

ICS 35.240.70
L 67



中华人民共和国国家标准

GB/T 32633—2016

分布式关系数据库服务接口规范

Distributed relational database service interface specification

2016-04-25 发布

2016-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 接口调用方式	1
5.1 请求	1
5.2 返回	1
6 接口定义格式	1
7 数据库实例接口	2
7.1 概述	2
7.2 创建数据库实例	2
7.3 删除数据库实例	3
7.4 修改数据库实例	4
7.5 查看数据库实例	5
7.6 重启数据库实例	5
8 管理接口	6
8.1 概述	6
8.2 查看数据库引擎版本	6
8.3 查看数据库日志文件	7
8.4 下载查看数据库日志文件	8
9 共用参数	8
10 共用错误信息	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究院、清华大学、武汉达梦数据库有限公司。

本标准主要起草人:李莹、叶晓俊、曹忠升、卫凤林、张展新。

分布式关系数据库服务接口规范

1 范围

本标准规定了分布式计算环境中关系数据库服务应提供的接口,包括数据库实例接口和管理接口,同时规定分布式关系数据库服务接口的调用方式、共用参数和共用错误信息。

本标准适用于运行在分布式计算环境中关系数据库服务的研制和测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IETF RFC 2616 超文本传输协议 HTTP/1.1(Hypertext Transfer Protocol——HTTP/1.1)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据库实例 database instance

一个独立占用物理内存的数据库服务进程。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

HTTP:超文本传输协议(hypertext transfer protocol)

JSON:JavaScript 对象标记(javascript object notation)

URL:统一资源定位符(uniform resource locators)

XML:可扩展置标语言(extensible markup language)

5 接口调用方式

5.1 请求

应通过 IETF RFC 2616 中规定的 HTTP 请求格式调用分布式关系数据库服务产品接口,并将请求参数包含在请求的 URL 中。

5.2 返回

调用成功后应以 XML 或 JSON 格式返回结果,调用失败时返回相应的错误信息。

6 接口定义格式

分布式关系数据库服务产品的数据库实例接口和管理接口定义格式如下:

- a) 接口名:接口的名称;
- b) 描述:对接口内容的简单描述;
- c) 参数:请求调用的参数;
- d) 返回值:请求返回的内容;
- e) 错误信息:调用错误时返回的信息。

7 数据库实例接口

7.1 概述

本章的接口定义按照第 6 章的接口定义格式表示。

7.2 创建数据库实例

接口名:CreateDBInstance。

描述:创建数据库实例。

参数:见表 1。

表 1 创建数据库实例接口参数

参数名	描述	类型	选择
BackupRetentionPeriod	自动备份保留的天数	整型	可选
DBInstanceClass	数据库实例类型,指定数据库实例的规格	字符串	必选
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串	必选
DBInstanceStorage	为数据库实例初始分配的存储空间大小,以 GB 为单位	整型	可选
Engine	实例使用的数据库引擎名	字符串	必选
EngineVersion	实例使用的数据库引擎版本	字符串	可选
MasterUserPassword	数据库主用户的密码	字符串	必选
MasterUsername	数据库实例的主用户名称	字符串	必选
Port	应用访问端口	字符串	可选
Region	数据中心	字符串	可选

返回值:见表 2。

表 2 创建数据库实例接口返回值

参数名	描述	类型
BackupRetentionPeriod	自动备份保留的天数	整型
DBInstanceClass	数据库实例类型,指定数据库实例的规格	字符串
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串
DBInstanceStatus	数据库实例的当前状态	字符串
DBInstanceStorage	为数据库实例初始分配的存储空间大小,以 GB 为单位	整型
Engine	实例使用的数据库引擎名	字符串

表 2 (续)

参数名	描述	类型
EngineVersion	实例使用的数据库引擎版本	字符串
MasterUsername	数据库实例的主用户名称	字符串
InstanceCreateTime	该数据库实例创建的时间	日期时间
Region	数据中心	字符串

错误信息:见表 3。

表 3 创建数据库实例接口错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
DBInstanceAlreadyExists	请求参数 DBInstanceId 指定的数据库实例已存在	400
StorageQuotaExceeded	请求的存储空间大小大于用户可用的存储空间	400

