Testreszabható lekérdezések a Moodle rendszerben

dr. Molnár Tamás, Debreceni Egyetem, METK

A Moodle rendszer működése közben sok adatot gyűjt. A Jelentések alatt megtekinthetőek a hallgatók tevékenységeivel kapcsolatos naplók, de csak bizonyos rögzített formákban.

Beépített lekérdezések (Tanár):

ADMINISZTRÁCIÓ

- -> Felhasználók
- -> Beiratkozott felhasználók
- -> [felhasználó]
- -> Jelentések
- Mai naplók
- Minden naplóbejegyzés ٠
- Vázlatos jelentés •
- Teljes jelentés
- Statisztika •
- Osztályzatok áttekintése •

ADMINISZTRÁCIÓ

- -> Kurzus kezelése
- -> Jelentések
- Naplók
- Élő naplózások
- Kurzustevékenység •
- Kurzusrészvétel
- Tevékenység végrehajtása
- Statisztika •

ADMINISZTRÁCIÓ

- -> Teszt kezelése
- -> Eredmények
- Pontok ٠
- Válaszok
- Statisztika •

Beépített lekérdezések (Adminisztrátor):

 Portálkezelés Értesítések Jelentések 	CT képalkotás I. 🔍	szept 19., 05:50	-	szept 19., 05:50
 Megjegyzések Biztonsági mentések Beállítások változásai 	A klinikai kémia és klinikai enzimológia története és fejlődése Q	szept 3., 02:04	-	szept 3., 02:04
 Kurzus áttekintése Kurzusok mérete Ad-hoc database 	Fej-nyak radiológiai MR vizsgálatok technikája 🔍	szept 3., 02:04	-	szept 3., 02:04
Eseménysor Extended log search	Hasi MR vizsgálatok technikája 🔍	szept 3., 02:04	-	szept 3., 02:04
 Naplók Élő naplózások A teljesítmény 	Mellkasi MR vizsgálatok technikája 🔍	szept 3., 02:04	-	szept 3., 02:04
attekintése Kérdés előfordulásai Biztonság áttekintése Statisztika	Mozgatórendszer MR vizsgálatának technikája 🔍	szept 3., 02:04	-	szept 3., 02:04
 Eseményfigyelési szabályok Levélszemét-eltakarító 	Képfeldolgozási gyakorlatok 🔍	aug 31., 07:55	-	aug 31., 07:56

A Moodle adatbázisa

A Moodle-t általában LAMP rendszerre telepítik:

Linux operációs rendszer, Apache webszerver, MySQL adatbázis-kezelő, PHP

A Moodle működése közben keletkezett adatokat a MySQL adatbázis-kezelő táblákban tárolja.

Az adattáblák száma:

Moodle 3.5 alaprendszer ~ 400 db tábla Moodle alaprendszer + telepített Segédprogramok > 500 db tábla

A táblák sok olyan hasznos információt tartalmaznak, melyek az alap, beépített Jelentésekkel nem érhetőek el.

Kiegészítő Segédprogramokkal és egyénileg megírt lekérdezésekkel a táblák összes adata lekérdezhető!



Customer name	Costumer address	Tel No.	Product Name	Unit Cost	Quantity	Total Cost
Alex Wilson	1318 Scenic Avenue	697-555	Men's short	15,5	2	31
Alex Wilson	1318 Scenic Avenue	697-555	Water Bottle	1,5	3	4,5
Alex Wilson	1318 Scenic Avenue	697-555	Mountain Handlebars	19,76	2	39,5
Emily Brown	628 Muir Road	708-332	Long-Sleeve Shirt	38,49	1	38,49
Emily Brown	628 Muir Road	708-332	Sport Helmet	13,08	2	26,16
Emily Brown	628 Muir Road	708-332	Mountain Handlebars	19,76	3	59,28

