

章	节	内容描述	知识点	优先级	
一、上云迁移	1.上云迁移背景	1.1 上云迁移的相关概念	掌握上云迁移相关概念，包括：主要是迁移内容（应用、文件、数据库）、非结构化数据、结构化数据、上云迁移模式等	☆	
		1.2 上云迁移的原因	了解传统企业架构面临的问题和云上架构的优势	☆	
		1.3 上云迁移的目的	了解传统架构的特点；云上架构的特点；云上架构如何解决传统架构的问题。掌握传统资源和云上资源的差异，上云后应用架构、文件存储、数据库出现的变化	☆☆	
	2.上云迁移评估	2.1 业务上云初步评估	判断业务是否适合直接上云、适合改造上云还是不适合上云	☆☆	
		2.2 具体信息评估	对应用的各个指标进行评估：计算、网络、存储、数据库、应用等	☆☆☆	
		2.3 业务评估	对系统重要性、部署模式和业务状况进行评估	☆☆	
	3.上云迁移流程	3.1 系统调研	包括：业务调研、系统架构调研、数据库调研和应用调研	☆☆☆	
		3.2 风险评估	包括：平台兼容性评估、性能风险评估、系统改造风险评估和资源风险评估	☆☆	
		3.3 方案设计	包括：网络架构设计、云上运维管理架构设计、应用架构设计、应用改造设计和容量规划	☆☆☆	
		3.4 基础架构环境搭建	包括：系统架构、网络架构、数据库、应用程序搭建	☆☆☆	
		3.5 系统割接	系统割接的内容及风险；系统割接的方法：一次性切换、灰度割接	☆☆☆	
		3.6 性能和功能测试	性能测试和功能测试的指标	☆☆	
	4.迁移工具	4.1 迁移服务平台MSP	迁移服务平台MSP基本概念、功能原理	☆☆	
		4.2 MSP迁移工具	数据库迁移工具：DTS；文件迁移工具：COS本地上传、COS在线迁移；主机迁移工具：对主机建立镜像，从镜像创建CVM；大数据迁移工具：HDFS_TO_COS；离线迁移工具：CDM_M30、CDM_L80	☆☆☆	
	5.上云迁移的内容	5.1 数据库迁移	数据库迁移场景、方式和工具使用	☆☆☆	
		5.2 文件迁移	文件迁移场景、方式和工具使用	☆☆☆	
		5.3 主机迁移	主机迁移场景、方式和工具使用	☆☆☆	
		5.4 大数据迁移	大数据迁移的方法	☆☆	
	6.全量迁移	6.1 全量迁移的概述	全量迁移的优缺点及适用场景	☆☆	
		6.2 全量迁移流程	掌握全量迁移的流程	☆☆☆	
	7.平滑迁移	7.1 平滑迁移概述	平滑迁移的优缺点及适用场景	☆☆	
		7.2 平滑迁移流程	掌握平滑迁移的流程	☆☆☆	
		7.3 全量迁移和平滑迁移的差异	全量迁移处理增量数据的方法，平滑迁移处理增量数据的方法	☆☆	
	一 云原生应用	1. 云原生应用介绍	1.1 云原生应用设计相关概念	包括：应用架构的发展、云原生的概念、云原生的关键技术、微服务概念、容器化概念、DevOps概念、持续交付概念和Serverless	☆
			1.2 为什么需要云原生	云原生应用 VS 传统应用	☆
		2. 在腾讯云上实现	2.1 微服务的常见框架	微服务的挑战	☆
				微服务框架：Spring Cloud、Service Mesh	☆
2.2 微服务的设计原则			总体原则：领域优先，聚焦对象模型，聚焦面向对象设计，减少复杂性，增加可维护性	☆☆	

章	节	内容描述	知识点	优先级
一、云上应用设计	微服务架构	2.3 设计微服务架构	包括：TSF与全维度可视化、TSF与Devops、TSF与微服务容错设计、TSF与微服务去中心化设计和TSF与独立部署	☆☆☆
		2.4 TSF微服务架构最佳实践	微服务调用中的安全架构、技术架构	☆☆
	3. 在腾讯云上实现Serverless架构	3.1 Serverless架构的设计原则	Serverless架构组件	☆☆
			无服务器架构与主流部署形态的对比	☆
