

# 阿里云 云数据库HBase版

HBase SQL服务(Phoenix)

文档版本：20200617

# 法律声明

---

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云文档中所有内容，包括但不限于图片、架构设计、页面布局、文字描述，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

## 通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>禁止：</b> 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>警告：</b> 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 <b>注意：</b> 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 <b>说明：</b> 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击 <b>设置 &gt; 网络 &gt; 设置网络类型</b> 。
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 <b>结果确认</b> 页面，单击 <b>确定</b> 。
Courier字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[ ]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all]-t</code>
{ }或者[a b]	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

---

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 HBase SQL(Phoenix) FAQ.....	1

# 1 HBase SQL(Phoenix) FAQ

避免轻客户端中包与业务三方包冲突，推荐使用轻客户端shade包。

- ali-phoenix 4.x发布包如下：

GroupId	ArtifactId	Latest Version
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-hive	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-spark	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-pherf	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-queryserver	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-queryserver-client	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-pig	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-flume	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-core	4.12.0-AliHBase-1.1-0.9

- ali-phoenix 5.x发布包如下：

GroupId	ArtifactId	Latest Version
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-queryserver-client	5.1.0-HBase-2.0
com.aliyun.phoenix	ali-phoenix-shaded-thin-client	5.1.0-HBase-2.0

## 2. ali-phoenix JDBC URL格式是什么样的？

在启用query-server的时候需要使用轻客户端，否则使用重客户端。ali-phoenix不支持以keytab的方式访问云HBASE，所以此处和apache phoenix的JDBC格式有所差异

- 重客户端DRIVE

### URL语法

```
jdbc:phoenix:[ZK_HOST1:port, ZK_HOST2:port, ZK_HOST3:port | comma-separated ZooKeeper Quorum [:port] [:hbase root znode] ]
```

### 简单URL示例

```
jdbc:phoenix:localhost
jdbc:phoenix:localhost:123:/hbase
jdbc:phoenix:v1,v2,v3:123:/hbase
jdbc:phoenix:v1:2181,v2:2181,v3:2181:/hbase
jdbc:phoenix:v1:2181,v2:2181,v3:2181
```

- 轻客户端DRIVE

### URL语法

```
jdbc:phoenix:thin:[key=value[;key=value...]]
```

### 简单URL示例

```
jdbc:phoenix:thin:url=http://localhost:8765;serialization=PROTOBUF
```

## 3. 是否支持QueryServer?

HBase1.x版本使用Phoenix4.x重客户端模式，需要用户自行搭建QueryServer服务。

HBase2.0版本增加HBase SQL服务，默认开启QueryServer。

## 4. 是否支持Tracing Web Application?

当前云HBASE上的ali-phoenix此不支持，此功能正在开发中

## 5. 构建同步的二级索引超时怎么办?

HBase1.0上Phoenix4.x版本，需要在客户加上如下配置，并重启客户端。

```
<property>
  <name>hbase.rpc.timeout</name>
  <value>60000000</value>
</property>
<property>
  <name>hbase.client.scanner.timeout.period</name>
  <value>60000000</value>
</property>
<property>
  <name>phoenix.query.timeoutMs</name>
  <value>60000000</value>
</property>
```

HBase2.0上Phoenix5.x版本，可在控制台**参数设置**中修改上述参数，并重启HBase SQL服务，注意不需要重启HBase，仅重启HBase SQL服务(Phoenix)即可。



说明:

HBase单节点版不提供参数设置

阿里云

实例: phoenix-xxxxx (HBase标准版) ● 运行中

基本信息	avatica.connectioncache.expirydurat...	10	10	INT	是	[2,600]	Connection cache expiration du
数据库连接	avatica.connectioncache.expiryunit	MINUTES	MINUTES	STR	是	[HOURS MINUTES]	Connection cache expiration uni
主备双活	avatica.statementcache.expiryduration	5	5	INT	是	[2,600]	Statement cache expiration dur
访问控制	avatica.statementcache.expiryunit	MINUTES	MINUTES	STR	是	[HOURS MINUTES]	Statement cache expiration unit
监控与报警	hbase.client.keyvalue.maxsize	10485760	10485760	INT	是	[10485760,52428800]	[phoenix]hbase client keyvalue
备份与恢复	hbase.client.scanner.timeout.period	60000	60000	INT	是	[1,36000000]	[phoenix]Client scanner lease p
全文索引服务	hbase.rpc.timeout	60000	60000	INT	是	[1,36000000]	[phoenix]This is for the RPC lay
HBase SQL服务	phoenix.connection.autoCommit	true	true	STR	是	[true false]	[phoenix]Whether or not a new
冷存储	phoenix.force.index	true	true	STR	是	[true false]	[phoenix]Avoid to use non-inde
参数设置	phoenix.index.enable.lookupJoin	true	true	STR	是	[true false]	[phoenix]
HBase数据导入导出	phoenix.meta.local.cache.enable	true	true	STR	是	[true false]	[phoenix]
	phoenix.query.keepAliveMs	60000	60000	INT	是	[1,36000000]	[phoenix]Maximum time in millis
	phoenix.query.queueSize	5000	5000	INT	是	[1,200000]	[phoenix]Max queue depth of th
	phoenix.query.threadPoolSize	60	60	INT	是	[1,200000]	[phoenix]Number of threads in c
	phoenix.query.timeoutMs	600000	600000	INT	是	[1,6000000]	[phoenix]Client-side property s
	phoenix.queryserver.idle.timeout	60000	60000	INT	是	[2,3600000]	[phoenix] Thread idle expired tir
	phoenix.queryserver.maximum.head...	65536	65536	INT	是	[2,655360]	[phoenix] Max http request hea
	phoenix.queryserver.maximum.threads	200	200	INT	是	[2,1000]	[phoenix] Max thread number of

