

translated by 东溪陈姓少年



2020年Spring状态报告

Presented by: VMware



vmware[®]

translated by 东溪陈姓少年

介绍

开源Spring框架和Spring Boot是现在企业 Java 的事实标准。自 2004 年成立以来，Spring 以开发人员为中心的模型不断成长和演变，为 Java 开发人员带来了新技术和创新，从而节省了他们学习新语言和框架的成本。Spring对速度、简单性和生产力的关注使得它成为世界上最受欢迎的 Java 框架。¹

2014 年推出的Spring Boot进一步推动了Spring的采用，创新之处包括**简单的代码注解**、**默认的约定大于配置方式**、**简化的依赖管理和部署灵活性**。Spring Boot提供的高效生产力是如此受欢迎，以至于许多开发人员在谈论

“Spring Boot应用程序”和“Spring Boot模块”的时候其实就是在讨论Spring生态。²

Spring Cloud建立在以开发人员为中心的方法之上，通过**微服务模式**，**流数据编排**和**自助服务API网关**将分布式应用模式带到他们的“指尖”。

通过这项研究，我们希望了解Spring在开发人员和企业中的现状和发展轨迹，推动其成功的因素以及需要解决的挑战。

本报告分为四个部分：



信任和成长

企业广泛采用且仍在增长



连接到云

Spring开发者正在将容器部署到 k8s和每一个云环境



乘风破浪

Spring支持最新的编程模型和技术



关于社区

开发人员喜欢Spring的开源基础和庞大的生态系统

1. <https://snyk.io/blog/spring-dominates-the-java-ecosystem-with-60-using-it-for-their-main-applications/>

2. In this study, we also use the term “Spring Boot” as a catch-all for the Spring Framework plus Spring Boot.



translated by 东溪陈姓少年

人员状况统计

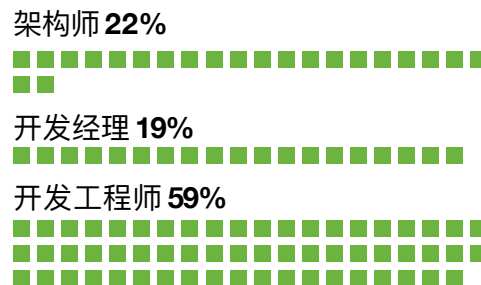
我们的研究调查了不同规模和行业的活跃的springboot开发人员、架构师和经理。VMware委托Dimensional Research进行这项研究，以了解每个组织中负责采用和使用Spring的个人的经验和态度。

这项研究共有1024人参加，他们都扮演着日常使用Spring的角色。代表了广泛的角色、行业、地区和工作级别。

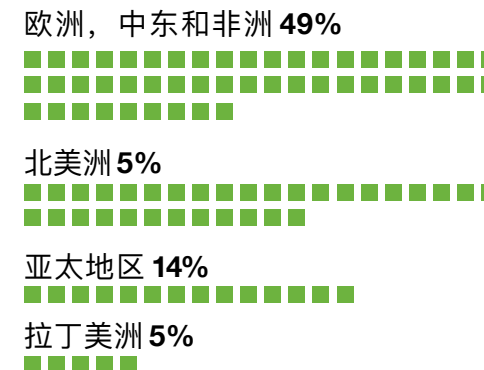
绝大多数（77%）受访者有超过3年的Spring Boot工作经验。三分之一的人认为自己是组织的“Spring专家”，负责让团队了解Spring生态系统的最新发展。

这项研究涵盖了广泛的Spring利益相关者，包括技术公司（30%）和金融服务公司（20%）。所有主要行业都有代表，包括零售业（8%）、服务业（6%）和医疗保健业（5%）。