			Serverless面临的困难	☆
		3.2 在腾讯云上实现Serverless架构	腾讯云函数SCF	☆☆☆
无服务器云函数的架构设计	☆☆☆			
三、构建腾讯云上高可用架构	1.云上高可用概述	1.1 构建腾讯云上高可用架构相关概念	可用性的含义，可用性的计算方法	☆☆
			同城灾备、异地灾备，消息队列：MQ、Kafka	☆☆
		1.2 面临的挑战	高可用面临的挑战	☆
		1.3 构建高可用的架构目的	为什么需要高可用架构？	☆☆
	2.构建外层高可用架构	2.1 外层高可用架构的设计原则	外层网络面临的问题	☆
			外层高可用的设计思路：DNS的解析过程、出现解析问题如何解决？为什么会出现访问慢的问题？应该如何解决？	☆
		2.2 设计外层的高可用架构	外层设计相关产品	☆☆
	云解析、HttpDNS和CDN架构	☆☆☆		
	3. 构建接入层高可用架构	3.1 接入层高可用架构的设计原则	接入层面临的问题、接入层高可用设计思路	☆☆
			接入层设计相关产品	☆☆
		3.2 设计接入层的高可用架构	云解析与CLB构建接入层高可用架构	☆☆☆
			CLB与Anycast IP构建接入层高可用架构	☆☆
	使用Anycast IP解决CLB冗余、接入层安全架构和BGP高防架构	☆☆		
	4. 构建应用层高可用架构	4.1 应用层高可用架构的设计原则	应用层设计面临的问题	☆
			应用层高可用设计思路	☆☆☆
		4.2 设计应用层高可用架构	应用层设计相关产品	☆☆
			传统应用高可用	☆☆
	云原生应用部署、应用的容灾设计	☆☆		
	5.构建中间件层的高可用架构	5.1 中间件层高可用架构的设计原则	中间件层面临的问题	☆
			中间件层高可用设计思路	☆☆☆
		5.2 设计中间件层高可用架构	中间层设计相关产品	☆☆
			CMQ实现中间层高可用架构、Ckafka实现中间层高可用架构	☆☆
	6.构建数据层高可用架构	6.1 数据层高可用架构的设计原则	数据层高可用面临的问题	☆☆
			数据高可用的设计思路	☆☆☆
		6.2 设计数据层高可用架构	数据层设计相关产品	☆☆
			CBS实现数据层高可用架构、CFS实现数据层高可用架构、COS实现数据层高可用架构、CDB实现数据库层高可用架构	☆☆☆
	1. 业务高峰流量处理概述	1.1 业务流量高峰处理相关概念	消息队列、缓存数据库	☆
		1.2 高峰流量可能带来的问题	访问延迟、性能下降、安全威胁等等	☆☆
		1.3 高峰流量的应对思路	从8个维度进行规划	☆☆

章	节	内容描述	知识点	优先级
四、业务流量高峰处理架构设计	1. 概述	1.4 应对高峰流量的架构	应对高峰流量的分层架构，以及每一层所需要使用到的云产品	☆☆☆
		2. 用户及应用接入高峰处理	2.1 用户及应用高并发接入面临的问题	用户及应用层压力来源：目标服务器和接入链路
	2.2 用户及应用接入高并发应对思路		目标服务器和接入链路的优化措施	☆☆
	2.3 设计用户及应用接入高并发架构		涉及产品包括：CDN、云解析、HttpDNS、负载均衡	☆☆☆
			CDN-GLSB全局调度系统、CDN缓存处理架构	☆☆
			多地域流量分流架构	☆☆☆
			通过CLB横向扩展分担高峰流量	☆☆☆
			最佳实践	☆☆☆
	3. web及服务层高峰处理	3.1 web及服务层流量高峰面临的问题	web及服务层压力来源：资源瓶颈和资源分配	☆
		3.2 web及服务层流量高峰的应对思路	web及服务层流量高峰的应对思路	☆☆
		3.3 设计web及服务层高并发架构	Web应用的高峰流量处理架构	☆☆
			高性能计算集群流量处理架构	☆☆
			请求类服务器高峰流量处理架构	☆☆
			弹性伸缩构建高并发架构的最佳实践	☆☆☆
