

章	节	内容描述	知识点	优先级
一、腾讯云产品知识	1.云计算的技术架构	1.1 云计算的四种模式	掌握公有云、私有云、混合云、行业云四种模式的典型组网架构及使用场景及优劣势	☆☆
		1.2 云计算的架构	掌握云计算的基本架构（硬件层、虚拟化层、云管理层）及各层的作用	☆☆
		1.3 云计算的服务模式	掌握云计算IaaS、PaaS、SaaS三种服务模式的特点及应用	☆☆
	2.腾讯云产品概览	2.1 腾讯云产品概览	全面了解腾讯云产品的分类及主要功能，可以按照云层次架构分类	☆☆
		2.2 腾讯云计算产品	了解腾讯云服务器全系产品功能特性，包括CVM，黑石等	☆☆
		2.3 腾讯云网络产品	了解腾讯云网络全系有哪些产品，包括负载均衡、私有网络	☆☆
		2.4 腾讯云存储产品	了解腾讯云存储有哪些产品，及其定位与应用场景	☆☆
		2.5 腾讯云数据库产品	腾讯云数据库产品概览图	☆☆
		2.6 腾讯云安全产品	腾讯云安全产品概览图	☆☆
二、云架构设计基础	1.云架构设计原则	1.1 为什么要做架构设计	架构设计的原因	☆☆
		1.2 高可用架构设计	1.2.1 高可用的概念和要解决的问题	☆☆☆
			高可用的含义	☆☆
			1.2.2 高可用的设计原则：高可用（冗余）、可扩展、可恢复、安全	☆☆☆
			1.2.3 腾讯云的高可用服务：掌握哪些腾讯云服务已具备高可用特性	☆☆☆
			1.2.4 高可用架构案例：分析高可用架构案例的优势及设计思路	☆☆
		1.3 高扩展架构设计	1.3.1 高扩展的概念：掌握高扩展的概念和要解决的问题	☆☆☆
			1.3.2 高扩展的设计原则：理解高扩展的核心设计原则，两种解耦方法的应用场景	☆☆☆
			1.3.3 腾讯云的解耦组件：掌握腾讯云解耦组件的使用。1.消息队列2.减少自建标准化业务3.微服务化	☆☆☆
			1.3.4 高扩展架构案例：分析高扩展架构案例的优势及设计思路	☆☆
		1.4 高安全设计	1.4.1 高安全的概念：理解高安全的概念和面临的挑战	☆☆☆
			1.4.2 高安全的设计原则：掌握高安全设计的原则。每个组件实现安全、监控操作记录、自动触发响应、数据加密、身份验证等	☆☆☆
			1.4.3 腾讯云的高安全服务：掌握各个腾讯云安全服务的作用和使用场景。云监控、云审计、访问管理、KMS等服务	☆☆☆
			1.4.4 高安全架构案例：分析高安全架构案例的优势及设计思路	☆☆
		1.5 低成本设计	1.5.1 成本优化的概念：掌握成本优化的概念和目的	☆☆☆
			1.5.2 降低成本的方式：理解降低成本的方式。使用可扩展服务、使用已有服务而不是自己搭建	☆☆☆
			1.5.3 能降低成本的腾讯云服务：掌握哪些腾讯云服务可降低成本	☆☆☆
			1.5.4 成本优化架构案例：分析高成本优化架构案例的优势及设计思路	☆☆
	2.合理的设计方案	2.1 避免单点故障	掌握单点故障的基本概念，涉及组件，常见方案	☆☆☆
		2.2 实现可伸缩性	掌握可伸缩性的基本概念，涉及组件，常见方案	☆☆☆
		2.3 实现可扩展性	掌握可扩展性的基本概念，涉及组件，常见方案	☆☆☆
		2.4 不要忽视安全	了解腾讯云安全产品体系	☆☆☆
		2.5 服务加速	了解需要服务加速的原因和服务加速方案	☆☆☆
		2.6 用完即弃	了解腾讯云用完即弃方法	☆☆☆
		案例分析	给定一个有多处不合理的架构，给出业务场景，能够提出改进意见	☆☆

三、设计腾讯云基础架构	1.部署区域选择	1.1 地域的选择	1.1.1 地域的概念：掌握地域的概念和范围，哪些云产品只能在区域内部署，哪些可以跨地域	☆☆
			1.1.2 如何选择地域：掌握地域选择的方法和判断依据	☆☆☆
			1.1.3 是否该选择多个地域：了解多地域应用场景、设计策略和选择条件，在什么时候选择多地域	☆☆
			关于不同地域，不同可用区下，腾讯云内网、负载均衡、不同云账户、不同云产品等的访问连通情况	☆☆
		1.2 可用区的选择	1.2.1 可用区的概念：掌握可用区的概念和范围、与地域的关系，哪些云产品只能在可用区内部署，哪些可以跨可用区	☆☆
			1.2.2 是否该选择多个可用区：了解设置多可用区的条件和场景	☆☆☆
		1.3 多地域部署案例	1.3.1 多地域部署策略：理解多地域部署的案例	☆☆
	2.服务性能选择	2.1 可选的云服务器配置	掌握云服务器可选的性能项目	☆☆
		2.2 规划云服务器	理解云服务器选择依据	☆☆
