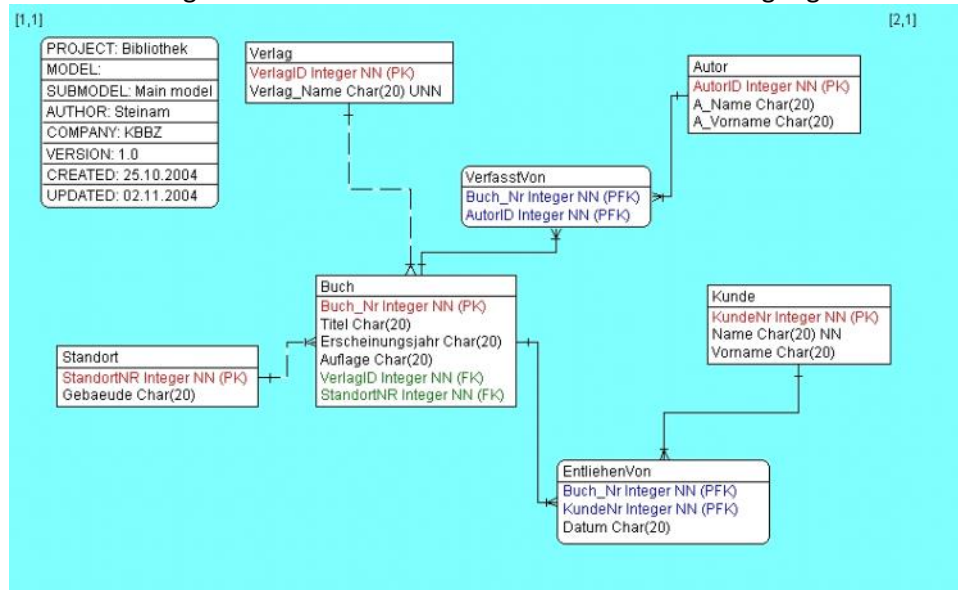


Übung Alter - Table

Mittwoch, 22. Januar 2020 11:06

Bibliothek -- ALTER

Ihnen steht folgendes Datenmodell der Bibliothek-Db zur Verfügung.



Ein Kollege hat bereits ein SQL-Skript zum Erzeugen der DB angefertigt und auf den Produktivserver eingespielt. Sie stellen fest, dass sich zwischen Skript und Datenmodell einige Unterschiede befinden. Finden Sie diese heraus und bereinigen Sie diese mit Hilfe von ALTER-Statements.

```
--  
-- Tabellenstruktur für Tabelle `autor`  
--  
DROP TABLE IF EXISTS `autor`;  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `autor` (  
  `AutorID` int(11) NOT NULL,  
  `A_Name` varchar(20) default NULL,  
  `A_Vorname` char(20) default NULL  
) Engine=MyISAM ;  
--  
-- Tabellenstruktur für Tabelle `buch`  
--  
DROP TABLE IF EXISTS `buch`;  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `buch` (  
  `Buch_Nr` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  `Titel` char(20) default NULL,  
  `Erscheinungsjahr` char(20) default NULL,  
  `Auflage` char(20) default NULL,  
  `StandortNr` int(11) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`Buch_Nr`)  
) TYPE=MyISAM AUTO_INCREMENT=1 ;  
--  
-- Tabellenstruktur für Tabelle `kunde`  
--  
DROP TABLE IF EXISTS `kunde`;  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kunde` (  
  `KundeNr` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  `Name` char(20) NOT NULL default "",  
  `Vorname` char(20) default NULL,  
  PRIMARY KEY (`KundeNr`)
```

```

) TYPE=MyISAM AUTO_INCREMENT=1 ;
--
-- Tabellenstruktur für Tabelle `standort`
--
DROP TABLE IF EXISTS `standort`;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `standort` (
  `StandortNr` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `Gebaeude` char(20) default NULL,
  PRIMARY KEY (`StandortNr`)
) TYPE=MyISAM AUTO_INCREMENT=1 ;
--
-- Tabellenstruktur für Tabelle `verlag`
--
DROP TABLE IF EXISTS `verlag`;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `verlag` (
  `VerlagID` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `Verlag_Name` char(20) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`VerlagID`)
) TYPE=MyISAM AUTO_INCREMENT=1 ;
DROP TABLE IF EXISTS `Verfasst_von`;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Verfasst_von`(
  id integer
);
DROP TABLE IF EXISTS `Entliehen_von`;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Entliehen_von`(
  id integer
);
-- ToDo --
-- Tabelle autor:
    -- Primary Key für tabelle 'autor' auf das feld AutorID
    -- AName von varchar(20) auf char(20) ändern
    -- AutorID als AUTO_INCREMENT

-- Tabelle Buch:
    -- verlagID hinzufügen (als Fremdschlüssel)
    -- Erscheinungsjahr auf Datentyp YEAR ändern
-- Tabelle Verlag:
    -- UNIQUE KEY auf Verlag_Name hinzufügen
-- Sonstiges:
    -- Spalten aller Zwischentabellen anlegen
    -- ID-Spalte aller Zwischentabellen löschen

```

Übung Wawi - Alter

Mittwoch, 22. Januar 2020 11:07

WAWI ALTER

Erzeugen Sie eine Datenbank gemäß untenstehender Abbildung.
Benutzen sie als Tabellenformat InnoDB.

tblkunden
K_Nummer Integer NN (PK)
K_Name Char(50) NN
K_Vorname Char(50) NN
K_Straße Char(50) NN
K_PLZ Char(5) NN
K_Ort Char(50) NN
K_Fax Char(20)

tblbestelldetails
A_Nr Integer NN (PK)
B_Nr Integer NN (PK)
B_Menge Integer NN
A_VK_Preis Integer NN

tblartikel
A_Nr Integer NN (PK)
A_Bez Char(50) NN
A_Art Char(50) NN
A_VK Decimal(20,4) NN
A_Bestand Integer NN

tblbestellungen
B_Nr Integer NN
B_Datum Datetime NN
B_Lieferdatum Datetime NN
B_Erledigt Tinyint NN
B_Rechnung Tinyint NN

Aufgaben zum ALTER-Teil

Ändern Sie die oben erzeugte Datenbank gemäß den untenstehenden Anweisungen.

