Tutoriel "Comment créer une base de donnée MySQL", par Zaidou Tafridja

1. Les théories de bases de données :

Une base de données est un entité permettant de stocker des données de façon structurée et avec le moins de redondance possible.

Elle contient des renseignements tels que des chiffres, des dates, des mots etc. qui sont stockés dans des tables. Chaque ligne d'une table est un enregistrement.

Le MCD (Modèle Conceptuel des données):

Le modèle conceptuel des données est l'organisation des données. Il structure et renseigne toutes les caractéristiques de chaque type de données qui se trouvent dans la base de données, Chaque entité est lié à une autre, cette association est le lien qui existe entre ses 2 entités, par exemple entre un étudiant et une classe.

2. Création de la base de données MySQL:

Présentation :

MySQL est un système de gestion de base de données (SGBD). Il dérive de SQL (Structured Query Language) qui est un langage de requête vers les bases de données exploitant le modèle relationnel.

Le serveur de base de données MySQL est très souvent utilisé avec des langages de création sites web dynamiques (exemple: PHP).

Exemple:



Nous allons pouvoir créer notre première base de données sur un système d'exploitation Windows 7. Pour cela nous avons besoin de mettre en place un serveur de base de données MySQL.

Nous allons installer donc EasyPHP, c'est un environnement de travail comprenant le serveur web Apache, le système de base de données MySQL et le support du langage PHP.

L'avantage de ce logiciel, c'est qu'il fournit phpMyAdmin, une interface permettant de manipuler très facilement les enregistrements de la base de données MySQL.

Installation - EasyPHP	
	Bienvenue dans l'assistant d'installation de EasyPHP Cet assistant va vous guider dans l'installation de EasyPHP 12.1 sur votre ordinateur. Il est recommandé de fermer toutes les applications actives avant de continuer.
	Appuyez sur Suivant pour continuer ou sur Annuler pour abandonner l'installation.
About	Suivant > Annuler

Une fois l'installation terminé, on exécute le raccourci « easy php.exe » et on se retrouve sur cette fenêtre.

E	EasyPHP 5.4.6	X
	🖬 Apache 💈 Démarré MySQL 💈 Démarré	<
	17/01 00:56:19 EasyPHP: Démarrage des serveurs 17/01 00:56:25 EasyPHP: &Vérifier la version	
L		

Les 2 serveurs (apache et mysql) sont lancés, cliquez sur « Administration »

Easy	yPHP 5.4.6						
	Anache B r Aide	lómarró •		MySQL		Démarré	<
17	Fichiers Log Configuration	* *	erveurs n				
	Explorer	F8					
	Administration	CTRL+A					
	Web local	F7					
	Redémarrer	F5	-		_		
	Arrêter	F3					

Cliquez ensuite sur « ouvrir » l'environnement « phpMyAdmin »

Pasyphp www.easyphp.org aide french 🖸 s Two new components for EasyPhiP 12.1
APACHE 24.2 MYSQL 55.27 PHP 54.6 change
Respectez les standards! Evitez les bogues! Configurez votre système! Téléchargez webCodeSattier et netloyez votre code Téléchargez le module Configurez votre système! Configurez votre code Téléchargez le module Configurez votre système!
FICHIERS LOCAUX
Aucun alias tréé ajdider un alias
MODULES
Administration MySQL: PhpMyAdmin 3.5.2.2
FICHIERS PORTABLES CUProgram Files (pdd)/EasyPHP-12 1unw
• C > my portable files
TESTEUR DE CODE
Rappeis: • Le code PHP dot être entermé dans des balaises spéciales: php est configuré de luie sonte que<br toutes les encours sont agruadées (onceurs, aventissements, renarquies,) Certaines peuvent paraître amodines au promor abord, mais dels révélent des trous dans votre code. EasyPhe?
pratiques de programmation afin Interpréter le code d'obtenir un code cohérent, propre et

