

# Alibaba Cloud 云数据库RDS

SDK 参考

文档版本：20200708

# 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 SDK参考.....	1
2 RDS SDK for Java使用参考.....	2
3 RDS SDK for Python使用参考.....	5

# 1 SDK参考

---

云数据库RDS（Relational Database Service）支持Java、Python、Go等开发。

阿里云关系型数据库RDS（Relational Database Service）支持以下类型的SDK：

- Java SDK
- Python SDK
- PHP SDK
- .NET SDK

[SDK下载地址](#)

## 2 RDS SDK for Java使用参考

欢迎使用阿里云开发者工具套件（Alibaba Cloud SDK for Java），RDS SDK for Java让您不用复杂编程即可访问云数据库RDS版。本教程介绍如何安装并开始使用RDS SDK for Java。

### 在线调试和生成SDK示例

[OpenAPI Explorer](#)提供在线调用云产品API、动态生成 SDK示例代码和快速检索接口等功能，能显著降低使用API的难度，推荐您使用。

### 前提条件

- 已创建AccessKey。



#### 说明：

为避免主账号泄露AccessKey带来安全风险，建议您创建RAM用户，授予RAM用户云数据库RDS相关的访问权限，再使用RAM用户的AccessKey调用SDK。详情请参见[账号访问控制](#)

- 已安装Java环境。RDS SDK for Java要求使用JDK1.6或更高版本。

### 安装Alibaba Cloud SDK for Java

- 进入Github的[Java SDK](#)页面。
- 参见README文档下载安装。

### 请求步骤

- 设置参数

```
IClientProfile profile
    = DefaultProfile.getProfile(
        "regionId", // 地域ID
        "accessKeyId", // RAM账号的AccessKey ID
        "accessKeySecret" // RAM账号Access Key Secret
    );
```

- 设置域名

```
DefaultProfile.addEndpoint(
    "endpointName", // endpoint名称
    "regionId", // 地域ID
    "product(Rds)", // 产品编码，RDS的编码为Rds
    "domain(endpoint)" // 接入地址，即域名
);
```



#### 说明：

RDS的域名请参见[服务地址](#)。

### 3. 初始化请求类设置请求参数

以查询实例详情接口DescribeDBInstanceAttribute为例：

```
DescribeDBInstanceAttributeRequest request = new DescribeDBInstanceAttributeReq  
uest();  
request.setDBInstanceId("rm-bp1xxxxxxx");
```

### 4. 初始化客户端

```
IAcsClient client = new DefaultAcsClient(profile);
```

### 5. 调用返回结果

```
DescribeDBInstanceAttributeResponse response =client.getAcsResponse(request);
```

## 参考示例

### 请求示例

```
IClientProfile profile  
    = DefaultProfile.getProfile("cn-hangzhou","Akxxxxx",  
    "Skxxxxx");  
DefaultProfile.addEndpoint("ap-southeast-5",  
    "ap-southeast-5", "Rds", "rds.ap-southeast-5.aliyuncs.com");  
DescribeDBInstanceAttributeRequest request = new DescribeDBInstanceAttributeReq  
uest();  
request.setDBInstanceId("rm-bp1oxxxxxxx");  
IAcsClient client = new DefaultAcsClient(profile);  
try {  
    DescribeDBInstanceAttributeResponse response = client.getAcsResponse(request);  
    System.out.println(JSON.toJSONString(response));  
}catch (ServerException e) {  
    e.printStackTrace();  
  
    } catch (ClientException e) {  
    e.printStackTrace();  
    }  
}
```

