

07-小程序开发实战-常见面试题

1 什么是小程序云开发？

微信云开发是微信团队联合腾讯云推出的专业的小程序开发服务。

开发者可以使用云开发快速开发小程序、小游戏、公众号网页等，并且原生打通微信开放能力。

开发者无需搭建服务器，可免鉴权直接使用平台提供的 API 进行业务开发。

小程序云开的三大核心

- 云数据库
- 云存储
- 云函数

2.小程序云的优势有哪些？

- 无需搭建服务器，可快速构建小程序、公众号
 - 无需搭建服务器，只需使用平台提供的各项能力，即可快速开发业务。
- 免登录、免鉴权调用微信开放服务
 - 无需管理证书、签名、秘钥，直接调用微信 API。复用微信私有协议及链路，保证业务安全性。
- 统一开发多端应用
 - 支持环境共享，一个后端环境可开发多个小程序、公众号、网页等，便捷复用业务代码与数据。
- 按量计费，成本更低
 - 支持按量计费模式，后端资源根据业务流量自动扩容，先使用后付费，无需支付闲置成本。

3.小程序云开发有哪些核心概念？

- 数据库

云开发提供了一个 JSON 数据库，顾名思义，数据库中的每条记录都是一个 JSON 格式的对象。一个数据库可以有多个集合（相当于关系型数据中的表），集合可看做一个 JSON 数组，数组中的每个对象就是一条记录，记录的格式是 JSON 对象。

- 存储管理

云开发提供了一块存储空间，提供了上传文件到云端、带权限管理的云端下载能力，开发者可以在小程序端和云函数端通过 API 使用云存储功能。

在小程序端可以分别调用 `wx.cloud.uploadFile` 和 `wx.cloud.downloadFile` 完成上传和下载云文件操作。

- 云函数

云函数是一段运行在云端的代码，无需管理服务器，在开发工具内编写、一键上传部署即可运行后端代码。

小程序内提供了专门用于云函数调用的 API。开发者可以在云函数内使用 `wx-server-sdk` 提供的 `getWXContext` 方法获取到每次调用的上下文（`appid`、`openid` 等），无需维护复杂的鉴权机制，即可获取天然可信任的用户登录态（`openid`）。

- 云调用

云调用是云开发提供的基于云函数使用小程序开放接口的能力，支持在云函数调用服务端开放接口，如发送模板消息、获取小程序码等操作都可以在云函数中完成

- 资源环境

一个环境对应一整套独立的云开发资源，包括数据库、存储空间、云函数等资源。各个环境是相互独立的，用户开通云开发后即创建了一个环境，默认可拥有最多两个环境。在实际开发中，**建议每一个正式环境都搭配一个测试环境**，所有功能先在测试环境测试完毕后再上到正式环境。以初始可创建的两个环境为例，建议一个创建为 `test` 测试环境，一个创建为 `release` 正式环境。

- HTTP API

云开发资源也可以通过 HTTP 接口访问，即在小程序外访问，接口见[HTTP API 文档](#)。

4. 小程序云和传统开发的区别？

小程序云开发：

- 高效开发

只需编写核心逻辑代码，内建小程序用户鉴权，无需关注后端配置与部署，专注于业务开发。

- 节约成本

按请求数和资源的运行收费，极大节约时间和成本，提供一定量免费额度使用。

- 官方生态

原生集成微信 SDK，内置在小程序 IDE，云相关 API 开箱即用，一站式操作。

- 稳定可靠

底层资源由腾讯云提供专业支持，满足不同业务场景和需求，具备快速拓展能力，确保服务稳定，数据安全。

传统的开发：

- 开发效率低

过多的非业务逻辑需要处理，导致开发效率难以提升。

- 资源投入高

无论是物理机托管，还是云主机维护，都需要较多的人力物力投入。

- 产品上线慢

前后端联调、资源存储、部署等操作繁杂，上线流程耗时长。

- 日常运维难

需时刻关注环境运行状况，管理相关资源，运维难度大。

传统的开发模式需要有专门的后端提供接口，对于接口的维护成本是比较高的，除了购买相应的云服务器以外还要安装数据库，存储数据，还要存储资源，还要做很多的其他内容，比如负载均衡，高并发，备份容灾，安全服务，弹性伸缩等等，对于前端工程师来说是一个非常庞大的系统，最重要的还需要使用后端语言，比如java、python、nodejs等，学习成本很高。但是云开发，我们前端程序员只需要调用相应的SDK即可，除此之外还需要学习那三大核心，但是与传统的开发模式相比，学习成本低了很多很多，而且还不用考虑负载均衡，备份容灾等问题

5. 云开发如何初始化？默认初始化做了什么？

- 在小程序端使用云能力前，需先调用 `wx.cloud.init` 方法完成云能力初始化
- env 参数：
 - 决定接下来小程序发起的云开发调用（`wx.cloud.xxx`）会默认请求到哪个云环境的资源
 - 此处请填入环境 ID, 环境 ID 可打开云控制台查看
 - 如不填则使用默认环境（第一个创建的环境）
- `traceUser`：是否将用户的访问记录放到用户管理中，在控制台中可见，默认值为false

6. 什么是查询指令？查询指令有什么作用？

- 假如我们要查询年龄大于3的待办事项，全等是无法用上的，只能用查询指令
- 查询指令均均暴露在`db.command`对象上
 - `eq`：等于
 - `neq`：不等于
 - `lt`：小于
 - `lte`：小于等于
 - `gt`：大于
 - `gte`：大于等于
 - `in`：字段值在给定的数组内
 - `nin`：字段值不在给定的数组内