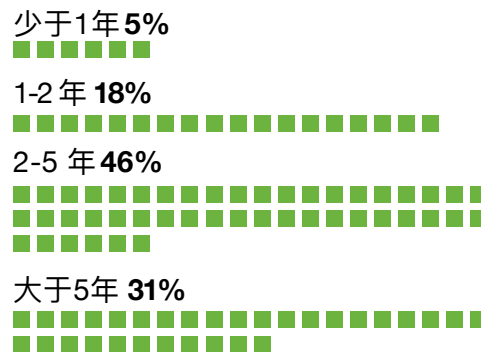
角色



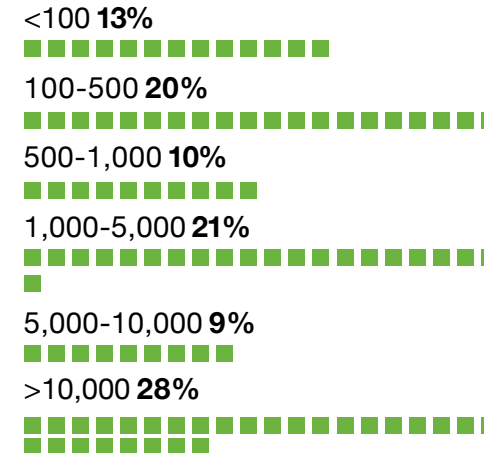
区域



使用Spring Boot的工作经验



公司规模 (人数)





translated by 东溪陈姓少年

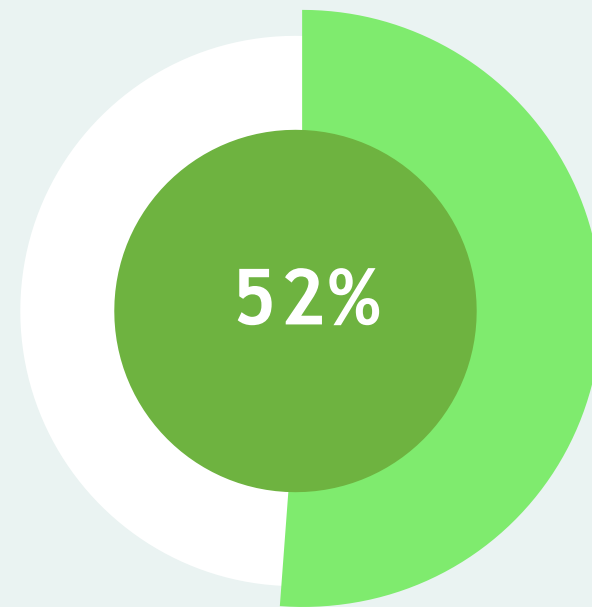


信任和成长

建立在16年历史上的Spring受到了企业的信任，这些企业依赖于它的“约定高于配置”的理念来提高开发人员的生产力。因此，这是组织着手新项目并将现有应用程序迁移到云原生平台的首选。

Spring是接受调查的大多数组织的主要开发平台

近十年是开发平台快速扩散、多元化的十年。面对后起之秀，Spring展现出惊人的力量和韧性。超过半数（52%）的受访者将Spring作为他们唯一（6%）或主要（46%）的开发平台，另有42%的受访者将其与其他平台选项一起广泛使用。规模较大的组织（员工人数超过500人）更可能使用多种开发平台。超过三分之一（37%）的人预计Spring应用程序将持续2-5年，另有31%的人预计应用程序寿命为6-10年。



52%接受调查的开发人员使用Spring Boot作为其唯一或主要的开发平台

translated by 东溪陈姓少年

受新项目启动的推动，Spring使用量持续增长

多年来，springboot一直是企业的一个开发标准，随之而来的是大量现有应用程序的安装基础，其中许多是关键任务。然而，成熟并没有显示出任何阻碍平台发展和热情的迹象。75%的受访者预计在未来2年内增加对Spring的使用，另有18%的受访者继续在相同水平上使用Spring。虽然您可以合理地预期这种增长来自于维护和增强现有的springboot应用程序，但增长的大部分将来自新项目（82%），其次是对现有应用程序的增强（56%）和遗留应用程序的迁移（53%）。