### 返回示例

```
{  
  "items":  
    [{  
      "accountMaxQuantity":1,  
      "accountType":"Normal",  
      "availabilityValue":"100.0%",  
      "category":"Basic",  
      "connectionMode":"Standard",  
      "connectionString":"rm-bp1oxxxxxxx.mysql.rds.aliyuncs.com",  
      "creationTime":"2018-05-15T02:48:10Z",  
      "dBIInstanceCPU":"2",  
      "dBIInstanceClass":"mysql.n2.medium.1",  
      "dBIInstanceClassType":"x",  
      "dBIInstanceId":"rm-bp1oxxxxxxx",  
      "dBIInstanceMemory":4096,  
      "dBIInstanceNetType":"Intranet",  
      "dBIInstanceStatus":"Running",  
      "dBIInstanceStorage":20,  
      "dBIInstanceType":"Primary",  
      "dBIInstanceMaxQuantity":0,  
    }  
  ]  
}
```

```
"engine": "MySQL",
"engineVersion": "5.7",
"expireTime": "",
"insId": 1,
"instanceNetworkType": "VPC",
"lockMode": "Unlock",
"maintainTime": "18:00Z-22:00Z",
"maxConnections": 4000,
"maxIOPS": 600,
"payType": "Postpaid",
"port": "3306",
"readOnlyDBInstanceIds": [],
"regionId": "cn-hangzhou",
"resourceGroupId": "rg-acfxxxxxxx",
"securityIPList": "",
"supportUpgradeAccountType": "Yes",
"vSwitchId": "vsw-bp1xxxxxxx",
"vpcId": "vpc-bp1xxxxxxx",
"zoneId": "cn-hangzhou-f"}],
"requestId": "2E656746-432A-4EA9-82BC-B89F1A26AE8B"}]
```



## 3 RDS SDK for Python使用参考

本文介绍如何安装及使用RDS SDK for Python。

### 在线调试和生成SDK示例

[OpenAPI Explorer](#)提供在线调用云产品API、动态生成 SDK示例代码和快速检索接口等功能，能显著降低使用API的难度，推荐您使用。

### 前提条件

- 已[创建AccessKey](#)。



#### 说明：

为避免主账号泄露AccessKey带来安全风险，建议您创建RAM用户，授予RAM用户云数据库RDS相关的访问权限，再使用RAM用户的AccessKey调用SDK。详情请参见[账号访问控制](#)

- 已安装Python环境。

### 注意事项

请确保您的账号拥有相关操作权限，详情请参见[#unique\\_7](#)。

### 安装Alibaba Cloud SDK for Python

- 进入Github的[Python SDK](#)页面。
- 参见README文档下载安装。

### 请求步骤

- 发起调用，导入相关产品的SDK。

```
from aliyunsdkcore.client import AcsClient
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ClientException
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ServerException
from aliyunsdkrds.request.v20140815.DescribeSQLLogRecordsRequest import
DescribeSQLLogRecordsRequest
```

- 新建AcsClient。

```
client = AcsClient(
    "<access-key-id>",
    "<access-key-secret>",
    "<region-id>")
```

- 设置域名。

```
client.addEndpoint(
    "<region-id>",
    "<region-id>")
```

```
"< product>",
"< endpoint>");
```

**说明:**

域名请参见表 3-1: RDS OpenAPI域名。

**表 3-1: RDS OpenAPI域名**

域名	支持的区域	公网IP	控制台链接
rds.aliyuncs.com	青岛: cn-qingdao; 北京: cn-beijing; 杭州: cn-hangzhou; ; 上海: cn-shanghai; ; 深圳: cn-shenzhen; ; 中国(香港): cn-hongkong; 亚太东南 1 (新加坡): ap-southeast-1; 美国东部 1 (弗吉尼亚): us-east-1; 美国西部 1 (硅谷): us-west-1。	106.11.55.113	<a href="#">cn-qingdao</a> ; <a href="#">cn-beijing</a> ; <a href="#">cn-hangzhou</a> ; <a href="#">cn-shanghai</a> ; <a href="#">cn-shenzhen</a> ; <a href="#">cn-hongkong</a> ; <a href="#">ap-southeast-1</a> ; <a href="#">us-east-1</a> ; <a href="#">us-west-1</a> 。
rds.cn-zhangjiakou.aliyuncs.com	华北3 (张家口): cn-zhangjiakou	47.92.21.4	<a href="#">cn-zhangjiakou</a>
rds.ap-northeast-1.aliyuncs.com	亚太东北 1 (东京): ap-northeast-1	47.91.8.8	<a href="#">ap-northeast-1</a>
rds.ap-southeast-3.aliyuncs.com	亚太东南3 (吉隆坡): ap-southeast-3	47.254.226.21	<a href="#">ap-southeast-3</a>