- tblbestellungen
 - Fügen Sie in der Tabelle tblbestellungen das Fremdschlüsselfeld KundenNr hinzu.
 - Machen Sie das Feld B_Nr zum Primärschlüssel (AUTO_INCREMENT)
 - Wandeln Sie den Datentyp des Feldes B_Datum in ein TIMESTAMP-Feld um.
 - Informieren Sie sich über die Bitbreite des Datentypes TINYINT.
- tblBestelldetails
 - Ändern sie den Datentyp des Feldes A_VK_Preis in einen Gleitkomma-Datentyp
 - Erzeugen Sie die jeweiligen Fremdschlüsselbeziehungen für die Felder A_Nr und B_Nr
- tblArtikel
 - Die Werte des Feldes A_Bez soll eindeutig sein.
 - Fügen sie ein Feld A_Minbestand (integer, not null) hinzu
- tblKunden
 - Das Feld K_PLZ soll mehr als 10 Zeichen aufnehmen können.
 - Lesen Sie in der Online-Dokumentation nach, was passieren würde, wenn sie das Feld verkleinern würden und bereits Werte in der Spalte enthalten sind.
 - Machen Sie den Primärschlüssel AUTO_INCREMENT fähig.
 - Fügen Sie das Feld K_Telefon hinzu (Breite: 50 Zeichen)
 - Löschen Sie das Feld K_Fax
 - Legen Sie einen gemeinsamen Index auf das Feld K_Name und K_Ort.

Alter table

Mittwoch, 22. Januar 2020 11:07

ALTER - Statement

Mit Hilfe des Befehl *ALTER* kann die Struktur einer bestehenden Tabelle verändert werden. Dazu wird dem Statement je nach Bedarf eine *drop*, *add*, *change*, *modify* - Klausel hinzugefügt.

Der grundlegende Aufbau sieht wie folgt aus.

ALTER [IGNORE] TABLE tbl_name alter_specification [, alter_specification ...]

alter_specification:

- ADD [COLUMN] create_definition [FIRST | AFTER column_name]
- | ADD [COLUMN] (create_definition, create_definition,...)
- | ADD INDEX [index_name] (index_col_name,...)
- | ADD PRIMARY KEY (index_col_name,...)
- | ADD UNIQUE [index_name] (index_col_name,...)
- | ADD FULLTEXT [index_name] (index_col_name,...)
- | ADD [CONSTRAINT symbol] FOREIGN KEY [index_name] (index_col_name,...)
[reference_definition]
- | ALTER [COLUMN] col_name {SET DEFAULT literal | DROP DEFAULT}
- | CHANGE [COLUMN] old_col_name create_definition
[FIRST | AFTER column_name]
- | MODIFY [COLUMN] create_definition [FIRST | AFTER column_name]
- | DROP [COLUMN] col_name
- | DROP PRIMARY KEY
- | DROP INDEX index_name
- | DISABLE KEYS
- | ENABLE KEYS
- | RENAME [TO] new_tbl_name
- | ORDER BY col
- | table_options

Das folgende Beispiel zeigt den Umgang mit dem ALTER TABLE-Statement.

Befehl	Ziel
C:\mysql\bin>mysql Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g. Your MySQL connection id is 1 to server version: 5.0.1-alpha-nt Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer. mysql> create database testAlter; mysql> use testAlter;	Wir beginnen mit dem Erzeugen einer Demodatenbank
mysql> CREATE TABLE t1 (a INTEGER, b CHAR(10));	Wir erzeugen eine Tabelle t1
mysql> ALTER TABLE t1 RENAME t2;	Wir ändern den Tabellennamen von t1 in t2
ALTER TABLE t2 MODIFY a TINYINT NOT NULL, CHANGE b c CHAR(20);	Wir ändern den Spaltentyp von <i>a</i> in TINYINT NOT NULL und ändern den Spaltentyp von <i>b</i> nach CHAR(20) und geben der Spalte <i>b</i> den Namen <i>c</i> .
mysql> ALTER TABLE t2 ADD d TIMESTAMP;	Wir fügen eine neue Spalte <i>d</i> mit Datentyp TIMESTAMP hinzu.
mysql> ALTER TABLE t2 ADD INDEX (d), ADD PRIMARY KEY (a);	Wir fügen einen Index auf die Spalte <i>d</i> hinzu und machen aus der Spalte <i>a</i> einen Primärschlüssel.


mysql> ALTER TABLE t2 DROP COLUMN c;	Wir löschen die Spalte c
mysql> ALTER TABLE t2 ADD c INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, ADD INDEX (c); <div>  Anmerkung <p>Note that we indexed c, because AUTO_INCREMENT columns must be indexed, and also that we declare c as NOT NULL, because indexed columns cannot be NULL.</p> <p>When you add an AUTO_INCREMENT column, column values are filled in with sequence numbers for you automatically. You can set the first sequence number by executing SET INSERT_ID=# before ALTER TABLE or using the AUTO_INCREMENT = # table option.</p> </div>	Wir fügen eine neue Spalte c mit dem Datentyp INTEGER hinzu. Der Wert soll sich automatisch hochzählen.

Tabelle 2.14. Gebrauch des ALTER-Statements