75%

的受访者预计Spring Boot的使用将在未来两年内增长



82%

的受访者表示，由于新项目的启动，Spring Boot正在增长

一路走来的API

传统上，Spring以web开发著称，但在云原生和微服务等现代软件架构模式的驱动下，使用模式随着行业的变化而变化。到目前为止，Spring最大的用途是内部和外部api的开发，76%的受访者引用了这一点。其他流行的用途包括开发/测试实验、移动后端开发和数据管道。面向客户的网站曾经是spring的主打产品，排名第五，占39%。

Top types of applications being built in Spring Boot



translated by 东溪陈姓少年

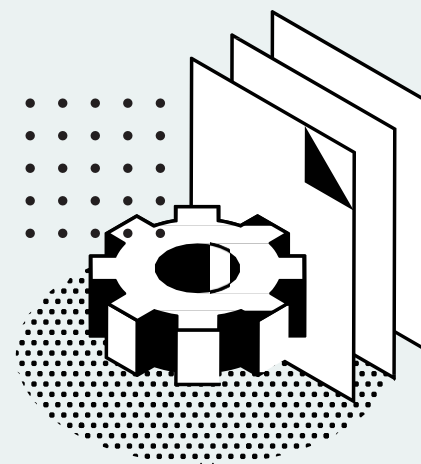
开箱即用，但需要时可自定义

开发人员喜欢创造、构建新的应用程序和功能来取悦客户和利益相关者。然而，软件开发的现实可能包括许多辛苦的工作——学习晦涩的格式，执行单调、重复的技术任务，这些任务使应用程序运行起来，但没有增加独特的商业价值。Spring Boot则不同，它对配置有自己的见解，适用于大多数情况，还提供了自定义选项。

开发人员喜欢Spring Boot开箱即用的事实(70%)。64%的受访者认为该工具是稳定的、可扩展的和安全的。此外，许多人喜欢Spring Boot提供的直线式生产力(61%)。

当被问及springboot面临的挑战时，39%的人在努力理解所有组件是做什么的以及如何应用它们，而更少的人在为基于Spring的应用程序寻找更高的运行时效率，他们提到启动时间(34%)和内存使用(25%)是重点领域。

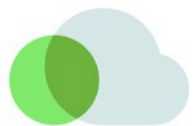
Spring Boot的最新版本增强了Hotspot的效率，并改进了与本地可执行编译工具(如GraalVM)的兼容性。作为本地可执行文件/静态映像，Spring引导应用程序提供了近乎即时的启动，并极大地减少了运行时内存占用。15%的人说他们在使用Spring Boot时没有遇到任何挑战。



“I once hated anything to be opinionated, felt I lost control over controlling and micromanaging my software, until Spring Boot came in this space. I love how Spring is opinionated and yet is flexible and controllable as needed.”



