

EAA ISM 课后习题答案

Module 1

- 以下哪一项是结构化数据的示例？
 - A. 映像
 - B. PDF 文档
 - C. 数据库 **
 - D. 网页
- 关于大数据，以下哪项是正确的？
 - A. 仅包括非结构化数据
 - B. 包括来自单个源的数据
 - C. 使用传统软件工具高效捕获
 - D. 数据大小超出传统软件的处理能力 **
- 以下哪一项是以信息为中心的体系结构的功能？
 - A. 内置于服务器之中的存储
 - B. 防止在服务器之间共享存储
 - C. 单个系统中包括服务器、网络 and 存储
 - D. 存储将得到集中管理且独立于服务器 **
- 以下哪一项准确描述了虚拟化？
 - A. 提供按需计量服务 **
 - B. 将物理资源抽象化为逻辑资源
 - C. 共用逻辑资源以提供数据完整性
 - D. 支持跨数据中心的分散式管理
- 以下哪项要求是指存储解决方案能够随业务一同增长？
 - A. 可用性
 - B. 可管理性
 - C. 完整性
 - D. 可扩展性 **

Module 2

- 以下哪一项是计算虚拟化的好处？
 - A. 支持计算内存交换
 - B. 提高计算利用率 **
 - C. 将计算内存与应用程序隔离
 - D. 将计算 OS 与应用程序隔离
- 哪一项是对虚拟机 (VM) 的最佳描述？
 - A. 物理服务器上的所有虚拟机都必须运行同一 OS
 - B. 当虚拟机关闭时会删除虚拟机文件
 - C. 虚拟机是独立的文件组 **
 - D. 所有虚拟机平等共享可用资源
- 什么是合并？
 - A. 将多个物理驱动器分组到逻辑驱动器 **
 - B. 将物理驱动器分为多个逻辑驱动器
 - C. 在逻辑驱动器上写入磁盘元数据的过程

- D. 通过碎片整理向物理驱动器添加更多容量
- 哪些因素决定机械磁盘的总体服务时间？
 - A. 磁盘缓冲时间、全程和旋转延迟
 - B. 内部传输速度、外部传输速度和缓冲时间
 - C. 全程、平均寻道时间和道间寻道时间
 - D. 平均寻道时间、旋转延迟和数据传输速度 **
- 哪一项是 DAS 环境的挑战？
 - A. 性能低
 - B. 可扩展性有限 **
 - C. 部署复杂性
 - D. 最初投资过多
- 以下关于“文件级虚拟化”的描述中哪一项是正确的？
 - A. 提供了跨文件服务器或 NAS 设备的不间断的文件移动 **
 - B. 使用 CIFS 和 NFS 将文件的逻辑路径映射到他们的物理路径
 - C. 可以使用户使用物理路径，而不是逻辑路径，来访问文件
 - D. 增加了文件在跨文件服务器或 NAS 设备传输时的停机时间

Module 3

- 关于软件 RAID 实现，以下哪项描述是正确的？
 - A. 操作系统升级不需要验证与 RAID 软件的兼容性
 - B. 其成本高于硬件 RAID 实现
 - C. 支持所有 RAID 级别
 - D. 使用主机 CPU 周期执行 RAID 计算 **
- 一个应用程序生成 400 个小型随机 IOPS，读写比为 3:1。用于 RAID 5 的磁盘上 RAID 更正的 IOPS 是多少？
 - A. 400
 - B. 500
 - C. 700 **
 - D. 900
- 用于小型随机 I/O 的 RAID 6 配置中的写性能损失是多少？
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 6 **
- 以下哪个应用程序可通过使用 RAID 3 获得最大效益？
 - A. 备份 **
 - B. OLTP
 - C. 电子商务
 - D. 电子邮件
- 一个具有 64 KB 条块大小且包含五个磁盘的奇偶校验 RAID 5 集的条带大小是多少？
 - A. 64 KB
 - B. 128 KB

