



赞助商:
Amazon Web Services

作者:
Carl W. Olofson
Matthew Marden

2020 年 3 月

商业价值亮点

264%

三年期 ROI

39%

三年运营成本降低

5 个月

的回收期

37,400 美元

单个 Amazon RDS 数据库的
年收益

37%

DBA 团队效率提高率

60%

每名 DBA 负责的
数据库数量增幅

42%

开发团队生产力提升率

86%

部署新数据库的增速

34%

数据库延迟减短率

97%

意外停机次数降幅

Amazon Relational Database Service 以更低总成本, 为企业提供更强大数据库性能

执行摘要

随着企业想要在基于云的数据管理中实现更高的效率并节省成本, 特别是当基于云的应用程序在业务运营中变得愈加重要时, 出现了数据库迁移至云的热潮。问题随之出现: 哪种关系数据库管理系统 (RDBMS) 最适合我的云环境需求? 我应该直接迁移已经使用了几十年的数据库, 还是有更好的选择?

IDC 研究表明, “直接迁移” 方法是将所有应用程序和数据库按原样, 从内部数据中心转移到云端, 且不增加任何自动化管理功能, 但该方法也存在挑战, 最好是作为迁移至云的第一步。许多企业都选择“原生云应用程序”, 这些应用程序旨在最大限度增加可用的云资源, 同时最大限度减少持续使用, 从而控制成本。这些方法包括重构应用程序, 使其作为微服务 (而不是大型代码块) 运行。寻找完全托管的原生云数据库服务来补充, 这一举措似乎是合理的。事实上, 即使不实施应用程序重构, 将功能迁移至云端时, 使用原生云数据库服务也有莫大优势。

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 是一种用于在云中设置、运行和扩展关系数据库的服务。为了了解 Amazon RDS 对数据库成本、运营和性能的影响, IDC 对在 Amazon Web Services (AWS) 云中使用 Amazon RDS 数据库支持业务运营的组织进行了深度访谈。研究参与者报告说, 他们利用 Amazon RDS 来降低总成本 (包括员工时间需求)、运行数据库, 同时利用更高的数据库敏捷性、可扩展性和性能来获益。

IDC 计算得出, 通过以下方式, 迁移到 Amazon RDS 上的托管数据库, 可以让研究参与者实现每个组织每年 499 万美元的平均收益 (每个 Amazon RDS 数据库均 3.74 万美元), 三年内实现 264% 的投资回报率 (ROI):

- 通过敏捷、可扩展、高性能的基于云的数据库服务支持开发活动和业务运营, 该数据库服务还支持研究参与者目前使用的数据库引擎
- 使数据库管理员 (DBA) 能够更高效地工作, 包括更容易地跨数据库引擎工作, 从而使每个 DBA 团队成员能够管理的数据库数量平均增加 60%
- 需要更少的信息技术 (IT) 基础设施时间来管理和支持数据库基础设施和资源, 能够更好地为员工和客户开发和部署应用程序
- 通过能够轻松扩展以适应数据库工作负载需求的云服务来降低运行数据库的成本
- 最大限度降低意外停机造成的影响, 从而提高业务部门的生产力

概况

随着企业将现有工作负载迁移至云, 并在云中创建新的工作负载, 信息技术界将经历一场彻底的变革。这一现象引发对 IT 资产广泛得重新评估, 并促使许多企业开始考虑如何充分利用云平台。平台即服务市场预计将从 2018 年的约 250 亿美元增长到 2023 年的约 920 亿美元, 2018-2023 年的复合年增长率 (CAGR) 达到 29.5%。数据服务占平台市场的一半以上, 并有望以 33% 的复合年增长率更快增长, 到 2023 年预计可达到 530 亿美元。这些增长数据表明, 公有云带来的优势将使云应用在未来 5 年加速普及。

实施这一重新评估时, 需要考虑的一个关键因素是: 未来将以何种方式处理事务性数据库。云技术为企业提供了一个极佳机会, 可以摆脱与数据库和基础设施内部管理相关的成本和风险。通过智能地将数据库工作分配到完全托管、基于云的数据库服务中, 他们可以确保在专业托管的系统上管理数据, 让数据库和系统软件始终保持最新版本, 以实现最高性能、功能和安全性, 因为云数据库服务会非常及时地应用安全补丁。这些补丁是基于云数据库服务提供商的直接经验, 因此通常能比其它方法更精确、更及时地实施安全校正。

