



IT & DATA MANAGEMENT RESEARCH,
INDUSTRY ANALYSIS & CONSULTING

数字化 体验管理 (DEX) 的 有效解决 方案

2022年7月 EMA 电子书

撰稿人 Steve Brasen

为 Ivanti 编写

ivanti



目录

- 1** 数字化体验管理 (DEX) 的兴起
- 3** 客观性员工体验数据采集
- 5** 主观性员工体验数据采集
- 6** 智能化员工体验数据分析
- 7** 员工体验问题改善
- 9** 实现有效集成
- 10** 探索成功之道

数字化体验 管理 (DEX) 的兴起


传统的 IT 管理做法主要是以企业为中心的。也就是说, 它们优先考虑满足企业和 IT 效率需求, 而不是用户体验需求。同样, 传统的 IT 管理工具本身很少包括专门以提高员工满意度和生产效率为目标的功能。为了实现现代管理目标, IT 解决方案必须同时满足企业和用户体验需求。

近年来, 出现了一类新的管理流程和技术, 专门用于弥补这一不足。数字化员工体验管理 (DEX) 最初是从支持应用性能管理 (APM) 的产品演变而来, 其引入旨在监测用户体验、识别改善体验的机会, 并主动修复体验问题。

现代 DEX 解决方案结合了各领域 IT 管理最佳做法, 包括:

- 统一端点管理 (UEM)
- 应用生命周期管理 (ALM)
- IT 服务管理 (ITSM)
- 安全管理
- 真实用户监测 (RUM)





目前市场上很少有 DEX 平台原生地包括所有 IT 领域的各类管理功能，而且许多平台不提供对所有端点架构的统一支持。特别是，移动设备更是往往被流行的 DEX 解决方案所忽视。不过更为全面的平台所包括的功能可以按逻辑归为四个关键领域。

客观性员工体验数据采集

收集设备、应用、网络和服务托管环境的配置、性能和背景信息，使管理员能够客观地确定 IT 服务的缺陷和性能改进的机会。

主观性员工体验数据采集

没有两个用户对技术的体验完全相同。对一个用户来说很容易的事情，对另一个用户来说可能很困难。要确定个人用户对 IT 服务的看法，唯一有效的方法是定期征求反馈意见。

智能化员工体验数据分析

客观性和主观性用户体验数据太多，管理员无法对其实时人工审查。采用智能技术——如分析和机器学习——是至关重要的做法，它有助于快速关联复杂的数据集，从而对用户体验加以量化和评分，并提供改善体验方面的指导。

员工体验问题改善

在对用户体验数据加以采集和分析后，公司就应该执行修复流程，积极主动地提高最终用户的生产效率，以及他们对所提供的 IT 服务的满意度。

客观性员工体验数据采集

员工数字化体验取决于员工用于执行工作任务的性能和应用的性能, 这一点应该是不言而喻的。性能缓慢和系统性失效的 IT 系统会妨碍业务活动的开展。当 IT 服务不能按预期运行时, 员工会感到沮丧, 并且频频分心, 无法专注执行本职工作。

提高 IT 性能的第一步是全面洞察 IT 生态系统内的所有构成元素。IT 团队必须收集有关设备、应用、网络和受访 IT 服务托管环境的性能信息。他们还应该收集背景信息, 以确定性能下降事件发生时的工况。所有的事件和工况都应集中记录, 以便审查, 并简化事件的关联性。此外, 随后还可对状态数据进行历史趋势分析, 以确立预期状态的基准线。然后 IT 团队可以评估与该状态的任何偏差, 作为对员工体验的潜在影响。这些信息对于实现实时问题检测和修复至关重要。



系统监测

最有效的 DEX 解决方案从端点硬件和操作系统收集丰富的设备配置和状态信息, 其中包括:

性能统计数据
(有关 CPU 和内存利用率、运行进程、存储盘状态、正常运行时间和网络性能)

配置详情
(有关注册表或内核设置、OS 版本和 OS 补丁级别)

资产信息
(有关设备的所有权、设备的地理位置, 以及设备对于企业重要性的判定)

