

## 聚云势 领变革，企业应用思科云计算浅谈

### 人物表

英文名	中文名	性别	身份
Robb Boyd	罗伯博伊德	M	主持人，思科公司技术达人，解答专家
Jimmy Ray Purser	吉米雷珀瑟	M	主持人，思科公司技术达人，解答专家
Vikrant Karvir	维克兰卡尔维	M	嘉宾
Yousuf Hasan	约瑟夫哈森	M	嘉宾
Jim Bugwadia	吉姆巴格瓦迪亚	M	嘉宾
Manish Jain	玛尼虚简恩	M	嘉宾
Sha Yu	于莎	F	嘉宾主持人

罗伯博伊德：您的云：策略是什么？热门新潮流会将水搅浑，这样您就开始无法看清最开始的问题。今天我们将澄清一下事实。欢迎收看《思科技术达人秀》：您可以用到的科技，来自您可以信赖的极客。

罗伯博伊德：《网络世界》发表了一篇文章，将科技业最热门的词汇排名，其中云计算名列第三名。排名是不是没有您想象的高？那是 2009 年的事，现在业内对云计算的推崇并没有消失，对吗？不过他们对其定义不再是模式转移，Web 3.0，我们安全同盟的大量复合型威胁。云仍存在，因为它的作用范围很广。然我们从未在其定义的广泛性上达成共识，我们如何将其简化？我们如

何完成讨论，动手进行实际操作？对于很多人来说，这趟旅程中有一个最让人感到混淆的部分，那就是云和虚拟化是可相互转换的词这一错误认识。虽然这个观点没错，那就是虚拟化在计算、存储和网络这三大结构支柱上，给我们带来最优化的潜在可能。但云的作用不仅仅如此，它还能改变商业模式。它能在您的企业内部作为一种务提供网络或应用资源。能自发自动提供这些服务，花费低廉并且灵活性高。并决定应在内部通过一个服务提供商来完成。这些不是您应该问的问题，因为您的供应商会说，这不该是您考虑的。这些是真正的商业机会。本集《思科技术达人秀》将为您扫除这些疑云。首先要知道我们为什么认为这个话题很重要。如何将其使用在您自己的操作中，并向您说明之后应该怎么做。好了，今天有几位非常聪明的人来到我们的节目。有一位来自思科云交付服务组的专家来到节目，他将向我们介绍并讨论几种值得考虑的混合云模型。我们将对思科云门户功能进行评论，将其作为启用这一灵活服务模型的潜在入口。不过首先，我们有请思科全球数据中心和虚拟化及云团队副总裁，维克兰卡尔维。维克兰，欢迎来到《思科技术达人秀》。

维克兰卡尔维：谢谢您，罗伯。

罗伯博伊德：我很好奇，很明显，既然您的背景是，您作为...我得看着读，我不想说错。作为全球中心的—全球数据中心虚拟化和云副总裁。

维克兰卡尔维：没错。

罗伯博伊德：我没说错吧？

维克兰卡尔维：没说错。没说错。

罗伯博伊德： 这个头衔是什么意思？给我介绍一下您的工作内容。

维克兰卡尔维： 好的，我的日常工作内容就是和全球客户打交道。我们全球复杂的企业客户，您知道的，就是为那些专注于云数据中心虚拟化项目的产品客户服务。不过尤其是在企业部分，您知道的，我们专注的是那些大公司订单。这些大公司中，有一些是行业顶尖企业，准备加入云。当他们加入云时，有一些不同的科技和基础设施层面，您知道的，人们会想到数据中心，如何整合它们，将其虚拟化，将那些数据中心的能量释放出来，成为不同的技术堆栈。这种释放基本上是针对内部用户、他们的合作伙伴或最终客户的。

罗伯博伊德： 我认为这很有意思，既然我们提供那种服务，因为我作为一个思科人，我都认为我们中不是所有人都认可您的团队里在与客户紧密合作的人员数量和需求相一致。出现问题的时候才叫他们过去。但是在使用云时，就不好界定。因为我们需要有很多高科技设备和我们提供的服务。不过人们得明白，有了它我先得怎么做。预先要回答的问题有很多。所以当我出去面对客户的时候，我会见到某些行业的人员，他们接受能力更强。您认为最主要的挑战是什么？企业需要的是什么呢？他们是否认为这不过是营销术语？或者这是真的，只是我不知道它是干什么用的？

维克兰卡尔维： 好了，罗伯，请允许我先澄清两件事。首先，我来定义一下云。云，如果我是一名最终用户，如果我是一名企业最终用户，中小企业基本上是消费者。云是一种模式，这样我能在地球任意角落使用任一设备来连接任意资源，这就是其概念上的定义。

罗伯博伊德： 这个想法的内容是，您只会得到您想要的东西，并且您只要为您需要的东西付费，而不用为您不需要的东西付费。

维克兰卡尔维： 没错。

罗伯博伊德： 而过去情况正好相反。

维克兰卡尔维： 是的，感谢您提到这点。用多少花多少。所以这是一个简单的模式。现在，作为一个企业，从企业的观点来看这个模式，我能看到这一发生在我身边的科技。如果我是一个企业的首席信息官，您知道的，我们总是会和他们交流。如果我是一个企业的首席信息官，基本上我会提供企业收入增长商业服务和内部生产力服务。面向客户服务和内部服务。这些服务基本上说是一个组合应用程序部分。应用程序产品组合可能非常大、非常小或者非常复杂。

罗伯博伊德： 没错。

维克兰卡尔维： 所以我作为企业首席信息官，我要让我的应用程序产品组合合理化。我在合理化我的应用程序产品组合，比如说，哪些应用程序是我必须有的服务，哪些是我希望在我的合作伙伴生态系统，供应生态系统上使用的。这些应用程序中，哪些是，比如说，在这些服务中，我认为...它们可能是核心或环境，不过我认为可以由外部产品提供。

罗伯博伊德： 所以您的意思是，您不断将其最优化。因为在现在，回答那个问题的答案和以往都不相同，因为服务提供商说，等等，我提供的不再只是具有连通性的带宽，我可以卸载一部分服务，并在我的设备上进行操作，因为那对于有的企业来说，相比他们出于各种原因得自己操作来说，这是一个更好的答案。

维克兰卡尔维：这完全是一部分原因。如果我是企业首席信息官，这正是我关注的地方。我会考量我所有的服务，看看哪些是核心内容，我会看哪些服务需要由我提供，哪些服务可以由其它产品来提供。这就是等式的一部分。不过当我看到我的企业。当我看到我公司的业务，或者我组织的业务，我希望从一个成本模型转变为内部提供商服务交付。我希望做的就是，在合适的时间，以更快更灵活的方式，提供前沿的服务，前沿的产品给我的用户，这样我的公司就能提高生产力，创造更多新的市场机会，并且您知道的，和我已有客户建立更紧密的联系。

