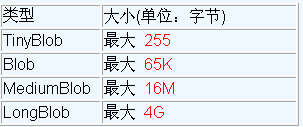
## Oracle LOB

* LOB，即Large Objects（大对象），是用来存储大量的二进制和文本数据的一种数据类型（一个LOB字段可存储可多达4GB的数据）。
* LOB分为两种类型：内部LOB和外部LOB。
* 内部LOB将数据以字节流的形式存储在数据库的内部。因而，内部LOB的许多操作都可以参与事务，也可以像处理普通数据一样对其进行备份和恢复操作。Oracle支持三种类型的内部LOB：BLOB（二进制数据）、CLOB（单字节字符数据）、NCLOB（多字节字符数据）。
* CLOB和NCLOB类型适用于存储超长的文本数据，BLOB字段适用于存储大量的二进制数据，如图像、视频、音频，文件等。
* 目前只支持一种外部的LOB类型，即BFILE类型。在数据库内，该类型仅存储数据在操作系统中的位置信息，而数据的实体以外部文件的形式存在于操作系统的文件系统中。因而，该类型所表示的数据是只读的，不参与事务。该类型可帮助大量的由外部程序访问的文件。

## MySQL BLOB类型介绍

* MySQL中，BLOB是一个二进制大型对象，是一个可以存储大量数据的容器，它能容纳不同大小的数据。
* MySQL的四种BLOB类型(除了在存储的最大信息量上不同外，他们是等同)



* 实际使用中根据需要存入的数据大小定义不同的BLOB类型。需要注意的是：如果存储的文件过大，数据库的性能会下降。

## 向数据库中插入BlOB类型的数据

*/\*\*  
 \* description: 插入BLOB类型的数据必须使用PreparedStatement，  
 \* 因为BLOB类型的数据是无法使用字符串拼写的。  
 \*  
 \** ***@param:*** *[]  
 \** ***@return:*** *void  
 \** ***@author:*** *nino  
 \** ***@date:*** *2019/4/11 15:27  
 \*/*@Test  
**public void** testInsertBlob() {  
 Connection conn = **null**;  
 PreparedStatement ps = **null**;  
  
 **try** {  
 conn = JDBCUtil.*getConnection*();  
 String sql = **"insert into customers(name,email,birthday,picture) "** +  
 **"values(?,?,?,?)"**;  
  
 ps = conn.prepareStatement(sql);  
  
 ps.setString(1, **"ABCDE"**);  
 ps.setString(2, **"abcde@163.com"**);  
 ps.setDate(3,  
 **new** Date(**new** java.util.Date().getTime()));  
  
 InputStream inputStream = JDBCTest.**class**.getClassLoader().getResourceAsStream(**"7.jpg"**);  
 *//调用setBlob(int index, InputStream inputStream)* ps.setBlob(4, inputStream);  
  
 ps.executeUpdate();  
  
 } **catch** (Exception e) {  
 e.printStackTrace();  
 } **finally** {  
 JDBCUtil.*releaseDB*(**null**, ps, conn);  
 }  
}

## 从数据库中读取BLOB类型的数据

*/\*\*  
 \* description: 读取BLOB数据  
 \*  
 \** ***@param:*** *[]  
 \** ***@return:*** *void  
 \** ***@author:*** *nino  
 \** ***@date:*** *2019/4/11 15:57  
 \*/*@Test  
**public void** readBlob() {  
 Connection conn = **null**;  
 PreparedStatement ps = **null**;  
 ResultSet rs = **null**;  
  
 **try** {  
 conn = JDBCUtil.*getConnection*();  
 String sql = **"SELECT id,name customerName,email,birthday,picture "** +  
 **"FROM customers WHERE id=14"**;  
 ps = conn.prepareStatement(sql);  
 rs = ps.executeQuery();  
  
 **if** (rs.next()) {  
 **int** id = rs.getInt(1);  
 String name = rs.getString(2);  
 String email = rs.getString(3);  
  
 *//使用getBlob()方法读取到Blob对象* Blob picture = rs.getBlob(5);  
 *//调用Blob的getBinaryStream()方法得到输入流。再使用IO操作即可。* InputStream in = picture.getBinaryStream();  
 OutputStream out = **new** FileOutputStream(**"game.jpg"**);  
  
 **byte**[] buffer = **new byte**[1024];  
 **int** len = 0;  
 **while** ((len = in.read(buffer)) != -1) {  
 out.write(buffer, 0, len);  
 }  
 out.close();  
 in.close();  
 }  
 } **catch** (Exception e) {  
 e.printStackTrace();  
 } **finally** {  
 JDBCUtil.*releaseDB*(rs, ps, conn);  
 }  
}