Nous arrivons sur la page d'accueil de « phpMyAdmin »

hpMuAdmi	177601	
	🗑 Bases de données 📋 SQL 🐁 État 🤲 Utilisateurs 👼 Exporter 📑 Importer 🥜 Paramètres	s 👺 Synchroniser 📑 Log binaire 🗄 Réplication 💿 Variables 🔻 plus
Tables récentes)	Paramètres généraux	Serveur de base de données
une base de données	Interclassement pour la comession au serveur 😝 : utB_gananal_ci	Serveu: 127.0.0 1 vm TCPNP Logiciet MySQL Version du logiciet: 5.5.27.log - MySQL Community Server (GPL)
	Paramètres d'affichage	Version au prosocie no Ulisotano rodogicazionat Jeu de caractères du serveur. UTE-8 Unicode (utf8)
	Changue - Language 🔐 Français - Franch	
	Train dutado 2010 (a)	Serveur web
	Plus de paramètres	Apachel 2.4.2 (We32) PHP15.4.6 Version du Coine de base de données: Rhmysgl - mysghid 5.0.10 - 20111028 - Ské bilb 2615c693b 7Maeb 3aa86646tea:339175a39 \$ Extension PHP: mysgl
		phpMyAdmin
		Version: 3.5.2.2, demètre version stable : 3.5.5 Documentation Wile Site officiel Contribute Otherwide fraide Liste des changements
	Une nouvelle version de ptpMyAdmin est disponible et vous devriez songer à une mise à riveau. La version la plus récente	est 3 5 5, publikie la 2012-12-20

Entrez dans le champ le nom de la base de données et cliquez sur créer, pour l'exemple nous allons créer une base de données qui contiendra les informations des étudiants de chaque classe.

	ases de données	SQL	🚯 État	Utilisateurs	Exporter	📑 Imp
Bas	ses de don	nées				
	Créer une base de o	données 🌀)			
	Gestion des etudia	nts Int	erclassemer	nt 💌	Créer	
Aucune	base de données					
A prései	nt cliquez sur la base de	e données que	vous venez d	e créer.		
E	Base de données	Réplica	tion maître			
<u>a</u>	estion des etudiants	🖋 F	Répliqué	Vérifier les privi	lèges	
Т	Total: 1 Aller à	la base de de	onnées			
t_	Tout cocher / Tou	t décocher F	Pour la sélec	ction : 📑 Supprin	ner	

Entrez dans le champ « Nom » le nom de la première table « étudiant » et entrez « 8 » dans le nombre de colonnes puis cliquez sur « exécuter ». Nous allons voir pourquoi.

orn: etudiant Nombre de colonnes: 8	om:	etudiant	Nombre de colonnes: 8
-------------------------------------	-----	----------	-----------------------

Une fois toutes les informations remplies, cliquez sur sauvegardé.

Nom de la table: et	udiant		A	jouter 1	colonne(s)	Exécuter								
							Struct	are s	8					
4om	Туре 😖		Taille/Valeurs* 1	Défaut 2		Interdassement	Attributs	N	tull	Index		A.I	Commentaires	Type MIM
id_etudiant	INT		5	Aucune	•			•]	0	PRIMARY		R		7
nom	VARCHAR		20	Aucune					Ċ.			8		
prenom	VARCHAR		20	Aucune				•	6	[.+++.		0		j (
date_de_naissance	DATE			Aucune				•	123		•	D.		
adresse	VARCHAR		100	Aucune	•			•2	1			10		
code_postal	VARCHAR		5	Aucune								13		
ville	VARCHAR		50	Aucune	×			•]	12			0		
id_classe	INT	٠	3	Aucune					D)					
ommentaires sur la	table:		Moteur de st	ockage:	Interd	assement:								
			InnoDB		-									
efinition de PARTI	TION: 0	-												
			-											
		-												
													s	auvegarder

Dans la première colonne tout à gauche, nous allons rentrer les noms des champs de la table. Le premier champ est généralement l'ID, il permet d'obtenir avec certitude les données de l'enregistrement associé. Il garantit l'intégrité de ce dernier. Les autres champs seront utilisé pour stocker ce que nous avons besoin :

- Le nom de l'etudiant
- Son prénom
- Sa date de naissance
- Son adresse
- Son code postal
- Sa ville
- « id_classe » est la clé étrangère de la table classe.

Une clé étrangère est un attribut qui point vers la clé primaire d'une autre table. L'objectif de cette clé étrangère est d'assurer l'intégrité référentielle des données.