增加顶线。不过我在这么做的同时，是以更低的费用做到的。我如何处理并满足需求，并且供给超过需求，以及我如何管理我的花费。

罗伯博伊德：不过我不想错过这点，您刚才提到的内容，我认为其中有一种观念的转变，并且这种转变是非常剧烈的。因为对于我们很多人来说，现在的信息技术更是需要向下管理的一项花费。您知道的，我们想尽量节省资金，我们得进行投资，因为科技很重要，您知道的，不过您得介绍得更详细一点。所以首席信息官关注的是他们如何能改变他们公司的这种观念，云模型中最有意思的一种科技就是，我们现在终于有了不仅可以提供让您更灵活使用平台的工具，不管是在内部完成还是使用混合模型或者是完全外包给服务提供商。不过现在，您可以分配任务给它。所以当您投资在一个特定平台时，不管您如何使用它，您都能回到企业说，“我们需要加大投资，因为它会带来回报。”最后，需要澄清一点，企业人员能明白这一点，但你们为什么要这么做。

维克兰卡尔维：没错，我的意思是，这是其中一部分。基本上来说，我不喜欢用这个词，但是如果我们做得对的话，它还能在您企业使用时，启用一个即时满足模型。

罗伯博伊德： 我想要这种即时满足。

维克兰卡尔维： 通用共享、责任和可见性，这是您能提供的价值。什么是成本？基本上成本就是这样建立起来的。在您的企业用户和您公司之间建立不同程度的工作模式来帮助您公司业绩的增长。然后还帮助您的信息技术公司作为一个内部服务提供商来成长。

罗伯博伊德： 有了做改变的数据，对吗？

维克兰卡尔维： 是的，是的，是的。

罗伯博伊德： 而这是前所未有的。我们编造了数据，没人相信这些图表这类的东西，您知道的，因为您早就知道它是可以操纵的，而现在它却是真实的。有了这些，您会看到什么样的例子？比如说，在财务服务部门。人们如何处理这一问题，他们如何利用其优势？

维克兰卡尔维： 是的，让我来给您两个名字，我不能说出这些名字因为事情还在进展中。不过让我来给您举一个例子。在前十大银行，这十大银行已经相互联网。他们现在面临着支出总额。

罗伯博伊德： 他们相互合作吗？抱歉，是您先听到的。抱歉，您继续说。

维克兰卡尔维： 在他们相互交流期间，让我来换个说法。这些公司和他们信息技术部门的的信息技术和首席信息官在相互交流，对吗？这样他们那边会发生什么情况，我们用这个来举个例子。银行业，这些银行会看到“看，我在信息技术相关基础设施上耗费了大量资金”。这些人在全球范围内一年就花了十亿多美金。他们说超过十亿美金，其实是二十亿美金。他们说，“首先，让我看看我信息技术部门的花费以及我支持的服务”。我给我业务用户提供的一些背景服务基本上是商

品。让我来想办法为它们解锁。解锁，外包服务中介平台 Odesk 的传送功能解开了和资本支出及运营成本相关联的磁盘。将减少我信息技术基础设施，应用部门的十到十五人，并将其推向云端。

罗伯博伊德： 因为您说那是给他们的路由，以便能得到这些功能并减少开销？

维克兰卡尔维：那是第一点，没错。他们所说的是，让我和那些银行交谈，同时建立一个共同体云基础设施。这样我的基础设施，我可以和其它银行分析的应用就能有一个更灵活的消费模式。得到更好的经济技巧和谈判，花多少用多少。有着和以往不同的一组供应商的交易结构。那是第一点。然后，这些银行会看到他们自己的经营状况，因为每一家银行的经济状况都不同。所以十家银行中有一家对高端客户财富管理客户感兴趣。他们会问，“我如何使用云？将您自己的设备带入云？”意思是，比如我是一名 iPad 用户，或是一名手机用户，或是笔记本电脑用户，我都可以接入所有信息，我能使用的这组新服务能让我服务于我的高端客户，并进行高效管理。我如何让我的用户启用那个模式，但当我在处理高端客户时，如果我的员工介入，我希望有数据保护。所以我希望将其捕获到在虚拟设备接口基础设施上的一个虚拟设备接口。

罗伯博伊德： 让它能够被使用，并在您的监管之下。

维克兰卡尔维：这样我们就能进行控制。所以这是政策执行，是安全执行。我如何减少百分之 40 的资本支出和百分之 50 的运营成本。

罗伯博伊德： 因为在我们这么做之前，它开销很大，我们现在处理的一大笔花费，所以这很重要。这其中有风险，现在我们说的是，让我以一个更低的成本模型来完成，但我们能够以一个更安全的模型来完成。

维克兰卡尔维：没错，这只是一个例子而已。所以从一方面来讲，您能满足企业一个至关重要的核心要求。您还能降低实现这一要求的费用。并且服务速度要比原来快得多。然后当您看到您的信息技术，它在这个企业里数据非常繁多。您有意识地将百分之 15 到 20 锁定的合同价值转移到一个灵活消费中，在您使用基础设施时进行支付，而这就是云。这是否合情合理。

罗伯博伊德： 是的，确实很合理。这个想法能提供引人深思的例子。因为不可能说，“考虑到所有的例子”。不过关键点是，没错，人们只会被他们的想象力和他们实现想象的创造力所限制。您也和服务提供商打交道，您可以看到同样的事情。他们也在关注新商业模式，这样企业会问，“这个对我来说有什么用？您能帮我实现这些功能吗？”

维克兰卡尔维：当然。也许甚至帮助服务提供商实现一些功能，然后开始将服务进行限制，和他们更紧密地合作。这是一个值得问的问题，对吗？

维克兰卡尔维：当然。罗伯，我在这里看到的只是在银行业的一个例子。一方面应对内部用户，另一方面就是减少花费。不过有一些银行，他们自己也开始成为服务提供商，为他们内部合作伙伴生态系统提供服务。

罗伯博伊德： 没错。这点很好。



维克兰卡尔维：我是说，这是一个巨大的市场。这为他们提供了一个新的增加收益的机会。

所以这只是一个关于我们所看到的金融服务在银行业的例子。

罗伯博伊德：好的，我们这段节目时间差不多了，所以我想最后再提到一点。显而易见，你们为企业，服务提供商以及两者间个人等等提供服务。当人们终于下定决心后，他们如何实现这一点，我如何真正使用云，并对我的企业负责，你们会提供帮助吗？

