图 1 当平台可以用于产品开发时，就简化了不同软件系统间数据交换的过程

软件系统

使用平台的优势

CAD 软件 Solidworks 用户可以使用越来越多的 3D 体验平台的功能，方便了与合作伙伴或业务部门的数据交换，这些新的可能性提供了许多优势。一段时间以来，Dassault 系统一直在推动与 3D 体验平台建立更紧密的联系。目前，Solidworks 用户可以使用该平台进行数据管理和协作。用户可以在云中得到了一个 PLM 解决方案，尽管有基于云的系统，Solidworks 和 PDM Professional 仍将作为本地安装的软件继续存在。

更多精彩请扫描二维码

文 | Ralf Steck

Dassault 系统对 Solidworks 桌面 CAD 软件和 3D 体验云平台的联网非常重视，为用户提供了有关许可证包的信息以及基于文件的 CAD 系统与平台之间的协作。Solidworks 的主楼层以及母公司 Dassault Systemes 提供了纳什维尔 3D 体验世界舞台的视图。

Dassault 和 CAD 系统现在正协同工作，但它们的发展水平不同。Solidworks 是 1995 年波士顿推出的第一批基于 Windows 的 3D CAD 系统之一，1997 年被 Dassault Systemes 收购，而 3D 实验则是 Dassault 围绕 Catia 开发的最新成果。多年来，这家法国公司已经在各个领域建立了越来越广泛的应用程序，同时，让波士顿

的 Solidworks 团队尽可能独立地工作。

六年前，Dassault 系统的 V6 架构是当时的一个主要缺陷，因为该公司离开了数据导向的数据存储库。PDM 数据库实际上直接集成到 CAD 系统中，所有数据都存储在一个数据库中。这是向平台迈出的重要一步，随后通过 3D 实验证明了这一点：它是基于云的，现有的整体解决方案被划分为应用程序，而应用程序又被组织成角色。

提供所需功能

Solidworks 首席执行官 Gian Paolo Bassi 曾经说过："每个 Solidworks 用户使用多达 60% 的系统，但对于每个用户来说，还有另外 60%。"传统系统中的这种"供过于求"让 3D 体验平台面临一个角色概念。角色是公司或产品开发过程中的特定任务；例如，"三维创建者"是创建三维模型的人。3D 创建者的工作需要某些功能和功能块，这些功能和块包含在角色中。一个真正的工作场景可以涵盖一个或多个角色。因此在 Dassault 系统的逻辑中，每个工作区可以由一个或多个角色描述。这个工作区的"所有者"通过角色从云中所需的大型 3D 体验产品组合中准确获取功能。虽然 X-Apps 是基于 3D 体验平台技术的，但它们是 Solidworks 用户提供的，因此是一种中间阶段。

将 Solidworks 连接到 Enovia PLM 系统

到目前为止，X-Apps 家族由参数 model X design、相关角色 3D Creator 和 3D Sculptor 中的细分建模器 X-Shape 组成。在不久的将来，三维钣金生成器、三维图形形状生成器和功能驱动的生成设计将紧随其后。首席执行官 Gian Paolo Bassi 展示了一个演示：该软件生成了优化的形状，同时考虑了外围参数，如所需的制造过程或住房中的优化气流，功能驱动的名称样式显示。

在 2020 年夏天，Solidworks 推出了名为 3D 体验工程的三个新的捆绑包，它们分为标准、专业和高级三个版本。除了"软件包大小"的 Solidworks 许可证之外，它们还包含平台产品的不同部分。

这三个软件包都与名为 Collaborative Business Innovator 的平台共享基本连接，该平台提供了聊天、仪表板等基本通信功能。协作行业创新者在 3D 实验中将 Solidworks 绑定到 Enovia，并允许用户直接从平台上的 Solidworks 访问数据，从而将 Solidworks 数据存储在平台

EMpro II多功能电能表

只需简单三步即可实现能量管理。
设置通信接口，选择电网类型，配置测量输入：EMpro能量测量设备可在几分钟内完成配置并集成到网络中。由于直接连接独立于制造商的电流传感器，可节省布线成本，并实现面向应用的Web服务器和设备功能。