	实现分层解耦收益	☆☆☆		
	4. 数据缓存架构设计	4.1 数据缓存的应用架构和处理逻辑	数据缓存的应用架构和处理逻辑	☆☆☆
		4.2 缓存雪崩	缓存雪崩的概念；如何预防缓存雪崩	☆☆
		4.3 设计数据缓存架构	Redis概念和功能原理	☆☆
	使用Redis设计不同场景下的高并发架构		☆☆	
	5. 异步消息队列架构设计	5.1 异步消息队列架构设计原则	消息队列的概念、特点、功能	☆☆
			消息中间件的通讯过程、高峰流量异步通信过程、流量削峰处理过程和异步通知应对高峰流量	☆☆
		5.2 设计异步消息队列架构	腾讯云的消息中间件服务	☆☆
			基于CMQ消息队列对系统解耦应对高峰流量、基于CMQ的异步消息队列架构设计	☆☆☆
			Ckafka应对高并发大数据处理场景架构、Ckafka日志聚合场景架构	☆☆
	6. 数据层高峰流量处理	6.1 传统架构面临的问题	传统数据库OLAP+OLTP+分库分表方案面临的问题	☆
		6.2 数据层高峰流量处理设计思路	分库分表、主备同步+读写分离、动态静态数据分离、数据库分布式架构	☆☆☆
		6.3 设计数据层的高峰流量处理架构	基于COS的数据层架构	☆☆☆
1. 云安全体系与标准	1.1 云上信息安全相关概念	加密和证书	☆	
	1.2 云上信息安全面临的问题	云安全的痛点与措施	☆☆	
	1.3 云安全的体系与标准	包括：CSA STAR、ISO 27001、可信云服务认证、等级保护标准2.0和安全责任共担模型	☆	
	1.4 腾讯云安全体系	腾讯云安全体系	☆☆	
	2.1 数据安全需要遵从的基本原则	数据保密性、完整性和可用性	☆☆	
	2.2 数据安全的责任划分	腾讯云的数据保护原则	☆☆	

章	节	内容描述	知识点	优先级
五、云上信息安全	2. 在腾讯云上保障数据安全	2.1 数据资产的分类和分级	数据生命周期	☆☆
		2.3 用腾讯云产品解决数据安全问题	用腾讯云产品解决数据安全问题	☆☆☆
		2.4 敏感数据发现	敏感数据处理CDSM	☆☆
			使用敏感数据处理实现敏感数据发现	☆☆☆
		2.5 数据分类分级	数据安全治理中心DSGC	☆☆
			使用数据安全治理中心实现数据分类分级	☆☆☆
		2.6 数据存储安全	数据存储安全面临的问题	☆
			制定备份策略	☆☆☆
			数据存储加密	☆
		2.7 数据传输安全	使用腾讯云产品实现数据加密	☆☆☆
	数据传输的风险		☆	
	网络层和应用层可信传输		☆☆☆	
	2.8 数据访问安全	数据访问安全概述	☆☆	
		用户/业务鉴权和安全审计	☆	
2.9 数据使用安全	腾讯云审计工具	☆☆		
	敏感数据脱敏	☆☆		
2.10 数据销毁	泄露溯源水印	☆☆		
	云上数据销毁的流程和方法	☆☆		
3. 在腾讯云上进行访问控制管理	3.1 在腾讯云上实现访问控制	账号权限管理	☆☆	
		腾讯云账号体系、在腾讯云中使	☆☆☆	
六、腾讯云大数据产品及服务	1. 大数据概述	1.1 大数据应用的相关概念	大数据的基本概念	☆
			离线计算的概念和原理、实时计算的概念和原理	☆☆
		1.2 大数据的背景	大数据产生的背景、特征和核心产业	☆
		1.3 大数据的技术框架	大数据的技术框架	☆☆
	2. 设计原则	1.4 云环境下的大数据基础平台	大数据解决方案与云环境下的大数据解决方案差异	☆☆
		2.1 传统数据分析的痛点	传统数据分析面临的问题，大数据如何解决这些问题？	☆
	3. 架构设计	2.2 腾讯云大数据产品体系	腾讯云大数据产品体系	☆☆☆
		3.1 大数据处理套件TBDS	TBDS的概述：基本概念、功能原理、应用场景	☆☆
		3.2 使用大数据处理套件TBDS构建数据仓库	使用大数据处理套件TBDS构建数据仓库	☆☆