域名	支持的区域	公网IP	控制台链接
rds.ap-southeast-2.aliyuncs.com	亚太东南 2（悉尼）：ap-southeast-2	47.254.226.21	<a href="#">ap-southeast-3</a>
rds.me-east-1.aliyuncs.com	中东东部 1（迪拜）：me-east-1	47.91.39.7	<a href="#">me-east-1</a>
rds.cn-huhehaote.aliyuncs.com	华北 5：cn-huhehaote	39.104.36.3	<a href="#">cn-huhehaote</a>
rds.ap-south-1.aliyuncs.com	亚太南部 1（孟买）：ap-south-1	149.129.159.7	<a href="#">ap-south-1-1</a>
rds.ap-southeast-5.aliyuncs.com	亚太东南 5（雅加达）：ap-southeast-5	149.129.204.7	<a href="#">ap-southeast-5</a>

4. 创建Request对象（查询实例详情），并设置请求参数。

```
request = DescribeDBInstanceAttributeRequest();
request.set_DBInstanceId("实例名称");
```

5. 初始化客户端。

```
response = client.do_action_with_exception(request)
```

6. 调用返回结果。

```
print response
```

## 实例生命周期参考示例

1. 创建实例

调用示例

```
from aliyunsdkcore.client import AcsClient
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ClientException
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ServerException
from aliyunsdkrds.request.v20140815.DescribeDBInstancePerformanceRequest import DescribeDBInstancePerformanceRequest
from aliyunsdkrds.request.v20140815.CreateDBInstanceRequest import CreateDBInstanceRequest

client = AcsClient(
    "<access-key-id>",
    "<access-key-secret>",
    "cn-hangzhou"
);
request = CreateDBInstanceRequest();
request.set_Engine("PostgreSQL");
request.set_EngineVersion("10.0");
request.set_DBInstanceClass("pg.n1.micro.1");
request.set_DBInstanceStorage("20");
```

```
request.set_DBInstanceNetType("Intranet");
request.set_DBInstanceDescription("aaa");
request.set_SecurityIPList("127.0.0.1");
request.set_PayType("Postpaid");
request.set_ZoneId("cn-hangzhou-b");
request.set_InstanceNetworkType("Classic");
request.set_Period("Month");
request.set_UsedTime("2");
try:
    response = client.do_action_with_exception(request)
    print response
except ServerException as e:
    print e
except ClientException as e:
    print e
```

#### 返回结果

```
{
  "OrderId": "20279634xxxxxxx",
  "DBInstanceId": "pgm-xxxxxxx",
  "RequestId": "BAF2A62B-804B-4C6C-BEE4-BAD2CA4C79E1"
}
```

## 2. 实例变配

#### 调用示例

```
from aliyunsdkcore.client import AcsClient
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ClientException
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ServerException
from aliyunsdkrds.request.v20140815.DescribeDBInstancePerformanceRequest import
    DescribeDBInstancePerformanceRequest
from aliyunsdkrds.request.v20140815.ModifyDBInstanceSpecRequest import
    ModifyDBInstanceSpecRequest

client = AcsClient(
    "<access-key-id>",
    "<access-key-secret>",
    "cn-hangzhou"
);
request = ModifyDBInstanceSpecRequest();
request.set_DBInstanceId("pgm-xxxxxxx");
request.set_PayType("Postpaid");
request.set_DBInstanceClass("pg.n2.small.1");
try:
    response = client.do_action_with_exception(request)
    print response
except ServerException as e:
    print e
except ClientException as e:
    print e
```

## 返回结果

```
{"RequestId":"B77F7694-B632-4C2A-BEA5-F8E44AD3A97E"}
```

### 3. 创建只读实例

#### 调用示例

```
from aliyunsdkcore.client import AcsClient
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ClientException
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ServerException
from aliyunsdkrds.request.v20140815.DescribeDBInstancePerformanceRequest import
    DescribeDBInstancePerformanceRequest
from aliyunsdkrds.request.v20140815.CreateReadOnlyDBInstanceRequest import
    CreateReadOnlyDBInstanceRequest

client = AcsClient(
    "<access-key-id>",
    "<access-key-secret>",
    "cn-hangzhou"
);
request = CreateReadOnlyDBInstanceRequest();
request.set_DBInstanceId("rm-xxxxxxx");
request.set_EngineVersion("5.6");
request.set_DBInstanceClass("rds.mysql.s1.small");
request.set_DBInstanceStorage("20");
request.set_DBInstanceDescription("testDesc");
request.set_PayType("Postpaid");
request.set_ZoneId("cn-hangzhou-b");
request.set_InstanceNetworkType("Classic");
try:
    response = client.do_action_with_exception(request)
    print response
except ServerException as e:
    print e
except ClientException as e:
    print e
```

