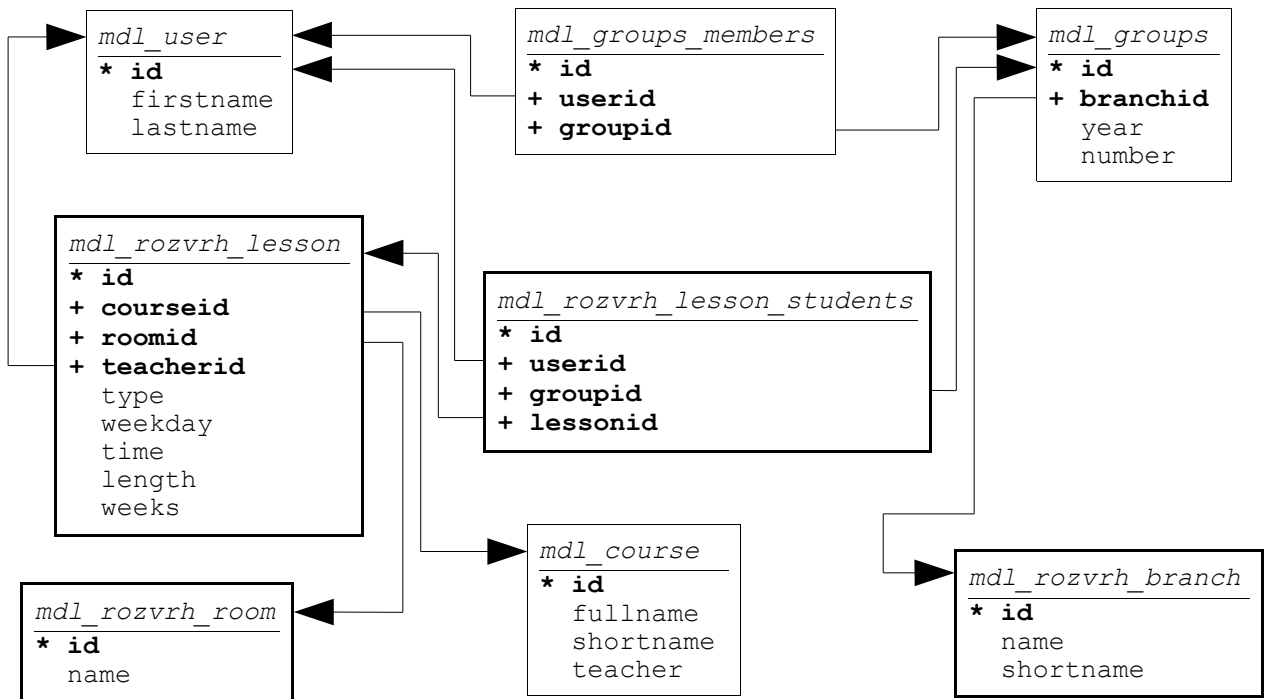


Fyzický model databázy rozvrhu

Nasledujúci diagram znázorňuje fyzickú štruktúru tabuliek a atribútov, používaných v databáze rozvrhu, implementovanej do systému moodle.



Šípkami sú znázornené vzťahy medzi tabuľkami – cudzie kľúče do iných tabuliek.

Hviezdička pri názve atribútu označuje primárny kľúč tabuľky, + označuje cudzí kľúč do inej tabuľky.

Tabuľky *mdl_user*, *mdl_groups*, *mdl_groups_members* a *mdl_course* sú pôvodné tabuľky databázy moodla, ich atribúty sú pôvodné, okrem atribútov *branchid*, *year* a *number* v tabuľke *mdl_groups*, ktoré boli pridané dodatočne. Ostatné tabuľky (*mdl_rozvrh_...*), označené hrubým okrajom, sú celé pridané do moodla kvôli rozvrhu.

Prípady použitia

Prípad 1: Zistenie rozvrhu daného (prihláseného) používateľa

Postup:

Vzhľadom na to, že používateľ je prihlásený, nie je potrebné aby zadával žiadne údaje pre svoju identifikáciu

1. Používateľ si vyberie z ponuky, či chce zobrazit' rozvrh pre „dnes“, „zajtra“, iný konkrétny deň v týždni, alebo na celý týždeň (default hodnota by mohla byť celý týždeň)
2. Po stlačení tlačidla „Zobrazit'“ systém z databázy vygeneruje žiadaný rozvrh, a vo forme tabuľky (tak ako sme zvyknutí – riadky = dni v týždni, stĺpce = hodiny počas dňa) ho zobrazí

Poznámka:

Existujú 2 typy používateľov – študent a učiteľ, a pre každý typ sa rozvrh zisťuje iným spôsobom. Rozhranie však bude jednotné pre oba typy, a systém podľa typu používateľa zvolí spôsob generovania rozvrhu. Taktiež zobrazenie rozvrhu študenta sa bude mierne líšiť od rozvrhu učiteľa – študentovi sa napr. zobrazí meno učiteľa, učiteľovi zasa číslo krúžku.