可供选择的数据库云服务平台有很多;有些平台是基于已经存在了几十年的技术,有些则是基于全新的方法。有些平台使用专用软件,而其它平台则选择充分利用开源软件带来的通用性和广泛支持。当一些企业追求极端的数据库大小和性能时,另一些则想要以合理的价格获得可靠、值得信赖的服务。

AMAZON RDS 概览

Amazon Web Services 推出一组基于云的关系数据库服务,命名为 Amazon Relational Database Service。Amazon RDS 支持 6 种数据库引擎 – 开源 MySQL、PostgreSQL 和 MariaDB,以及 Oracle、Microsoft SQL Server 和 Amazon 的原生云 RDBMS Aurora (提供可兼容 MySQL 和 PostgreSQL 的版本)。AWS 管理 RDS 的方式使客户能够获取所需的性能和 SLA,同时包含运营成本。与此同时,由于部署细节由 AWS 管理,所以 RDS 上的数据库很容易设定和设置,可以为用户节省时间和精力,且无需各种部署专业知识,即可在本地数据中心中部署数据库。

最近,AWS 与 IDC 签订协议,合作研究一些客户的体验,以具体、可量化的方式确定客户体验到的优势。本次研究以该项工作为基础开展。也就是说,是在部署在本地数据中心和公有云上的同类型数据库之间进行比较。

AMAZON RDS 的业务价值

研究对象背景情况

IDC 展开研究,调查使用 Amazon Relational Database Service 的组织能够获得哪些价值和优势。访谈内容深入自然,围绕 Amazon RDS 对数据库、IT 和业务运营产生的影响,探讨了多个定量和定性问题。

表 1 显示研究对象的统计学特征。接受访谈的组织平均拥有 57,230 名员工，表明有几家大公司参与其中（中间值为 2,094）。这支队伍由 300 名 IT 人员支持，他们负责管理 91 个业务应用程序。在接受访谈时，研究参与者平均部署了 133 个 Amazon RDS 数据库，约占其数据库环境的一半。研究参与者报告，他们在 Amazon RDS 环境中运行各种数据库引擎，包括 Oracle、SQL Server、PostgreSQL 和 MySQL。

组织示例包括来自美国 (4)、加拿大和韩国，以及混合垂直市场（即教育服务、金融服务、高等教育、制造、专业服务和软件）的体验。

表 1 企业基本概况及 Amazon RDS 的使用概况

	平均水平	中值
员工人数	57,230	2,094
IT 员工人数	300	170
业务应用程序的数量	91	73
年收入/预算	124.7 亿美元	8.574 亿美元
数据库总数	266	30
Amazon RDS 数据库的数量	133	22
TB、Amazon RDS 数据库的数量	109	19
国家/地区	美国 (4)、加拿大和韩国	
行业	教育服务、金融服务、高等教育、制造、专业服务和软件	

来源: IDC, 2020

选择 Amazon RDS 的原因

受访组织讨论选择 Amazon RDS 的原因。AWS 客户提到了与在 AWS 云中运行 Amazon RDS 数据库的成本和性能相关的一些因素，他们认为这些因素有助于优化数据库成本、降低风险和数据库性能。从根本上来说，他们需要能够经济高效地实施扩展，以低成本、高性能的方式满足业务需求的数据库。研究参与者表示：

- **易于设置多个可用区, 具备整体敏捷性:** “我们选择 Amazon RDS 的最大原因在于, Amazon RDS 具备多用性。使用常规数据库时, 需要消耗大量精力来设置重复的数据库。使用 Amazon RDS 时, 只需勾选复选框或下拉框即可。”
- **能够因运营成本模型和灵活性而获益:** “我们研究了在本地维护服务器的资本支出, 并将其与在云中使用 AWS 和 Amazon RDS 的运营模型比较。我们具备更大的灵活性, 也可使用通过 Amazon 提供的新技术。”

商业价值和定量优势

IDC 的研究表明, 使用 Amazon RDS 使受访组织能够跨各种类型的数据库工作负载和数据库引擎建立更经济、可扩展和高性能的数据库环境。利用 Amazon RDS, 研究参与者减少了管理和支持数据库所需的 IT 和 DBA 员工时间, 且具备更高的敏捷性, 能够通过开发工作改善员工和客户的应用程序和服务使用体验。研究参与者谈到了他们认为使用 Amazon RDS 获得的最明显的优势:

- **易用性、灵活性, 以及能够确保高可用性:** “Amazon RDS 易于使用, 与典型的数据库相比, 需要实施的管理更少, 因此具备更高的灵活性...对于我们来说, 使用 Amazon RDS 和 Aurora 的原因在于其简洁性, 以及支持由非专业人员实施数据库运营。”
- **使用运营模型时, 能够灵活消耗资源:** “我们可以临时使用资源, 而无需购买设备。例如, 如果我们的服务器群需要一个拥有超过 4 个内核的新 VM, 以前我们必须向管理层申报购买, 而他们可能认为, 没有正式申请, 无法证明这种需求是否合理。现在, 这种限制不复存在。我们可以做各种尝试, 然后关闭资源。”

根据对研究参与者的访谈, IDC 预测在 3 年里, 在以下领域 (参见图 1) 可实现 499 万美元的年平均收入 (每个数据库 3.74 万美元):

- **IT 员工生产力受益:** 使用 Amazon RDS 部署、管理和支持数据库资源时, 所需的 DBA 和 IT 基础设施员工时间更少, 员工可以腾出更多时间, 来负责其它项目。此外, 对于使用数据库的开发人员而言, 更高的数据库敏捷性和性能有助于他们为员工和客户提新应用程序和功能。IDC 预测受访组织将通过为这些团队节省时间和提高生产力, 实现 Amazon RDS 的最高价值, 相当于每个组织每年平均 416 万美元 (每个数据库 3.11 万美元)。

- **IT 基础设施成本降低:** 与在本地运行同类型数据库或采用另一种基础设施相比, Amazon RDS 的成本更低, 使得基础设施和数据库的许可成本随之降低。IDC 认为, 与运行类似的数据库工作负载相比, 每个组织每年平均可节省 57.59 万美元 (每个数据库 4300 美元)。
- **风险缓释和业务生产力优势:** Amazon RDS 的意外停机和中断较少, 因此减少了停机对员工和业务运营产生的影响。IDC 计算出更高的用户生产力, 每家组织每年平均创造 26.01 万美元收益 (每个数据库 1900 美元)。

图 1 每个组织的年均收益 – Amazon RDS



来源: IDC, 2020

经济高效的数据库

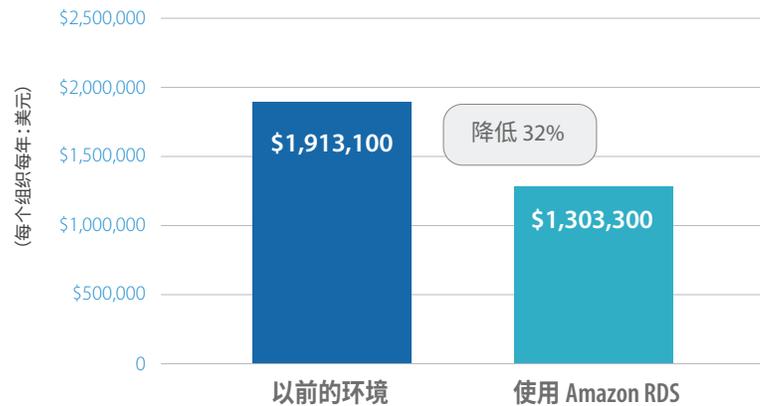
Amazon RDS 提供 6 种数据库引擎, 分别为 Amazon Aurora (兼容 MySQL 和 PostgreSQL)、MySQL、MariaDB、Oracle、Microsoft SQL Server 和 PostgreSQL。因此, 受访组织已经使用的代码、应用程序和工具可以作为保留下来以处理常规任务 (例如配置、修补、备份、恢复、故障检测和维修), 显著提高效率。这样他们可以安排现有人员来处理这些不同的数据库引擎, 充分利用现有数据库的知识和许可证。

受访企业还表示, 使用 Amazon RDS 可以帮助降低数据库总成本。迁移至“按实际使用量付费模式”可按所使用的数据库付费, 而不必耗资构建本地数据库, 或自托管基础设施, 来满足预期的数据库需求。一些受访组织指出了将数据库消耗迁移至运营支出模型的优势, 即无需前期资本投资。此外, 受访组织还表示, 混合使用 AWS 按需实例 (各组织平均 59%)