维克兰卡尔维：是的，我们当然会。

罗伯博伊德：你们提供前端帮助，我现在应该怎么做，我不知道下一步怎么做，我应该怎么着手？不要让我被这些程序束缚手脚。帮助我完成最开始的设定。

维克兰卡尔维：当然，当然。我们所做的非常简单。罗伯是后继的。对吗。我们有个“云客户端服务”，我们所做的就是和那些企业一起...查看要什么功能，哪些领域能让他们的价值增加并减少开支。不过更重要的是，提供下一代服务给内部和外部用户。这是私有云或混合云。那是第一点。第二点，当您说到构建云时，这些主要是软件开发项目。我们所做的就是和他们合作，构建快速原型，这个叫做规划服务。然后在他们允许下，我们和企业协商，让他们在最终用户的磁盘上试用这个原型。这样他们就能在进行投资之前，有一个直观的考虑。

罗伯博伊德：这么说他们很快就能知道他们所购买的服务？

维克兰卡尔维：没错，然后我们所做的第三部分就是实施/整合服务。我们基本上在基础设施，自动化和协调上构建它们。您知道的，服务是最重要的。然后将其整合入已存在的系统，最后，

因为很快会用到这些技术，所以我们注册一个操作团队，帮助他们上手操作。然后将操作技术传授给他们内部员工。所以我们提供全部堆栈，并且不需要大量外包或大量服务合同来锁定他们。

罗伯博伊德： 他们不会进入？他们会想，“我们如何摆脱这些家伙？”所以不会发生这样的事？

维克兰卡尔维：我们会进入，您知道的，帮助企业快速启动，运转这些，然后又出来。我们作为顾问或技术顾问。如果他们需要我们，我们可以进行更深层次的实施，但是只有在他们需要我们的情况下。

罗伯博伊德：我很激动，因为我们从你们团队中还请了另外的人员来到节目，他们将在下面的节目中出现。我们会和他们一起讨论细节问题。维克兰，这很有意思。非常感谢您的到来。

维克兰卡尔维：谢谢您，罗伯。

罗伯博伊德： 谢谢您抽空前来。

吉米雷珀瑟： 您知道的，我不知道我对这下一节是什么感觉。因为我作为一名工程师，我很想亲自动手，建立我自己的解决方案。数据中心，天啊，它们确实变得越来越复杂，还有自动操作。真正的问题是，您是自己构建还是购买？所以我请来了一位专家。我想，天啊，这个问题超出了我的理解范围。我得请约瑟夫哈森来。约瑟夫，您的回答是什么呢？我们是自己构建还是购买，我们应该怎么做？

约瑟夫哈森： 您好，吉米，您好。感谢您邀请我来参加节目。这是个非常好的问题，我的意思是，您知道的，传统意义上讲，如果您想要构建您自己的数据中心，您得建立架构，然后加入设计，加入存储等等东西。才能构建起来。而有了云，情况就变得很棘手。

吉米雷珀瑟： 是的，没错，您说得没错。

约瑟夫哈森：我们来分馏出一个办法，尽管很繁琐，但我们有一个下手的地方，对吗？也就是构建还是购买。想象一下您是一个企业的首席信息官，您得做出一个决定。这很棒，是的，好的，继续。要开始这么做，这样白天您是首席信息官。到了晚上，您就是一位工程师，对吗。所以在您考虑构建还是购买的时候，您要考虑到两点，您知道的，首先是成本。如果您想，您现在进入起步状态，比如说您想启用一些服务，一些应用，等等，对吗？您会有一个很棒的想法，您希望将其推广。但您不想在构建数据中心的时候白费力气做重复的工作，来启动您的服务。那我认为，查看一下云提供商也许是个好主意。

吉米雷珀瑟：是真的吗？只需要去能为我提供这些服务的人那里，就像以前的软件服务模型。

约瑟夫哈森： 没错，不管是软件服务，基础设施服务或平台服务，取决于您想要什么。我很肯定我们的观众们对这一些服务功能很熟悉。那个基础设施服务，其实从基本上讲就是租赁出去。网络设备，也就是路由器，您知道的，防火墙，负载均衡器等等。然后您还有存储区来存储您的数据然后您就得到服务器，也叫做计算。

吉米雷珀瑟： 这么做有一些优点。因为数据会被整理打包。首先作为注重安全的人，我关心的是，谁持有我的数据，他们会如何保护其安全。我的意思是，这里存在一些很大的疑问，对吗？是的，它能为您省钱，但是，拜托，我的数据安全怎么办？

约瑟夫哈森： 没错，没错。

吉米雷珀瑟： 就像是抚养我自己的小孩。您明白吗？准时并不是意义所在。

约瑟夫哈森： 没错，是的，所以真正的问题是，一旦您回答了这个问题，您应该要构建还是购买的问题，您就要继续深入考虑。所以如果您在一家大企业中，您知道的，您可能会想构建您自己的云服务。如果您有很多部门，比如说给信息技术部门提供资金，他们希望加强他们的信息技术功能。还有，您知道的，您有一个大案子，您有足够的人力资源、技术和设备，您可以说，帮所有的分段汇集到一起，这样构建您自己的云就有意义得多。大企业会这么做。小公司，您知道的，您的预算有限，技术有限，专家，没错，人力成本。而且，您知道的，白天做首席信息官，晚上做工程师，您知道的，有如此多的领域您可以关注。所以在这个例子里，您看到如此多的云提供商，他们能为您的爪哇或巨蟒型开发或软件服务提供基础设施服务，平台服务，比如您的财务功能，计费和客户关系管理等等。

吉米雷珀瑟： 您知道的，这是任何一种云提供商的真正优势，就是那种可扩展性，可靠性，这是为我们的企业用户和大企业用户所保留的。因为这花费高昂，让它自动快速形成一个环形，这个开销极高。现在有一种技术可以避免这点。当您开始将其虚拟化，其花费就会变得非常高昂。所以我喜欢这个想法，您知道的，就是把这些部件，这些服务从中列出。我想知道您还有构建自己的服务的必要吗？我确实非常想构建我自己的服务，您知道吗？您自己构建的服务会变得更加可靠。如果我要构建一个数据中心，考虑到这方方面面，我要从我的客户经理和员工那里购买的东西。不过我会按照我自己的方式进行配置。

约瑟夫哈森： 当然。

吉米雷珀瑟： 在信息技术业，我们知道有一种著名的文件编制，不是靠供应商，而是靠支持本身来记录我们所做的文件。我们是否要降低其可靠性？您觉得呢？

约瑟夫哈森： 说得好。重申一遍，如果您要自己构建，您知道的，很多事情您得自己做。如果您有足够的技术和人员去构建、运转并操作数据中心，那非常不错。但如果您不能，那就考虑您的服务提供商，您知道的，然后考虑一个外包模型，您只需要说，“能给我提供一个类似的功能吗？”您刚才提到一个观点，是关于安全的，对吗？我想讲讲这个方面，好吗？