关键事件
(来自日志和故障报告)

状态详情
(关于云和企业托管桌面虚拟化实例, 如并发虚拟实例的数量和虚拟基础设施映射图)



应用监测

收集软件组件的配置和性能信息, 还可以主动预防设备自带应用、企业托管应用、网络应用和 SaaS 应用造成影响员工的问题。有待收集的相关信息包括:

- 应用性能信息, 如响应时间、挂机、错误、崩溃事件、内存消耗、异常堆栈跟踪和处理时间
- 许可证信息, 以确保软件组件得到合法支持
- 网络和浏览器性能细节, 以确保可靠地使用网络和 SaaS 应用

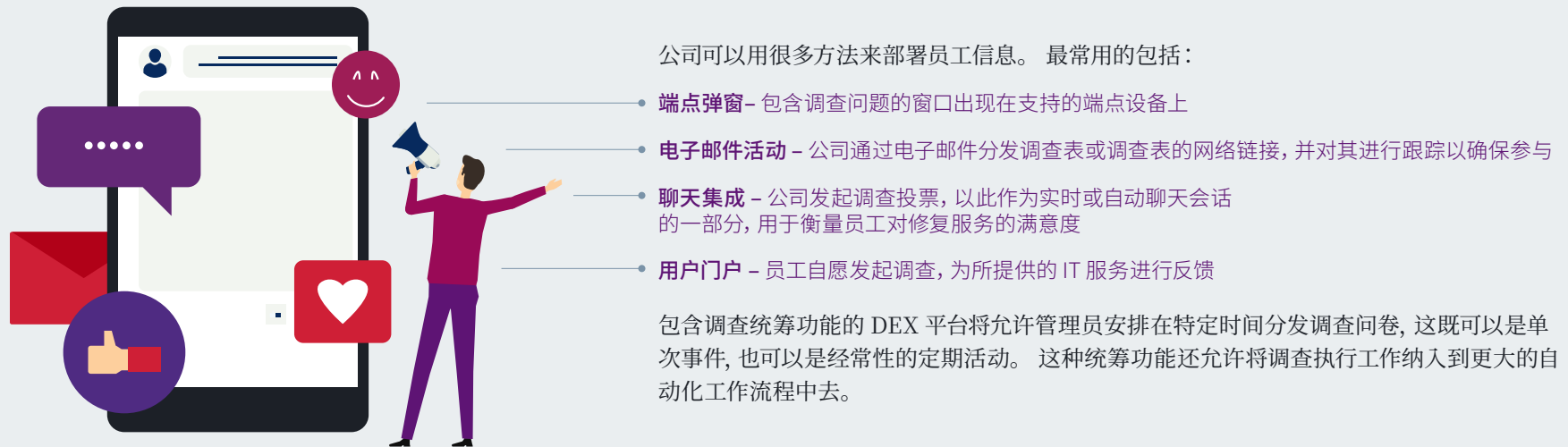
此外, IT 团队可以采用真实用户监控 (RUM) 来支持对用户与在线服务之间的交互加以详细分析, 并检测其中异常活动。

主观性员工体验数据采集

虽然端点和应用监控对于客观地确定 IT 环境状态至关重要,但它们对于确定用户对这些状态的反应并没有多大作用。不同的员工以不同的方式利用数字技术,而且有些人的技术能力比其他人更强。他们对 IT 服务也有不同的偏好,而且有些人对于某类服务中断的忍耐力可能比其他人更强。为了准确评估员工的体验,组织必须独立地询问用户对于所提供的 IT 服务的满意度以及使用时的生产效率。

为了持续衡量员工的主观体验,公司应该定期开展用户情绪调查。根据 Ivanti 的研究,¹大多数企业要么没有设立衡量用户情绪的流程,要么依赖基本的 HR 员工敬业度调查问卷。更有效和有针对性的用户情绪调查活动应定期进行(如每周或每月),在发现绩效问题后自动执行,在环境变化(如新软件安装)后分发,或由最终用户自行发起。公司应将所有调查结果集中存储,并对其进行历史趋势分析,以确定 DEX 流程是否实现了绩效改进目标。