Prípad 2: Zistenie rozvrhu iného používateľa – študenta

Postup:

1. Používateľ si najskôr zvolí, že chce zobrazit' rozvrh niektorého iného študenta, a voľbu potvrdí
2. Používateľ zadá identifikačné údaje študenta, ktorého rozvrh chce zobrazit' – môže zadať priezvisko (a prípadne krstné meno), alebo osobné číslo
3. Pokiaľ bolo zadané meno a priezvisko, a v databáze bolo nájdených viacero študentov vyhovujúcich zadanému menu, systém ponúkne výber z možných používateľov, v ktorom bude zobrazené meno, priezvisko, a ďalší identifikačný údaj – u študenta osobné číslo. Z tohoto zoznamu používateľ zvolí žiadaného študenta, a voľbu potvrdí. Ak bolo zadané osobné číslo, tento údaj jednoznačne identifikuje študenta, a preto bude v tomto prípade tento krok vynechaný.
4. Používateľ si vyberie z ponuky, či chce zobrazit' rozvrh daného študenta pre „dnes“, „zajtra“, iný konkrétny deň v týždni, alebo na celý týždeň
5. Po stlačení tlačidla „Zobrazit'“ systém zobrazí požadovaný rozvrh

Ak používateľ zadá také identifikačné údaje, ktoré sa v databáze nenachádzajú (neexistujúce osobné číslo, či meno a priezvisko), systém mu zobrazí chybovú správu, a používateľ bude vyzvaný, aby údaje zadal znovu, a teda opakuje sa krok 2.

Poznámka ku kroku 2:

Povinné je vyplnenie buď kolónky Priezvisko, alebo Osobné číslo. Vyplnenie kolónky Krstné meno je voliteľné, a jej obsah sa berie do úvahy len pri súčasnom vyplnení kolónky Priezvisko.

Ak používateľ nevyplní ani jednu z povinných kolóniek, bude na to upozornený, a vyzvaný zopakovať zadanie údajov.

Ak vyplní obidve povinné kolónky (Priezvisko, aj Osobné číslo), vyhľadávanie bude prebiehať podľa osobného čísla, keďže je to jednoznačný identifikačný údaj, a na obsah kolóniek Priezvisko, a prípadne Krstné meno nebude pri vyhľadávaní braný zreteľ.

Prípád 3: Zistenie rozvrhu iného používateľa – učiteľa

Postup:

1. Používateľ si najskôr zvolí (z rovnakej ponuky ako v predchádzajúcom scenári), že chce zobrazit' rozvrh niektorého učiteľa, a voľbu potvrdí
2. Používateľ zadá identifikačné údaje učiteľa, ktorého rozvrh chce zobrazit' – priezvisko (prípadne meno)
3. Pokiaľ boli v databáze nájdení viacerí používatelia so zadaným menom, systém ponúkne výber z možných používateľov, v ktorom bude zobrazené meno, priezvisko, a ďalší identifikačný údaj – u učiteľa napr. katedra na ktorej vyučuje. Z tohoto zoznamu používateľ zvolí žiadanú osobu, a voľbu potvrdí. Rovnako ako v predchádzajúcom prípade, ak sa zadané meno v databáze nenašlo, používateľ je o tom oboznámený, a krok 2 sa opakuje.
4. Používateľ si vyberie z ponuky, či chce zobrazit' rozvrh daného učiteľa pre „dnes“, „zajtra“, iný konkrétny deň v týždni, alebo na celý týždeň
5. Po stlačení tlačidla „Zobrazit'“ systém zobrazí požadovaný rozvrh

Poznámka ku kroku 2:

V tomto prípade je povinné zadanie priezviska učiteľa, zadanie krstného mena je nepovinné. V prípade nezadania priezviska je na to používateľ upozornený, a vyzvaný zopakovať zadanie. Vyhľadávanie prebieha podľa priezviska, a prípadne podľa zadaného krstného mena.

Prípád 4: Zistenie rozvrhu pre konkrétny krúžok

Postup:

1. Používateľ si zvolí, že chce zobrazit' rozvrh niektorého krúžku (v tej istej ponuke ako v 1. kroku predchádzajúcich scenárov) a voľbu potvrdí
2. Používateľ si vyberie z ponúk (pull-down menu) ročník, odbor, a číslo krúžku, ktorého rozvrh požaduje (položky v ponukách sú na seba viazané – odbor na ročník, a číslo krúžku na ročník a odbor, tak aby bolo možné zvolit' si len existujúci krúžok), a svoju voľbu potvrdí
3. Používateľ, rovnako ako v predchádzajúcich scenároch, zvolí deň (alebo celý týždeň), pre ktorý chce rozvrh zobrazit'
4. Po stlačení tlačidla „Zobrazit'“ systém zobrazí rozvrh požadovaného krúžku