吉米雷珀瑟： 当然。

约瑟夫哈森： 我们绝不会采取数据。

吉米雷珀瑟： 没错，不会的。

约瑟夫哈森： 您的要求是什么？我的意思是，您可能需要网络连接性，可靠性。所以您需要双回路。不过如果您是去找服务提供商的小企业，他们已经为您提供了他们自己的服务包来满足您的可靠性这也是有道理的。第二点，从安全的角度来讲，不管您是否担心您的数据，您知道的，被边界防火墙保护着。随着您的发展，您公司大部分增长都和虚拟化基础设施有关。意味着您的服务器会增长，您会有服务器作为虚拟机来运行，这基本上就是整个服务器所在的软件影像。这样您将会有您的财务部门，工程部门和您的法律部门。您可能想在各部门之间建立保护。您知道的，比如说，您可能不希望一个工程管理员查看财务工资单。所以安全不只是像您刚才指出的，仅限于外部，不管您是不是公司内部人员。随着企业扩大，它也是对内的。所以您得考虑到这些问题。如果您没有安全上的专业技能，如果您能找到能够向您提供这些功能的云提供商也很好。

现在，我还想加上一个东西，云服务是新事物，对吗？所以就比如您要买新车，您会去汽车经销商那里，汽车经销商不只一家，他们会提供多个选择，对吗？但是需求是在不断增长的。所以您知道的，在未来某个时间会达到这样一种情况，不同的提供商会注重服务于不同类型的行业，服务级别协议的安全。这点是肯定的，即使您使用云，您也不会觉得，“好吧，我对自己的安全问题失去控制。”或者“我无法控制我的数据，怎么回事？”对于这个问题，这不仅关系到安全，还关系到可用性。如果您使用您的先进产品会怎样？所以，您知道的，我知道您对冲浪板感兴趣，您知道的，您成立自己的冲浪板公司。最后您要做的就是您的网站和您的基础设施是云提供商。如果我要买您的冲浪板，我想明天要，因为我要飞到澳大利亚，网站关闭，这对您的生意会有影响。所以您要确保您的云提供商的可用性，您知道的，如果您需要的话，这是必要条件。我认为这很重要因为您会担心您自己的数据中心。您会把您的人、您的时间和您的生产量投入进去，并投入资金满足其需要。如果有人能为您提供这些话会很好。

吉米雷珀瑟：是的，是的，我认为在我们现在所处的这个时代，社会高度联系。在您的例子里，网站关闭，顾客无法购买商品，这是顾客过去常会遇到的问题。现在这名顾客可以联系到很多人，比如说在 Twitter 上或其它社交媒体上的吉米雷，吉米雷的网站瘫痪了，我讨厌这个地方。我把这个消息传播到各个地方，这样我的坏名声就从一位顾客传播到成百上千名顾客。我就是这样想的。所以我要非常全面的看到，我如何服务于个人顾客这个问题，以保证一切正常运行。不过让我来问您这个问题，我要在绘图板上迅速画一下。我知道我还剩一分钟，但我很快画一下就好。因为我在这方面的考虑是，正如您刚才提到的，如果这是我的云环境。如果我的公司在这

里，您的公司在那里，我如何保持这点我们同意这是一个云，但我希望您的云仅限于您自己。我不希望您的信息泄露到我这里，或者甚至我的泄露到您那里。我认为这是我在任何服务类型模型上会考虑到的安全问题。

约瑟夫哈森: 是的，说得好。我认为您提到问题不只是两个不同实体，而是比如说，您知道的，您的实体和我的实体是同一个公司的组成部分，只是它们属于不同部门。我之前就这么说过，对吗？

吉米雷珀瑟: 是的呃，八层，对吗？

约瑟夫哈森: 对，没错。我们想要让我们的财务和工程部门分开。我们不希望，您知道的，我们的工程师看到财务数据或我们不想让我们财务人员看到工程进展，对吗？

吉米雷珀瑟: 没错。

约瑟夫哈森: 现在的情况是，服务器存储和网络所有一切都在虚拟化。但如果您还记得的话，从很久以前，我们就有分隔它们的技术和方法。比如说在网络上，虚拟局域网。

吉米雷珀瑟: 是的，是的。

约瑟夫哈森: 多协议标签交换在发挥作用。

吉米雷珀瑟: 是的，不过这些都是本地的，这些是我的本地控制。

约瑟夫哈森: 当然。

吉米雷珀瑟： 我得将其传给其他人来做，我知道我没时间了。天啊。我开始对其有所了解，不过最后说一下，当我们看到这些，关于我们到底面对的是什么，是否有一个答案，一个复合型答案？

约瑟夫哈森： 正如我所说的，您可以看到自己构建服务的选择，但如果构建您自己的云，作为一个企业...它从您制造冲浪板的核心业务脱离...构建您自己的数据中心就无法达到您想要的目的，对吗？在这个选择执行，您可以看到服务提供商能提供您所需要的云服务。也许您能做的就是，随着业务的发展，您可以，您知道的，一旦您达到某个临界量，比如说有成百上千名用户。您就甚至可以考虑构建您自己的小型数据中心设备，您知道的，在您不完全确定的时候。所以在这种情况下，您不需要提供整个外壳模型。所以在这种情况下，您不需要提供整个外壳模型。

(重复) 您知道的，您可以一次迈一小步，您可以在有自己数据中心的同时考虑一下这个云概念。有一点好处就是，您不需要担心一切事情，对吗？如果您的生产力过剩，您可以找到服务提供商说，我需要这么多的带宽，我需要这么多虚拟机，我需要这么大的存储量，然后他们就会把您所需要的卖给您。您可以在您需要的时候选择您需要的服务内容。它还能提供一个折衷办法作为混合方法，这样您就可以根据需要随时间的推移在本地构建。您可以使用您所需要的服务提供商的云功能。然后您可以进行选择。

吉米雷珀瑟： 约瑟夫，非常感谢您的到来。

约瑟夫哈森： 不客气。

吉米雷珀瑟： 您刚才介绍的内容真是太棒了，伙计。谢谢您。



约瑟夫哈森：不客气，也谢谢您。

吉米雷珀瑟：您知道的，有些时候我们工程师是自己为难自己，对吗？尤其是当要在云实现自动操作服务的时候。我想请来吉姆巴格瓦迪亚聊聊，他会问，“吉姆，我们为什么要把它搞得这么复杂？”