		3.3 云数据仓库套件Sparking	Sparking的概述：基本概念、功能原理、应用场景	☆☆
		3.4 使用云数据仓库套件Sparking实现企业全域数据资产管理	使用云数据仓库套件Sparking实现企业全域数据资产管理	☆☆
		3.5 弹性MapReduce	MapReduce的概述：基本概念、功能原理、应用场景	☆☆
		3.6 使用弹性MapReduce实现离线数据分析	使用弹性MapReduce实现离线数据分析	☆☆☆
		3.7 流计算Oceanus	Oceanus的概述：基本概念、功能原理、应用场景	☆☆
3.8 使用流计算Oceanus实现互联网点击流分析		使用流计算Oceanus实现互联网点击流分析	☆☆	
3.9 商业智能分析BI		商业智能分析BI的概述：基本概念、功能原理、应用场景	☆☆	
3.10 使用商业智能分析BI实现数据即时分析与决策	使用商业智能分析BI实现数据即时分析与决策	☆☆		

章	节	内容描述	知识点	优先级
七、构建混合云	1.构建混合云的相关概念及背景	1.1 构建混合云的相关概念	混合云含义，公有云、私有云、混合云三者的区别，云管理平台概念	☆☆
		1.2 构建混合云的原因	降低成本，提高可靠性和安全性	☆☆
		1.3 构建混合云的目的（场景）	包括：负载扩容、灾难恢复、数据备份、应用部署和开发测试生产部署	☆☆☆
	2. 混合云的设计原则	2.1 混合云的挑战	混合云的挑战：环境复杂、IT环境分散等	☆☆
		2.2 混合云架构设计原则	网络、存储和应用架构设计需要考虑的因素、设计的方法等	☆☆
	3. 设计混合云网络架构	3.1 混合云网络架构	专线、VPN、对等连接等产品的概念和功能；如何使用专线、VPN、对等连接等产品进行混合云网络架构设计	☆☆☆
		3.2 多分支机构的网络连接	云联网的概念和功能；对等连接/专线接入与云联网的差异；如何使用云联网构建混合云网络架构	☆☆☆
		3.3 多云网络的互通	涉及技术：SD-WAN软件定义广域网。为什么需要SD-WAN？SD-WAN如何实现多云网络互通？	☆
	4. 设计混合云存储架构	4.1 云存储网关	存储网关的类型：卷网关、文件网关、磁带网关。几种网关的差异和应用场景、原理、架构图	☆☆☆
		4.2 混合云的数据库同步：DTS	腾讯云 DTS的功能原理	☆☆
	5. 设计混合云的应用架构	5.1 分割应用层级	在混合云架构中，应用的层级是如何分布在公有云和私有云中的？	☆☆
	6.构建混合云的解决方案	6.1 基于腾讯云的私有云选型	如何选择不同的私有云方案	☆☆
			黑石混合云架构、腾讯云专有云TCE、腾讯云专有云Tstack	☆☆
		6.2 混合云管理的解决方案	混合云管理的挑战、如何解决混合云管理的难题	☆
			TStack云管平台、AWCloud云管平台、EasyOps云管平台	☆☆
	混合云行业解决方案	☆☆☆		
	八、AI解决方案	1. AI的发展和應用	1.1 人工智能基本概念	人工智能、机器学习和深度学习
1.2 机器学习的流程			机器学习的流程	☆
1.3 机器学习的常见算法			机器学习的常见算法	☆
1.4 人工智能的发展			人工智能的发展	☆
1.5 人工智能的产业链			具体产业链及技术应用	☆
2. 腾讯云AI产品体系		2.1 各行业的痛点	各行业的痛点，人工智能如何解决	☆
			企业打造AI能力的困难	☆☆
		2.2 腾讯云AI产品体系	腾讯云AI产品体系如何帮助企业打造AI能力	☆☆☆
			计算机视觉概述	☆
		2.2 计算机视觉	计算机视觉相关的腾讯云产品及各个产品的功能和应用场景	☆☆☆
			2.3 自然语言处理	自然语言处理的概念、产品介绍、功能及应用场景
