

Tipus de dades de MySQL/MariaDB

1. Tipus per cadenes de text

1. De quins tipus de dades disposa el MariaDB per emmagatzemar cadenes de text?
String literals, binary, char, enum, row, text, varbinary, varchar (després estan els seus derivats com blob, char byte, JSON data type, mediumblob, medium text, longblob, long varchar, long text, tinyblob, tiny text).
2. Quina diferència hi ha entre el tipus de dada CHAR i el VARCHAR?
El tipus de dada CHAR té una mida invariable, és a dir, si nosaltres especifiquem que nom es un char(5) ens està dient que els noms que hi posarem hauran de ser de 5 caràcters, ni més ni menys, mentre que amb un varchar ens permet que hi puguem afegir noms de mida menor i fins al màxim de caràcters que haguem especificat.
3. Quina diferència hi ha entre el tipus de dada CHAR i el BINARY?
El tipus de dada char s'emmagatzema com un seguit de símbols char que formen una string, mentre que a un binary les dades es guarden com a bytes binaris.
4. Què vol dir el CHARSET (CHARACTER SET) i la COLLATION?
Un charset defineix quins caràcters s'emmagatzemen i quins no al donar suport a diferents tipus d'idiomes, mentre que un collation defineix l'ordre que s'utilitza al comparar diferents strings.
5. Quina diferència hi ha entre el tipus de dada VARCHAR i NVARCHAR (NATIONAL VARCHAR)?
El tipus varchar només pot emmagatzemar fins a caràcters de 8 bits, mentre que el nvarchar pot emmagatzemar tots els tipus de caràcters d'Unicode.
6. Quina és la longitud màxima d'una dada emmagatzemada en un camp CHAR? I en un VARCHAR?
En un varchar la dada màxima que es pot emmagatzemar es de 65532 caràcters, en un char es de 255 caràcters.
7. Què fa el MariaDB si s'intenta guardar en un VARCHAR(20) una cadena de 25 posicions?
Depèn de en quin mode està l'SQL; si no està en mode estricte, tots aquells caràcters extres que superin el màxim del varchar s'eliminaran i no s'afegiran, en canvi, si l'SQL està en mode estricte donarà un error i no ho deixarà afegir a la base de dades.
8. Què fa el MariaDB si s'intenta guardar en un camp CHAR(30) una cadena de 25 posicions?
Tots els caràcters necessaris per a que ocupi el mateix espai que el s'ha especificat en el char s'afegeixen caràcters d'espai per a que sigui la mateixa mida.
9. Què fa el MariaDB si s'intenta guardar en un camp VARCHAR(30) una cadena de 25 posicions?
L'emmagatzema amb la mida de 25 caràcters, ja que el varchar està preparat per a que se li afegeixin string menors als de la seva capacitat màxima.

10. Quins factors s'han de tenir en compte per triar entre el tipus de dada CHAR i el VARCHAR?

Si volem emmagatzemar un tipus de dada que sabem que la seva dimensió pot ser variada, ens interessa emmagatzemar aquest tipus de dades en un varchar, en canvi, si sabem que el tipus de dada que volem guardar no canvia, ens interessa un char, ja que sempre serà de la mateixa dimensió.

11. Posa exemples de 3 atributs en què sigui convenient fer servir el tipus de dada VARCHAR.

Cognoms, direccions i noms de ciutats.

2. Tipus de dades per a dates i temps

1. De quins tipus de dades disposa el MariaDB per emmagatzemar dates i temps?

Date, time, datetime, timestamp, year data type.

2. Per a quins tipus de valors és adequat cadascun d'ells?

Date serveix per guardar només la data (dia, mes i any), time es per guardar el temps (hora, minuts, segons i mil·lisegons), datetime es una fusió dels dos anteriors, timestamp permet guardar el mateix que l'anterior format però només d'una manera en específic ('yyyy-mm-dd hh-mm-ss.ffffff') i year data type ens permet guardar l'any en format de dos dígitos o quatre.

3. Quina diferència hi ha entre el tipus DATETIME i TIMESTAMP?

Datetime ens permet guardar el dia i moment tant en format dígit com en format strings, mentre que el timestamp només ens permet guardar-lo en format dígit i en un format en específic.

4. Es poden fer operacions amb dates en MariaDB? Quines?

Sí es poden fer operacions, sumar dies, mesos, anys, restar-ne, convertir dates en dies o mesos, especificar dies, etc.

3. Tipus de dades numèriques

1. De quins tipus de dades disposa el MariaDB per emmagatzemar valors numèrics?
Tinyint, smallint, mediumint, int, bigint, decimal, float, double, bit (després estan el sinònims, com boolean, int1, int2, int3, int4, int8).
2. Quins tipus de nombres es poden emmagatzemar amb el tipus DECIMAL o NUMERIC?
Es poden emmagatzemar tant números positius com de negatius amb decimals.
3. Per a què serveixen la precisió i l'escala dels DECIMAL?
La precisió es per determinar el nombre de números total i l'escala es per determinar el nombre de números després de la coma decimal.
4. Què fa el MariaDB si s'intenta emmagatzemar el valor 12.345 en un camp de tipus DECIMAL(5, 2)?
No podria afegir el nombre així com està ja que superaria el nombre de decimals després de la coma, i per tant arrodoniria el número 45 al decimal més proper, el 4, i el nombre que s'afegiria seria el 12.34.
5. Què fa el MySQL si s'intenta emmagatzemar el valor 12.34 en un camp de tipus NUMERIC(3, 2)?
Canviaria el nombre per 9.99, ja que el nombre màxim amb (3, 2) es 9.99.
6. Quina diferència hi ha entre el tipus FLOAT i el tipus DECIMAL?
El tipus decimal s'utilitza quan es vol molta precisió de decimals amb les teves dades, ja que només emmagatzema fins aquells que has especificat, mentre que amb el float emmagatzema tots els decimals (fins al seu límit de capacitat).
7. Quina escala fa servir el MariaDB si no s'especifica més que la precisió en un DECIMAL?
Si no especifiquem l'escala en un Decimal, MariaDB agafa el per defecte, que en aquest cas seria el 0, i per tant serien números sense decimals.
8. Com especifiquem que una dada guardarà només nombres positius?
Haurem d'especificar en la creació del Decimal que ha de ser Unsigned, ja que ens deshabilita els nombres negatius a la taula.
9. Què és un ENUM? Dóna un exemple de possible ús d'un ENUM.
Un enum es com una llista de dades fixa que només es pot triar entre el llistat que s'ha especificat al crear la taula, tingui informació o estigui buida.
Un exemple d'un possible ús seria triar el tipus de rol dins d'una pàgina web (convidat, usuari, admin) i quan s'afegeixi un usuari qualsevol especificar quin rol té.