和 AWS 预留实例 (平均 41%) 来发挥 Amazon RDS 的容量, 根据数据库工作负载的类型来最大化成本效率。

如图 2 所示, 不再使用本地资本支出模型, 而是通过 AWS 云经由 Amazon RDS 来提供数据库, 其成本比类似的数据库工作负载降低 32%。经证实, Amazon RDS 的特定功能也有助于降低成本, 其中一位研究参与者就自动扩展发表看法: “使用 Amazon RDS 的自动扩展功能让我们能够更好地控制扩展和缩减, 从而节省了约 10-20% 的成本。此外, 当我们将应用程序转换为读写分离时, Amazon RDS 能为我们提供更大的容量, 且可以避免对数据库实施拆分。”

图 2 数据库的年均成本



来源: IDC, 2020

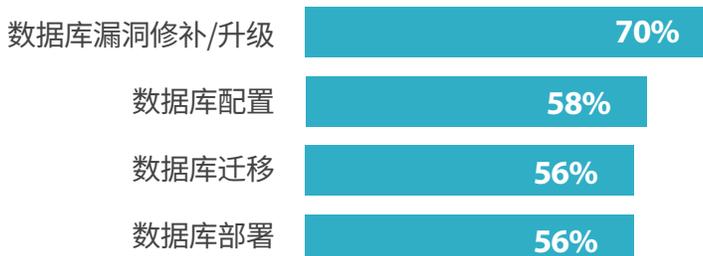
此外, 研究参与者还描述了 Amazon RDS 如何帮助 DBA 和 IT 基础设施团队提高运行这些数据库的效率。他们表示, 能够节省日常工作所花的时间, 且能够更高效地提供数据库敏捷性, 管理与业务连续性相关的风险。研究参与者可以直接利用这些效率, 让员工腾出时间改善业务, 其中一家受访组织表示: “他们不用再维护复制和确保备份正常运行, 而是用这些时间来优化查询。”

受访的 Amazon RDS 客户就这些和其它优势发表看法:

- **最大限度减少对日常支持的需求:** “数据库位于本地时, 我们的系统管理员需要处理日常支持任务, DBA 则集中于处理数据库上的分层支持。使用 Amazon RDS 之后, SA 基本无需参与, 大部分支持都由 DBA 处理, 包括确定数据库的大小和参数。”
- **扩展现有 DBA 团队的能力:** “通过 Amazon RDS, 同一批 DBA 员工能支持更多种数据库类型, 我为此感到骄傲。拥有 15 年 Oracle 经验的 Oracle 员工正在为 MySQL 和 PostgreSQL 数据库提供支持。之所以能做到这一点, 是因为使用 Amazon RDS 后, 简单、机械的事情变少。”
- **花费原来一半的工程时间, 完成两倍的工作负载:** “至于工程时间……我们以前将 1/4 的工程师时间用来管理服务, 而使用 Amazon RDS 后, 我们要管理的数据库数量翻倍, 而且大约只需工程师 1/8 的时间来管理两倍数量的数据库。”

图 3 展示了受访组织 DBA 团队日常任务执行能力的巨大变化。这些任务之所以能节省时间, 要归功于 Amazon RDS 的自动化功能, 包括一键自动修补漏洞和更新, 以及近乎实时的新数据库容量供应。数据库部署和迁移的效率为 56%, 数据库配置的效率为 58%, 基本的数据库漏洞修补和升级的效率为 70%。

图 3 按活动计算的数据库管理员效率

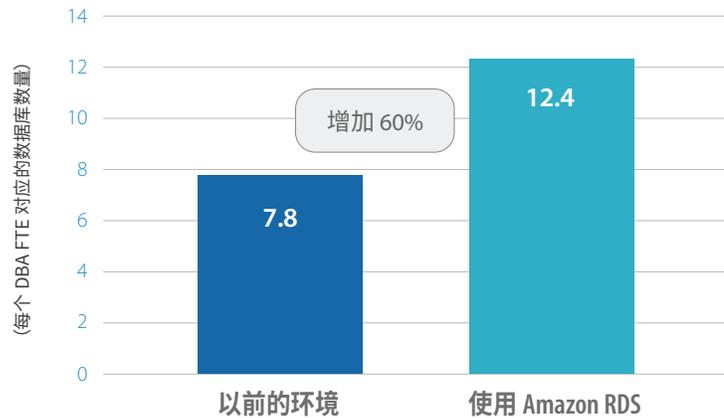


来源: IDC, 2020 (提高百分比)

