

利用实时金融服务加速数据创新

现代数据层技术如何帮助金融机构在日益严峻的市场中取得成功



前情摘要

金融服务行业面临着严峻的挑战，包括利润率紧张、客户行为变化以及来自数字原生市场进入者的竞争



金融服务行业面临着严峻的挑战，包括利润率紧张、客户行为变化以及来自数字原生市场进入者和大型科技公司的竞争。基于云计算的金融科技初创公司专注于以客户为中心的数字模式，与传统的内部系统相比，这种模式为他们提供了一系列优势。这包括更大的灵活性和更多的部署选项、更高的业务敏捷性和更快的创新路径。

因此，金融科技初创公司能够灵活地毫不费力地进行创新，并转向能够最大限度地提高客户体验的新想法。

相比之下，许多传统银行业仍然受到遗留 RDBM 的僵化和复杂性的影响，限制了其扩展、创新和适应现代技术的能力。这也是一个受到高度监管的行业，新规则不断被应用。银行需要快速适应以避免罚款——当它们深深植根于繁琐的遗留 IT 系统时，这是一项具有挑战性的任务。

毫不奇怪，Covid-19 大流行加剧了这些挑战。然而，应对这些挑战为该行业提供了扩大影响范围和推出新产品和服务的机会。本报告着眼于四个领域，尤其是现代数据层技术可以帮助传统金融服务公司克服挑战，并从新机遇中获利。

首先，市场期望其金融服务提供商提供全面的客户体验，涵盖从移动到在线、聊天到传统电话支持的方方面面。成功实施此类战略的传统银行可以将其实体分支机构转化为竞争优势，提高推荐率，并鼓励客户接受更多产品和服务。

其次，监管变化要求金融机构通过开放银行流程共享客户数据。但满足这些标准不仅仅是一种成本。英国是最早采用开放式银行业务的国家之一，这些措施已被证明可以释放新的收入机会。

第三，金融机构面临越来越大的欺诈和网络犯罪威胁。数据层技术可以帮助金融服务公司应对这些挑战，让客户相信他们的财务安全得到妥善处理。

最后，可用性和可扩展性对于确保能够向客户提供新的创新服务至关重要，为银行提供灵活性，以满足不断变化的条件并建立客户信任。

数据对于应对所有这些挑战至关重要。未来几年蓬勃发展的金融服务公司将是那些能够充分利用这些数据的公司。

介绍

银行业和金融服务业面临着复杂的挑战，从压低收入的历史低位利率，到2008年金融危机后严苛的监管环境。与此同时，消费者和行业行为的转变正在改变人们的预期。

年轻一代在消费者中所占比例越来越大，他们要求更好的数字体验，而企业客户的期望则取决于他们作为数字消费者的体验。网络安全等方面的成本增加进一步挤压了利润率。大型传统金融机构没有足够的时间来应对这些挑战，因为它们还面临着越来越多的新数字原生挑战者。

许多银行认识到，现代数据技术有潜力使其系统和业务流程更高效、更敏捷，并对客户趋势做出反应。传统RDBMS通常在可伸缩性、灵活性、可靠性和复杂性方面存在问题。

然而，更换它们风险大、成本高、耗时长，这对传统银行来说是个大问题。当一种新趋势出现时，诞生于云端的金融科技初创企业能够灵活地响应、创新并满足消费者的需求，而传统银行则在努力让其僵化模式的齿轮转动起来。

为了与之竞争，传统金融服务公司正在扩充其传统的内部批处理后台IT系统。这是通过采用云和微服务架构、人工智能/机器学习(AI/ML)，以及增加对需要实时数据的前台和中台应用程序的分析来实现的。

BDO在2020年调查的每一家中间市场资产管理、保险和金融机构都表示，他们已经制定或计划制定数字战略。但是，尽管事实上每个人都在制定数字战略，但只有四分之一(27%)的机构在执行他们的战略。

新冠疫情病大流行加剧了挑战，加快了变革的步伐。普华永道警告称，信贷质量可能迅速恶化，市场可能动荡，影响业务稳定和收入。COVID-19的持续影响可能会持续数年。

需要齐心协力来处理中断，例如与业务合作伙伴和监管机构保持密切联系，审查投资组合以识别潜在风险，以及改善客户体验。但现在不是绝望的时候。这些艰巨的挑战也是扩大市场份额、开发新服务、加速数字化转型和实现应用程序现代化的机会。能够最有效地做到这一点的公司将在未来十年蓬勃发展。

