
关于数据存储解决方案 您必须知道的 14 点

“当涉及到数据存储时，并没有一套‘一刀切’的解决方案。” Mimecast 公司的通讯、安全和存储部门负责人奥兰多斯科特·考利表示。

“在企业决定将他们的相关结构化和非结构化数据存储在哪里以及如何存储时，企业首先需要了解他们所存储的数据信息的数量和类型，以及他们进行数据存储背后的动机。”考利说。“有了这样的背景，将有助于企业确定采取什么样的路线，无论是建立内部部署的解决方案或是采用迁移到云服务的方案，又或者是两者的某种组合的方式。”

那么，您的企业需要怎样制订完善的数据存储管理策略呢？就这一问题，CIO.com 网站采访了几十位存储和数据管理领域的专家，并由此总结出 14 点涉及企业在选择最适合的数据存储解决方案、以及如何更好地确保企业数据得到妥善保护和检索方面的顶级步骤和建议。

1、熟悉并了解您企业的数据库。“所有的数据都是不同的，因此，理解数据的商业价值是界定存储策略的关键。” SunGard Availability Services 公司的产品管理高级主管 Souvik Choudhury 说。所以，在制定您企业的数据库管理政策前，请务必考虑以下几个问题：

- 如果发生数据丢失，企业需要相关数据多久能找回？
- 企业需要保持多快的数据访问速度？
- 企业需要将相关数据保留多长时间？
- 数据需要多高的安全性？
- 企业需要遵守怎样的监管要求？

2、不要忽视非结构化数据。“想象一下，您可能需要结合您企业交易系统中的多结构化数据与半结构化数据；或者您的电子邮件服务器、网络文件系统等中的非结构化数据。”数据库解决方案提供商 MarkLogic 的产品管理总监亚伦罗森鲍姆表示。“确保您选择的数据管理平台可以让您将所有这些类型的数据进行结合，而不用花费几个月或几年的数据建模工作。”

3、了解您企业的合规性需求。“如果您的企业是一家上市公司，或经营着受到高度监管行业的企业，如金融服务或医疗保健。这些企业设置了很高的合规性和安全性监管要求。”云托管服务提供商 AIS 网络的 CEO 杰伊·阿特金森说。

阿特金森说：“如果您选择外包您企业的数据库存储和管理，请确保您的托管服务提供商能够提供一个高度安全、合规的环境。未能完全符合相关的操作监管要求可能导致严厉的处罚。”

4、建立数据保留政策。建立正确的数据保留政策无论对于企业内部的数据管理还是遵守相关的法律规定，都是相当必要的。数据归档和管理解决方案供应商 Rand Worldwide 公司企业应用程序高级副总裁克里斯·格罗斯曼说：“您企业的某些数据必须被保留多年，而其他另外一些数据可能只需要保留几天而已。”

“当设置进程时，确定企业最重要的数据，并适当优先考虑存储管理这些资源。”斯科特·考利说。“举个例子，对于企业而言，电子邮件可能是一件头等大事，但对于某些特定的部门而言存储和归档电子邮件数据尤其更加显得重要，比例企业高管们，可能比其他群体更为关键。”他说。“确保这些数据的优先级设置，可以使数据管理资源集中于最重要的任务。”

5、寻找一款适合您企业数据管理的解决方案，而不是随便找其他的方法凑合。“许多企业的决策者认为，他们唯一的选择便是在是否需要 DAS、SAN 或 NAS 中做出选择。”高度可用的共享存储和虚拟服务器融合提供商 Pivot3 的首席营销官蒂埃里·奥利维尔说。“这些固然都是重要的选择，但仅仅是选择他们是远远不够的。”他强调说。

“虽然光纤通道 SAN 在一个相当结构化的数据库执行大量低延迟读/写操作时具备很大的优势，但其中处理非结构化的视频工作负载时则不具备优势。”蒂埃里表示。因此，“不是简单的选择一套所谓‘万能的’策略，聪明的企业采购决策者会考虑企业工作负载的特点，然后选择最合适的存储策略。”

同样，“企业需要寻找一套能够提供灵活选择将数据存储在哪里(企业内部或云服务)的解决方案。该解决方案应该能够让企业能够在数据平台利用现有投资，如网络股和 SharePoint。”ShareFile 的创始人，同时也是思杰系统公司副总裁兼总经理杰西·利普森说。

同现如今的大多数企业一样，如果您的企业现在允许员工使用移动设备办公，那么，您所选择的数据管理和存储解决方案“应该是除了台式机和笔记本电脑之外，专门针对移动和虚拟平台进行了优化的，以便能够在任何平台上均提供一致的体验，包括跨移动设备、虚拟机或台式机的移动编辑功能和直观的体验。”

6、不要让前期成本左右了您的决定。“存储的实际成本来自于对解决方案长期的经营。”Orchestrate.io 的联合创始人兼首席执行官安东尼法尔科说。因此，“确保您真正了解您企业的经营成本(或总拥有成本)：这包括人员成本、第三方支持、监控、甚至包括您可能会丢失数据所造成的损失，这些当然都需要承担相应的成本。”他说。“这些都会迅速增加企业解决方案前期的购买和部署成本。”

“很多企业用户决定购买存储(系统或服务)解决方案，往往是因为在购买之初享受了较大的折扣，而忽视了他们所选择的存储解决方案在未来多年的成本。”存储解决方案供应商 Spectra Logic 公司的高级产品经理乔恩·海尔斯补充说。