这些效率提高不但使 DBA 人员无需再执行冗繁的日常任务, 还能够大幅提高 DBA 团队的总体效率。反过来, 这些效率使 DBA 团队能够支持更多数据库, 从而提高整体数据库的运营效率。平均而言, 研究参与者使用 Amazon RDS 将 DBA 团队的能力提高了 60% (参见图 4), 反映出提供可靠数据库服务的团队的整体效率大幅提高。其中一位研究参与者表示:

“使用 Amazon RDS 后, 我们的 DBA 活动减少了 30-40%, 这让我们能够腾出时间来执行其它事务, 例如迁移至 Aurora 之类的。我们有更多的时间和空间, 来执行这些事务。这不但有助于在短期内增加开发人员, 还有助于长期迁移至 [数据分析平台]。”

图 4 平均每名 DBA 的数据库成本



来源: IDC, 2020

表 2 展示了使用 Amazon RDS 对受访组织的 DBA 团队的整体影响。总体而言, 这些 Amazon 客户报告他们的 DBA 员工的效率提高了 37%, 这使得同样的团队能够支持更多的数据库工作负载, 或者腾出大量 DBA 时间, 来参与其它业务、IT 项目和计划。

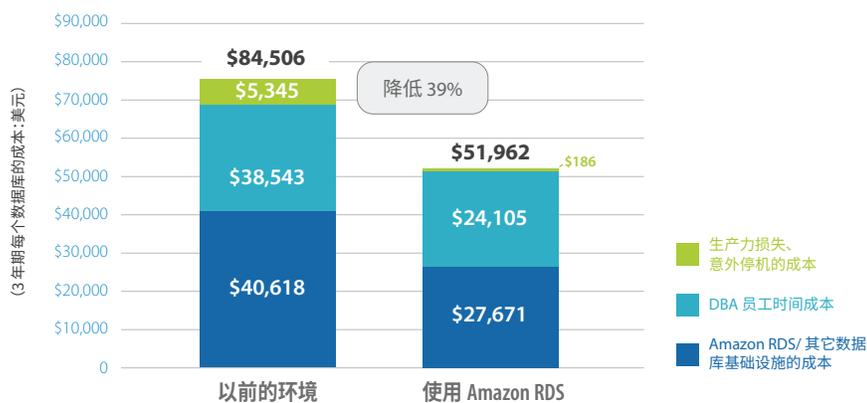
表 2 对数据库管理员的影响

	以前的环境	使用 Amazon RDS	差异	使用 Amazon RDS 之后的效率 (%)
每个组织每年的 FTE	17.1	10.7	6.4	37
每个数据库每年的员工时间	242	151	91	37
每个组织每年 DBA 时间的等额成本	171 万美元	107 万美元	64 万美元	37

来源: IDC, 2020

更低的数据库成本和更高效的 DBA 团队相结合, 使研究参与者能够使用 Amazon RDS 以更低的总成本, 运行同等数量的数据库工作负载。一个受访组织谈到了成本节省和员工效率, 表示: “我们只能说, 使用 Amazon RDS 之后, 在云中运行的 TCO 远少于本地运行同样数量的数据库。”其结果是, 受访的 Amazon RDS 客户运行数据库的成本三年内降低 39%, 在数据库环境中实现了大幅成本节省 (参见图 5)。

图 5 每个数据库 3 年期运营成本



来源: IDC, 2020

得益于迁移至基于云的交付模型和 Amazon RDS 提供的自动化, IT 基础设施团队的效率也得到提升。例如, 如前所述, 研究参与者要求工程团队提供的支持、部署和维护数据库基础设施资源的时间更少。表 3 显示对 IT 基础设施人员的影响, 其中显示平均效率提高 29%, 因此可以将宝贵的 IT 资源用于执行其它项目。

表 3 对 IT 基础设施人员的影响

	以前的环境	使用 Amazon RDS	差异	使用 Amazon RDS 之后的效率 (%)
每个组织每年的 FTE	44.6	31.8	12.9	29
每个数据库每年的员工时间	629	448	181	29
每个组织每年 IT 基础设施人员时间的等额成本	446 万美元	318 万美元	129 万美元	29