吉姆巴格瓦迪亚：不一定，其实可以非常简单。让我来给您展示一下，我们在思科智能自动化所做的云产品组合。

吉米雷珀瑟：来吧，伙计。

吉姆巴格瓦迪亚：首先，如果您看到云的定义，这是国家科学与技术研究所下的定义。

吉米雷珀瑟：好的。

吉姆巴格瓦迪亚：他们定义云有五个关键特性。其中，思科智能自动化云管理平台解决方案能实现这五个关键特性中的四个。所以这是您能从一个云门户网站和目录得到的灵活自助服务。在您整合下将资源集中。这样就能灵活地调配和取消调配您的资源。可计量的服务，有内部记账和收费。

吉米雷珀瑟：是的。

吉姆巴格瓦迪亚：所以我们来看看这个解决方案本身的不同组件。主要由两部分构成。思科云门户有一个可定制的信息技术服务管理服务目录，通过它您可以定义您的信息技术服务，您可

以定义用于访问您资源的 portlet。而通过 Cisco Process Orchestrator，您可以对在基础设施上的活动进行协调并自动化，通过您的操作和管理工具。

吉米雷珀瑟：非常棒。

吉姆巴格瓦迪亚：这就是其运作的首要点，这是您的信息技术，不管是企业信息技术还是服务提供商企业，定义并发行他们想要在目录里出现的服务。一旦这些服务可用，用户进入，他们就能浏览这些服务，他们评估这些服务，然后选择他们所需要的服务。这可以升级到完整的信息技术服务管理服务器批准控制。所以您的信息技术管理可以，比如说，如果有人进来订了一百个虚拟机，您应该批准这一笔交易。如果他们在他们的配额里订了虚拟机，这一订单可通过。一旦订单被批准，它就会进入协调器中执行。协调器将会在您的网络、服务器、存储器进行协调，进行端到端自动化调配。现在，其另一个重要方面是使用生命周期管理。

吉米雷珀瑟：没错。

吉姆巴格瓦迪亚：当您想要跟踪正在使用的资源，它们是如何被使用的。在您的门户有一个详细审计跟踪。

吉米雷珀瑟：太棒了。

吉姆巴格瓦迪亚：所以我们来看看其工作原理，这是一个实时演示。这是我们的一个云实验室。

吉米雷珀瑟：这是什么产品？这是云门户吗？我们现在看到的是什么？

吉姆巴格瓦迪亚： 这就是云门户，我们有一些服务在这里定义。我们看到的是一个对于登录的最终用户来说，非常简单的界面。他们可以直接从门户订购服务器。

吉米雷珀瑟： 很好。

吉姆巴格瓦迪亚： 我们来体验一下订购流程，看看用户是如何进入并订购一台服务器的。现在所有这些目录都可以定制，能设立成不同的选择，根据用户登录的类型，他们能接入什么内容。我们在这里能看到这些选择。选择您想要装在其上的操作系统，您的应用包。给您的服务器起一个名字。选择您希望您的服务器是什么服务级别的。现在选这个。这是自行调配小型服务器型号。现在如果我们提交订单，订单就会通过...如果我们通过批准，信息技术管理员就能批准它。不过在这个例子里，其是完全批准的，它将进入协调。

吉米雷珀瑟： 自动批准，好了。

吉姆巴格瓦迪亚： 没错。我们把这个关掉。我们在这里可以看到，对于最终用户来说，现在在门户他们的订单已经提交了。

吉米雷珀瑟： 是的，在这里。

吉姆巴格瓦迪亚： 好了。如果他们想继续浏览门户，他们可以看到订单更多详情。这是他们的看法。他们可以看到这个订单正在完成并在后端处理。

吉米雷珀瑟： 所以用户能看到进展。不过您登录后，不管您有什么权限，都会给您界面...您可以看到这个。就是这样。

吉姆巴格瓦迪亚： 没错。您只能看到您的虚拟机，您的订单和与那个用户相关的信息。

吉米雷珀瑟： 好的，非常棒。

吉姆巴格瓦迪亚： 现在，管理员能看到的是，他们登录这里，可以看到所有用户的所有订单。其实不只是订单，他们还可以看到后端协调工具。在这里我们可以看到...这是我们刚刚提交的订单。注意上面写着，“调试虚拟机模板”。这是它要通过的几道协调步骤。

所有深入看看程序协调为其所做的。

吉米雷珀瑟： 好的，我的工作流程在这里就完成了。

吉姆巴格瓦迪亚： 没错，这是可定制的工作流程，为调配服务器所建立的。这里的绿色框显示的是已完成的步骤。现在进行到这一步，它要从一个模板进入并创建那个服务器。所以如果我们切换...回到 vCenter，看一下正在调配的服务器我们将在那里看到，我们已经开始克隆，并已完成百分之八。

吉米雷珀瑟： 我们在这里，好的，当然。好的，非常棒，很好。

吉姆巴格瓦迪亚： 与此同时，在协调器中，正如我们所见，它在完成不同的步骤。管理员可以深入查看每一步。比如说，我们选择这一步，然后进行查看。我们能看到正在执行不同的任务所以那一步有所有这些详情，它会挑选不同的资源比如，您选择服务器在 ESX 主机上。如果您进一步下拉，我们会看到选择时区服务器的 IP 寻址。是的呢，因为这些会分解得更彻底。

吉米雷珀瑟： 我可以看到显示器上满是加号。是的，这些都是建好和开发好的工作流程，可以进行自定义。它们大部分都带有解决方案。不过客户可以针对他们的环境进行自定义。

吉米雷珀瑟： 很好。

吉姆巴格瓦迪亚： 有需要的话编辑这些工作流程。

吉米雷珀瑟： 非常棒，这非常棒。我喜欢它清晰明了，而不是躲在魔术云后，对吗？我的意思是，您可以在这里看到其工作进展，进行自定义。非常棒。非常非常棒。

吉姆巴格瓦迪亚： 是的。如果您回到协调器中，我想向您演示一下编辑和构建一个工作流程有多么简单。我们来到...这里，我们看到这里有很多流程。我选择“定义”，现在我进入工作模式，这样我就能选择或改变已存在的工作流程。这上面这里，我选择了一些云虚拟服务器自动化工作流程。比如，如果我们来到这里，编辑这个特定工作流程，我们将会看到那个工作流程涉及多个步骤。协调器有...想象一下，把协调器当做编程语言。它有不同的逻辑条件，您可以拉进您的工作流程这有不同的流程，这是您可以调用的其它工作流程，活动已经建立好。比如说，如果我要写一个工作流程，我希望与统一计算系统相互作用，也许其一部分在一个统一计算系统服务器上启动。我只需要将其拖入我的工作流，将其连接到这里，告诉它并给它服务器要连接的参数。现在它就成为了我协调流程的一部分。