最佳的 DEX 平台本身就包括创建和执行用户情绪调查信息。理想情况下,调查将会很容易创建和定制。个案调查在设计上可能围绕一般性问题,比如关于所提供的 IT 服务质量,或者可能有针对性地询问用户对特定应用或设备的看法。包含预制和可编辑调查模板的 DEX 平台便于管理员快速准备新的调查活动。



¹ “The need for improved digital employee experience,” 2022

智能化员工体验数据分析

综合起来看, 客观和主观性员工体验数据集实在太, 管理员无法对其加以迅速评估, 以有效改善用户体验。为了积极主动地提高 IT 服务绩效, 那些不良的工况和趋势必须得到实时检测, 以便 IT 团队能够在它们影响员工生产效率之前就采取修复措施。

企业只有在智能技术的协助下才能实现大规模复杂数据集的实时评估。相关技术被流行媒体统称为“人工智能”, 它们包括分析、机器学习、认知计算和自然语言处理。智能技术的使用对于实现各种 DEX 功能至关重要。不过, 下面列出了其中一些最重要的应用。

计算员工体验得分

为了一致地衡量员工体验, 关于用户和设备状态的全局化信息必须被快速分析并提炼出一个得分。理想情况下, 该得分也将纳入来自用户情绪调查的主观信息。当得分下降到预定阈值以下时, 可能会触发调查或其他应对措施。用户还可以将分数纳入 SLA 或 XLA, 以明确可接受的员工体验水平或跟踪绩效改进情况。

综合处理

组织还可以使用智能技术来模拟用户在应用或 IT 环境中的活动。综合处理可以根据收集到的趋势化信息来模拟用户响应。通过对环境进行建模和复现常见的用户操作, 管理员可以在性能问题发生之前就预先察觉它们, 而不影响生产环境或端点设备。此外, 这种方法允许管理员在实施新服务或环境变化(如部署系统更新和补丁)之前, 评估是否可能产生会影响员工的问题。

根本原因分析

当管理员仅解决员工体验问题的表征, 却没有解决根本原因时, 就会出现系统性的 IT 失败。智能技术可以识别导致问题的实际事件、设置或配置。通过解决问题的根本原因, 管理员确保问题不会再次发生。这结束了被动救火式的故障-修复循环, 减少了员工体验问题的发生频率。此外, 找出影响一名员工的问题之根源, 可以用来主动预防该问题再影响其他员工。

员工体验问题改善

一旦确定了员工体验问题及其根本原因，主动性 DEX 方法将确保相应修复举措得到迅速实施。目标是在问题和工况对员工体验产生负面影响之前就解决它们。虽然有些应对措施需要与管理员互动，但其他应对举措可自动提供即时解决方案。

管理员应对举措

一旦发现影响用户的情况，应立即直接从 DEX 平台或通过服务台集成功能，向管理员发出警报。然后，管理员查看所采集的数字化体验数据和来自智能技术的建议，并在此基础上对问题做出评估，以确定最有效的应对举措。一些 DEX 解决方案融合了远程访问和控制功能，使管理员能够更迅速地诊断和解决员工设备上的问题。虽然有些问题可能需要执行手动修复任务，但许多问题可以利用管理员执行的自动化机器人和脚本来解决，例如统一端点管理 (UEM)、服务管理和安全平台本身自带的那些。

自动化修复举措

任何可重复过程都可以自动化，这特别有助于立即修复已知员工体验问题。可以建立 Boolean 型 if/then 策略，这样一旦检测到影响性能的状态，则执行自动化响应举措。例如，可以安装更新，可以改变配置设置，或向用户发送指示。修复行动触发器能够对常见问题作出实时响应，并且基于检测到的缺陷状态，这些响应可以是对员工情绪调查、超出预定 KPI 阈值，以及情境变化，例如当端点与企业网络或 DEX 平台服务器断开连接时。

