

OBSAH

1	DATABÁZE	7
1.1	TERMINOLOGIE	7
1.2	ARCHITEKTURA DATABÁZE	8
1.2.1	Centrální architektura	8
1.2.2	Architektura file-server	8
1.2.3	Architektura klient-server	9
1.2.4	Architektura distribuovaného zpracování dat	10
1.3	STRUKTURA RELAČNÍ DATABÁZE	10
1.3.1	Databáze a indexy	11
1.3.2	Návrh struktury – normální formy	11
1.4	VZTAHY A RELACE	14
2	METODIKA NÁVRHU DATABÁZE	15
2.1	CASE SYSTÉMY	15
2.2	METODIKA TVORBY KONCEPTUÁLNÍHO DATOVÉHO MODELU	16
2.2.1	Proces půjčování knih v knihovně	16
2.3	PRAVIDLA NÁVRHU SPRÁVNÝCH ERA DIAGRAMŮ	20
2.4	TVORBA ERA DIAGRAMŮ	21
2.5	JAK SPRÁVNĚ NAVRHNOUT DATABÁZOVÝ MODEL	26
3	PŘÍSTUP K DATABÁZÍM Z WWW	27
3.1	PHP	27
3.1.1	Proč používat PHP?	27
3.1.2	Jak PHP funguje?	27
3.2	MYSQL	28
3.2.1	Jak funguje propojení PHP+MySQL?	28
3.2.2	Potřebné softwarové vybavení	28
3.2.3	Jak pracuje Webový server?	29
3.3	INSTALACE SERVERU	29
3.3.1	Spuštění MySQL Serveru	30
3.3.2	Zastavení MySQL Serveru	30
3.3.3	Možnost nastavení konfigurace	30
3.4	TESTOVÁNÍ INSTALACE	31
3.4.1	PHP	31
3.4.2	Propojení PHP+MySQL	31
4	JAZYK SQL A DATABÁZOVÝ SYSTÉM MYSQL	33
4.1	DATOVÉ TYPY SLOUPCŮ	34
4.2	INTEGRITNÍ OMEZENÍ	34
4.3	PRAČE S MONITOREM MYSQL	35
4.4	TVORBA DATABÁZÍ V SQL	35
4.5	TVORBA TABULEK V SQL	36
4.6	VKLÁDÁNÍ ZÁZNAMŮ	36
4.7	ZOBRAZENÍ DAT V TABULCE	37
4.8	MANIPULACE S DATY	37
4.8.1	Aktualizace dat	37
4.8.2	Odstraňování dat	38
4.9	MANIPULACE S TABULKAMI POMOCÍ SQL	38
4.9.1	Přidání sloupců do tabulky	38
4.9.2	Úprava definice sloupců	39
4.9.3	Mazání sloupců	39
4.9.4	Přejmenování sloupce	39
4.9.5	Přejmenování tabulky	40
4.9.6	Mazání tabulek	40
4.10	VAZBY MEZI TABULKAMI	40
4.10.1	Reprezentace vazby 1:1	41
4.10.2	Reprezentace vazeb 1:N	41
4.10.3	Reprezentace vazeb M:N	42
4.11	INDEXY	43
4.11.1	Připojení indexu k existující tabulce	43
4.12	VÝBĚR DAT	44

4.12.1	Výběr určitých sloupců - <i>PROJEKCE</i>	44
4.12.2	Výběr údajů s podmínkou <i>WHERE</i> - <i>RESTRIKCE</i>	45
4.12.3	Seřídění vybraných dat.....	46
4.12.4	Omezení počtu záznamů ve výsledné sadě.....	47
4.13	SPOJOVÁNÍ TABULEK - JOIN	47
4.13.1	Propojení 3 tabulek.....	48
4.14	AGREGACE – SESKUPOVÁNÍ	49
4.14.1	Seskupení řádků.....	49
4.14.2	Agregační funkce.....	50
4.14.3	Další použití agregačních funkcí.....	51
4.14.4	Agregace bez klíče.....	52
4.14.5	Agregace s jednoduchým klíčem.....	53
4.14.6	Agregace se složeným klíčem.....	53
4.15	PRÁCE S FUNKCEMI	53
4.15.1	Textové funkce - práce s řetězci.....	54
4.15.2	Číselné funkce.....	54
4.15.3	Funkce pro práci s datumem a časem.....	55
4.15.4	Konverzní funkce.....	57
4.16	VNOŘENÉ DOTAZY	57
4.16.1	Jednoduché vnořené dotazy.....	58
4.16.2	Poddotazy vracějící více hodnot.....	58
4.16.3	Skládání dotazů.....	60
4.16.4	Zásady pro skládání dotazů.....	61
4.17	DALŠÍ PŘÍKAZY SQL	61
4.17.1	Typy tabulek.....	61
4.17.2	Zamykání tabulek.....	61
4.17.3	Vytvoření dočasné tabulky.....	62
4.17.4	Uživatelské proměnné.....	62
4.17.5	Vkládání záznamů ze souboru.....	62
4.17.6	Výpis záznamů do souboru.....	62
4.17.7	Index <i>FULLTEXT</i>	62
5	PHPMYADMIN	64
5.1	VYTVOŘENÍ DATABÁZE.....	64
5.2	ZOBRAZENÍ EXISTUJÍCÍCH DATABÁZÍ.....	64
5.3	VYTVOŘENÍ TABULEK.....	65
5.4	STRUKTURA DATABÁZE.....	65
5.5	STRUKTURA TABULKY.....	66
5.6	PŘIDÁVÁNÍ DAT POMOCÍ PŘÍKAZU <i>INSERT</i>	66
5.6.1	<i>Import dat do tabulky z textového souboru</i>	66
5.7	MODIFIKACE DAT.....	66
5.7.1	Přepis údajů pomocí příkazu <i>UPDATE</i>	66
5.7.2	Odstraňování dat pomocí příkazu <i>DELETE</i>	67
5.7.3	Rychlé seřazování dat.....	67
5.7.4	Vygenerování tiskové sestavy tabulky.....	67
5.8	VYBĚR DAT.....	67
5.8.1	Vyhledávání.....	67
5.8.2	Dotaz.....	67
5.8.3	<i>SQL</i>	68
5.8.4	Editace dotazu.....	68
5.8.5	Zobrazení dotazu jako PHP kódu.....	68
5.8.6	Vysvětlení dotazu.....	68
5.8.7	Výsledek dotazu.....	69
5.9	INDEXY.....	69
5.10	ÚPRAVY.....	69
5.10.1	Možnost změny tabulky – Úpravy.....	69
5.10.2	Možnost změny databáze - Úpravy.....	69
5.11	EXPORT DAT.....	70
5.12	VYPRÁZDNĚNÍ ÚDAJŮ Z TABULEK.....	70
5.13	ODSTRANĚNÍ TABULEK.....	70
5.14	ODSTRANĚNÍ DATABÁZE.....	70
6	STRUČNÝ ÚVOD DO JAZYKA PHP	72
6.1	VYTVOŘENÍ ZÁKLADNÍHO SKRIPTU V JAZYCE PHP.....	72