- 丰富的通讯接口
- 支持快速向导，配置便捷
- 可通过标准罗氏线圈接入
- 故障状态屏幕颜色切换
- 支持配置文件快速下装
- 支持密码保护及接口关闭

更多信息请访问 www.phoenixcontact.com.cn，或致电技术热线400-828-1555

菲尼克斯电气

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

IF-2019-06
© PHOENIX CONTACT 2019

广告

中。Solidworks 在所有软件包中的第三个角色是“Power'By”技术，这是自 2018 年以来 Solidworks 与平台之间众所周知的连接器。

三维体验作为数据管理系统

除了上述三个协作角色和 Solidworks 许可证之外，标准版还包括 3D 创建者。在专业包中添加了 3D 雕塑家，在高级包中还添加了 3D 体验 Solidworks 仿真设计师，即与部分云版本 Simulia 的连接，作为升级版，对维护客户非常有利。这两个技术上截然不同的解决方案之间的交互非常重要，因为 Dassault 系统支持某些工作流，而其他系统不支持。

一方面，三维实验可以作为 Solidworks 的数据管理系统和协同平台。Solidworks 用户协同设计师在 3D 实验中存储他们的 CAD 模型，并从那里重新加载到 Solidworks 中进行进一步的处理。三维实验可以读取文件内容并将其用于可视化和元数据显示等，数据本身只在 Solidworks 中工作。这个工作流为 Solidworks 用户提供了一个预先配置的 PLM 解决方案。例如，可以在不使用复制服务器的情况下连接多个站点。此外，省掉了采购服务器和管理工作以及内部沟通方案。这对于小公司来说是一个不错的选择。

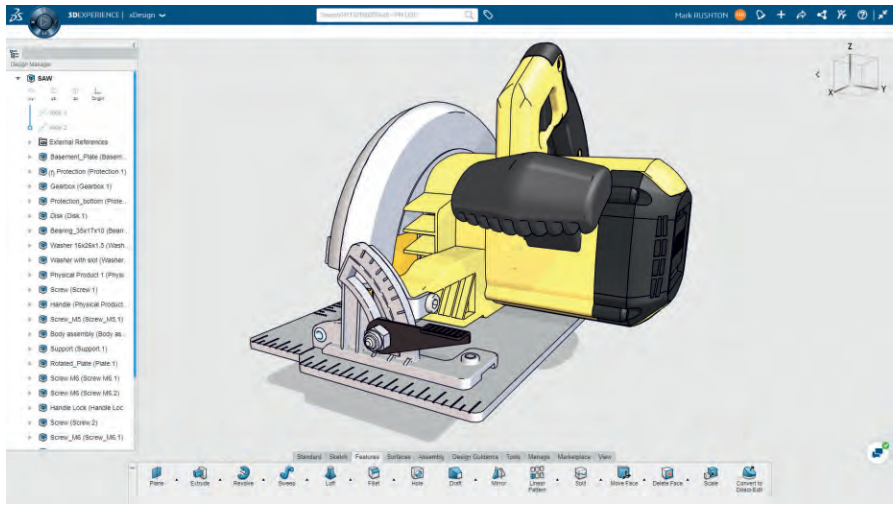

图 3 通过 X-Apps 使 Dassault Systemes Solidworks 与 3D 体验平台相结合

另一方面，Solidworks 可以作为 3D 实验的“供应商”。比如数据之后就由 X 形几何图形补充，会导致 Solidworks 特征丢失。如果在三维实验中采用数据的其他路径，这就不是问题，但 Solidworks 和 X-Apps 之间来回的几何图形会导致模型中的信息内容丢失。顺便说一下，X 形模型也可以集成到 Solidworks 模型中，这样也就失去了 X 形特征。

这里的数据路径非常清晰：Solidworks 是一个作者系统，为平台提供数据。例如，如果不仅管理 Solidworks 数据，而且其他系统也附加到平台上，或者 Solidworks 将用作现有 3D 实验装置的补充，那么这是很有趣的。

图 2 3D 体验镜头包的不同组成部分

连接到云平台

这些年来，Solidworks 的用户以及整个企业软件界都发生了很大的变化。尽管拥有一个或几个 CAD 工作场所的公司仍然主导着客户结构，但许多 Solidworks 客户拥有几十到几百个使用许可证，因此需要适当的管理。平台架构已经创建，云变成了一种常见的 IT 策略。

凭借 3D 体验作品，Solidworks 为用户提供了一个有趣而完整的平台，让他们可以在云平台上对接并利用它。然而，与其他供应商不同的是，这并非没有替代品。正如 Solidworks 没有切换到租赁许可证模式，而是并行提供这种模式一样，除了云解决方案之外，该公司继续将其 PDM 专业版用作本地安装的数据管理系统。

3D 体验世界：成熟概念

整整 20 年来，Solidworks World 一直是世界上最大的用户会议的开发商之一。最新版本在 2020 年 2 月 10 ~ 13 日在纳什维尔举行的首次 3D 体验世界上发布。这显示了制造商在将 Solidworks 桌面解决方案与 3D 云平台体验相连接方面的认真程度。MM