- C. 256 KB **
- D. 320 KB

Module 4

- 智能存储系统的哪个组件可使主机从与旋转磁盘相关的机械延迟中解脱出来？
 - A. 前端控制器
 - B. 后端控制器
 - C. 缓存 **
 - D. 存储网络
- 缓存达到其容量的 100% 时，会激活哪种刷新模式？
 - A. 空闲
 - B. 高水位线
 - C. 强制 **
 - D. 低水位线
- 在传统存储资源调配中，哪个 LUN 扩展技术可改进性能？
 - A. 合并 metaLUN
 - B. 分条 metaLUN **
 - C. 基础 LUN
 - D. 组件 LUN
- 哪个进程通过限制主机对特定 LUN 的访问来提供数据访问控制？
 - A. LUN 掩蔽 **
 - B. 分区
 - C. 主动变更
 - D. VSAN
- 哪个机制提供对“缓存中的未提交数据”的电源故障保护？
 - A. 镜像
 - B. 保险存储 **
 - C. 水位线
 - D. 分层

Module 5

- 哪种缆线可在远距离时提供最小的信号衰减？
 - A. 双绞铜线
 - B. 同轴铜线
 - C. 单模光纤 **
 - D. 多模光纤
- 什么是 FC SAN 中的 F_Port？
 - A. 连接 E_Port 的交换机端口
 - B. 连接 N_Port 的交换机端口 **
 - C. 连接 N_Port 的节点端口
 - D. 连接 E_Port 的节点端口
- 哪种类型的连接结构登录支持在 N_Port 之间交换与上层协议相关的参数？
 - A. 连接结构登录
 - B. 端口登录

- C. 进程登录 **
 - D. ULP 登录
- FC SAN 中分区的优点有哪些？
 - A. 分隔连接结构服务
 - B. 限制 RSCN 通信 **
 - C. 支持在线卷扩展
 - D. 提供无中断数据迁移
- VSAN 的优点是什么？
 - A. 不再需要连接结构登录进程
 - B. 提供的网络带宽更高
 - C. 通过分隔 VSAN 之间的通信提高安全性 **
 - D. 使 VSAN 能够共享连接结构分区服务

Module 6

- A. 哪个 iSCSI 主机连接选项可从主机 CPU 分流 iSCSI 和 TCP/IP 处理的负载？
 - B. 具有 iSCSI 启动器软件的标准 NIC
 - C. TOE NIC **
 - D. iSCSI HBA
 - E. CNA
- 哪种类型的 iSCSI 名称需要注册域名才能生成唯一 iSCSI 标识符？
 - A. eui
 - B. iqn **
 - C. WWN
 - D. MAC
- 哪个协议可将 FC 帧封装到 IP 数据包？
 - A. FCoE
 - B. iSCSI
 - C. FCIP **
 - D. CIFS
- 下面哪一项是基于优先级的流控制的特点？
 - A. 虚拟链路可独立暂停 **
 - B. 所有虚拟链路一起暂停
 - C. 实现基于带宽暂停虚拟链路
 - D. 实现基于优先级暂停单个物理链路
- 哪项功能允许将带宽分配给 FCoE 环境中的不同通信类别？
 - A. 基于优先级的流控制
 - B. 增强传输选择 **
 - C. 拥挤通知
 - D. 数据中心桥接交换

Module 7

- NAS 机头的哪种组件会将文件级请求转换为数据块存储请求？
 - A. 前端端口

- B. 经过优化的操作系统 **
 - C. CIFS 和 NFS
 - D. 网络接口卡
- 哪项是横向扩展 NAS 的功能？
 - A. 将一般用途操作系统用于文件服务
 - B. 在群集中的每个节点上创建多个文件系统
 - C. 使用外部、单独进行管理的节点
 - D. 支持共用作单个 NAS 设备工作的节点 **
- 哪项是网关 NAS 的功能？
 - A. 对每个 NAS 机头使用专用存储
 - B. NAS 机头和存储是单独进行管理的 **
 - C. 创建在所有 NAS 机头上运行的单个文件系统
 - D. 提供 iSCSI 和 FC 主机连接
- 哪种 NAS 实施会整合对单个存储平台的基于文件和基于数据块的访问？
 - A. 横向扩展
 - B. 网关
 - C. 统一 **
 - D. 网关和横向扩展
- 哪一项是文件级虚拟化的优势？
 - A. 使用户能够使用物理路径（而不是逻辑路径）访问文件
 - B. 无中断地将文件级请求转换为数据块存储请求
 - C. 整合对单个存储平台的基于 NAS 和基于 SAN 的访问
 - D. 消除了文件级访问的数据与文件位置之间的相关性 **