吉米雷珀瑟： 非常棒。

吉姆巴格瓦迪亚： 所以编辑和修改工作流程就是这么简单，它能根据环境自我进行定制。

吉米雷珀瑟： 老实说...当您说编辑工作流程和做那些操作时，我以为我们要加入可扩展标记语言和与其相关的自动化工具。这个...我喜欢这个拖拽功能，因为非常直观。这还意味着我不需要是一个对信息技术非常了解的专业人士。我可以找几个人教他们使用这个工作流程，他们很快

就能学会。非常棒。我非常喜欢，非常喜欢。我们大概还有一分钟时间。在我们结束这段节目之前，您还有什么想要演示给我们看的吗？

吉姆巴格瓦迪亚： 现在我们能做的是，如果我们回到目录，我可以向您示范如果以另一位用户身份登录...现在我们来看看...以管理员而不是普通用户身份登录。

吉米雷珀瑟： 好的。

吉姆巴格瓦迪亚： 我们可以看到这里，相比普通用户，管理员有更多的服务可以进行定义。

现在管理员用户有了更多的网络服务，承租管理服务以及操作和管理云。

吉米雷珀瑟： 很好，我很喜欢。我喜欢其不同的界面和不同的感觉。您可以感觉到您在使用不同的界面。

吉姆巴格瓦迪亚： 没错。比如说，现在有一位管理员用户，他们可以调配网络，调试区域。

这时就能看到其强大功能和灵活的工具。所以您还可以在网络存储器上进行协调和自动化。以及整个数据中心堆栈。

吉米雷珀瑟： 这个产品有多灵活？我的意思是，我注意到我们将应用程序界面回调到了

vSphere。

吉姆巴格瓦迪亚： 没错。

吉米雷珀瑟： 加入这些应用，我们还有很大的灵活性吗？

吉姆巴格瓦迪亚： 当然有。所以任何有网络服务，有命令行界面和有所有内置适配器的产

品，都有一个应用程序界面，您可以从这个产品入手，组织一个库用在您的高级工作流程中。

吉米雷珀瑟： 天啊，吉姆，您知道的，我认为这对我来说，当提到自动化...自动化可能会非常复杂。但是这确实是关于自动化部分的。我还想继续深入了解这些方面。伙计，感谢您来到今天的《思科技术达人秀》。我非常喜欢这个产品。

吉姆巴格瓦迪亚： 谢谢。

吉米雷珀瑟： 谢谢。

罗伯博伊德： 我要告诉您，我很高兴请您来到节目，因为这是一个好机会，将您从幕后拉到前台，占用您一点时间来回答问题。您知道的，我们在处理服务提供商，看到这些含糊的云概念，这是一个如此滥用的词语，不过同时，它已被证明其内涵丰富，并不只是一个术语。

维克兰卡尔维： 没错。

罗伯博伊德： 首先说说这点，当您定义云时，这根据的是您已有的经验，将其传达给顾客，并且有可能的话在几个方面扭转他们的观念，您今天如何定义云？

维克兰卡尔维： 好的，罗伯，首先，感谢您邀请我来参加节目。其次，给您一个基本概念，我的团队遍布全球。他们工作内容包括各种服务和产品，还有一些人员在进行云项目。不同的客户体验到的不同云之旅，我们要照顾到客户的感受。不过要直接回答您的问题，云。简单来说，这是一种对于一个服务提供商来说的机制，为我们使用各种设备的最终用户无缝提供各种资源或各种服务。简单机制。

罗伯博伊德：是的，好的。听起来其有两个角度。您有您的观看角度，我作为用户有我的观看角度。第二，一个企业或一个中小企业或者与其给定服务器进行互动的个人，不管这个服务器是由他们的企业或服务提供商提供的。我想您有服务提供商来提供。

维克兰卡尔维：没错。

罗伯博伊德：很明显，我们是一家科技公司，在很多情况下这就像是我们的既定路线，这通常是我们节目里所提到的。不过今天我们却不这么说，因为我认为我们得回答一些更基础性的问题。所以，简单来说，您如何实现这点？

维克兰卡尔维：是的，我们深入一点来看，好吗？云是一种机制，但是云是靠基础技术来实现的，如果您看到最终用户的话。它带来经济曲线。这一粗糙曲线进入最终用户想要的资源和服务。最终用户可能是企业最终用户，中小企业用户或消费者。这是其一。其二，云带来多种不同类型的选择来交付那些资源和服务。服务产品关注到这点，对吗？服务产品是提供商用来回答您的问题的，这意味着它能接入新的市场，新的用户，能够区分它们的服务或能力，不过更重要的是，以更低廉的成本、更少的资本支出和更低的操作成本来实现这一切。

罗伯博伊德：这很有意思，因为您说了会减少开支，但是您是最后才说到这点。我的销售人员的背景让我不禁承认，有时候我将更低的成本作为首要事宜。您知道的。不过尤其是在现在，虚拟化技术的一致性和高效或多或少有关系。但如果您说到灵活性，您将其建立，然后带走，您提到的第一个问题是新商业模式，区别。您为什么会这么说？



维克兰卡尔维：这个问题问得很好，对吗？当您看到我们的服务产品，大部分大型或小型服务产品，首先要提到的问题就是，购买那个服务产品的用户会说，“我的企业商品化了”这是一个极具竞争的行业。我很难引入差异化。对于我的最终用户，他们可能是企业，中小企业或最终用户。这是其一。其二，我喜欢较大的竞争压力。所以这个模式的意思就是，我可以以更低的价格提供新功能包给新的市场，这是其一。其二，这并不意味着我得创造这个需求。需求已存在，需求会自己找上门。所以它作为服务提供商向我提供了一个非常强有力的模式。

罗伯博伊德：所以您看到了我们都在观望的这一步。您知道的，我们怎么做才合适？我们是否已经准备就绪，我们是否应该坐等市场成熟，看其他人先使用它。当您说到市场扩张，您说这是一个跳出商品的方式，我们在分同一个蛋糕，而这个蛋糕要比以前大得多。您会认为这个蛋糕大到，服务提供商有能力消除您之前所认为的其重叠业务？您知道的，什么是他们都提供的服务组，而这些服务组通过价格优势相互争夺消费者？

维克兰卡尔维：当然，我的意思是，这整个状况开启了新的模式。如果您考虑一下，对吗？服务提供商提供的基本服务是什么？他们大部分业务都在网络带宽这一块。对于有的服务提供商来说，从更大的范围来讲，他们将台式电脑用做垂直塔式机，他们用其支持企业组装帐户。现在当您看到需求这块、企业这块或者中小企业这块作为着手点。不管什么时候您使用企业服务或中小企业服务来提高生产力，这些企业或中小企业...应用加速了企业收入增长或内部服务所以本质上说，有的应用能提高收入，有的应用能提高生产力。这些企业或中小企业所做的就是，他们使这些服务和应用合理化，并从本质上找出，这些应用中哪些是最好的服务提供商提供的。这是其

