# **GraphQL如何扭转web开发的局面**

**[Matt Asay](https://www.infoworld.com/author/Matt-Asay/) 提交者, InfoWorld**

像Facebook和Google这样的网络巨头正在加快步伐，让前端开发者的生活变得更美好。通过创建像React这样的新技术，并由Vercel这样的框架支持Next.js而更加网络化，这些公司让开发人员可以专注于他们新应用程序和服务的逻辑，同时抽象掉那些曾经拖慢开发人员的后端问题。

Facebook在开源React方面的前端工作得到了应有的赞誉，但可以说，它在开源（一种称为GraphQL的新兴查询语言）方面应该得到更多的赞誉。在微服务的新的云原生世界中，端点api的数量呈指数增长，这对传统SQL技术来说是一个巨大的挑战。

然而，GraphQL可以跨微服务进行通信，几乎可以作为您所有服务的网关，一个提供所有系统的整体视图的统一源。

为了理解GraphQL迅速崛起的背后是什么，我采访了Dgraph实验室的创始人兼首席执行官manishr.Jain。他的团队在Go语言中从头开始围绕GraphQL创建了一个数据库，所有这些都是开源的。

**Developer darling**

GraphQL于2015年以开源形式发布，目前在Linux基金会的指导下，它支持的知名网站数量惊人，包括Facebook、Google、Airbnb、Pinterest等（此处为最新列表）。2019年对超过20000名JavaScript开发人员进行的调查发现，GraphQL的采用率呈爆炸式增长。发布一年后，36%的受访开发者从未听说过GraphQL。到2017年，这个数字减少了一半，达到17.9%。如今这一比例为7.1%，62.5%的受访者表示他们想学习GraphQL。

GraphQL也不是为高高在上的互联网公司保留的。例如，Netflix最近在其开发者博客上与GraphQL分享了它的成功，发现GraphQL Node.js的出现证明“显著提高了我们的开发速度和整体页面加载性能。”

所有这一切都表明这个GraphQL的东西有点像石头

不是查询语言？也就是说，GraphQL的名称可能不好。不是图形部分。没错。但“查询语言”的附属物可能并不那么贴切。

至少，Jain相信这一点，他可能处于一个很好的位置来判断。在建立Dgraph实验室之前，Jain帮助谷歌建立了图形数据库技术。他领导这个项目将所有googleonebox整合到一个图形索引系统下，该系统涉及天气、航班、事件等（例如，搜索“SF中的天气”）。后来他离开了谷歌，并在红点风险投资公司的支持下创建了Dgraph实验室。

GraphQL是我们在Dgraph的早期旅程中所下的赌注之一，”Jain说。“在2015年为数据库寻找查询语言时，我们对Cypher和Gremlin的现有选择并不满意。顺便说一句，Facebook的GraphQL规范草案刚刚在2015年7月公开发布。我们真的很喜欢它。我们购买了这个系统的简单性和强大性，但也觉得我们在冒险使用未经验证的技术，特别是考虑到它是一种描述API（如REST）的语法，而不是一种查询语言。”

回到那个“QL”骗局。Jain想在这里指出一个关键点：GraphQL不是一种图形数据库查询语言；相反，它是restapi的替代品。

**REST 的替代品**

GraphQL通过提供直观灵活的语法来描述数据需求，设计用于构建客户端应用程序。Jain解释说，在更接近的语言中，GraphQL允许客户机了解服务器提供的内容，并特别请求对客户端有用的数据。它为开发人员提供了一种简单的方法，可以检索到他们所需要的强类型数据集的数量，以及它们需要的形状。

Jain在博客文章中更详细地解释了：RESTAPI端点已修复。每个端点都会给您一个预定数量的数据，而不管客户机需要多少数据。在这样一个系统中压缩效率导致开发人员生成越来越多的端点，每个端点都返回一组包含的结果。然后，客户端将依次调用它们，以生成最终用户的视图。关于HTTP帖子的内容、放置内容、获取内容以及返回错误代码将是什么有指导原则。

GraphQL将所有这些都放在请求头部。只有一个端点，大多数访问是POST，所有返回代码都是HTTP200，JSON响应中捕获了错误。服务器发布所有客户端都可以访问的内容，客户端根据其用例决定其想要访问的内容。它简单而有力。考虑到GraphQL与REST、gRPC和Webhook放在同一类别中，将其称为“QL”（查询语言）有点牵强。它确实是描述API的语法。如果您使用GraphQL，您可以构建您喜欢的API，并使用GraphQL描述API的类型和操作。然后这些内容描述API可以返回的数据。

把我们带回了Dgraph实验室。Jain认为，“Dgraph是唯一的，因为它是唯一的本地GraphQL数据库。我们设计了一个数据库，它以最适合执行GraphQL遍历、连接和检索的方式存储和分发数据。”

在Jain看来，有了正确的技术，大多数代码基都可以被大幅削减。“我们希望开发人员能够更快、更智能地构建应用程序，快速提高性能，并立即实现可伸缩的后端。”