Module 8

- 单一地址空间较层次结构地址空间而言有何优势？
 - A. 高度可扩展且对性能影响最小 **
 - B. 根据保留策略提供对数据的访问
 - C. 使用同一接口提供对数据块、文件和对象的访问
 - D. 访问数据时使用的网络带宽更少
- OSD 节点中的元数据服务有何作用？
 - A. 负责以对象的形式存储数据
 - B. 存储为对象生成的唯一 ID **
 - C. 存储对象和对象 ID
 - D. 控制存储设备的功能
- 使用下面哪一项在 CAS 系统中生成对象 ID？
 - A. 文件元数据
 - B. 源和目标地址
 - C. 数据的二进制表示形式 **
 - D. 文件系统类型和所有权
- 下面哪一项准确描述了统一存储中的数据块 I/O 访问？
 - A. I/O 穿过 NAS 机头和存储控制器到达磁盘
 - B. I/O 穿过 OSD 节点和存储控制器到达磁盘
 - C. I/O 穿过存储控制器到达磁盘 **

- D. I/O 会直接发送到磁盘
- 下面哪一项准确描述了统一存储？
 - A. 在一个平台中提供数据块、文件和基于对象的访问 **
 - B. 使用对象提供数据块和文件存储访问
 - C. 使用单一地址空间支持数据块和文件访问
 - D. 专门构建用于归档的专用存储设备

Module 9

- 如果应用程序的恢复点目标 (RPO) 为 2 小时，则以下哪项陈述正确？
 - A. 应用程序继续运行所需的时间必须短于 2 小时
 - B. 应用程序继续运行所需的时间必须等于 2 小时
 - C. 不超过 2 小时的生产数据可能会丢失 **
 - D. 两次应用程序故障之间的平均时间为 2 小时
- 以下哪项配置允许对两个或多个物理 NIC 进行分组并将它们视为一台逻辑设备？
 - A. NIC 流
 - B. NIC 移植
 - C. NIC 分组 **
 - D. NIC 分区
- 以下哪项最恰当地描述了恢复时间目标 (RTO)？
 - A. 中断之后必须将数据恢复到的时间点
 - B. 两次故障之间系统或组件可执行其正常操作的时间
 - C. 一段时间，系统和应用程序在中断后必须在此期间恢复 **
 - D. 企业可承担的数据丢失量
- 以下哪个表达式可从 MTBF 和 MTTR 方面表示系统的可用性？
 - A. $MTTR/(MTBF \times MTTR)$
 - B. $MTBF/(MTBF \times MTTR)$
 - C. $MTTR/(MTBF + MTTR)$
 - D. $MTBF/(MTTR + MTBF)$ **
- 某部门要求能够在周一至周五的每天上午 9 点至下午 5 点访问数据库应用程序。上周四下午 1 点应用程序崩溃，花了 6 个小时才解决问题。应用程序在上周的可用性是多少？
 - A. 85%
 - B. 90% **
 - C. 95%
 - D. 100%

Module 10

- 关于增量备份，以下哪项是正确的？
 - A. 恢复只需上次完整备份和上次增量备份
 - B. 恢复只需上次增量备份
 - C. 复制自从上次完整备份或增量备份以来有更改的数据 **
 - D. 复制自从上次完整备份以来有更改的数据
- 虚拟化环境中基于映像的备份与传统备份方法相比有何优势？
 - A. 减轻虚拟机管理程序的备份处理负担 **

- B. 更快，因为它仅复制虚拟机磁盘数据
 - C. 更快，因为它仅复制虚拟机配置数据
 - D. 所需的空间是整个备份数据的一小部分
- 以下哪一项准确描述了备份服务器的角色？
 - A. 收集要备份的数据并将其发送到存储节点
 - B. 负责将客户端发送的数据写入备份设备
 - C. 管理备份操作和维护备份目录 **
 - D. 控制磁带库中的机械臂
- 在磁带备份环境中，“来回走带”是什么意思？
 - A. 从多数据流将数据写入单一磁带
 - B. 模拟磁盘驱动器并作为磁带提供给备份软件的过程
 - C. 当备份数据流中断时磁带机进行的重复的往复移动 **
 - D. 删除备份数据中冗余内容的过程
- 基于源的重复数据消除有何优势？
 - A. 提高了备份客户端的性能
 - B. 提高了备份服务器的性能
 - C. 将备份时段减至零
 - D. 减少了备份的网络带宽需求 **