			地域和可用区的选择、服务器选型	☆☆☆
		综合	给定企业的业务特点和传统组网。能够设计迁移到云上的方案，重点放在地域、可用区和服务器规划上	☆☆
	3.网络环境设计	3.1 VPC规划设计	3.1.1 VPC的概念：掌握VPC的基本概念，与地域、可用区的层级关系，VPC内的服务、默认VPC，哪些云产品只能在VPC内部署，哪些可以跨VPC	☆☆
			3.1.2 单VPC与多VPC划分原则：掌握划分VPC的原则，与业务、安全等的关系	☆☆☆
			3.1.3 规划设计VPC的可靠性和安全性	☆☆
			3.1.4 实现VPC资源互通：掌握不同VPC资源互通实现方式	☆☆☆
			3.1.5 实现VPC内资源访问公网：掌握VPC内资源访问公网实现方式	☆☆☆
		3.2 VPC子网规划	3.2.1 子网的概念：掌握子网的基本概念作用，与地域、可用区、VPC的层级关系、默认子网	☆☆
			3.2.2 如何划分子网：理解划分子网的原则和依据的条件（业务、大小、内外）	☆☆☆
			子网划分计算	☆☆
			3.2.3 内网如何访问Internet：掌握腾讯云内网访问Internet三种方式	☆☆☆
		3.3 管理VPC网络	3.3.1 路由表管理：掌握路由表的作用和规划建议	☆☆
			自定义路由表和默认路由表的区别	☆☆
			3.3.2 ACL安全策略：掌握ACL的作用和规划建议	☆☆
			acl与安全组的区别	☆☆☆
			3.3.3 弹性网卡：掌握弹性网卡的作用和使用场景	☆☆
		3.4 网络拓扑案例	能够理解复杂网络拓扑设计方案：跨地域和可用区，有多个VPC和子网的复杂网络	☆☆
	4. 数据存储设计	1 数据存储架构原则	数据持久性原则：理解数据持久性原则概念和实现方式	☆☆
			数据可访问性和一致性原则：理解数据可访问性、一致性原则概念和实现方式	☆☆
			腾讯云数据存储架构：理解腾讯云数据存储架构	☆☆
		2 腾讯云数据存储产品选型	腾讯云数据库产品选型：能依据需求选择合适的腾讯云数据库产品	☆☆☆
			腾讯云存储产品选型：能依据需求选择合适的腾讯云存储产品	☆☆☆
		综合	给定企业的业务特点和传统组网。能够设计迁移到云上的方案，重点体现在存储的规划	☆☆
			1.1.1 负载均衡的典型业务流程：掌握负载均衡的业务流程	☆☆
			1.1.2 负载均衡的技术实现：掌握负载均衡实现的技术原理，底层实现、租户隔离、IP收敛、可靠性实现原理	☆☆

四、设计高可用的云架构	1.网络高可用设计	1.1 负载均衡解决方案	1.1.3 负载均衡的轮询方式：掌握向后端服务器分配流量的算法，不同算法的特点、技术和应用案例	☆☆☆
			1.1.4 实现不同层的负载均衡：掌握4层和7层负载均衡的原理和特点	☆☆☆
			1.1.5 负载均衡设计方案：掌握几种常见的负载均衡设计方案，能够依据不同层次的设计，单个负载均衡、多个负载均衡设计	☆☆
		1.2 网络间连通设计	1.2.1 接入Internet：理解三种接入Internet的方式的特点、约束及应用场景（公网网关、NAT、弹性公网IP）	☆☆☆
			1.2.2 连接企业数据中心：理解两种连接企业数据中心的方式的特点、约束及应用场景（VPN和专线）	☆☆☆
			1.2.3 云上资源互通:理解对等连接和基础网络互通的方式的特点、约束及应用场景	☆☆☆
	2.实现弹性扩展的架构	综合	给定企业的业务特点和有问题的云上架构，能够给出更新方案。重点体现负载均衡和网络连通场景。	☆☆
		2.1 弹性扩展的方式	2.1.1 水平扩展：理解水平扩展方式特点和场景	☆☆
			2.1.2 垂直扩展：理解垂直扩展方式特点和场景	☆☆
			2.1.3 可扩展的云服务：掌握支持扩展的云服务，哪些是手动扩展，哪些是自动扩展	☆☆
		2.2 弹性伸缩策略设计	2.2.1 定时伸缩策略：理解定时伸缩策略的概念、流程和使用场景	☆☆
			2.2.2 告警伸缩:理解告警伸缩策略的概念、流程和使用场景	☆☆☆
			2.2.3 手动自动扩容：理解手动自动扩容方式	☆☆
		2.3 弹性伸缩案例	能够分析理解可扩展架构案例的设计思路	☆☆
	3.实现无服务器架构	3.1 无服务器架构的概念	3.1.1 什么是无服务器云函数：理解无服务器云函数的基本概念、解决的问题	☆☆
			3.1.2 无服务器云函数原理：理解运行的原理	☆☆
			3.1.3 产品优势：理解腾讯云无服务器云函数的产品优势、给用户带来的价值	☆☆
