

# Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>1</b>
1.1 Cíle a obsah . . . . .	2
1.2 Členění textu . . . . .	3
<b>2 Projekt webového informačního systému</b>	<b>5</b>
2.1 Popis problému a specifikace požadavků . . . . .	6
2.2 Analýza a návrh informačního systému . . . . .	6
2.3 Analýza a návrh WIS . . . . .	8
<b>3 Databázová vrstva - databázový systém</b>	<b>9</b>
3.1 Instalace SŘBD systému . . . . .	9
3.2 Implementace nové databáze . . . . .	12
3.2.1 Návrh struktury databáze . . . . .	13
3.2.2 Několik principů návrhu databáze . . . . .	17
3.3 E-R model . . . . .	19
3.3.1 Určení kardinality a typu členství ve vazbě . . . . .	19
3.3.2 Návrh entit a vztahů . . . . .	23
3.3.3 Dekompozice . . . . .	24
3.4 SQL dotazy na jednu tabulku . . . . .	26
3.4.1 SQL dotaz výběrový . . . . .	27
3.4.2 SQL dotaz aktualizací . . . . .	41
3.4.3 SQL dotaz vytvářecí . . . . .	44
3.4.4 SQL dotaz odstraňovací . . . . .	44
3.5 SQL dotazy na více tabulek . . . . .	45
3.5.1 Realizace spojení tabulek . . . . .	47
3.5.2 Dotazy na více tabulek . . . . .	50
3.5.3 Použití agregačních funkcí a seskupování . . . . .	52
3.5.4 Použití vnořených - zahnížděných dotazů . . . . .	55
3.5.5 Spojení tabulky se sebou . . . . .	57
3.5.6 Realizace Každý a žádný . . . . .	60
3.5.7 Realizace násobných dotazů . . . . .	70
3.6 SQL dotazy - Cvičení . . . . .	74
3.6.1 Informační systém knihovny . . . . .	74
3.6.2 Informační systém firmy . . . . .	78
3.6.3 Informační systém školy . . . . .	82

3.7	Architektura databáze pro web . . . . .	85
<b>4</b>	<b>Aplikační a prezentační vrstva</b>	<b>89</b>
4.1	Základy PHP . . . . .	90
4.1.1	Opětovné využití kódu. Funkce a procedury. . . . .	94
4.1.2	Cvičení . . . . .	97
4.2	Formuláře, formuláře, formuláře . . . . .	98
4.2.1	Implementace formuláře . . . . .	98
4.2.2	Zpracování formuláře . . . . .	100
4.2.3	Cvičení . . . . .	105
4.3	Přístup k databázi pod MySQL prostřednictvím PHP . . . . .	106
4.3.1	Připojení k DB serveru a volba databáze . . . . .	106
4.3.2	Získávání dat z databáze . . . . .	108
4.3.3	Zpracování výsledku dotazu . . . . .	109
4.3.4	Formátování dat a předání webovému serveru a prohlížeči . . . . .	111
4.3.5	Cvičení . . . . .	113
4.4	Implementace bezpečných transakcí s PHP a MySQL . . . . .	115
4.4.1	Kontrola dat uživatelem . . . . .	118
4.4.2	Bezpečné ukládání dat . . . . .	118
4.4.3	Šifrování v PHP . . . . .	119
4.4.4	Cvičení . . . . .	123
4.5	Řízení sezení v PHP . . . . .	124
4.5.1	Session . . . . .	124
4.5.2	Cookies . . . . .	125
4.6	Ověření totožnosti uživatelů systému pomocí PHP a MySQL . . . . .	127
4.6.1	Autentifikace uživatelů . . . . .	128
4.6.2	Autorizace uživatelů . . . . .	131
4.6.3	Cvičení . . . . .	134
4.7	Použití webových služeb . . . . .	134
4.7.1	Cvičení . . . . .	138
4.8	Vývoj webových aplikací a ladicí techniky . . . . .	139
4.8.1	Druhy chyb . . . . .	139
4.8.2	Ladicí tisky . . . . .	142
4.8.3	Úrovně a nastavení zpráv o chybách . . . . .	148
<b>5</b>	<b>Závěr</b>	<b>151</b>
	<b>Příloha A Datové typy MySQL</b>	<b>157</b>