

ST MARYS PG COLLEGE VIDISHA

CLASS Bcom 2nd year

Subject -RDBMS

Session -2019-20

Database languages

किसी system में [डेटाबेस](#) को create और maintain करने के लिए database languages का प्रयोग किया जाता है। डेटाबेस में निम्नलिखित languages का प्रयोग किया जाता है।

DDL

DDL का पूरा नाम data definition language है। जो कि conceptual schema को define करने के लिए यूज़ किया जाता है तथा यह इस बात की जानकारी भी देता है कि physical devices में इस schema को कैसे implement किया जाता है।

SQL में जो सबसे महत्वपूर्ण DDL statements है, वो निम्न हैं:

1. CREATE:- डेटाबेस में objects को create करने के लिये।
2. ALTER:- डेटाबेस के structure में बदलाव करने के लिए।
3. DROP:- database में से objects को delete करने के लिए।
4. COMMENT:- data dictionary में comments को add करने के लिए।
5. RENAME:- object का rename (नाम में बदलाव) करने के लिए।

DML

DML का पूरा नाम data manipulation language है। और वह language जो डेटाबेस में डेटा को manipulate करने के काम आती है वह लैंग्वेज DML(data manipulation language) कहलाती है।

इसके कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं:-

1. SELECT:- एक डेटाबेस में से डेटा को retrieve करना।
2. INSERT:- table में डेटा को insert करना।
3. UPDATE:- table में मौजूदा डेटा को update करना।
4. DELETE:- table में से सभी records को delete करना।
5. CALL:- java subprogram को कॉल करने के लिए।
6. LOCK TABLE:- [concurrency](#) को नियंत्रित करने के लिए।

DCL:-

DCL का पूरा नाम data control language कहते हैं। डेटाबेस में संग्रहित डेटा के एक्सेस को control (नियंत्रित) करने के लिए DCL का प्रयोग किया जाता है।

इसके कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं।

1. GRANT:- database के लिए users को privilege प्रदान करने के लिए।
2. REVOKE:- GRANT command द्वारा दिए गए विशेषाधिकार को वापस लेने के लिए REVOKE command का प्रयोग किया जाता है।

VDL:-

- इसका पूरा नाम view definition language (व्यू डेफिनिशन लैंग्वेज) है।
- इस language का प्रयोग user views तथा उनकी mapping को conceptual schema में specify करने के लिए किया जाता है।
- यह users के classes के लिए उपलब्ध records के subset को define करता है।
- यह virtual tables को create करता है और users को view (व्यू) conceptual level की तरह दिखायी देता है।
- vdl यूजर interface को specify करता है।

SDL:-

- SDL का पूरा नाम storage definition language (स्टोरेज डेफिनिशन लैंग्वेज) है।
- यह दो schemas के मध्य mapping को specify करती है।
- इसका प्रयोग internal schema को specify करने के लिए किया जाता है।

TCL:- Transaction Control Language

TCL DML statement द्वारा किए गए परिवर्तनों को चलाने के लिए उपयोग किया जाता है। TCL को एक Logical transaction में समूहीकृत किया जा सकता है।

Here are some tasks that come under TCL:

- **Commit:** यह database पर लेनदेन को बचाने के लिए उपयोग किया जाता है।
- **Rollback:** यह पिछले commit के बाद से original database को पुनर्स्थापित (restore) करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

Data model Schema and Instance

- Data जो एक विशेष क्षण (particular moment) में Database में store किया जाता है, database का एक instance कहलाता है।
- एक database के overall design को schema कहा जाता है
- एक database schema database की skeleton संरचना है यह पूरे database के logical view का प्रतिनिधित्व (represent) करता है।
- एक schema में schema objects जैसे Table, foreign key, primary key, view, columns, data types, stored procedures आदि शामिल हैं।

- एक database schema को visual diagram का उपयोग करके represent किया जा सकता है। यह diagram database objects और एक दूसरे के साथ संबंध दिखाता है।
- एक database schema database डिजाइनरों द्वारा डिज़ाइन किया जाता है ताकि programmer जिनके software database के साथ interact करेंगे। database निर्माण की प्रक्रिया को data modeling कहा जाता है।

एक schema diagram एक प्रकार के schema के कुछ पहलुओं (aspects) को Record type, data type और constraints के नाम display कर सकता है। अन्य पहलुओं को schema diagram के माध्यम से निर्दिष्ट (specify) नहीं किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, दिए गए आंकड़े, न ही प्रत्येक data item का data type दिखाती है और न ही विभिन्न files के बीच संबंध।

Database में, वास्तविक data काफी बार बदलता है उदाहरण के लिए, दिए गए आंकड़ों में, जब भी हम एक नया grade जोड़ते हैं या एक छात्र जोड़ते हैं, तो database परिवर्तन होता है। समय के किसी particular moment में data को database का instance कहा जाता है।