Module 11

- 基于指针的虚拟复制有何优势？
 - A. 源设备无需正常运行即可进行恢复
 - B. 无需保存位置即可激活会话
 - C. 创建复制副本所需的存储空间更少 **
 - D. 复制不会对源产生性能影响
- 在基于主机的复制中，文件系统快照技术使用以下哪种方法？
 - A. 首次写时复制(Copy on First Write)**
 - B. 首次读时复制(Copy on First Read)
 - C. 首次访问时复制(Copy on First Access)
 - D. 首次挂载时复制(Copy on First Mount)
- 有关基于指针的完整卷复制，以下哪一项是正确的？
 - A. 目标大小是源的一小部分
 - B. 目标大小至少与源大小相同 **
 - C. 仅在同步完成并从源上断开后才能进行访问目标
 - D. 目标始终只包含指向保存位置的指针
- 在连续数据保护技术中，以下哪项因素决定着恢复点可退回的时间范围？
 - A. 为复制副本配置的空间量
 - B. 复制中使用的写操作拆分器的类型
 - C. 为日志配置的空间量 **
 - D. 复制副本的更改率
- 在 CoFA 复制模式下，数据何时从源拷贝到目标？
 - A. 首次从源上的位置发出读命令时
 - B. 首次向源上的位置发出读写命令时
 - C. 首次向目标上的位置发出读写命令时 **

- D. 向源上的位置发出所有写命令时
- 当虚拟机从其快照恢复时，来宾操作系统配置会发生什么情况？
 - A. 来宾操作系统配置会恢复到快照创建 PIT **
 - B. 会保留当前来宾操作系统配置
 - C. 来宾操作系统配置将复制到新的虚拟机中
 - D. 来宾操作系统设置会丢失且需要手动配置

Module 12

- 哪个因素会影响同步远程复制解决方案中的写入响应时间？
 - A. 源阵列上的 LUN 数
 - B. 远程阵列上的 LUN 数
 - C. 源和远程站点之间的距离 **
 - D. 远程阵列上配置的 RAID 级别
- 下面哪一项准确描述了异步远程复制？
 - A. 在发生灾难时提供接近零的 RPO
 - B. 不适合超出 200 千米的距离
 - C. 向主机确认前，写入会提交到源和复制副本
 - D. 写入提交到源，并立即向主机确认 **
- 下面哪一项决定异步远程复制中的 RPO？
 - A. 应用装置响应时间
 - B. 平均读取工作负载
 - C. 缓冲区的大小 **
 - D. 远程阵列上的 LUN 数
- 在级联/多级跳（同步 + 磁盘缓冲）三站点复制中，至少需要多少个存储卷？
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4 **
 - D. 5
- 有关虚拟机管理程序到虚拟机管理程序虚拟机迁移的描述，哪一项是正确的？
 - A. 将虚拟机文件从源阵列移动到远程阵列
 - B. 支持在不同的存储阵列中移动虚拟机
 - C. 需要源和目标虚拟机管理程序访问同一存储 **
 - D. 在迁移过程中需要虚拟机脱机

Module 13

- 哪项功能是由云计算提供的？
 - A. 单向资源调配 **
 - B. 与服务提供商进行人工互动
 - C. 增加产品上市时间
 - D. 供应商锁定
- 根据 NIST，什么是云的本质特征？
 - A. 开放 API
 - B. 基于策略的监控
 - C. 可计量的服务 **

- D. 软件即服务
- 基础架构即服务中提供哪些内容？
 - A. 数据库管理系统
 - B. 操作系统
 - C. 应用程序
 - D. 存储 **
- 哪一项是云中的虚拟基础架构的组件？
 - A. 管理软件
 - B. 存储阵列
 - C. 网络标识池 **
 - D. 服务目录
- 针对云优化的存储的特征是什么？
 - A. 以服务器为中心
 - B. 位置相关
 - C. 安全的多重租用 **
 - D. 单一访问机制