一。其二，哪些应用他们可以推离他们自己的生态系统，也就是云服务平台。基础设施中哪些部分他们不需要投入资本支出，而是将其看做运营成本。现在作为一个服务提供商，如果您位处另一侧，您看到他们的企业，您看到他们的中小企业。他们会说：“好，这些应用可能是他们要求我提供的”这是其一。这些应用需要靠计算、存储，而更重要的是网络来提供支持。我有网络 QoS，这由我控制的。所以我可以以不同的方式做产品。这是应用上的。生态系统其实就是应用巢穴，在云上为应用巢穴而开发的。所以情况同样存在，当您看到基础设施，这些人也会说，“为我提供基础设施，而且运用成本要更加灵活。”而不是传统供应商锁定外包模式。我的意思是，如果您考虑到这些，您会采取整个有信息技术部门加速的中小企业，我不知道有多大规模，比如三千亿美元的机会，将百分之 10 到 15 的资金用于服务提供商。

罗伯博伊德好的，有两点非常有意思的地方。我们不能错过这点。因为您所说的是部分原因。这对服务提供商来说是一个非常具有吸引力的机会，企业在查看他们的商业模式，并向其利益相关者、股东及他们自己梳理他们企业运行状况。他们看到市面上存在更灵活的商业模式，现在就是这么问的最佳时刻，“这个内部做更好？”或者，我是否应该在外做？很多人都在进行重新定义，因为混合是一个非常简单的词，其中有很多的不同，里面的选择余地很大。

维克兰卡尔维：没错。

罗伯博伊德：不过您说了需求是往两边推进的。服务提供商正在寻找实施它的方法，而企业正在寻找答案。所以是的，所以您总可以在市场上看到这些，不过您应该找到一个有意愿的市场。有了这个，您只需要知道您的故事是什么。

维克兰卡尔维：没错，那就让我们来讲讲这个故事吧？我们谈到了这个需求，我们谈到了功能，您知道的，服务提供商的机会，不过我们确实需要一些基本的东西。首先，您需要技术元素。如果您想一下，您需要一个好的计算协调巢穴，我会说，服务的云质量要靠网络作为一个支柱巢穴，然后是灵活的存储架构。这样整个基础设施、协调及应用库存需要有一个灵活的，有力的网络驱动架构来提供支撑。

罗伯博伊德：这是您的基础机器，对吗？

维克兰卡尔维： 没错。如果您双击这里，您在我们自动化存储中的功能，第三方存储，在思科的投资就是在网络管理程序上的投资。在思科上的投资使得计算网络存储聚集...然后通过这个架构非常引人注目的方法提供多种趋势。所以这就是故事的一部分。故事的第二部分是，思科让服务提供商能追逐企业和中小企业市场。虽然我不想提到这点，但其不像惠普和 IBM，直接竞争那个市场。总得有人说出来。每一个服务提供商都会提到根本，“我看到这次机会，有些人的眼睛是睁着的。”我看到这次机会，我希望把握住这次机会。我看到思科能帮助我，然后他们还会说，“顺便提一句，我的合作伙伴，比如说，服务，比如说 IBM 全球服务和我在这方面竞争。”我们有不少竞争对手，我们为什么还要这么做？进入这样的市场，合作伙伴促进思科发展，这是第二个不同之处。第三点，如果您考虑到这点，这些人需要基本的功能，比如说，我需要将中小企业带入哪个市场，哪些服务。这是我们在思科服务提供商内部从云策略观点所看到的。第二个是因为市场正在进化，如果您是一个服务提供商，如果您在构建一个云，它是一个快速原型产品。所以您需要快速建立一个原型，将其提供给顾客，得到他们的反馈，然后在此基础上构建。思科还能提供

的一个功能就是将架构打包，不过基本上是原型，云，只需要把云产品类型放在客户帐户里。然后定义使用密码，然后我们做的第三件事就是为顾客进行快速构建并整合。最后有些服务提供商他们没有完整操作权限来管理这些，所以我们会为他们派出操作团队，或者进行远程操作，然后花上一段时间帮助他们建立。抱歉。

罗伯博伊德：不不，我认为，作为同行，我只有一个建议，提升您的活力。我们正在这么做，因为我认为你们如果这么做了，就能做到更好。能提升观众们的好感。我们之后再谈这个问题。我喜欢您的热情，我喜欢您提到的这些我感兴趣的内容。因为我们提到这些是为了确保不会有什么遗漏，这就像打垒球，您代表了一个团队，他们都能够提供帮助。这并不容易，我们说起来很简单，我们只需要晃晃手臂，展示一下幻灯片，但是归根结底，人们要建立真实的商业模式，您知道的，收入流入，他们得保护他们已经在提供的服务，他们需要有所转变。但是很难通过这些，很难。不过您说我们有人在帮助其它企业这么做。您可以加入他们。我们不是与您竞争，因为我们的所有工作内容就是帮助您建立一个云并帮助您找到您所需要的方式。

维克兰卡尔维：是的。

罗伯博伊德：

建立您自己的市场差异，什么是正确的技术组诸如此类，对吗？

维克兰卡尔维：没错，我的意思是，我们的目的很明显，您知道的，就是我们希望帮助我们的服务提供商完成工作。我们将其看作是一个他们扩大业务的机会，而我们会尽我们所能，如果这个结果很明显的話。而结果确实很明显。机会，顶线，机会降低了底线，这是一个双赢的局面。

罗伯博伊德：我喜欢这个。维克兰，非常感谢您今天来到节目。

维克兰卡尔维：谢谢您，罗伯。

罗伯博伊德：这是一个很好的话题。

维克兰卡尔维：好的，非常感谢。

吉米雷珀瑟：您知道的，我认为对我来说，我可能会认为区别化微分不只是数据中心自动化这么简单。当您考虑服务提供商因素，玛尼虚，我告诉您，在我看来，这就会变得非常困难。所以我请来玛尼虚简恩，为我们介绍一下其幕后并不只是自动化，还有数据中心。玛尼虚，我们应该从何说起呢？

玛尼虚简恩好的，谢谢您，吉米，感谢您为我提供这次机会。我先来介绍一下我自己，我叫玛尼虚简恩，我是思科高级服务的一员，为服务提供商管理自动化业务。大概在三年前我们在思科着手做这些。正如您刚才所说，自动化是一个大问题。如果您以定相的方式来做就会碰到障碍，对吗？在过去二十年里，服务提供商已解决 OSS，BSS 自动化。先是 IP 电话，ATM，现在是其新一代数据中心和云。所以这是一个可以被解决的问题，但是我们得看清楚，我们得以一个定相的方式来解决。然后正确整合入已存在的系统。所以就是这个方法——这才是解决问题的难处。