在《Forrester 壁图:2021年金融服务数字化转型状况》中，Forrester表示金融服务组织正在投资产品、客户体验(CX)和创新，以此作为摆脱COVID-19危机的一种方式。

另一个重要发现是，提高运营效率已成为数字化转型的首要驱动力。

幸运的是，有一些技术解决方案可以提高弹性和灵活性，例如一流的现代数据层，可以实现关键组织目标，同时提高运营效率。这就是Redis Enterprise可以提供的。

本文将举例说明Redis如何成为帮助银行和金融机构应对当今挑战并释放相关机遇的重要因素。



1. 客户体验

客户的期望已经改变。随着数字技术成长起来的年轻一代千禧一代和 Z 世代现在构成了金融机构客户群的很大一部分。这些客户需要在线和移动银行服务，他们希望可以随时在每个平台上访问他们的账户详细信息。例如，如果他们在笔记本电脑上开始交易，他们希望能够通过电话或在分支机构无缝地继续进行。

全渠道平台是改变客户体验的机会，它带来了巨大的好处。

金融机构在一个拥挤而残酷的市场中竞争，客户不断受到新的和令人兴奋的数字化产品的轰炸，这些产品使他们能够更好地控制自己的财务状况。

为了取得成功，金融机构必须增强客户体验，确保用户获得快速、灵活和无缝的数字解决方案：

- 76%的客户希望获得全渠道体验
- 79%的客户希望快速响应查询，其中三分之一的客户期待在 30 分钟内在社交媒体上得到回应。
- 59% 的人期望可从任何位置访问的按需客户服务

客户的期望是残酷的，不会容忍任何缺点。根据《世界零售银行业报告（2021 年）》，81% 的客户表示，如果新时代的金融服务提供商提供易于访问、灵活的银行业务，他们将有动力转向他们。

提供糟糕体验的银行通常会看到其存款份额下降。对于年龄较大的客户和较少使用数字工具的客户，在银行分支机构进行面对面的交流仍然很重要。维护分支网络的成本一直是许多金融服务公司的负担，但全渠道战略可以将这些分支转化为优势。零售商已经接受了全渠道趋势，银行也有机会效仿。在这个模型中，面对面只是一系列互联渠道中的一一个数字挑战者无法比拟的。

然而，由于在Covid-19大流行期间，许多实体门店被迫关闭或减少营业时间和产能，依赖全渠道战略其他部分的需求加快了。许多呼叫中心也受到了影响，由于员工在家工作，呼叫中心的容量降低了。《哈佛商业评论》(Harvard Business Review)的一项研究显示，疫情期间，被评为“困难”的客户服务电话比例增加了一倍多。

这可能会给数字渠道带来额外负担，企业必须对此负责。全渠道战略的核心是需要将客户置于体验的中心。

451 Research 最近的一项调查 (451 Research,企业之声:客户体验和商务,2021 年组织动态和预算,2021 年 4 月 22 日)显示，消费者正在寻找的一些特征可以塑造理想的数字银行体验。在调查中，消费者认为以下是理想的体验：

- 高效的体验 (53%)
- 简单易用的网络体验 (50%)
- 跨网站、商店、移动应用程序和联络中心 (40%)
- 个性化体验 (32%)

消费者需要一种快速、无缝、个性化且易于访问的数字银行体验。所有数字化服务都应具有这些特征。这应该成为银行和金融服务公司的基础，利用这些特征来塑造他们的客户体验战略，并在竞争激烈的行业中脱颖而出。

公司通常将优化应用程序响应时间作为第一步，Redis Enterprise 被许多人用作高性能内存数据层，确保用户始终如一的低延迟。但银行不应该就此止步。Redis Enterprise 还被用于改善客户体验的其他方式，例如作为用户配置文件存储系统，在移动应用程序或网站上即时提供账户余额，以及作为二级索引引擎，帮助客户搜索他们的账户交易历史。实时更新客户档案所需的高写入吞吐量和低延迟，如信用风险分析和身份验证等任务，使 Redis 成为企业成为零售银行构建无缝客户体验的理想选择。