	Primary Ore	<mark>y key</mark> ders			Prima	ary k	ey Co:	stumers		
	Order ID	Costumer ID			Customer	ID	Customer name	e Costumer address	Tel No.	
	ORD002	25	Foreign	key		25	Alex Wilson	1318 Scenic Avenue	697-555	
	ORD004	25					Emily Brown	628 Muir Road	708-332	
	ORD009	25			Pri	Primary key Products				
	ORD100	48		Primary key Order Details				Product Name	Unit Cost	
	ORD110	48	Primary key				PO03	Aountain Handlebars	19.76	
	ORD125	48	📕 Order De				PO20 L	.ong-Sleeve Shirt	38,49	
Foreign key		Order ID	Product ID	Quantity		PO65 5	port Helmet	13,08		
		ORD002	PO80	2		PO80	/en's short	15,5		
			ORD004	PO85	3		PO85	Vater Bottle	1,5	
		ORD009	PO03	2						
		ORD100	PO20	1						
		ORD110	PO65	2		Relációs ac	atbázis – Táblák - N	ormalizácio		

3

ORD125

PO03

Moodle adatbázis elrendezés

ER (entity-relationship) és EER (Enhanced entity-relationship diagram



Database Schema:

https://docs.moodle.org/dev/Database_Schema Moodle 3.4

Web view of the Moodle 3.4 schema (http://www.examulator.com/er/)



Moodle adatbázis elrendezés - Components

The Moodle schema is grouped into common used components (<u>http://examulator.com/er/components/index.html</u>).



MySQL Workbench

The schema is downloadable <u>Moodle 3.4 schema</u> (<u>http://www.examulator.com/er/moodle 34 erd.mwb</u>) and can be opened by MYSQL Workbench tool.



Moodle local SQL generator

The schema was reversed engineered using moodle local-sqlgenerator (<u>http://www.examulator.com/er/er_howto.html</u>). Generate sql statements from Moodle install to be used in generating ER diagrams.

Run plugin: /local/sqlgenerator/index.php -> [generate] -> /var/www/moodle/local/component.sql

MySQL Workbench > Create EER Model from Script -> /var/www/moodle/local/component.sql



The Moodle database structure is defined in install.xml files inside the db folder in each plugin. For example mod/forum/db/install.xml contains the database definition for the forum module. <TABLES>

<TABLE NAME="forum" COMMENT="Forums contain and structure discussion">

```
<FIELDS>
```

<FIELD NAME="id" TYPE="int" LENGTH="10" NOTNULL="true" SEQUENCE="true"/> <FIELD NAME="course" TYPE="int" LENGTH="10" NOTNULL="true" DEFAULT="0" SEQUENCE="false"/>

The install.xml files contain comments that should explain the purpose of each table and column. These comments can be turned into human-readable documentation by going to Site administration -> Development -> XMLDB editor in your Moodle installation, and clicking on the [Doc] link.

ZOOLA Analytics – SchemaSpy Analysis of Moodle LMS 3.5



phpMyAdmin – MySQL kezelését segítő eszköz

phpMyAdmin	← 📑 Server: localhost » 🗃 Database: med3_db » 🔜 Table: mdl_course <i>"Central co</i>	urse table
ې 🔅 🗊 😢 🛃 🏠	🖩 Browse 🥻 Structure 🖉 SQL 🔍 Search 👫 Insert 🕮 Ex	port 🔜
Recent Favorites		
— œ	Showing rows 0 - 24 (792 total, Query took 0.0010 seconds.)	
mdl_config_plugins		
mdl_context	SELECT * FROM `mdl_course`	
mdl_context_temp		
⊕_⊒√i mdl_course		
mdl_course_categories		
mdl_course_completions	1 V > >> Number of rows: 25 V Filter rows: Search t	his table
🖶 🌆 mdl_course_completion_a		
mdl_course_completion_cr	Sort by key: None ~	
Hand mdl_course_completion_cr		
mdl course completion de	+ Options	
B a mdl course format option	$\leftarrow \top \rightarrow$ \forall id category sortorder fullname	sho
+_1/1 mdl course modules	🔄 🥜 Edit 👫 Copy 🥥 Delete 1 0 1 eLearning.med.unid	eb.hu eLea
Handl_course_modules_com	🔄 🥜 Edit 👫 Copy 🥥 Delete 10 1 1410009 Klinikai sugárfizika	Klin

phpMyAdmin – MySQL kezelését segítő eszköz



Adatból információ



Az adatbázis lekérdezés eszközei - Moodle Segédprogram (Plugin)

