

<u><b>DATOVÉ TYPY</b></u> <b>TINYINT</b> 1B 256 hodnot, <b>SMALLINT</b> 2B 65K, <b>MEDIUMINT</b> 3B 16M, <b>INT</b> 4B 4.29G, <b>BIGINT</b> 8B 2E+64, <b>FLOAT</b> 4B 6.8E+38, <b>DOUBLE (REAL)</b> 8B 3.3E+308 <b>DECIMAL(m,d)</b> , <b>DEC(m,d)</b> , <b>NUMERIC(m,d)</b> m - počet cifer, max 65 d - desetinných cifer, max 30 <b>CHAR(m)</b> text pevná délka <b>VARCHAR(m)</b> proměnlivá délka m - délka řetězce <b>TINYTEXT</b> , <b>TEXT</b> , <b>MEDIUMTEXT</b> , <b>LONGTEXT</b> <b>ENUM(v1,v2...)</b> výčet, OR, 65K <b>SET(v1,v2...)</b> výčet, AND, 64 <b>DATE</b> "RRRR-MM-DD", <b>TIME</b> "HH:MM:SS" <b>DATETIME</b> "RRRR-MM-DD HH:MM:SS" <b>TIMESTAMP</b> unixtime	<u><b>MODIFIKÁTORY</b></u> <b>PRIMARY KEY</b> primární klíč <b>UNIQUE</b> jen unikátní hodnoty <b>NULL</b> buňka může být prázdná <b>NOT NULL</b> buňka jen s hodnotou <b>UNSIGNED</b> číslo bez znaménka <b>AUTO_INCREMENT</b> zvyšování hodnoty <b>AUTO_INCREMENT=50</b> <b>DEFAULT</b> výchozí hodnota <b>FULLTEXT INDEX</b> rychlejšímu hledání pomocí příkazů <b>MATCH</b> a <b>AGAINST</b> <b>INDEX</b> rychlejší přístup k datům <b>ZEROFILL</b> doplní před číslo nuly	<b>MySQL</b> tahák www.mysql.com dev.mysql.com/doc  <u>Legenda:</u> <b>d</b> - databáze <b>t</b> - tabulka <b>a</b> - atribut <b>r</b> - záznam <b>v</b> - hodnota <b>p</b> - patern <b>expr</b> - výraz <b>cond</b> - podmínky	
<u><b>DDL PRÁCE S TABULKAMI</b></u> <b>CREATE TABLE</b> t (aname datatype... ) <b>ALTER TABLE</b> t <b>ADD COLUMN</b> , <b>CHANGE</b> , <b>MODIFY</b> , <b>DROP</b> , <b>RENAME</b> <b>DROP TABLE</b> t	<u><b>DDL PRÁCE S DATABÁZÍ</b></u> <b>CREATE DATABASE</b> d; <b>SHOW DATABASES</b> ; zobrazí jména databází <b>USE</b> d; nastavíme aktivní DB <b>SELECT DATABASE()</b> ; název aktuální db <b>SHOW TABLES FROM</b> d; <b>DROP DATABASE</b> d; vymaže db		<u><b>ARITH OPER</b></u> + - * / %  <u><b>LOGIC OPER</b></u> = <=> != <> < <= > >=
<u><b>DML PRÁCE S DATY</b></u> <b>INSERT INTO</b> t <b>VALUES</b> (r1_v), (r2_v) <b>INSERT INTO</b> t (a1,a2) <b>VALUES</b> (v1,v2) <b>UPDATE</b> t <b>SET</b> a1=v1, a2=v2 <b>WHERE</b> cond <b>DELETE FROM</b> t <b>WHERE</b> cond	<u><b>DML SELECT</b></u> <b>SELECT</b> {[DISTINCT] a...   expr...} [FROM t [WHERE cond] [GROUP BY {a expr} [ASC DESC]...] [HAVING where_cond] [ORDER BY {a expr} [ASC DESC]...] [LIMIT {count count OFFSET offs}] ] [ ] může, { } musí,   nebo, default		<u><b>COND WHERE/HAVING</b></u> <b>WHERE</b> a1=v1 AND a2<v2 OR a3 IS NULL... <b>AND OR NOT</b> <b>BETWEEN</b> v1 AND v2 NOT BETWEEN v1 AND v2 <b>IN</b> (v1,v2...) a NOT IN <b>IS NULL</b> a IS NOT NULL <b>LIKE</b> p, NOT LIKE % libovolné znaky _ právě jeden znak