来源: IDC, 2020

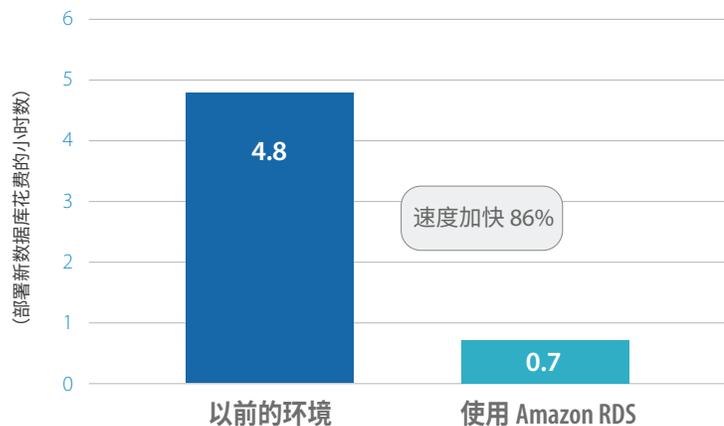
访问敏捷、可扩展的数据库资源

受访企业也因为更敏捷、可扩展的数据库资源而获益。使用 Amazon RDS 之后，研究参与者可以根据不断变化的业务要求，轻松纵向扩展或缩减数据库。在这种情况下，研究参与者提到了一些有价值的优势，例如：简化业务连续性和灾难恢复 (DR) 计划、能够更快地扩展数据库以满足业务需求、通过自动化提高安全性，以及更容易地部署服务器资源。研究参与者就这些优势及其它优势发表看法：

- **大大减少了部署服务器期间的摩擦：**“使用 Amazon RDS 之后，能够更加快速地部署测试服务器。例如，部署随机测试服务器可能需要 3-5 分钟时间，与以前需要几小时相比，几乎是即时的。”
- **能够在几分钟之内扩展数据库：**“使用 Amazon RDS 之后，现在扩展数据库只需大约 3 分钟，以前可能需要半天时间……此外，以前恢复数据库快照的速度非常慢，可长达 24 小时。现在，大约 3 分钟就完成了。”

这种敏捷性意味着提供和访问新数据库的能力大幅提高。受访组织在使用 Amazon RDS 部署新数据库资源时，遇到的摩擦大大减少。图 6 显示，部署新数据库所需的时间平均减少 86%，可以更好地确保数据库环境的可扩展性和灵活性。

图 6 数据库的敏捷性 – 部署新数据库所花的时间



来源: IDC, 2020

对于依赖数据库来完成工作的应用开发人员而言，使用 Amazon RDS 获得的数据库敏捷优势非常重要。Amazon RDS 客户报告说，更高的敏捷性和可扩展性有助于新应用程序和功能更快地交付给业务单位。如表 4 所示，在部署之后，应用程序开发团队的生产力水平提高了 42%，这对组织意味着，开发团队的价值大幅提升。

表 4 应用程序开发团队影响

	以前的环境	使用 Amazon RDS	差异	从 Amazon RDS 获得的生产力增益
每组织 FTE 中开发团队的等效生产力	59	83.7	24.7	42
每年每组织开发团队的等效价值	590 万美元	837 万美元	247 万美元	42

来源: IDC, 2020

可靠、高性能数据库的优势

研究参与者报告，Amazon RDS 为他们提供了可靠、高性能数据库。例如，Amazon RDS 可将数据复制到其它可用区 (AZ) 或区域，并旨在提高关键生产数据库的可靠性，包括自动备份、数据库快照和自动主机更换。该解决方案还可支持高要求数据库应用程序，提供两个 SSD 支持的存储选项：一个专为高性能 OLTP 应用程序而优化，另一个专为具有成本效益的通用用途而优化。在此环境中，研究参与者提到了其它重要特点和功能，如高峰使用过程中稳定的性能、使用内存优化加速查询以及 IOPS 更高的吞吐量。研究参与者就这些优势及其它优势发表看法：

- **利用 Amazon RDS 的功能改进查询性能和数据库吞吐量：**“查询性能时间和吞吐量是 Amazon RDS 改进最多的方面。我们相信有机会使用 AWS 的资源，这些资源的 I/O 远大于本地。对于 IOPS 等，我们能够获得更高的吞吐量。”
- **加速查询的内存优化实例：**“在本地运行数据库可能受到网络连接的限制。而使用 Amazon RDS 就没有这个问题了。我们通过 Amazon RDS 转换为内存优化，并取得了巨大的改进……查询速度提高了 40%。这是我们最希望改进的地方，我们主要通过内存优化的方式改进。”