Testreszabható jelentések (Configurable Reports)

plugin: https://moodle.org/plugins/block_configurable_reports documentation: <u>https://docs.moodle.org/35/en/Configurable_reports</u>

Ad-hoc database queries

plugin: <u>https://moodle.org/plugins/report_customsql</u> documentation: <u>https://docs.moodle.org/35/en/ad-hoc_contributed_reports</u>

Moodle Adminer

plugin: <u>https://moodle.org/plugins/pluginversions.php?plugin=local_adminer</u> documentation: <u>https://moodle.org/plugins/local_adminer</u>

Több megoldás van a lekérdezések összerakására Rendelkezik saját lekérdezésmintákkal Vizualizációs lehetőség az eredmények megjelenítésére Exportálásai lehetőség (xls, ods, csv)

Jelentés típusa

- Kategóriák lekérdezése
- Kurzus jelentések
- SQL lekérdezés
- Előrehaladás lekérdezése
- Felhasználói jelentés



Documentation: <u>https://docs.moodle.org/35/en/Configurable_reports#Creating_a_SQL_Report</u>

TROODE A DOCUMENTATION DOWNLOADS DEMO TRACKER DEVELOPMENT	
Main page Configurable reports	Hozzáadás a kurzushoz
3.5 docs article page comments view source history Sea	BLOKK HOZZÁADÁSA
Configurable reports	
CONTENTS [hide]	Hozzáadás ~
1 Installation	Legutóbbi kitűzőim
2 Overview	Megiegyzések
3 Creating a report	hiegjeg / 2000k
4 Tutorial	Saját állományaim
4.1 Creating a users' report	Czomólyak
4.2 Creating a SQL Report	Szemelyek
4.3 Creating a timeline report	Szerver / helyi idő
5 Advanced options	Távoli RSS-hírek
5.1 Export and import of reports	Testreszabható jelentések
5.2 Use the same report in different courses	

Kategóriák lekérdezése (jelentés típusa)

oszlopok hozzáadása: név, kurzusok száma, stb., Moot-conf-rep-kategoria (<u>https://elearning.med.unideb.hu</u>)

Kurzus jelentések (jelentés típusa)

Moot-conf-rep-kurzus-jelentesek (<u>http://demo.elearning.unideb.hu</u>), **oszlopok hozzáadása**: Felhasználók száma ezzel a szereppel, az aktuális felhasználó végső értékelése, stb.

SQL-lekérdezés (jelentés típusa)

Saját -SQL - SQL-lekérdezés: Kitöltendő mező, Moot-conf-rep-SQL

(<u>http://demo.elearning.unideb.hu/</u>)

Előrehaladás lekérdezése (jelentés típusa), oszlopok hozzáadása: Dátum

Jelentés típusa 🕐 SQL lekérdezés \sim Kategóriák lekérdezése Kurzus jelentések SQL lekérdezés Előrehaladás lekérdezése Felhasználói jelentés

Felhasználói jelentés (jelentés típusa), Saját -SQL - SQL-lekérdezés: Kitöltendő mező.

Creating a SQL Report

You can find a lot of SQL Reports here: ad-hoc contributed reports

First of all, install the block.

Go to the course where the report will be created.

Add an instance of the Custom Reports block.

Click on "Manage reports".

Click on "Add report

Enter a name, description, choose "SQL" as Type of Report

The report will be saved and you redirect to the first Tab named "Custom SQL"

Add this query (Courses activity):

SELECT COUNT(1.id) hits, 1.course courseId, c.fullname cou
rsename
<pre>FROM prefix_log 1 INNER JOIN prefix_course c ON 1.course =</pre>
c.id
GROUP BY courseId
ORDER BY hits DESC



Moodle Configurable Reports Plugin All Variables and Filters

USING VARIABLES

Variables can be used anywhere inside of your SQL query

VARIABLES

%%CATEGORYID%% %%COURSEID%% %%CURRENTUSER%% %%DEBUG%% %%FILTER_VAR%% %%STARTTIME%%','%%ENDTIME%% %%USERID%% %%WWROOT%%.