Module 14

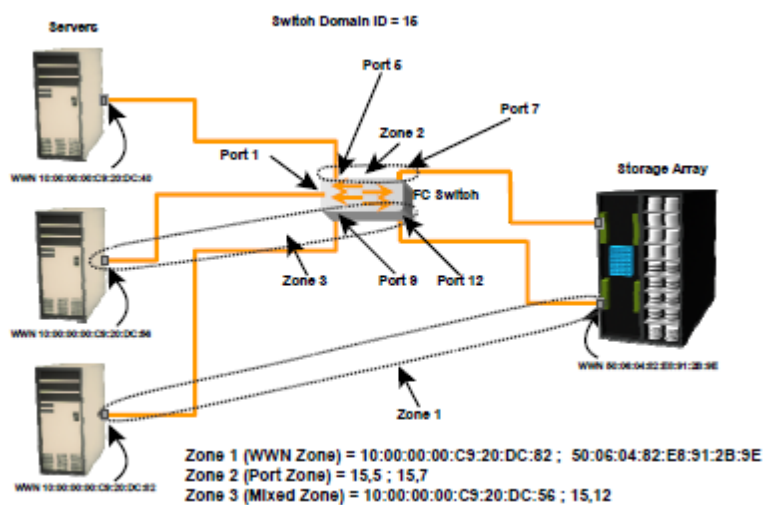
- 哪种攻击涉及执行操作和消除可证明攻击者身份的证据？
 - A. 拒绝服务
 - B. 窃听
 - C. 否认攻击 **
 - D. 嗅探
- 在 Kerberos 身份验证中，Active Directory 的角色是什么？
 - A. 实施身份验证服务和票证授予服务
 - B. 在建立客户端-服务器会话时验证会话 ID
 - C. 验证用户的登录信息 **
 - D. 维护服务器的安全密钥
- 如何减少 IT 环境中的漏洞？
 - A. 尽可能扩大攻击面和减小攻击难度
 - B. 尽可能缩小攻击面和加大攻击难度 **
 - C. 尽可能扩大攻击面和攻击难度
 - D. 尽可能缩小攻击面和攻击难度
- 哪种 SAN 安全机制可阻止启用交换机端口，即使在交换机重新启动后也一样？
 - A. 端口锁定
 - B. 永久禁用端口 **
 - C. 端口绑定
 - D. 端口分区
- 哪种安全机制可确保只能初始化特定端口类型的端口？
 - A. 端口锁定 **
 - B. 永久禁用端口
 - C. 端口绑定
 - D. 端口分区

Module 15

- 如果磁盘驱动器上的软介质错误接近其预定义的阈值，会生成哪种类型的警报？
 - A. 致命性警报
 - B. 警告性警报 **
 - C. 信息性警报
 - D. 水位线警报
- 按存储容量使用计费报告的目的是什么？
 - A. 报告管理基础架构的投资
 - B. 报告退出使用基础架构组件的成本
 - C. 报告各个用户使用基础架构组件的情况 **
 - D. 报告 SLA 违规的费用
- 哪个监视参数可帮助确保足够量的资源可用并防止出现服务不可用？
 - A. 可用性
 - B. 容量 **
 - C. 性能
 - D. 安全
- 多重租用的哪个重要方面可确保多重租用存储环境中的服务级别一致且可靠？
 - A. 安全分隔
 - B. 服务保证 **
 - C. 服务可用性
 - D. 存储分层
- 以下哪项描述最符合 SMI 规范？
 - A. 限制供应商构建管理存储子系统的新功能
 - B. 不需要开发供应商专用的管理接口 **
 - C. 防止多供应商资源之间的互操作性
 - D. 支持部署 ILM 支持的基础架构

Review Point:

下图中，属于硬件分区的是？



A. Zone 2

B. Zone 1 and 3

C. Zone 3

D. Zone 1

Answer: A

EMC 在多个类型的存储系统提供多个产品，
高端存储阵列有基于块存储的，Symmetrix(VMAX);
中端存储阵列/统一存储阵列有，VNX;
面向对象存储有,Atoms;
横向扩展 NAS 有,isilon;

并提供跨数据中心/异地数据中心的虚机迁移产品 VPLEX;

在备份消重技术上，有基于源端消重的 Avamar,和基于目标端消重的 Data Domain;

而在安全设备上，有 RSA 的 SecureID 作为双因素验证的手段；
存储资源管理上，有 ControlCenter 对多厂商设备进行统一管理。