7.3 删除数据库实例

接口名:DeleteDBInstance。

描述:删除数据库实例。

参数:见表 4。

表 4 删除数据库实例接口参数

参数名	描述	类型	选择
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串	必选

返回值:见表 5。

表 5 删除数据库实例接口返回值

参数名	描述	类型
BackupRetentionPeriod	自动备份保留的天数	整型
DBInstanceClass	数据库实例类型,指定数据库实例的规格	字符串
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串
DBInstanceStatus	数据库实例的当前状态	字符串
DBInstanceStorage	为数据库实例初始分配的存储空间大小,以 GB 为单位	整型
Engine	实例使用的数据库引擎名	字符串
EngineVersion	实例使用的数据库引擎版本	字符串
MasterUsername	数据库实例的主用户名称	字符串
InstanceCreateTime	该数据库实例创建的时间	日期时间
Region	数据中心	字符串

错误信息:见表 6。

表 6 删除数据库实例接口错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
DBInstanceNotFound	请求参数 DBInstanceId 指定的数据库实例不存在	404
InvalidDBInstanceState	指定的数据库实例当前为不可用状态	400

7.4 修改数据库实例

接口名:ModifyDBInstance。

描述:修改数据库实例。

参数:见表 7。

表 7 修改数据库实例接口参数

参数名	描述	类型	选择
BackupRetentionPeriod	自动备份保留的天数	整型	可选
DBInstanceClass	数据库实例类型,指定数据库实例的规格	字符串	可选
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串	必选
DBInstanceStorage	为数据库实例初始分配的存储空间大小,以 GB 为单位	整型	可选
EngineVersion	实例使用的数据库引擎版本	字符串	可选
MasterUserPassword	数据库主用户的密码	字符串	必选
NewDBInstanceId	数据库实例的新标识符,用于重命名数据库实例	字符串	可选

返回值:见表 8。

表 8 修改数据库实例接口返回值

参数名	描述	类型
BackupRetentionPeriod	自动备份保留的天数	整型
DBInstanceClass	数据库实例类型,指定数据库实例的规格	字符串
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串
DBInstanceStatus	数据库实例的当前状态	字符串
DBInstanceStorage	为数据库实例初始分配的存储空间大小,以 GB 为单位	整型
Engine	实例使用的数据库引擎名	字符串
EngineVersion	实例使用的数据库引擎版本	字符串
MasterUsername	数据库实例的主用户名称	字符串
InstanceCreateTime	该数据库实例创建的时间	日期时间
Region	数据中心	字符串

错误信息:见表 9。

表 9 修改数据库实例接口错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
DBInstanceNotFound	请求参数 DBInstanceId 指定的数据库实例不存在	404
InvalidDBInstanceState	指定的数据库实例当前为不可用状态	400
StorageQuotaExceeded	请求的存储空间大小大于用户可用的存储空间	400

7.5 查看数据库实例

接口名: DescribeDBInstances。

描述: 返回关系数据库服务系统实例的相关信息。

参数: 见表 10。

表 10 查看数据库实例接口参数

参数名	描述	类型	选择
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串	可选

返回值: 见表 11。

表 11 查看数据库实例接口返回值

参数名	描述	类型
BackupRetentionPeriod	自动备份保留的天数	整型
DBInstanceClass	数据库实例类型, 指定数据库实例的规格	字符串
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串
DBInstanceStatus	数据库实例的当前状态	字符串
DBInstanceStorage	为数据库实例初始分配的存储空间大小, 以 GB 为单位	整型
Engine	实例使用的数据库引擎名	字符串
EngineVersion	实例使用的数据库引擎版本	字符串
InstanceCreateTime	该数据库实例创建的时间	日期时间
Port	应用访问端口	字符串
Region	数据中心	字符串

错误信息: 见表 12。

表 12 查看数据库实例接口错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
DBInstanceNotFound	请求参数 DBInstanceId 指定的数据库实例不存在	404

7.6 重启数据库实例

接口名: RebootDBInstance。

描述：重启数据库实例将重启数据库引擎服务。

参数：见表 13。

表 13 重启数据库实例接口参数

参数名	描述	类型	选择
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串	必选

返回值：见表 14。

表 14 重启数据库实例接口返回值

参数名	描述	类型
BackupRetentionPeriod	自动备份保留的天数	整型
DBInstanceClass	数据库实例类型,指定数据库实例的规格	字符串
DBInstanceId	数据库实例标识符	字符串
DBInstanceStatus	数据库实例的当前状态	字符串
DBInstanceStorage	为数据库实例初始分配的存储空间大小,以 GB 为单位	整型
Engine	实例使用的数据库引擎名	字符串
EngineVersion	实例使用的数据库引擎版本	字符串
MasterUsername	数据库实例的主用户名称	字符串
InstanceCreateTime	该数据库实例创建的时间	日期时间
Region	数据中心	字符串