translated by 东溪陈姓少年

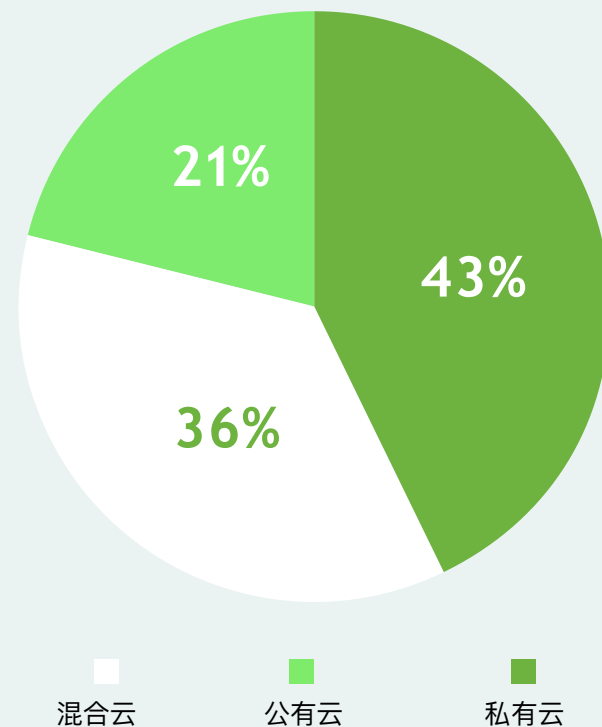


连接到云

今天关于云的讨论不仅仅是关于应用程序在哪里运行:本地云或公共云。它还包括一系列基础设施和虚拟化技术、资源调配模型以及物理位置。有了这么多可用的云选项，springboot可以帮助开发人员在部署到云时保持高效，并弥合了传统基础设施与公共云、容器和Kubernetes之间的差距。

大多数Spring开发人员都有一些公有云部署

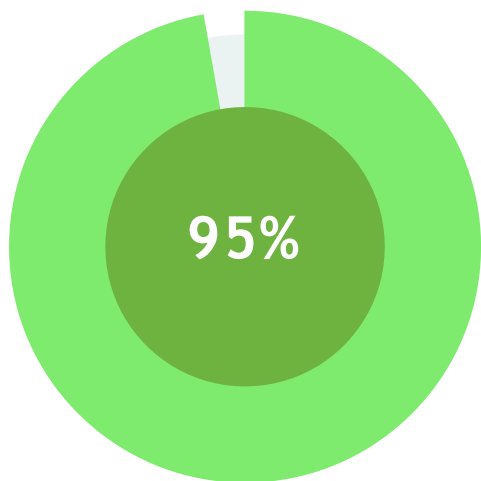
当被问及他们将Spring Boot应用程序部署在何处时，有57%的受访者要么专门部署到公共云（21%），要么以混合模式部署内部/私有云和公共云。



translated by 东溪陈姓少年

Spring Boot应用程序容器化在混合云和公有云部署中更为先进

几乎所有的受访者(95%)都将容器化他们的Spring Boot应用程序，其中65%已经这样做了，还有30%计划这样做。拥有公有云部署的受访者更有可能已经在容器化了。springboot功能（由Paketo构建包支持）最近得到了扩展，允许在最小的底层基础镜像上对本机镜像编译的应用程序进行容器化。

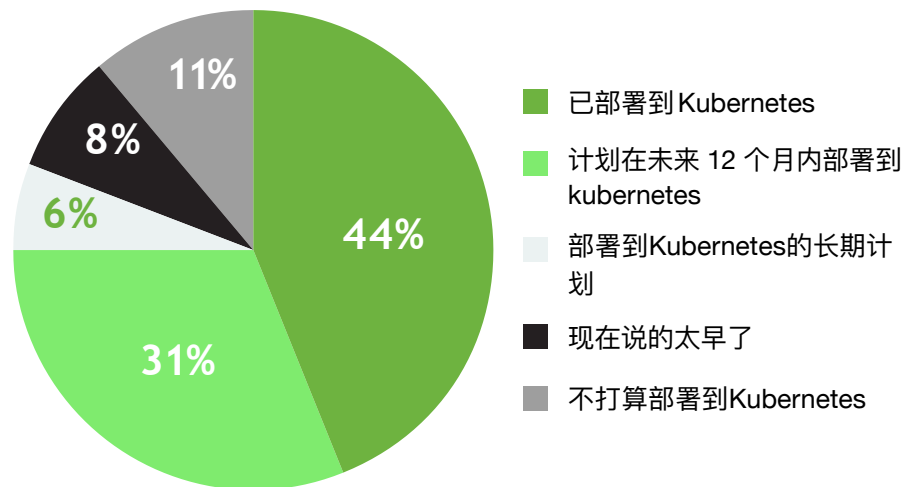


95%
的开发人员已经或计划将Spring Boot应用程序容器化

Kubernetes将在未来12个月引领部署

一旦springboot应用程序被容器化，DevOps团队中的开发人员和合作伙伴就会将注意力转移到最高效、最灵活的地方来部署和运行容器。为此，只有一种“游戏”：Kubernetes。在95%的Spring用户中，有44%已经在Kubernetes上部署了应用，还有31%的用户计划在未来12个月内完成。