“随着时间的推移，保持企业业务的可扩展性、技术更新、以及诸如电源、管理、企业空间等经营成本在存储方面会有很大的不同。”海尔斯说。“考虑到这些存储特性的长远影响，企业应该购买那些能够随着时间的推移能够提供最佳的总拥有成本，并能够帮助企业降低长期运行的成本的存储解决方案，这为企业带来的好处无疑将远远超过短期的折扣。”

7、使用分层存储的方法。“对那些您企业需要频繁利用的数据信息，只使用诸如 SSD 等最快的存储方式；并且利用云计算这样的更便宜的平台来存储您的存档或备份来省钱。”数据库解决方案提供商 MarkLogic 的产品管理总监亚伦罗森鲍姆表示。“确保您的系统可以利用不同的存储层，这样当应用程序的性能需求发生改变时，您不需要进行重新构建。”

8、对您的云服务要有充分的了解。“所有存储云都是不一样的。”存储基础设施服务提供商 Nasuni 公司的首席执行官安德烈斯·罗德里格斯警告说。“有些云服务针对处理归档进行了优化，而其他的云服务作为一个主要的数据存储系统的后端具备很好的性能和稳定性，但还有一些云服务是不值得冒着风险采用的。”他说。“从长远来看，如果造成企业数据丢失或无法访问，那么，那些价格最低的云服务可能最终是最昂贵的。”

9、仔细审查您的存储供应商。“在市场上，有很多可行的存储解决方案可以满足您企业的要求。”医疗保险提供商 Independence Blue Cross 平台管理高级总监迈克·加伯说。选择一家拥有优良的技术支持和周到的客户服务团队的存储供应商，“在存储网络内出现问题时，他们通常会对您企业产生很大的影响。有能力及时解决这些问题，将是您企业成功的关键。”

同样重要的是“列出所有您希望数据保护解决方案能够达到的要求，并咨询您的供应商他们的服务能够涵盖其中的多少。”数据备份解决方案提供商 STORServer 的营销总监杰瑞特波茨说。

“寻找存储供应商的企业应该密切关注容量、性能、可用性和容错等指标。”Force 3 的云专家 Milton Lin 说，Force 3 提供各种技术解决方案。“同样重要的是寻求能够提供创新功能的供应商，如自动精简配置、分层和重复数据删除等功能。”

最后，您务必要记住：您不能简单的通过将企业的数据都存储在第三方设施上来转移企业所有的相关风险。Crowe Horwath LLP 会计师事务所风险管理咨询高级经理 Chris Reffkin 警告说。最终，企业要对其数据负责。

“这种责任包括进行尽职的调查，不仅包括在采购的过程中，同时还包括与供应商打交道的整个合同周期内的关系维护。这也意味着，如果最坏的情况发生，您的合同需要有适当到位的规定，以弥补这些情况所造成的损失等等。”Reffkin 说。

10、不存储冗余数据。“许多公司在存储方面并没有制定一套有效的计划。”贸易展览生产商 George Little Management 的 CIO 迈克尔克拉珀顿说。相反，“他们往往捕获并存储了大量的冗余数据。”他说。

“这在磁盘尚还比较昂贵的时候，并不构成什么问题，彼时，企业在打算存储什么样的数据信息时会仔细斟酌。”克拉珀顿说。“但是，随着存储介质的价格变得更合理，存储的趋势是将一切数据都存起来。现在的问题是要确定哪些数据是有效的，哪些数据是最新的以及数据库的性能。”因此，在存储数据之前，企业需要分析数据，并“选择最可靠的数据来源，”删除副本。

11、请确保您的数据是安全的。“在任何 IT 环境中管理数据时，安全是第一优先的。”数据集成软件提供商 Informatca 的全球基础设施和运营的副总裁尼尔·科莱表示。

“安全来自两个方面：数据必须在物理和虚拟两方面都是安全的。”科莱说。“数据同时还需要进行加密，以保证其丢失或被黑客攻击时不能被不法的第三方读取或使用。”

此外，他建议将加密数据备份到磁带，并将其存储在一个安全的外部位置，以保证在发生紧急情况或自然灾害事件时，数据和企业制度仍然可以重现。”

12、充分利用重复数据删除、快照和克隆技术。这可以为您节省大量的空间，同时让您可以控制数据的版本。digital agency Huge 的 IT 主管大卫·斯塔尔说。最近的一些文件系统，像 ZFS 就能做到这一切，而且是开源的。但诸如 NetApp 等商业产品一直专注这方面多年了。

Veeam 软件产品战略副总裁 Doug Hazelman 补充说：“SAN 快照现在可以转换成备份，可以异地存储备份，这使得使 IT 部门可以进行一小时几次的环境备份，而不是一天一次。”

13、确保相关的数据一旦被存储，您可以在您需要时找到。“能够在紧急情况下轻松地搜索您的电子存储数据，并即时提供准确的结果，对于您每天所存储的大量数据是至关重要的。”数据归档和管理解决方案供应商 Rand Worldwide 企业应用程序高级副总裁克里斯·格罗斯曼说。“毕竟，如果您不能在您需要时找到合适的的数据，所有的数据归档又有什么意义呢？”

14、制定灾难恢复计划，并不断测试。“如果您不能恢复您的数据，那么世界上所有的备份都救不了您。”因此，无论您企业采用的是什么备份方法，确保对它们经常性的进行测试，而不仅仅是每年一次或每月一次。波茨建议每星期都做随机的测试。“灾难恢复测试和周期性的审计数据池，这样您可以确保您可以恢复您的数据。”

“永远记住 3-2-1 规则。”The Mac Observer 网站的戴维汉密尔顿补充说。“对于任何您所认为重要的数据至少备份三份，并以两种不同的格式进行备份，其中至少有一份是保存在异地。”