### 6. 开通Namespace Mapping

#### 4.x 开通步骤:

1). 在客户端增加以下配置, 2). 找云 HBase 答疑开通 Server 端参数, 3). 重启 HBase 集群。

```
<configuration>
  <property>
    <name>phoenix.schema.isNamespaceMappingEnabled</name>
    <value>true</value>
  </property>
  <property>
    <name>phoenix.schema.mapSystemTablesToNamespace</name>
    <value>true</value>
  </property>
</configuration>
```

#### 5.x 开通步骤:

1). 控制台 -> 参数配置, 配置 phoenix.schema.isNamespaceMappingEnabled 和 phoenix.schema.mapSystemTablesToNamespace 为 true。2). 重启 HBase 集群。3). 重启 SQL 服务。

**注意:** 这里需要配置两组相同的参数, 参数描述是不相同的, 一组是 query server 的, 一组是 HBase server 端的, 都需要设置。

## 7.是否支持连接池

Phoenix4.x最新版本的4.12.0.X版本支持，具体参考PhoenixConnectionPool.java

Phoenix5.x版本基于轻客户端实现，PhoenixConnectionPool.java不能使用，建议使用社区第三方连接池，比如mybatis，可参考[链接池demo](#)

## 8.执行创建索引时间太长能否断开客户端链接？

不能断开客户端链接。执行create index主要有两个步骤，第一步在server端同步源表数据到索引表，第二步在客户端发起请求修改索引表状态设置为active。其中第一步一般是客户端发起请求在server端完成后。

## 9.创建同步索引表，同步索引数据的速度怎么样？

一般情况下1000W数据创建索引需要5-20min,具体情况视集群配置和资源使用情况而定。

## 10.创建索引由于时间太长，客户端断开了链接怎么办？

一般情况下当前索引表的状态是building状态的（可以在sqlline中使用!table命令查看），只有当索引表状态变为active才算真正完成了索引构建。此时有两种解决方法：第一、通过alter index命令rebuild索引。第二、删除building状态的索引表，配置更大的客户端超时时间，重新创建索引。

## 11.关系型数据库怎么导入云HBASE的phoenix表中？

通过datax(<https://github.com/alibaba/DataX>)或者CDP, Phoenix4.x可利用hbase11xsqlwriter插件写入到Phoenix表中，其中zk的zookeeper.znode.parent配置值为/hbase。Phoenix5.x可使用hbase20xsqlwriter插件写入到Phoenix表中。

## 12. 查询时发生遇到ERROR 599(42912): Default enable Force index, please set phoenix.force.index=false to disable it...., 应该怎么处理？

为了避免查询扫全表，会在SQL编译阶段,检查查询条件是否有主键或者索引列作为过滤条件，如果没有会产生此异常。如果查询确实需要非主键或非索引列作为过滤条件的列，phoenix4.x版本可以在客户端的hbase-site.xml文件中配置phoenix.force.index为false，重新打开客户端，即可生效。Phoenix5.x在控制台参数管理中修改phoenix.force.index为false，重启HBase SQL服务即可。

## 13. 通过springboot使用durid连接池报java.sql.SQLException: java.lang.IllegalArgumentException: Connection is null or closed.

由于Phoenix内部会缓存链接，上层再使用一层连接池时，会出现部分链接被关闭的情况，所以目前不推荐使用此类方式。你可以尝试当前版本自带的连接池，参考问题10。



#### 14. 使用python客户端连接QueryServer时，连接闲置一段时间后再进行读写时报错phoenixdb.errors.InternalError: ("", None, None, None)

由于开源python客户端未实现连接空闲超时重建机制，通过SLB负载均衡连接超时后再次请求发送到其他QueryServer节点导致。

解决办法： 1. 下载阿里phoenix-python客户端：

[phoenix-python-client下载](#)

1. 如果已安装phoenix-python驱动，需要进行删除 > `rm -rf /usr/lib/python${version}/site-packages/phoenixdb*`
2. 解压后在phoenixdb目录安装驱动 > `python setup.py install`

#### 15、Phoenix是否支持多租户？

暂时不支持，包括grant, revoke命令。