部署到Kubernetes的容器化springboot应用程序



translated by 东溪陈姓少年



乘风破浪

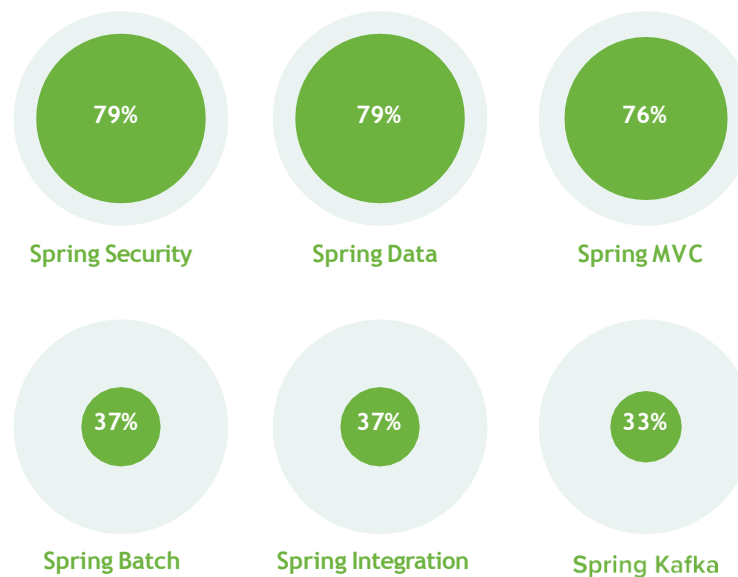
Spring Boot持久的吸引力和创新声誉的关键之一是它可以帮助开发人员跟上现代技术，而不必被迫学习新的语言或框架。在平台的整个生命周期中，新的模块被添加，而旧的模块则被弃用，以跟上最新的开发技术和技术。

荣誉奖：Webflux

许多受访者写下了“自己喜欢的模块”这个问题的答案。最引人注目的是WebFlux，有17次被提及。WebFlux支持反应式HTTP和WebSocket客户端以及反应式服务器web应用程序，包括REST、HTML浏览器和WebSocket样式的交互。