## 返回结果

```
{
  "OrderId": "1214369xxxxxxx",
  "ConnectionString": "rr-bpxxxxxxx.mysql.rds.aliyuncs.com",
  "DBInstanceId": "rr-bpxxxxxxx",
  "Port": "3306",
  "RequestId": "1E43AAE0-BEE8-43DA-860D-EAF2AA0724DC"
}
```

### 4. 重启实例

#### 调用示例

```
from aliyunsdkcore.client import AcsClient
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ClientException
from aliyunsdkcore.acs_exception.exceptions import ServerException
from aliyunsdkrds.request.v20140815.DescribeDBInstancePerformanceRequest import
    DescribeDBInstancePerformanceRequest
```

```
from aliynsdkrds.request.v20140815.RestartDBInstanceRequest import RestartDBInstanceRequest

client = AcsClient(
    "<access-key-id>",
    "<access-key-secret>",
    "cn-hangzhou"
);
request = RestartDBInstanceRequest();
request.set_DBInstanceId("rm-bpxxxxxxx");
try:
    response = client.do_action_with_exception(request)
    print response
except ServerException as e:
    print e
except ClientException as e:
    print e
```

返回结果

```
{"RequestId":"EED6E546-099A-4434-AB09-C85DD396E17B"}
```

## 5. 实例列表

调用示例

```
from aliynsdkcore.client import AcsClient
from aliynsdkcore.acs_exception.exceptions import ClientException
from aliynsdkcore.acs_exception.exceptions import ServerException
from aliynsdkrds.request.v20140815.DescribeDBInstancePerformanceRequest import DescribeDBInstancePerformanceRequest
from aliynsdkrds.request.v20140815.DescribeDBInstancesRequest import DescribeDBInstancesRequest

client = AcsClient(
    "<access-key-id>",
    "<access-key-secret>",
    "cn-hangzhou"
);
request = DescribeDBInstancesRequest();
print response
try:
    response = client.do_action_with_exception(request)
    print response
except ServerException as e:
    print e
except ClientException as e:
    print e
```

返回结果

```
{
  "Items": {
    "DBInstance": [
      {
        "LockMode": "Unlock",
        "DBInstanceNetType": "Intranet",
        "DBInstanceClass": "rds.mysql.s2.large",
        "ResourceGroupId": "rg-acfxxxxxxx",
        "DBInstanceId": "rm-bpxxxxxxx",
        "VpcCloudInstanceId": ""
      }
    ]
  }
}
```

```
"ZoneId": "cn-hangzhou-f",
"ReadOnlyDBInstanceIds": {
  "ReadOnlyDBInstance": []
},
"InstanceNetworkType": "Classic",
"ConnectionMode": "Standard",
"Engine": "MySQL",
"MultiAZ": false,
"InstanceId": 1,
"ExpireTime": "",
"CreateTime": "2018-11-07T15:52Z",
"DBInstanceType": "Primary",
"RegionId": "cn-hangzhou",
"EngineVersion": "5.7",
"LockReason": "",
"DBInstanceStatus": "Running",
"PayType": "Postpaid"
},
{
  "LockMode": "Unlock",
  "DBInstanceNetType": "Intranet",
  "DBInstanceClass": "rds.mysql.s2.large",
  "ResourceGroupId": "rg-acfxxxxxxx",
  "DBInstanceId": "rm-bpxxxxxxx",
  "VpcCloudInstanceId": "",
  "ZoneId": "cn-hangzhou-g",
  "ReadOnlyDBInstanceIds": {
    "ReadOnlyDBInstance": []
  },
  "InstanceNetworkType": "Classic",
  "ConnectionMode": "Standard",
  "Engine": "MySQL",
  "MultiAZ": false,
  "InstanceId": 1,
  "ExpireTime": "2019-11-07T16:00:00Z",
  "CreateTime": "2018-11-07T15:42Z",
  "DBInstanceType": "Primary",
  "RegionId": "cn-hangzhou",
  "EngineVersion": "5.7",
  "LockReason": "",
  "DBInstanceStatus": "Running",
  "PayType": "Prepaid"
}
]
},
"TotalRecordCount": 209,
"PageNumber": 1,
"RequestId": "0C5793A6-80C3-4AC0-A5E1-CCA25F387AE6",
"PageRecordCount": 30
}
```