		3.2 无服务器架构方案	3.2.1 无服务器架构支持的组件：理解哪些云产品可以支持无服务器云函数	☆☆
			3.2.2 无服务器架构适用场景：掌握无服务器架构适用场景	☆☆☆
		3.3 无服务器架构案例	能够理解无服务器架构案例的设计思路	☆☆
五、设计分层解耦的云架构	1.解耦的设计理念	1.1 传统架构的痛点	了解传统架构的痛点	☆
		1.2 解耦架构的概念	解耦架构的概念和面临的问题：为什么要解耦合，与紧耦合的区别是什么	☆☆
		1.3 解耦架构的优势	了解解耦架构的优势、功能、给用户带来的价值	☆☆
		1.4 解耦架构中适用的腾讯云	掌握支持解耦合架构的腾讯云服务	☆☆☆
	2.设计组件间通信方案	2.1 消息队列介绍	了解消息队列的基本概念：解释消息队列解决了什么问题，为什么可以支持解耦架构	☆☆
		2.2 消息队列的功能优势	了解消息队列的功能和优势	☆☆
		2.3 消息队列的场景	了解消息队列的常用场景	☆☆
		2.4 设计消息队列架构	掌握消息队列的常见部署位置：解释消息队列设计时与业务的关系	☆☆
		2.5 消息队列架构案例	能够分析理解消息队列架构案例的设计思路	☆☆
	3.腾讯微服务平台	3.1 腾讯微服务平台介绍	3.1.1 传统企业IT痛点与解决：理解传统企业IT痛点与解决方案	☆
			3.1.2 分布式服务框架概念：理解分布式服务框架概念，为什么要分布式服务框架，面临的问题是什么	☆☆
			3.1.3 分布式服务框架优势：理解分布式服务框架功能优势、给用户带来的价值	☆☆
			3.2.1 服务管理：集群管理模式的功能特点	☆☆
			3.2.2 应用管理：理解应用管理模式的功能特点	☆☆

	平台	3.3 设计分布式服务架构	3.2.3 数据化运营	☆☆
			3.2.4 与其他云组件无缝对接	☆☆
			3.3.1 腾讯微服务平台使用场景：了解腾讯微服务平台的常用场景	☆☆☆
			3.3.2 腾讯微服务平台设计原则：掌握腾讯微服务平台的设计原则和思路	☆☆
			3.3.3 腾讯微服务平台案例：能够分析理解腾讯微服务平台案例的设计思路	☆☆
	4.API网关	3.1 API网关介绍	3.1.1 API网关概念：理解API网关概念，为什么要API网关，面临的问题是什么	☆☆
			3.1.2 API网关功能优势：理解API网关功能优势、给用户带来的价值	☆☆
		3.3 设计API网关架构	3.3.1 API网关使用场景：了解API网关的常用场景	☆☆☆
			3.3.2 API网关设计原则：掌握API网关的设计原则和思路	☆☆
			3.3.3 API网关案例：能够分析理解API网关架构案例的设计思路	☆☆
六、设计高性能的云架构	1. 高性能架构概述	1.1 高性能架构的要素	理解高性能架构设计要素	☆☆
		1.2 数据加速和网络加速	了解数据加速和网络加速概念和原理	☆☆
	2. 数据加速方案	2.1 实现数据加速	了解传统Web应用存在的问题和数据加速方法	☆
		2.2 弹性缓存加速	2.2.1 弹性缓存加速：理解弹性缓存加速的流程、原理及作用	☆☆
			2.2.2 设计弹性缓存加速的方案：能够根据场景需求设计弹性缓存加速方案	☆☆☆
		2.3 CDN加速	2.3.1 CDN加速的概念:理解CDN加速的基本概念、加速原理、产品优势	☆☆
			2.3.2 设计CDN加速方案：掌握CDN能够支持的内容类型、CDN加速的网络位置；掌握常见的CDN部署方案；CDN加速成本优化：理解如何合理使用CDN加速的计费策略降低成本	☆☆☆
			2.3.3 CDN应用场景：能够分析理解CDN加速架构案例的设计思路	☆☆
	3.网络加速方案	3.1 实现网络加速	了解影响性能的网络问题和网络加速方法	☆☆
		3.2 动态加速网络DSA	3.2.1 动态加速网络DSA的概念：了解动态加速网络DSA的概念和腾讯云动态加速网络原理	☆☆
			3.2.2 设计DSA加速方案：根据不同场景能够设计DSA加速方案	☆☆
		3.3 Anycast 公网加速	3.3.1 AnyCast加速的概念：了解AnyCast加速的概念和原理	☆☆
			3.3.2 设计AnyCast加速方案：根据不同场景能够设计AnyCast加速方案	☆☆
七、架构设计优化	1.架构优化的概念与常见	1.1 架构优化概述	理解不合理的架构设计常导致的问题	☆☆
		1.2 常见的不合理架构设计	了解常见不合理架构设计存在的问题并能给出优化建议	☆☆