安全性、网络和数据在排行榜上名列前茅

Spring Boot产品组合中的模块提供了巨大的功能库。你可能有自己的最爱，但以下是排行榜榜首：



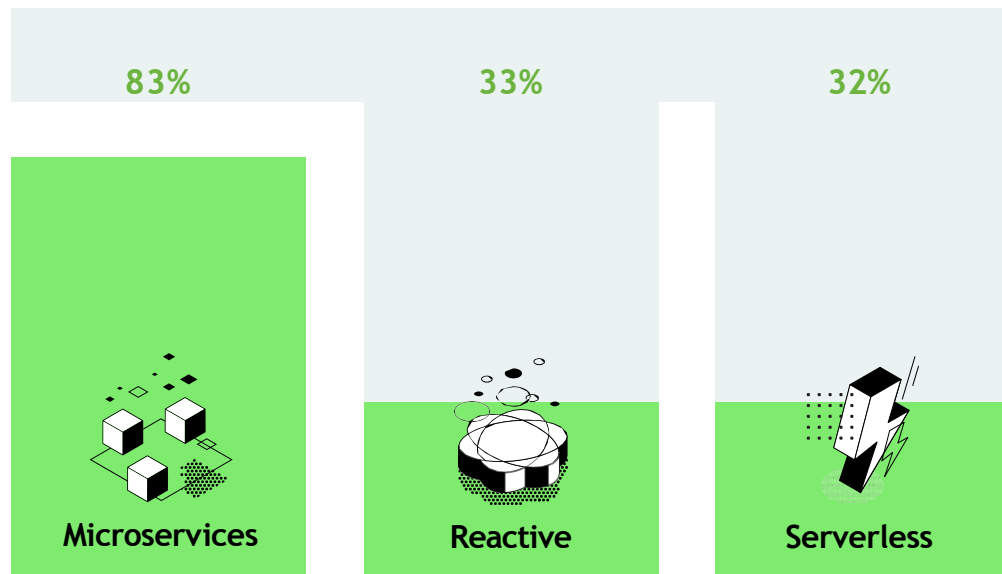
translated by 东溪陈姓少年

Spring Boot使微服务变得容易。接下来是响应式编程和Serverless。

在开发和部署云原生应用程序时，Spring Boot从微服务中脱颖而出，Spring Cloud可以大大简化分布式计算。大多数Spring Boot开发人员现在都在使用微服务。

Spring Boot现在通过Project Reactor支持响应式架构，通过Spring Cloud Function支持Serverless功能，帮助开发人员利用最新的编程模型。

开发方式使用

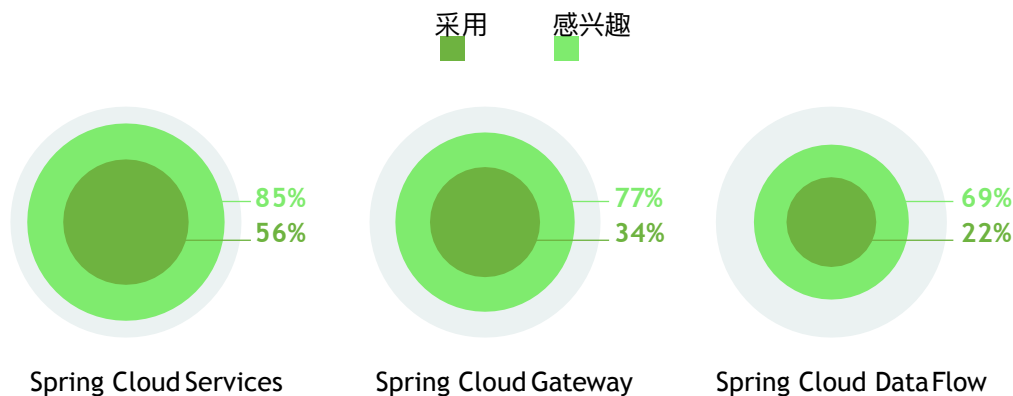


Spring Cloud服务引起人们兴趣；API网关和数据流也是

Spring Cloud利用Spring Boot实现的服务和模式来帮助云原生应用程序的大规模分布式部署。Spring Cloud最初的灵感来自于Netflix为其开创性的微服务开发的技术，它提供了一系列服务治理手段，如服务发现、配置管理、断路器、API网关以及批处理和流式数据处理。大多数受访者（85%）已经在使用或考虑使用这些功能。

69%的受访者表示他们对Spring Cloud Data Flow很感兴趣，这是一个提供流和批处理的编排引擎，具有丰富的图形设计环境。Spring Cloud Gateway是Spring Cloud产品组合中的一个新成员，它提供了以开发人员为中心的API网关功能，在调查中显示出了快速的采用率（34%）和很高的兴趣（77%）。