虽然大多数行动通过单独脚本即可实现自动化，但更复杂的任务可能需要将多个脚本编排成一个逻辑工作流程。这让管理员能够定义并依序执行一系列响应举措，例如在配置更改前先关闭应用，并在完成后重新启动它们。DEX 工作流程还可以规定何时做出自动响应，例如在维护窗口期或其他不会影响员工生产效率的时间。

理想情况下，DEX 平台本身就会包含一个全面的预建自动化脚本和工作流程库，这可以尽量减少管理员需要开发的新脚本数量。脚本库还将提供模板，用户对其加以编辑即可创建新的自动化脚本。此外，最好 DEX 平台本身就包含相关资源，可供企业用于创建和编辑自定义脚本和工作流程，从而得以解决其自身独特需求。



实现有效集成

没有任何 DEX 平台——或者说,任何 IT 管理套装——能够凭一己之力收集所有必要信息,以评估员工体验或实现自动响应,至少要与第三方工具进行一些集成。这些集成点涵盖 IT 服务、安全和运营管理生态系统,它们对于实现所有四个核心 DEX 功能需求至关重要。事实上,在引入 DEX 解决方案之前,大多数企业已经在系统、服务和安全管理技术方面进行了大量投资,它们正好与 DEX 所需的一些流程重合。那么顺理成章,就应该利用所收集的信息、自动化功能和智能技术来提高 DEX 性能。

集成点最好是相互联合的,允许 DEX 平台和第三方管理资源之间开展双向信息共享和任务执行。最基本的集成点涉及收集数据共享功能。不过,解决方案也有可能利用一个共同的数据收集流程,以尽量减少在端点上所需运行的代理数量。对各 IT 管理领域的数据进行统一处理,这有助于为不同的 IT 团队确立全局可见性和共同参考标准。DEX 解决方案能够在第三方平台上执行自动化任务(反之亦然),这对于创建统一的工作流程也是有利的。

最常通过集成来增强 DEX 功能的 IT 管理资源包括:

- 目录服务:如活动目录或 LDAP
- 系统管理平台:端点管理、移动管理和配置管理解决方案集
- 服务管理平台:服务台/工单系统和更改管理解决方案
- 安全管理平台:安全信息事件管理 (SIEM)、恶意软件保护和威胁检测解决方案
- 日志和数据分析解决方案:摄取和分析复杂数据集的智能技术
- 企业生产力工具集:员工桌面应用集(如 Office 365、Google Workspace 等)和通信平台(如 Zoom、Teams 等)

首选集成点是 DEX 平台自带的预建集成。这些直接集成几乎不需要任何开发工作就能实现部署,易于维护,而且可以获得供应商或服务提供商的全面支持。DEX 平台提供的集成连接器的数量越多,它就越容易在现有环境中实施。

当然,任何单一 DEX 解决方案都不可能连接器面面俱到,满足所有可能的管理软件组件之所需——特别是对于那些内部开发的软件组件而言。为了能够创建自定义集成,DEX 平台应该包括一套强大的 API 集。软件开发工具包 (SDK) 也可用于开发自定义连接器和集成组件。