受访组织报告, 通过使用 Amazon RDS, 他们减少了影响全公司应用程序和服务的意外中断频率, 业务连续性得以提高。研究参与者提到了前面所述的特点和功能, 如自动故障转移和更有效的灾难恢复, 这两项功能都最大限度地减少了数据库运行中断的运营影响和与中断相关风险。一名研究参与者对此优势发表看法: “对我们来讲, Amazon RDS 实实在在的一个优势就是停机锐减。以前我们每个月平均遇到 4 次左右的中断……有些问题与开发和测试有关, 因此不只是基础设施问题。但使用 Amazon RDS 后, 杜绝了停机, 可用性达 99.999%。我们通常可以将其归功于 RDS 负载均衡器和监控。”表 5 显示了意外停机生产力数据, 反映了使用 Amazon RDS 后重大意外停机减少了 97%, 同样重要的是, 在 Amazon RDS 云中, 由于与数据库有关的中断, 每年每用户的生产时间损失不超过 1 分钟, 对运营的影响降低到了最小。

表 5 意外停机影响

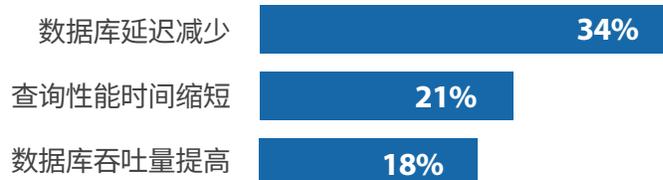
	以前的环境	使用 Amazon RDS	差异	优势 (%)
每年中断次数	31.5	1.1	30.4	97
每年每用户损失的生产时间分钟数	7.08	0.24	6.84	97
数据库可用性*	99.99%	100%		
FTE, 每年每组织损失的生产时间	3.6	0.1	3.5	97
每年每组织损失的生产时间价值 (基于 FTE)	\$251,700	\$8,700	\$243,000	97

* 数据可用性按照每年 52 周, 每周 5 天, 每天 12 小时衡量。

来源: IDC, 2020

研究参与者还报告, Amazon RDS 提高了他们的数据库性能, 并随之对业务运营的生产力产生影响。对关键数据库性能指标的改进如图 7 所示。受访组织报告, 数据库延迟平均减少 34%, 查询性能提高 21%。一名研究参与者从业务角度指出改进后性能的影响: “我可以给出关于 Amazon RDS 性能的轶事。3 年前, 由于没有足够的容量, 我们的网站在流量达到顶峰的一天中断了。去年的这一天, 我们遇到有史以来最大、最糟糕的工作负载, 但全天保持着一致的用户体验。”这种改进, 有助于研究参与者确保数据库渗透至业务运营的各个方面, 可根据需要提供数据和洞察。

图 7 数据库性能提高情况



来源: IDC, 2020 (提高百分比)

ROI 总结

IDC 对研究参与者使用 Amazon RDS 的财务和投资收益进行的相关分析如表 6 所示。IDC 按照每个组织计算得出, 受访组织在节省员工时间、提高工作效率和降低数据库成本 (每个数据库降低 8.92 万美元) 方面总共获得 1191 万美元的三年贴现效益, 这是根据每个组织 3 年预计总投资折现成本 327 万美元 (每个数据库 2.45 万美元) 计算得出的。在这些收益和投资成本水平上, IDC 计算出受访组织的 3 年期 ROI 将达到 264%, 5 个月内实现盈亏平衡。

TABLE 6 ROI 总结

3 年期 ROI 分析	每个组织	每个数据库
收益 (贴现)	1191 万美元	\$89,200
投资 (贴现)	327 万美元	\$24,500
净现值 (NPV)	864 万美元	\$64,700
ROI (NPV/投资)	264%	264%
回收期	5 个月	5 个月
贴现系数	12%	12%

来源: IDC, 2020

挑战/机遇

AWS是最大的可用公有云服务平台。许多企业已选择在AWS上部署应用程序,并且许多ISV已开发软件即服务(SaaS)应用程序在AWS上运行。对于在AWS上有应用程序并在AWS上使用SaaS应用程序的企业来讲,使用AWS管理的RDBMS管理其数据无疑既具有吸引力又具有实用性。这一事实使RDS在市场上占有重要优势。