Prípád 5: Zistenie rozvrhu pre konkrétnu miestnosť

Postup:

1. Používateľ si (zo spoločnej ponuky pre predchádzajúce tri scenáre) zvolí, že chce zobrazit' rozvrh niektorej miestnosti, a voľbu potvrdí
2. Z ponuky si vyberie miestnosť, ktorej rozvrh požaduje (vzhľadom na veľký počet miestností je vhodné, aby ponuka umožňovala rýchle hľadanie pomocou postupného písania textu), a voľbu miestnosti potvrdí
3. Rovnako ako v predchádzajúcich scenároch dostane používateľ možnosť zvolit' si, na ktorý deň chce rozvrh zobrazit', a
4. po stlačení tlačidla „Zobrazit'“ systém vygeneruje rozvrh danej miestnosti

Prípad 6: Zistenie prieniku/zjednotenia rozvrhu viacerých študentov

Tento prípad je prakticky využiteľný pri koordinácii rozvrhov viacerých študentov (napr. pri tímovom projekte) – najmä na získanie prehľadu o spoločných voľných hodinách v rozvrhu, ale tiež o spoločných cvičeniach či prednáškach. Táto možnosť bude poskytovaná len pre rozvrhy študentov, keďže pre učiteľov vzájomná koordinácia voľných miest v rozvrhoch nemá veľký zmysel.

Postup:

1. Používateľ si (zo spoločnej počítačovej ponuky pre predchádzajúce scenáre) vyberie, že chce zobraziť rozvrh viacerých študentov súčasne, a voľbu potvrdí
2. Rovnako ako v prípade 2 používateľ zadá identifikačné údaje jedného zo študentov, ktorých rozvrh chce zobraziť. Tu platí ten istý postup ako v krokoch 2 a 3 prípadu 2.
3. Po úspešnom vybratí konkrétneho študenta dostane používateľ možnosť pridať do zoznamu vybraných študentov ďalšieho, alebo pridávanie ukončiť. V prípade zvolenia prvej možnosti sa opakuje krok 2, a pokračuje znova krokom 3.
4. V prípade zvolenia „ukončiť pridávanie“ v predchádzajúcom kroku dostane používateľ rovnakú možnosť, ako v predchádzajúcich prípadoch – zvoliť si deň (alebo celý týždeň) pre ktorý má byť spoločný rozvrh zobrazený
5. Po stlačení tlačidla „Zobraziť“ bude zobrazený spoločný rozvrh vybraných študentov, a to v podobnej forme, ako rozvrh jedného študenta, len s malými zmenami:
 - Informácia o predmete a miestnosti bude zobrazená len v tých termínoch, v ktorých majú všetci vybraní študenti cvičenie/prednášku z toho istého predmetu v tej istej miestnosti
 - Ostatné termíny budú zobrazené ako „obsadené“ vždy, keď má v danom termíne aspoň jeden z vybraných študentov vyučovanie
 - Len termíny, v ktorých majú všetci vybraní študenti voľno, budú zobrazené ako voľné

Prípad 7: Zistenie zoznamu študentov, prítomných v konkrétnej miestnosti v nejakom čase

Tento prípad nadväzuje na prvých 5 popisovaných prípadoch, keďže začína v bode, kde má používateľ zobrazený rozvrh študenta/učiteľa/krúžku/miestnosti.

Postup:

1. Používateľ si niektorým z predchádzajúcich postupov zobrazí želaný rozvrh (okrem prípadu č. 6, ktorý nemusí vždy zobraziť konkrétny predmet a miestnosť)
2. Po kliknutí na hypertextový odkaz, obsiahnutý vo vypísanom názve ktorejkoľvek miestnosti v zobrazenom rozvrhu, sa používateľovi zobrazí zoznam študentov, ktorí by na danom cvičení/prednáške mali byť prítomní, spolu s menom prednášajúceho/cvičiaceho. V prípade, že používateľ, ktorý zadal zobrazenie, má atribút „učiteľ“, bude zoznam študentov zobrazený spolu s kontaktnými údajmi na jednotlivých študentov.

Prípád 8: Zistenie zoznamu študentov konkrétneho predmetu

Toto je špecifický prípad pre používateľa s oprávnením „učiteľ“, študentom takýto zoznam pravdepodobne nebude poskytovaný.

Postup:

1. Používateľ (učiteľ) si niektorým z postupov (okrem prípadu č. 6) zobrazí požadovaný rozvrh
2. Podobne ako v predchádzajúcom prípade, po kliknutí na hypertextový odkaz v názve (tentokrát predmetu (nie miestnosti) sa používateľovi zobrazí zoznam všetkých študentov, ktorí majú daný predmet zapísaný, spolu s kontaktnými informáciami na každého z nich. Popri tom je možné tiež zobrazit' zoznam všetkých učiteľov, ktorí daný predmet cvičia či prednášajú, takisto s kontaktnými informáciami na jednotlivých učiteľov.