错误信息：见表 15。

表 15 重启数据库实例接口错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
DBInstanceNotFound	请求参数 DBInstanceId 指定的数据库实例不存在	404
InvalidDBInstanceState	指定的数据库实例当前为不可用状态	400

8 管理接口

8.1 概述

本章的接口定义按照第 6 章的接口定义格式表示。

8.2 查看数据库引擎版本

接口名:DescribeDBEngineVersions。

描述：查看可用的数据库引擎。

参数：见表 16。

表 16 查看数据库引擎版本接口参数

参数名	描述	类型	选择
DefaultOnly	指定是否只返回指定引擎的默认版本	布尔型	可选
Engine	数据库引擎名	字符串	可选
EngineVersion	数据库引擎版本	字符串	可选

返回值:见表 17。

表 17 查看数据库引擎版本接口返回值

参数名	描述	类型
DBEngineDescription	数据库引擎描述	字符串
DBEngineVersionDescription	数据库引擎版本描述	字符串
Engine	数据库引擎名称	字符串
EngineVersion	数据库引擎版本号	字符串

错误信息:无。

8.3 查看数据库日志文件

接口名:DescribeDBLogFiles。

描述:返回数据库实例的日志文件。

参数:见表 18。

表 18 查看数据库日志文件接口参数

参数名	描述	类型	选择
DBInstanceId	需要返回日志文件的数据库实例名	字符串	必选
FileLastWritten	返回的日志文件的起始日期	长整型	可选
FileSize	日志文件大小	长整型	可选
FilenameContains	返回的日志文件名中包含的字符串	字符串	可选

返回值:见表 19。

表 19 查看数据库日志文件接口返回值

参数名	描述	类型
LastWritten	最近的日志的生成时间	长整型
LogFileName	日志文件名	字符串
Size	日志文件大小	长整型

错误信息:见表 20。

表 20 查看数据库日志文件接口错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
DBInstanceNotFound	请求参数 DBInstanceId 指定的数据库实例不存在	404

8.4 下载查看数据库日志文件

接口名:DownloadDBLogFilePortion。

描述:下载指定的日志文件。

参数:见表 21。

表 21 下载查看数据库日志文件接口参数

参数名	描述	类型	选择
DBInstanceId	含有需要下载的日志文件的数据库实例名	字符串	必选
LogFileName	需要下载的日志文件名	字符串	可选

返回值:见表 22。

表 22 下载查看数据库日志文件接口返回值

参数名	描述	类型
LogFileData	下载的日志文件	字符串

错误信息:见表 23。

表 23 下载查看数据库日志文件接口错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
DBInstanceNotFound	请求参数 DBInstanceId 指定的数据库实例不存在	404

9 共用参数

共用参数是每个分布式关系数据库服务产品接口都需要使用到的请求参数,见表 24。

表 24 共用参数

参数名	描述	类型	是否必选
Action	执行的操作,即调用的接口名	字符串	是
AccessKeyId	用户访问服务所用的密钥标识	字符串	是
Format	结果返回的格式,可为 JSON 或 XML	字符串	否
Signature	为请求创建的数字签名	字符串	是
SignatureMethod	签名算法	字符串	是

表 24 (续)

参数名	描述	类型	是否必选
SignatureVersion	签名版本	字符串	是
Timestamp	请求的时间戳	字符串	是
Version	服务接口版本号, 表达格式为: YYYY-MM-DD	字符串	是

10 共用错误信息

共用错误信息适用于分布式关系数据库服务产品的数据库实例接口和管理接口, 见表 25。

表 25 共用错误信息

错误信息	描述	HTTP 状态代码
InternalServerError	由未知的错误、异常或失效导致请求失败	500
InvalidAction UnsupportedOperation	请求的操作不可用	400
InvalidParameter	指定的参数不正确	400
MissingParameter	必选的参数缺失	400
ServiceUnavailable	由服务器失效造成的请求失败	503