数据是数字时代最有价值的商品之一，银行坐拥宝贵的洞察力宝库。将 Redis 作为前端数据库可以实现实时数据分析和报告。

持续的实时分析是主动的，并在发生时触发响应，使分析师能够立即做出数据驱动的决策或提出个性化的建议，以最大限度地提高客户体验。



1. 资料来源:451 Research,标普全球市场情报的一部分，金融机构必须优先考虑客户体验和技术，在以数字优先的环境中提高忠诚度， 2021 年 10 月 18 日

2. 开放银行与监管

“数据现在正在推动全球经济——看看……世界上最有价值的公司。他们收集并利用用户产生的信息，”西班牙对外银行集团执行董事长卡洛斯·托雷斯·比利亚在英国《金融时报》上写道。“但企业也在囤积数据，阻止其他人(包括与数据相关的用户)访问和使用这些数据。”

“数据现在正在推动全球经济——看
看[...]世界上最有价值的公司。
他们收集并利用用户产生的信息。

开放银行是一种监管尝试，旨在通过使客户更容易与其他提供商共享数据来解决金融服务中的数据囤积问题。2020年，全球约有2040万开放银行用户，预计到2024年这一数字将达到1.322亿。

其理念是，客户应该能够轻松地在不同的提供商之间转移资金，使用资金管理应用程序等第三方工具，并将他们所有的各种服务——无论是谁提供的，从支票账户到存储忠诚卡——集中在同一个地方。随着越来越多的司法管辖区要求开放银行业务，金融服务公司需要确保其安全性并按预期工作。

尽管监管变化是一项义务，但它们也可以为新服务创造巨大机会。这首先要为用户提供更多他们想要的东西并提供更好的服务。

除此之外，整个行业都有机会变得更加协作，减少孤立，为新产品和服务开辟道路。例如，仅在英国，研究表明，就可提供的新服务和更多地利用现有服务而言，开放式银行业代表著估计72亿英镑的收入机会。

尽管美国几乎没有出台强制企业执行特定标准的开放银行法，但银行仍然有充分的理由予以关注。首先，与GDPR等欧洲规则一样，在欧洲或世界其他地方运营的银行必须准备好遵守当地的开放银行规则。

其次，在没有监管举措的情况下，市场正在推动其中的一些变化。例如，Mint等金融应用程序是数据共享的早期支持者，随着此类公司引入更好的客户体验，无法跟上风险的公司将被排除在不断增长的市场之外。

随着数据需求的增加，对可根据流量按需弹性扩展的平台的需求也在增加。确保开放银行平台可扩展性的解决方案或许可以在其他领域找到，例如证券交易领域。就国际交易所组织德意志交易所而言，Redis Enterprise帮助确保及时向监管机构和客户报告数据。

该公司依靠Redis Enterprise作为用于法规遵从性的数据仓库的缓存，确保每笔报价和交易都在Redis中以低延迟处理，同时还保证按需扩展、高可用性和自动化部署。

英国和欧洲的监管机构寻求通过向第三方开放客户银行数据来推动竞争和创新。Redis Enterprise可以使银行能够使用基于微服务架构的API提供全方位的服务。



3. 安全

开放的银行业务和全渠道的方法可能使金融服务公司更容易成为网络犯罪分子和欺诈者的目标。但在这些威胁中也有机会被发现。更有效地处理风险可以节省成本，并使开发团队可以自由地从事产生收益的任务。

对于那些可以夸耀自己格外重视个人数据安全的公司来说，这也会带来声誉上的好处。

即使是最好的公司也必须领先于安全挑战或冒着灾难性后果的风险。然而，在应用程序和客户数据比以往任何时候都更加分散的世界中，检测欺诈变得越来越困难。安全是一个不断变化的问题，因为新工具会带来新的弱点，不良行为者不断演变的策略会带来新的挑战。

在当今世界，金融公司在提供金融服务之前会进行多项检查以验证客户的身份。然而，基于知识的身份验证 (KBA) 的身份验证使用姓名、地址、社会安全号码和安全问题等“静态信息”，容易受到数据泄露和盗窃的影响。