<u><b>SPOJOVÁNÍ TABULEK JOIN, LEFT JOIN, INNER JOIN</b></u> t1 <b>JOIN</b> t2 <b>ON</b> cond => t (výsledkem je tabulka) t.a_count = t1.a_count + t2.a_count t.r_count = t1.r_count x t2.r_count + cond t1 <b>LEFT JOIN</b> t2 - levé polospojení = all r z t1 join to r z t2, <b>RIGHT JOIN</b> analogicky		<u><b>AGREGAČNÍ FCE</b></u> <b>AVG(a)</b> průměr, <b>COUNT(a)</b> počet, <b>MAX(a)</b> maximum, <b>MIN(a)</b> minimum, <b>SUM(a)</b> suma	
<u><b>SELECT EXAMPLE</b></u> <b>SELECT</b> 1+1 "dva", u.name, COUNT(l.id) AS "logs" <b>FROM</b> user AS u <b>LEFT JOIN</b> log AS l, (SELECT...) AS t2 <b>WHERE</b> u.name LIKE 'B%' AND u.created >= "2023-01-01" <b>GROUP BY</b> l.id <b>HAVING</b> logs > 100 OR u.updated IS NULL <b>ORDER BY</b> u.name, CONCAT_WS("-",u.created,u.id) <b>DESC</b> <b>LIMIT</b> 20,3		<u><b>STRING FCE</b></u> <b>CONCAT(v1,v2...)</b> spojování textových řetězců, NULL if v je NULL <b>CONCAT_WS(sep, v1, v2...)</b> spojování s oddělovačem, v s NULL se ignorují <b>LENGTH(str)</b> , <b>SUBSTRING(str,start)</b> <b>REPLACE(str,search,replace)</b> <b>REVERSE(str)</b> , <b>TRIM(str)</b> , <b>LTRIM(str)</b> , <b>RTRIM(str)</b> , <b>UPPER(str)</b> , <b>LOWER(str)</b> , <b>LEFT(str,cnt)</b> , <b>RIGHT(str,cnt)</b>	
<u><b>TRIGGER</b></u> <b>CREATE TRIGGER</b> name {BEFORE AFTER} {UPDATE INSERT DELETE} <b>ON</b> t1 <b>FOR EACH ROW</b> <b>BEGIN</b> DECLARE var INT; SELECT a1 INTO var FROM t2 WHERE t2.id = OLD.id; UPDATE t3 SET a2 = var WHERE t3.id = NEW.id; <b>END;</b>		<u><b>UNION/UNION ALL/INTERSECT/EXCEPT</b></u> Sjednotí unikátní hodnoty tabulek do jedné: <b>SELECT</b> a1 <b>FROM</b> t1 <b>UNION</b> <b>SELECT</b> a1 <b>FROM</b> t2 <b>SELECT</b> a1 <b>FROM</b> t1 <b>INTERSECT</b> <b>SELECT</b> a1 <b>FROM</b> t2	
<u><b>DCL Data Control Language</b></u> <b>GRANT</b> - příkaz pro přidělení oprávnění uživateli k určitým objektům <b>REVOKE</b> - příkaz pro odnětí práv uživateli		<u><b>TCL Transaction Control Commands</b></u> <b>BEGIN</b> - zahájení transakce <b>COMMIT</b> - potvrzení transakce <b>ROLLBACK</b> - zrušení transakce, do původního stavu	