Moodle Configurable Reports Plugin All Variables and Filters

%%FILTER_CATEGORIES:

%%FILTER_COURSEMODULEID:

%%FILTER_COURSEMODULEFIELDS:

%%FILTER_COURSEMODULE:

%%FILTER_COURSES:

%%FILTER_COURSEENROLLEDSTUDENTS:

%%FILTER_USERS:

%%FILTER_ROLE:

%%FILTER_SEARCHTEXT:

%%FILTER_SEMESTER:

%%FILTER_STARTTIME:

%%FILTER_ENDTIME:

%%FILTER_SUBCATEGORIES:

%%FILTER_COURSEUSER:

%%FILTER_SYSTEMUSER:

%%FILTER_YEARHEBREW:

%%FILTER_YEARNUMERIC:

USING FILTERS

When using a filter you need at least one static WHERE condition then you list one or more filters. For example

WHERE 1 %%FILTER_COURSES:c.id%%

You can technically add multiple filters, but once a user applies one filter to a report all filters for report are applied. So it can be a little tricky to have multiple filters on the same report.

Ad hoc ad-hoc contributed reports

Documentation: <u>https://docs.moodle.org/35/en/ad-hoc_contributed_reports</u> Documentation: <u>https://docs.moodle.org/35/en/Custom_SQL_queries_report</u>



	View report	Custom SQL	Filters	Template	Permissions	Cal	culations	Plot - Graphs	Report
Site administration > Reports > Ad-hoc database queries akkr-ÁOK kurzusai	<pre>SQL Query * 1 select prefix_course.id, prefix_course.fullname, 2 prefix_course.shortname, prefix_course.category, 3 prefix_course_categories.name, 4 prefix_course_categories.path 5 prefix_course_categories.path 6 FROM prefix_course, prefix_course_categories 7 WHERE prefix_course.category = prefix_course_categories 8 AND (9 prefix_course_categories.path LIKE '/117%' 10 OR prefix_course_categories.path LIKE '/117%' 10 OR prefix_course_categories.path LIKE '/117%' 10 OR prefix_course_categories.path LIKE '/117%' 11) 12 order by prefix_course_categories.path</pre>								
	View report	Custom SQL	Filters	Template	Permissions	Cal	culations	Plot - Graphs	Report
	id ¢ fullna	me	¢	shortname		¢	categor y	name	÷ F
	342 Beveze diákkö	etés a tudományo ri munkába	DS	Bevezetés a t munkába	udományos diákk	köri	117	Faculty of Medi	cine (
<pre> med3_db mdl_course gid : bigint(10) </pre>	v 🔿 med3 vid : bigint(db mdl_course 10)	e_categor	ies duction to rities	o Students' Scien	tific	117	Faculty of Medi	cine (
#category : bigint(10)	@name : va	rchar(255)		osi latin			10	Medilingua2	1
# sortorder : bigint(10) fullname : varchar(254) shortname : varchar(255)	<pre>@idnumber @descriptio #descriptio</pre>	: varchar(100) n : le 🚫 Show/ nformat : tinyint	/Hide tab (2)	les	Ad hoc	cor	ntribute	d reports	



http://demo.elearning.unideb.hu/moodle/local/adminer/index.php

Configurable Reports lekérdezések

http://demo.elearning.unideb.hu/moodle/

akkr-ÁOK kurzusai

https://elearning.med.unideb.hu/blocks/configurable_reports/viewreport.php?id=31

akkr-NK kurzusai - student count (/120) - quiz count <u>https://elearning.med.unideb.hu/blocks/configurable_reports/viewreport.php?id=49</u>

Courses created And Active courses by Year <u>https://elearning.med.unideb.hu/blocks/configurable_reports/viewreport.php?id=21</u>

NK teachers name, email

https://elearning.med.unideb.hu/blocks/configurable_reports/viewreport.php?id=55

https://elearning.unideb.hu

Köszönöm a figyelmet!