6.1.1	Komentování skriptů	73
6.1.2	Co jsou to proměnné	74
6.1.3	Výpis obsahu předdefinovaných proměnných	74
6.1.4	Práce s řetězci	74
6.1.5	Spojování řetězců	75
6.1.6	Práce s čísly	75
6.1.7	Práce s konstantami	75
6.1.8	Používání apostrofů a uvozovek	76
7	PROGRAMOVÁNÍ V PHP	77
7.1	PODMÍNĚNÉ PŘÍKAZY	77
7.1.1	Příkaz if	77
7.1.2	Příkaz switch	77
7.1.3	Cykly	78
7.1.4	Vkládání souborů do stránek PHP	79
7.1.5	Jak opustit skript PHP	79
7.1.6	Globální proměnná	79
7.1.7	Práce s funkcemi	80
7.1.8	Práce s poli	80
8	PROPOJENÍ PHP A MYSQL	82
8.1	PŘIPOJENÍ K SERVERU MYSQL	82
8.2	VÝBĚR DATABÁZE	82
8.3	OŠETŘENÍ CHYB	83
8.4	SPOUŠTĚNÍ DOTAZŮ	84
8.5	NAČTENÍ VÝSLEDKŮ DOTAZU	85
8.6	VYTVOŘENÍ ŠABLONY	87
8.6.1	Záhlaví	87
8.6.2	Paťka	87
8.6.3	Vytvoření stránky INDEX	88
8.7	VYTVÁŘENÍ FORMULÁŘE	90
8.8	VKLÁDÁNÍ NOVÝCH ZÁZNAMŮ	94
8.8.1	Ověření platnosti dat	94
8.8.2	Použití superglobálních proměnných	95
8.9	AKTUALIZACE ZÁZNAMŮ	97
9	ZABEZPEČENÍ	100
9.1	DATABÁZE MYSQL	100
9.1.1	Uživatelská oprávnění	100
9.2	UŽIVATELSKÁ DATABÁZE	102
9.3	SOUBOR NEBO ADRESÁŘ	104
9.3.1	Použití ověření HTTP	105
9.3.2	Připojení ověřování k vybrané stránce	105
9.3.3	Používání souborů cookie a uživatelských relací	106
10	TRANSAKCE	107
10.1	CO MUSÍ TRANSAKCE UMĚT	107
10.1.1	Průběh transakce	108
10.1.2	Příklady na transakce	108
10.2	AUTOMATICKÉ TRANSAKCE	109
10.3	POHLEDY	110
10.3.1	Příklady pohledů	110
10.4	TRIGGERY	111
10.4.1	Události	111
10.4.2	Vytvoření triggeru	111
10.4.3	Příklady	111
11	FUNKCE PHP - MYSQL	113
11.1	ZÁKLADNÍ FUNKCE JAZYKA PHP PRO PRÁCI S DATABÁZEMI MYSQL	113
11.2	ÚPLNÝ SEZNAM FUNKCÍ JAZYKA PHP PRO PRÁCI S DATABÁZEMI MYSQL	113
11.3	PŘIPOJENÍ K DATABÁZOVÉMU SERVERU	114
11.4	VYTVOŘENÍ A ZRUŠENÍ DATABÁZE	114
11.5	PROVÁDĚNÍ PŘÍKAZŮ SQL A PRÁCE S KURZOREM	115
11.5.1	Přístup k metadatům	118
11.5.2	Další funkce	121