		2.4 语音技术	语音技术的概念、产品介绍、功能及应用场景	☆☆
2.5 人工智能平台		人工智能平台概述	☆	
		三大人工智能平台：智能钛机器学习TI-one、云智天枢平台TI-Matrix、腾讯智能对话平台	☆☆	
3. 腾讯云AI解决方案		2.6 人脸核身解决方案	人脸核身解决方案的适用场景及人脸核身的实现方案	☆☆
		2.7 智能客服解决方案	智能客服解决方案相关产品及智能客服技术架构	☆☆
		2.8 优图天眼解决方案	优图天眼解决方案的架构及应用场景	☆☆
	2.9 AR云服务解决方案	AR云服务解决方案架构、AR云服务解决方案的应用场景	☆☆	

章	节	内容描述	知识点	优先级
		2.10 智慧会场解决方案	智慧法庭解决方案、大型现场会议解决方案、远程会议解决方案	☆☆
九、游戏行业解决方案	1. 腾讯云游戏生态及能力	1.1 腾讯云持续领跑游戏服务云市场	腾讯云游戏解决方案优势	☆
		1.2 腾讯云游戏的生态布局	腾讯云游戏的生态	☆☆
	2. 游戏行业的特征概述	2.1 游戏行业解决方案相关概念	游戏行业解决方案相关概念	☆
		2.2 游戏类型及特征	MMO类、MOBA类和棋牌类游戏的概念及特征	☆☆
		2.3 各类游戏面临的行业需求	各类游戏面临的行业需求	☆☆
	3. 设计游戏行业云架构解决方案	3.1 弹性伸缩的高性能计算能力	腾讯云多种机型的云服务器提供弹性伸缩的高性能计算能力	☆☆☆
		3.2 稳定的网络传输能力	强大的BGP互联、全球化的数据中心和网络覆盖、专线和对等连接等提供高速稳定的网络传输能力	☆☆☆
		3.3 专业级的游戏语音能力	游戏多媒体引擎GME	☆☆☆
		3.4 一站式游戏测试能力	标准兼容测试SCT	☆☆☆
		3.5 自动化运维平台能力	蓝鲸智云	☆☆☆
		3.6 全面的安全防护能力	BGP 高防大禹、业务防控天御、主机安全云镜、移动安全乐固	☆☆☆
3.7 MMO类、MOBA类和棋牌类游戏的解决方案		MMO类、MOBA类和棋牌类游戏的解决方案的架构和架构的功能模块	☆☆☆	
	3.8 云游戏解决方案	云游戏解决方案的架构和能力	☆☆	
十、视频行业解决方案	1. 视频行业概述	1.1 视频行业解决方案相关概念	直播和云直播的概念，点播和云点播的概念，实施音视频的概念	☆☆
		1.2 视频行业解决方案面临的挑战	视频行业解决方案面临的挑战	☆☆
		1.3 腾讯云视频解决方案产品	根据不同的场景，腾讯云拥有不同的产品满足场景需求	☆☆
	2. 直播场景方案设计	2.1 直播场景的设计思路	直播场景下思考的问题和直播场景问题解决思路	☆
		2.2 腾讯云直播架构设计	腾讯云直播产品：云直播CSS、移动直播SDK	☆☆☆
			云直播平台工作原理和架构	☆☆☆
	2.3 腾讯云直播的解决方案	发布会场景方案、秀场直播场景方案和教育&培训场景方案	☆☆	
	3. 点播场景方案设计	3.1 点播场景的设计思路	点播场景下面临的挑战、点播场景的设计思路	☆
		3.2 腾讯云点播架构设计	腾讯云点播相关产品：云点播、短视频SDK、美颜特效SDK	☆☆☆
			云点播平台工作原理和架构	☆☆☆
			音视频存储架构	☆☆
			源站迁移架构	☆☆
	3.3 腾讯云点播的解决方案	类微视APP场景方案、互动聊天短视频场景方案、短视频新闻场景方案、问答短视频场景方案和游戏短视频场景方案	☆☆	
	4. 实时音视频场景方案设计	4.1 实时音视频场景设计思路	实时音视频场景面临的挑战、实施音视频场景的设计思路	☆
4.2 实时音视频架构设计		实时音视频相关产品：实时音视频TRTC	☆☆☆	
		TRTC的平台架构	☆☆☆	
4.3 实时音视频的解决方案	视频客服场景、110视频报警场景、车险理赔场景、互动课堂场景	☆☆		