>
<i>Obr. 6 – Struktura relační databáze .....</i>	<i>32</i>
<i>Obr. 7 – Původní stránky .....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 8 – Nový vzhled stránek .....</i>	<i>38</i>
<i>Obr. 9 – Fotogalerie - Videogalerie .....</i>	<i>40</i>
<i>Obr. 10 – Okno přehrávače .....</i>	<i>41</i>
<i>Obr. 11 – Přihlášení uživatele .....</i>	<i>42</i>
<i>Obr. 12 – Tvorba fotogalerie .....</i>	<i>44</i>
<i>Obr. 13 – Tabulky členové a kurty databáze tondach .....</i>	<i>45</i>
<i>Obr. 14 – Tabulky účastníci_turnaje a výsledky_turnaju .....</i>	<i>46</i>
<i>Obr. 15 – Rozlosování turnaje .....</i>	<i>47</i>

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tab. 1- Struktura XHTML dokumentu .....</i>	<i>18</i>
<i>Tab. 2 - Ukázka XHTML kódu .....</i>	<i>19</i>
<i>Tab. 3 - Vrstvy webové stránky.....</i>	<i>21</i>
<i>Tab. 4- Bezpečné metody .....</i>	<i>27</i>
<i>Tab. 5- Nebezpečné metody .....</i>	<i>27</i>
<i>Tab. 6- Ukázka PHP kódu .....</i>	<i>30</i>
<i>Tab. 7- Legenda rezervační tabulky .....</i>	<i>42</i>

## SEZNAM PŘÍLOH

- P I Zdrojový kód souboru *const.php*
- P II Zdrojový kód souboru *.htaccess*
- P III mySQL příkazy pro vytvoření databáze

## PŘÍLOHA P I: ZDROJOVÝ KÓD SOUBORU CONST.PHP

```
<?php
define('FOTOGALERIE','fotogalerie/');
define('FOTODAT',FOTOGALERIE . 'fotogalerie.txt');
define('VIDEOGALERIE','videogalerie/');
define('VIDEODAT',VIDEOGALERIE . 'videogalerie.txt');
define('ODSTRANENI_PROMENNE','~');
define(DEFAULT_WIDTH,800);
define(DEFAULT_HEIGHT,600);
define(NR,"\n");
define('SERVER','127.0.0.1');
define('DATABASE','tondach');
define('USER','tondach');
define('PASSWORD','');
?>
```



## PŘÍLOHA P II: ZDROJOVÝ KÓD SOUBORU .HTACCESS

```
#Options +FollowSymlinks
RewriteEngine on
#RewriteBase /
RewriteRule^(historie_tenisu)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(legendy)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(foto_galerie)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(nutra_bona)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(obcerstveni)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(odkazy)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(poplatky)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(download)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(dalsi_sluzby)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(historie)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(skola)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(prihlaseni)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^(rezervace)$ index.php?main=$1 [L,QSA]
RewriteRule^foto(\d+)x(\d+)_(.*) (\..\{3,4\})$
img.php?width=$1&height=$2&url=fotogalerie/$3$4&type=$4 [L,QSA]
RewriteRule^fotogalerie_(\d+)$index.php?main=foto_galerie&galerie=
foto&id=$1 [L,QSA]
RewriteRule^vid(\d+)x(\d+)_(.*) (\..\{3,4\})$
img.php?width=$1&height=$2&url=videogalerie/$3$4&type=$4 [L,QSA]
RewriteRule^videogalerie_(\d+)$index.php?main=foto_galerie&galerie=
video&id=$1 [L,QSA]
```

## PŘÍLOHA P III: MYSQL PŘÍKAZY PRO VYTVOŘENÍ DATABÁZE

```
CREATE TABLE `clenove` (  
  `p_login` char(10) NOT NULL COMMENT 'Uživatelské&nbsp;jméno',  
  `p_heslo` varchar(20) NOT NULL COMMENT 'Heslo',  
  `p_clenstvi` enum('individuální','členství manželů','čestné  
  členství','firemní') NOT NULL default 'individuální' COMMENT  
  'Členství',  
  `p_prijmeni` varchar(50) NOT NULL COMMENT 'Příjmení',  
  `jmeno` varchar(50) NOT NULL COMMENT 'Jméno',  
  `narozeni` datetime NOT NULL COMMENT 'Datum&nbsp;naroznení',  
  `p_rc` int(10) unsigned NOT NULL COMMENT 'Rodné&nbsp;číslo',  
  `firma` varchar(50) NOT NULL COMMENT 'Název firmy',  
  `p_mesto` varchar(30) NOT NULL COMMENT 'Město',  
  `ulice` varchar(30) NOT NULL COMMENT 'Ulice',  
  `p_cp` varchar(7) NOT NULL COMMENT 'ČP',  
  `tel` int(9) unsigned NOT NULL COMMENT 'Telefon',  
  `email` varchar(99) NOT NULL COMMENT 'Email',  
  `jine_clenstvi` varchar(99) NOT NULL COMMENT 'Jiné členství',  
  `p_dat_zahajeni` datetime NOT NULL COMMENT 'Datum zahájení',  
  `dat_ukonceni` datetime NOT NULL COMMENT 'Datum ukončení',  
  UNIQUE KEY `p_rc` (`p_rc`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=cp1250;
```

```
CREATE TABLE `kurty` (  
  `kurt` tinyint(1) NOT NULL,  
  `datum` datetime NOT NULL,  
  `clen` char(10) NOT NULL,  
  KEY `kurt` (`kurt`,`datum`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=cp1250;
```

```
CREATE TABLE `ucastnici_turnaje` (  
  `id` mediumint(2) unsigned NOT NULL auto_increment,  
  `p_prijmeni` varchar(30) NOT NULL COMMENT 'Příjmení',  
  `jmeno` varchar(30) NOT NULL COMMENT 'Jméno',  
  `turnaj` int(5) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=cp1250;
```

```
CREATE TABLE `vysledky_turnaju` (  
  `id` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment,  
  `nazev` varchar(60) NOT NULL,  
  `datum` date NOT NULL,  
  `vysledek` text NOT NULL,  
  `mezihry` tinyint(1) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=cp1250;
```