Spring Cloud的采用和兴趣





translated by 东溪陈姓少年



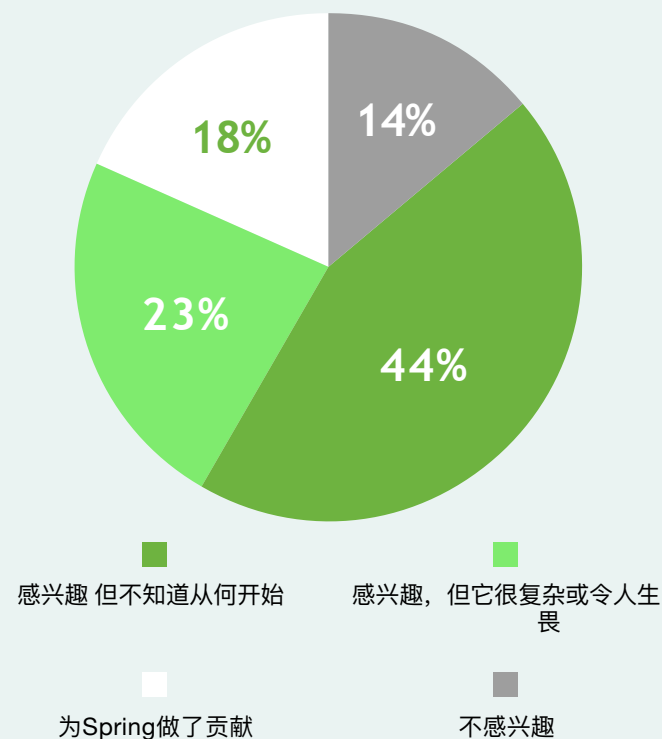
关于社区

受访者承认，Spring开源生态系统的规模、强度和多样性是该平台最大的资产之一。开发人员积极参与到社区中来，在各种论坛和社会渠道上提供帮助和文档。Spring Boot用户也非常热衷于参与到该产品中来。虽然有18%的受访者已经向Spring贡献了代码，但还有更多的人(67%)希望在能够找到帮助的情况下贡献代码。Spring的新贡献者可以通过搜索github存储库中各种项目(比如Spring boot)中特殊标记的“**first-timers-only**”bug来开始。

开源是关键

开源软件受到开发者和企业的信任，Spring Boot是完全开源的，这是受访者(74%)喜欢使用它的首要原因。开发人员还知道，他们可以依赖Spring的大型且活跃的社区来获得支持和专业知识(65%)。当开发人员需要Spring的帮助时，Spring.io和Stackoverflow是最重要的资源，但是search和Baeldung也是重要的信息来源。

有兴趣为Spring社区贡献代码



translated by 东溪陈姓少年

总结和建议

如果您的组织已经在使用Spring Boot，或者正在考虑采用它，那么您应该从这次调查中吸取什么教训呢？随着新的语言、框架、模式和方法不断地吸引着开发人员、架构师和管理人员的注意，开发人员平台的版图在不断地演变。然而，在这种繁忙的环境下，Spring Boot继续蓬勃发展，76%的开发人员预计Spring Boot的使用将会增长，82%的人预测这种增长将会由新项目的启动所带动。

组织使用Spring Boot日复一日地交付产品需求，即使新的云和容器基础设施已经成为常态。云计算、容器化和Kubernetes已经成为开发人员的关键优先考虑事项，Spring Boot正在提供一个通向新基础设施的桥梁，这不会影响他们的生产力。事实上，容器化Spring Boot应用程序并迁移到Kubernetes正在进行中，大多数计划在12个月的时间内完成迁移。对GraalVM的热情也在增长，14%的人已经在某种程度上使用了它，还有26%的人计划使用它，这可以降低内存使用量，加快启动时间。

Spring的使用在持续增长，而开源社区正在蓬勃发展。大多数人对有机会参与并为Spring Boot做出贡献感到兴奋，尽管他们在开始时需要一些帮助。

企业应该放心地采用Spring Boot作为应用程序工作负载的平台。超过90%的受访者同意Spring Boot是企业Java的未来，其中93%的人称赞它与其他选项相比时的创新和生产力。



[Visit Spring.io](https://spring.io) for all the resources, training, documentation, and much more as you continue your journey into the world of Spring.