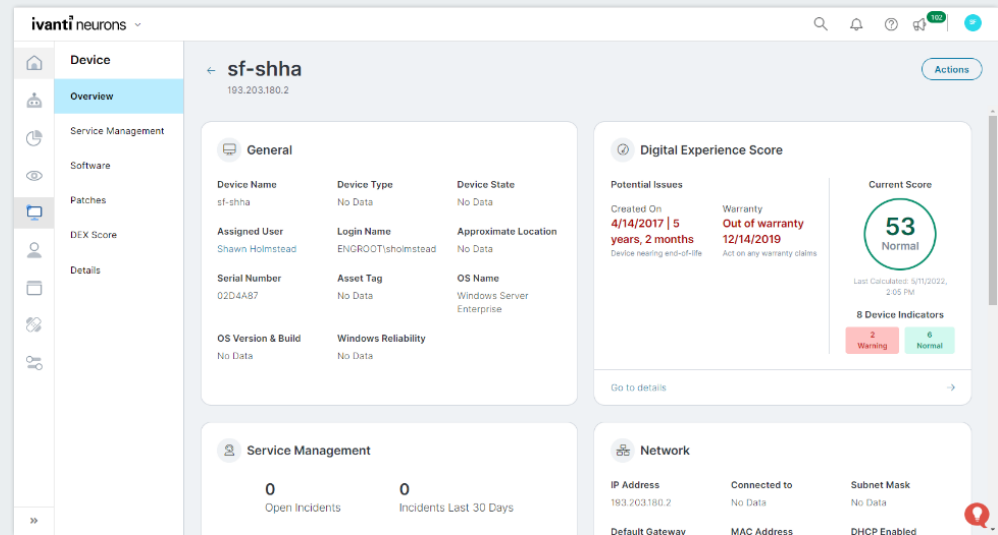
探索成功之道

在引入最优 DEX 解决方案的过程中,最大的挑战是满足四个关键支持领域的广泛需求。目前市场上大多数 DEX 平台将其管理优势仅仅集中在一个或几个关键功能领域,如监控、分析或自动化。所提供的 DEX 解决方案的不足通常是依靠集成第三方产品或开发定制的自动化脚本来加以弥补。然而,DEX 平台要能够最有效地满足企业的独特要求,则必须能够同等且原生地支持所有四个支持支柱的关键功能。统一的 DEX 方法更容易部署和维护,同时也能更快地实现投资回报。

企业对于管理员工数字化体验的需求在不断发展变化,而只有通过一个统一的 DEX 平台才能满足这种需求,该平台应当提供监控设备、确定员工情绪、分析情况和自动作出有效应对等核心功能。举例来说,Ivanti Neurons 管理解决方案套件提供了全面、统一的 DEX 功能组合。Ivanti Neurons 能够实时掌握设备、用户、应用和 IT 服务状况,再搭配灵活的员工情绪调查,实现了对客观和主观员工体验状态的统一可见性。收集的信息经过分析,换算为标准化用户体验得分,所包含的“智能顾问”则提供关于设备和环境状况的预建图表,同时提供可操作的指导意见,帮助开展改进和修复行动。

Ivanti Neurons 提供完全自动化的修复功能。自我修复脚本,即所谓“机器人”,按需或持续地在后台运行,执行性能问题纠正任务,对配置做出更改,并实施环境改进举措。虽然该平台包含一个丰富的预建机器人库,但同时它也提供一个简单易用、低代码/无代码工具,供您用于创建自定义机器人 workflow。

Ivanti 的 DEX 功能也是完全可扩展的,能够与其他 Ivanti 管理技术(统一终端管理(UEM)、补丁管理、服务管理和开支智能)协同,实现一条龙支持服务。还提供了一个连接器库,用于直接与第三方管理解决方案(如 ServiceNow)集成,并可通过使用所提供的 REST API 创建自定义集成。





关于 Enterprise Management Associates, Inc.

Enterprise Management Associates (EMA) 成立于 1996 年, 作为一家领先的行业分析公司, 他们提供有关各类 IT 和数据管理技术的深刻洞见。EMA 分析师利用自身独特的实践经验组合、对行业最佳做法的洞见认识, 以及对当前和计划中供应商解决方案的深入了解, 帮助 EMA 的客户实现他们的目标。若要详细了解 EMA 为企业业务部门用户、IT 专业人士和 IT 供应商提供的研究、分析和咨询服务, 请访问 www.enterprisemanagement.com。您也可以关注 EMA 的 [Twitter](#) 或 [LinkedIn](#) 账号。

本报告的全部或部分内容, 未经 Enterprise Management Associates, Inc. 的事先书面许可, 不得复制、转载、存入检索系统或转发。本文所有意见和估计构成我们当下的判断, 如有变更, 恕不另行通知。本文提到的产品名称可能是其各自公司的商标和/或注册商标。“EMA” 和 “Enterprise Management Associates” 是 Enterprise Management Associates, Inc. 在美国和其他国家的商标。

©2022 Enterprise Management Associates, Inc. 保留所有权利。EMA™、ENTERPRISE MANAGEMENT ASSOCIATES® 和莫比乌斯符号是 Enterprise Management Associates, Inc. 的注册商标或普通法商标。