

## 阿里云关系型数据库工程师 ACP 认证考试大纲

大纲版本号	发布/更新日期	重要变化内容
阿里云关系型数据库工程师 ACP-考试大纲-V1.0	2022 年 01 月 01 日生效	

### 阿里云关系型数据库工程师 ACP 认证介绍：

阿里云关系型数据库工程师 ACP 认证 (Alibaba Cloud Certified Professional- Relational Database) 是面向使用阿里云数据库产品的数据库管理员、数据库架构师的专业技术认证，也适用于数据库开发者、数据库运维人员以及对数据库技术感兴趣的爱好者。主要涉及云数据库的基础概念、关系型数据库的基础原理、以 PolarDB 数据库为代表的云原生数据库的核心技术、以 RDS 为代表的关系型数据库的核心技术、DMS&DTS&DBS 等生态工具的使用、云关系型数据库的架构方案等内容。通过该技术认证可以有效证明该认证人员具备以下能力：

- 了解云数据库的基础内容
- 熟悉关系型数据库的基础原理与应用
- 掌握云关系型数据库 RDS 的原理与应用
- 掌握云原生关系型数据库 PolarDB 的原理与应用
- 掌握阿里云数据库生态工具的使用
- 了解云数据库在多个行业的架构解决方案

### 阿里云关系型数据库工程师 ACP 认证的报名方式：

通过阿里云官网提供的入口进行在线报名：

<https://edu.aliyun.com/certification/>

### 阿里云关系型数据库工程师 ACP 认证所需具备的知识：

阿里云相关的知识：

- 了解阿里云云数据库的产品生态，包括关系型数据库、NoSQL 数据库、数据仓库、生态工具等
- 了解阿里云关系型数据库 RDS 产品的功能以及主要特点
- 了解阿里云关系型数据库 PolarDB 产品的基本架构以及产品特点
- 了解阿里云数据库生态工具的作用以及特点

#### 通用 IT 的知识：

- 了解云数据库的发展历程、分类、主要技术以及主要特点
- 了解传统数据库的架构
- 了解数据库的常用对象：包括表、索引等
- 掌握 SQL 语言的基础语法
- 了解数据库备份与恢复的基本原理以及主要方式
- 了解数据库故障诊断的主要方法

#### 阿里云关系型数据库工程师 ACP 认证相关学习资料及培训课程：

##### 学习资料：

- 下载阿里云关系型数据库工程师 ACP 认证官方课件资料  
<https://edu.aliyun.com/certification/>
- 推荐开通阿里云数据库相关的产品并进行实际的操作
- 结合阿里云官网的文档同步学习  
<https://help.aliyun.com/>
- 通过阿里云的自助实验平台（云中沙箱）进行在线的动手实验练习  
<https://edu.aliyun.com/lab>

#### 认证考试形式和试卷结构：

##### 一、考试形式

在线实验+ 线下上机考试

##### 二、考试通过分数及考试时间

试卷满分为 100 分，80 分为通过，考试时间为 120 分钟

##### 三、考试题型

题目类型	题目数量	分值
单选题	70 题	每题 1 分
多选题	30 题	每题 1 分

#### 四、试题占比

知识域	试题占比
云数据库基础	10%
关系型数据库的基础原理与应用	15%
云关系型数据库 RDS 的原理与应用	25%
云原生关系型数据库 PolarDB 的原理与应用	25%
数据库生态工具	15%
云数据库解决方案	10%

#### 五、考试内容范围

- 云数据库基础考试内容：
  - ✓ 了解数据库的发展历程、现状、演化以及分类
  - ✓ 了解阿里云云数据库产品的分类，包括：关系型数据库产品、NoSQL 数据库产品、数据仓库产品、数据库生态工具

- ✓ 了解云数据库的设计目标和关键技术
- ✓ 了解云数据库与自建数据库的区别
- ✓ 了解云数据库的服务能力以及主要特点
- 关系型数据库的基础原理与应用考试内容：
  - ✓ 了解数据库架构的基本原理，包括传统数据库架构、云数据库 RDS 架构基础、云数据库 PolarDB 架构基础
  - ✓ 熟悉数据库的常用对象，包括：表、索引、视图、事务等
  - ✓ 熟悉常用的 SQL 语言，包括：数据定义语言 DDL、数据操纵语言 DML、数据查询语言 DQL、数据控制语言 DCL
  - ✓ 熟悉数据库的备份与恢复操作，包括：备份与恢复的基本原理、数据库备份的方式、数据库恢复的方式
  - ✓ 熟悉数据库性能优化的原理，包括：优化的目的与目标、数据库优化金字塔、数据库优化关注指标、数据库优化流程、SQL 优化等
  - ✓ 掌握数据库故障诊断的基本原理，包括：查询诊断、并发诊断、环境诊断、故障排除的一般步骤、数据库自治服务等
- 云关系型数据库 RDS 的原理与应用考试内容：
  - ✓ 了解 RDS 产品的基本概念、应用场景、主要功能
  - ✓ 熟悉 RDS 的架构原理和核心技术
  - ✓ 掌握 RDS 的基本管理操作，包括：实例管理、库/账号管理、连接数据库、参数管理、监控管理、安全管理、可用性管理
  - ✓ 掌握 RDS 的访问与存储方式，包括：访问方式、数据库代理、存储类型、存储引擎、读写分离等
  - ✓ 掌握 RDS 的备份与恢复
  - ✓ 掌握 RDS 数据迁入与迁出的操作方法
- 云原生关系型数据库 PolarDB 的原理与应用考试内容：
  - ✓ 了解 PolarDB 产品的基本概念、应用场景、主要功能
  - ✓ 熟悉 PolarDB 的架构原理以及主要核心技术

- ✓ 掌握 PolarDB 的基本管理操作，包括：集群管理、库/账号管理、连接数据库、参数管理、监控管理、安全管理、可用性管理
- ✓ 掌握 PolarDB 的访问与存储方式，包括：数据库代理、存储类型
- ✓ 掌握 PolarDB 备份与恢复的原理与方法
- ✓ 掌握 PolarDB 数据迁移和同步的原理与方法
- 数据库生态工具考试内容：
  - ✓ 掌握数据库自治服务 DAS 的功能与特点
  - ✓ 掌握数据管理 DMS 的功能与特点
  - ✓ 掌握数据传输服务 DTS 的功能与特点
  - ✓ 掌握数据库备份 DBS 的功能与特点
- 云数据库解决方案考试内容：
  - ✓ 了解新零售行业数据库架构的一般解决方案
  - ✓ 了解游戏行业数据库架构的一般解决方案
  - ✓ 了解运营商行业数据库架构的一般解决方案
  - ✓ 了解传统制造行业数据库架构的一般解决方案
  - ✓ 了解交通行业数据库架构的一般解决方案
  - ✓ 了解电力行业数据库架构的一般解决方案