一个关键的挑战来自某些论点,即RDBMS应独立于云服务平台,以便能够根据需要数据无缝移动到其它地方。AWS需要让人们放心他们的数据是可移植的,并可在AWS云和其它环境之间,轻松迁移或复制。AWS应抓住这个机遇,证明在一个环境中管理所有应用程序和数据库所带来的优势,明显优于其它选择。与此同时,有鉴于AWS持续不断锐意创新,这样的精神将能有助于AWS保持在这一领域的持续主导地位。

结论

组织必须找到方法,为其业务提供符合并能辅佐其整体云策略的数据库服务。许多企业选择的是既能将可用云资源最大化,又能尽量降低持续使用率的原生云应用程序,由此优化成本,也使寻求原生云数据库服务合乎逻辑。Amazon RDS是一种数据库服务,可为寻求这种原生云方法的组织设置、操作和扩展基于云的关系数据库。

IDC的研究表明了组织可通过在Amazon RDS中运行各种数据库工作负载和引擎实现的强大价值。此价值与成本和运营效率,以及与改进的数据库敏捷性、可扩展性和性能相关的业务和经营效益有关。借助Amazon RDS,组织降低了等效数据库工作负载的运行费用;得益于更好地利用DBA、IT和开发时间;以及减少了由于数据库相关中断引起的业务运营损失。总而言之,IDC预测,研究参与者的每个组织将实现价值499万美元的平均年收益(每个Amazon RDS数据库3.74万美元),这将通过在AWS云中使用的Amazon RDS数据库,三年内实现264%的投资回报。

附录

调研方法

本研究采用 IDC 的标准 ROI 方法。该方法基于从 Amazon Relational Database Service 的当前用户收集数据作为模型的基础。基于与使用该解决方案的组织的访谈, IDC 执行了一个三步流程来计算 ROI 和回收期:

- 1. 使用对 Amazon RDS 的影响的前后评估, 在采访过程中收集了量化收益信息。** 在本研究中, 这些优势包括员工时间减少、生产力收益提高以及与数据库相关的成本降低。
- 2. 根据访谈创建了完整的投资 (三年期总成本分析) 资料。** 除了使用 Amazon RDS 的初始和年度成本之外, 还可以包括与迁移、规划、咨询和员工或用户培训相关的额外成本。
- 3. 计算了 ROI 和回收期。** IDC 对各组织在三年内使用 Amazon RDS 的收益和投资进行了折旧现金流分析。ROI 是净现值 (NPV) 与贴现投资的比率。回收期是累计收益等于初始投资的时间点。

IDC 在计算回收期和 ROI 时基于以下几个假设:

- 将时间值乘以税前工资 (工资+28%的福利和日常开销) 来量化时间节省和生产力提高。IDC 假设 IT 员工的平均全职年薪为 10 万美元, 而非 IT 员工的平均全职年薪为 7 万美元。IDC 假设员工每年工作 1880 小时 (47 周 x 40 小时)。
- 三年节省的净现值的计算方法为: 减去将原始金额投资于收益率为 12% 的工具, 以弥补错失的机会成本而实现的金额。这考虑了假定的资金成本和假定的收益率。
- 由于 IT 解决方案需要一个部署周期, 因此在部署期间, 无法获得该解决方案的全部收益。为应对这一事实, IDC 按月对收益进行分配, 然后从第一年的节省额中, 减去部署期额度。

注意: 本文档中的所有数字可能由于取整而无法达到完全精确。

IDC Research, Inc.

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

版权声明

IDC 信息和数据的外部出版 - 在广告、新闻稿或促销材料中使用的任何 IDC 信息, 均需事先获得相关 IDC 副总裁或区域经理的书面批准。拟议文件的草稿都应附上任何此类要求。IDC 保留以任何理由拒绝批准外部使用的权利。

版权所有 2020 年 IDC。
未经书面许可, 严禁复制。

关于 IDC

国际数据公司 (IDC) 是全球领先的信息技术、电信和消费技术市场的市场情报、咨询服务和活动提供商。IDC 可以帮助 IT 专业人员、业务主管和投资团体, 在技术购买和业务战略方面, 做出基于事实的决策。超过 1100 名 IDC 分析师在全球 110 多个国家/地区提供有关技术、行业机会和趋势的全球、区域和本地专业知识。50 年来, IDC 一直在为我们的客户提供战略洞见, 帮助他们实现关键的业务目标。IDC 是 IDG 的子公司, IDG 是世界领先的技术媒体、研究和活动公司。