Nous créons le champ maintenant et nous établirons par la suite la relation entre la table « etudiant » et la table « classe ». Dans la 2ème colonne se trouve les types de données possible pour chaque champ.

Les principaux types de données dans MySQL :

- Les types numériques

- Les dates et heures
- Les textes et chaines de caractères

C'est ces 3 types que nous allons d'ailleurs utilisés.

La colonne « Null » permet au champ de contenir des valeurs nulles.

La colonne « index » possède plusieurs valeurs. Nous allons l'utiliser juste une fois et seulement pour l'id_etudiant, comme étant la clé primaire, « **Toute table doit avoir une clé primaire** ».

Nous allons répéter la même procédure pour créer la table « classe », elle est identifiée par un « id_classe » et un nom.

Nos 2 tables sont maintenant créer mais pas encore liées.

Pour créer la relation entre ces 2 tables, cliquez sur la structure de la table « etudiant » puis « vue relationnelle »

🗉 7 ville	varchar(50) latin1_swedish_ci	Non Aucune	🥜 Modifier 🤤 Supprimer 📑 Affiche les val
□ 8 id_classe	int(3)	Non Aucune	🥔 Modifier 😄 Supprimer 🕕 Affiche les val
Tout cocher / To	ut décocher Pour la sélection : 📗 Afficher	🥔 Modifier 🤤 Supprimer	🔌 Primaire 🛛 Unique 🏽 Index
Hersion imprimable	🤹 vue relationnelle 👼 Suggérer des optin	nisations quant à la structure de la tal	ble 🥹 💿 Suivre la table
Ajouter 1 co	olonne(s) 🧕 En fin de table 💿 En début de ta	able 🖱 Après di_etudiant	Exécuter

Enfin sélectionner l'id_classe de la table « classe » pour effectuer la relation et valider.

VIIIC	▼	Aucum
id_classe		Aucun i
	gestion des etudiants.classe.id_classe gestion des etudiants.etudiant.id_etudiant	

Nous avons terminé la création complète de notre base de données. La relation entre les 2 tables et maintenant effective. Nous allons pouvoir insérer des données. Nous commençons par insérer 2 classes par exemples.

2025/03/14 14:41	7/8	Tutoriel "Comment créer une base de donnée MySQL", par Zaidou Tafridj

Colonne	Туре	Fonction	Null	Valeur
id_classe	int(11)			
nom	varchar(20)			BTS 1 SIO
Exécu	uter			
Ignorer				
Colonne	Туре	Fonction	Null	Valeur
Colonne id_classe	Type int(11)	Fonction	Null	Valeur
Colonne id_classe nom	Type int(11) varchar(20)	Fonction	Null	Valeur BTS 2 SIO

Ensuite on insère des étudiants, en précisant pour chaque étudiant la classe dont il se trouve. (« id_classe » est la clé étrangère qui point vers la clé primaire de la table « classe », seules les valeurs existants dans la table « classe » apparaissent ici dans la liste déroulante du champ « id_classe »)

Colonne	Туре	Fonction	Null	Valeur
id_etudiant	int(5)			
nom	varchar(20)			Zaidou
prenom	varchar(20)			Tafridja
date_de_naissance	date			1992-07-30
adresse	varchar(100)			av de la valeuse
code_postal	varchar(5)			14200
ville	varchar(50)			Hérouville St Clair
id_classe	int(3)			
Exécuter				1

Maintenant, grâce au langage SQL nous allons vérifier si notre relation est bien faite.

Exécuter une ou des requêtes SQL sur la base gestion des etudiants: (a)

```
1 SELECT *
2 FROM etudiant, classe
3 WHERE etudiant.id_classe = classe.id_classe
4 AND classe.nom = "BTS 1 SIO"
```

Résultat de la requête :

id_etudiant	nom	prenom	date_de_naissance	adresse	code_postal	ville	id_classe	id_classe	nom
3	Zaidou	Tafridja	1992-07-30	av de la valeuse	14200	Hérouville St Clair	1	1	BTS 1 SIC
4	J	Audrey	1992-02-05	monadresse	14000	Caen	1	1	BTS 1 SIC

Conclusion : La base de données est maintenant crée et fonctionnelle, on pourrait ainsi l'utiliser dans une page php.