银行正在转向“数字身份”，它将静态数据与现有客户信息相结合，以创建更安全和动态的验证流程。例如，这可能是结合行为模式的文件验证，例如客户最常进行的交易类型，甚至是他们在触摸屏手机上的打字方式。

将传统客户信息与替代数据源混合意味着金融机构可以创建一个黑客更难模仿的锁定数字身份。此数据还可以动态更新，以准确反映客户交易或行为模式的任何变化。

由于包含多个来源和数据类型的数字身份，挑战在于如何足够快地更新这些配置文件，以便在造成损害之前识别并制止任何欺诈活动，从而领先于犯罪分子。值得庆幸的是，Redis Enterprise 可以充当快速内存中身份数据库，以提供实时更新数字身份所需的亚毫秒级低延迟和高写入吞吐量。

公司还利用 Redis Enterprise 的亚毫秒延迟来支持实时欺诈检测系统。一个这样的例子是 Simility，这是一种 PayPal 服务，提供基于云的欺诈检测，将机器学习 (ML) 与人类智能相结合。

该公司选择 Redis Enterprise 作为支持其欺诈检测服务的数据库，以便在每天处理数百万个连接和数十亿笔交易的同时，继续为用户保证低延迟。

Redis Enterprise 还可以为欺诈检测系统的其他组件带来内存处理能力。RedisGraph 模块支持快速图形处理，可用于检测合成欺诈。

此外，Redis Enterprise 本身通过提供访问控制列表 (ACL) 和基于角色的访问控制 (RBAC) 来提供最高级别的数据安全性，因此对数据库密钥和命令的访问仅限于特定的用户组。



欺诈和网络犯罪的代价

Cybersecurity Ventures 预计，未来五年全球网络犯罪成本将以每年 15% 的速度增长，到 2025 年达到每年 10.5 万亿美元，高于 2015 年的 3 万亿美元。这是因为许多组织根本没有做好应对威胁的准备。金融服务公司需要管理从意外泄露到网络攻击和欺诈的数据风险。人为发起的网络攻击也在减少。

LexisNexis Risk Solutions 的一份网络犯罪报告强调，2021 年上半年机器人攻击增加了 41%，金融服务公司在此期间遭受了 6.38 亿次机器人攻击。

后果可能是巨大的，从对客户忠诚度产生负面影响的声誉损害，到投资者因负面宣传而跳槽导致的股票贬值。监管机构开出的巨额罚款，以及与受影响客户达成的和解，可能会加剧直接的财务损失。

把所有这些加在一起，价格可以达到数十亿美元。例如，2019 年 Capital One 数据泄露事件导致该银行股价下跌 5.9%，而 2017 年 Equifax 数据泄露事件的成本已经高达近 20 亿美元，根据客户结算情况，最终成本可能接近 100 亿美元。

4. 可用性和可扩展性

所有这些变革驱动因素都可以成为新合作伙伴关系、服务产品和产品的跳板，但前提是有一个强大而可靠的系统来支撑这一切。

这不是可选的。客户需求的增加与 B2C 和 B2B 期望的日益融合相匹配。客户现在希望金融服务提供商能够提供与可用的最佳消费者数字服务相匹配的体验，这意味着即使在计划内和计划外的流量激增期间也能快速且始终可用。

同样，企业客户现在希望获得与消费者相同的服务标准。

除了可靠性，金融服务公司还需要灵活性来应对意外情况。新冠疫情提醒人们需要制定危机管理计划，包括将客户引导至替代渠道的能力，或者更好的是，进行无缝的后端调整，这样消费者甚至看不到问题。

很多时候，公司会根据以前的危机来规划诸如不间断服务之类的事情。但它并不总是这样运作的。这场大流行病不同寻常，因为它不像飓风或地震那样对基础设施构成威胁，但它仍然是一场全球危机，颠覆了客户行为，重塑了需求，并严重扰乱了一切常规的业务。

公司必须在这段时间内为客户提供支持，而这些渠道可能不是他们通常的优先事项，为陷入困境的客户提供紧急产品和服务，并保持现有数字化转型工作的势头。您需要适当的技术能力来增加容量或在需要时将用户引导到不同的渠道。如果你没有提前准备好，那么当你需要它的时候，就太晚了。许多公司正在转向云计算或托管服务方法，以便将IT团队从日常管理中解放出来，专注于研发，从而缩短新应用程序的上市时间。

Redis Enterprise 既提供任何场景中的高可用性，又提供开发人员在任何环境中快速部署所需的灵活性。Redis Enterprise 使用 Active-Active 地理分布式技术，允许跨多个地理区域复制 Redis 数据库，从而实现本地延迟、快速自动故障转移和全球分布式应用程序的数据一致性。Redis Enterprise 还可以通过所有三大云提供商作为托管服务提供，使开发人员能够通过在云中快速启动数据库来缩短上市时间。



Redis Enterprise 支持金融服务数据层的 3 种方式

- 无论是作为缓存、会话/用户配置文件存储还是快速内存数据库，Redis Enterprise 通过始终如一地提供高吞吐量和亚毫秒级延迟来提供出色的用户体验。
- 在金融服务领域构建创新解决方案涉及多种数据类型，Redis Enterprise 支持全文搜索、图形处理、Bloom 过滤器等，以便开发人员能够满足当今应用程序的实时性要求。
- 随着人工智能和机器学习得到更广泛的采用，高效的人工智能模型服务已成为试图在生产中运行 ML 管道的组织面临的挑战。

欺诈检测等预测性应用程序依赖于根据历史数据训练的机器学习模型来预测今天的未来事件。特征存储为数据科学家、工程师和应用程序提供了一个常用特征（数据点）的存储库。

在线特征存储针对典型的小型数据集的低延迟实时查询进行了优化，主要用于在线预测和模型推理。世界上最大的全球银行之一目前正在使用 Redis Enterprise 作为在线特征存储数据库，用于实时欺诈检测。

结论

数据是应对这些挑战的关键。金融服务公司想要保持相关性，必须以有利于客户的方式管理和使用数据，实现敏捷的业务流程，并支持新产品和服务。

金融服务利润率将继续受到挤压，监管监管也将继续受到挤压——Covid-19大流行的持续影响加剧了这一状况。然而，这种混乱可能是聪明的组织能够转变他们的业务以满足当今客户的需求的机会。

借助多种数据模型，金融机构可以利用 Redis Enterprise 为身份验证、交易评分、欺诈检测等用例带来实时性能。

Redis Enterprise Cloud 和 Redis Enterprise 中的分层存储选项通过消除与数据中心相关的支出和提高 IT 生产力来提供有吸引力的 TCO，让您的组织专注于快速创新，而不仅仅是维持正常运行。在最近委托 Forrester Consulting 代表 Redis 进行的 TEI 研究中，分析表明，公司可以通过使用 Redis Enterprise 实现高达 350% 的投资回报率。

最后，Redis Enterprise 为关键业务金融应用程序提供企业级可靠性、性能和可用性。它通过跨区域的 Active-Active Geo-Distribution 确保全球 5 - 9 (99.999%) 可用性，并提供内存数据层，可以在几乎任何规模的情况下提供亚毫秒级延迟。

“随着 Redis Enterprise 改进的可扩展性，受访者避免了为新项目和现有项目扩展数据库的相关成本。”

受访者还通过更快地利用新的商业机会提高了收入，同时收回了之前因数据库性能不佳而损失的收入。

专家怎么说？

Forrester 总体经济研究 (TEI) 2021

350%	412 万美元	530 万美元
投资回报率	净现值 价值（净现值）	总收益 目前价值

Forrester 总体经济研究 (TEI) 全面审查了某些企业提供的价值，以帮助组织了解技术投资的财务影响。

在这项研究中，Forrester 采访了六位使用过 Redis Enterprise 的客户，将每次体验的结果结合起来以提供汇总的财务分析。以下是结果的概述以及报告的摘录。

想要下载完整的研究？





艾体宝科技有限公司

www.itbigtec.com
sales@itbigtec.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

各分部：广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本：V1.0 - 22/11/14



网络与安全监控方向
(T: 135 3349 1614)



数据存储/数据智能方向
(T: 155 2866 3362)



获取更多资料



itbigtec.com