吉米雷珀瑟：我告诉您，当您与服务提供商会面时，在更大的企业之类的，规则会有很大的不同。因为我得在他们各自网络里单独处理我的所有客户。然后我得针对不同情况，解决不同问题。所以这看似孤立的自动化方法，现在我想说，企业更简单，因为他们有挑战。不过在服务提供商的角度来看就不一样了。自动化的可扩展性和复杂性，和他们聊聊就让我晕头转向了。有没

有什么捷径，或者说我们在这一过程中如何提供帮助？因为我们必须得这么做。不过，天啊，您知道的，要做的事情有很多。

玛尼虚简恩:您说得没错，吉米，自动化对于服务提供商来说是一个增加收入的机制。对于企业来说，这是省钱的机制。对于服务提供商来说，这是提高收入的机制。

所以他们的企业要依靠自动化，对吗？

正如我们所说的，如何解决这个问题？如果您看到下一代数据中心云，有一些自动化解方案是多租户的，可扩展供给成百上千，甚至二十万台虚拟机使用的，对吗？它不仅能计算，它还能存储，连接网络，所以它带来所有基础设施，可以用来建立数据中心，不管是边缘路由还是核心路由。不管是通过交换机，还是它们是否是虚拟机、管理程序、裸机、关联存储等等，所有东西都由这个自动化来控制。所以存在以下绿地机会，对吗，您可以再次看到一些自动化产品，并部署它们。不过核心问题是开拓这些阶段。对吗？看这些服务提供商企业，我的企业可以用到什么？对吗我如何进入这个市场？带着这个特定使用案例，带着这个阶段一的需求。我如何将其自动化？如果成功了，就进入第二阶段，然后再继续。所以这是一个阶段方法。

吉米雷珀瑟:现在，您几次提到了阶段方法。我知道这个词不太合适，不过是否存在“一刀切式”的方法。是否有我们可以按照执行的已定义阶段，它们是什么？

玛尼虚简恩:

好了，这就是思科进行了投资的地方，我们和合作伙伴合作。比如说 EMC、VCE、BMC 等等。

我们和这些合作伙伴一起工作，想到了一些规范的方法。我们可以定义使用案例，我们称之为现

成使用案例。现成使用案例，现成解决方案部署这已足够。也许是 70-30，80-20，90-10。其根据服务提供商情况不同，所以我们的服务提供商也不同。

吉米雷珀瑟：是的。

玛尼虚简恩：好了，您知道的，有了这个方法，排除无用的服务，这已就足够了。我是说，我们已经完成了很多部署。在美国、欧洲和澳洲等等。它们已能够有效运作。然后是定制的需要。作为一个服务提供商，我处理服务的方式是不一样的，对吗？所以其对自动化有所影响。看其需求，看影响在哪里。在相位板上的影响，或者我们说门户，在资源管理上的影响，这是解决方案的核心，在这所有东西相互联系并进行提取。所以看到这个影响，然后进行自动化。我会使用这个词，相位，第二阶段，第三阶段，等等。

吉米雷珀瑟 好了，您得仔细调整，让其满足需求之类的。涉及很多项目，有一个部分涉及各种类型的咨询公司。尤其是供应商级别的咨询公司，比如思科之类的。我们关心这点，我们在这里购买我们的设备。然后在那里，巴士停下，那里有很多咨询公司，他们不会离开，我的意思是，我看见他们一直都在那里。这不是您解决问题的方法，对吗？我是说，我们设计了这些，不过我们能提供很多帮助，并为之加速，对吗？

玛尼虚简恩：没错，我们关注的是真正的系统整合方法，对吗？当我们涉足云业务，下一代数据中心业务，这不只是一些盒子。也许有些产品不是作为存储器，对吗。我们和 EMC、NetApps 和一些协调工具供应商合作。我们和第三方公司是合作伙伴。所以当我们看到这些设施时，我们采用系统整合方法。比如电源，冷却之类的。当我们看到基础设施，就像我提到的那些多重设备。网

络，计算，存储，安全，我们将其考虑进来并进行了平衡。然后在自动化方面，自动化不只是一个产品。而是由五六种代码产品组成。就像门户，就像工作流程引擎，就像数据库指令键，我们称之为云资源管理者，域管理者，对吗。然后您有一个流程将所有这些产品相互整合在一起。对吗。

吉米雷珀瑟：是的。

玛尼虚简恩；然后我们得建立一个数据中心，而您得运行它。对于管理，容量管理、性能管理来说有一个保证，它们会进行数据监测。所以我们会完成这部分工作。然后我们去第一层，第二层服务提供商。我们看到系统整合方法。

吉米雷珀瑟：这是一个非常综合的方法来完成这点，如果您愿意的话，后台有一个很新的经验来将其模板化。它确实还能减少部署时间。每次我们这么做，它都能减少完成时间。这是我们作为服务提供商所没有的东西。因为我们大部分人都需要遵守服务等级协议。

玛尼虚简恩；没错。

吉米雷珀瑟：中断会导致我们损失很大。

玛尼虚简恩：是的。

吉米雷珀瑟：用户和我们要交巨额罚金，这是没人愿意看到的情况。

玛尼虚简恩：吉米，说得好，当我们进入部署，我们看到了帐单阶段。帐单阶段，我们想到了一刀切式的解决方案。但是定制的空间总是存在的。所以我们将开发测试登记放在我们已经完成自动化的地方。我们不会将其放在生产登记的第一天，对吗。您在您的测试登记上开发制定和配置，



这和客户影响业务所分离。您知道的，构建，测试，不只是功能性的，还有压力测试、容量测试和反测试。一旦您对端到端测试满意，不只是有这些进程，而是整合进已存在的服务提供商业务。就像售票系统，就像客户数据库，就像前端系统。当您进行端到端整合，继续进行生产登记。这是一个阶段方法。

吉米雷珀瑟：好的，非常棒。还有什么是我们，我的意思是，这是自动化，我不想这么说，但我们是否还有什么遗漏，因为我们无法在十分钟内将自动化彻底讲清楚。在节目结束之前，是否还有什么内容是我们需要讨论的呢？

玛尼虚简恩：吉米，您一开始说得很对，人们会关注因为带云自动化会带来很大的影响。不过正如我所说，如果您归纳这个范围，并以阶段的方式，这是服务提供商已经做过的，我们已经部署了云，对吗？我们在各个区域都做了。

吉米雷珀瑟：好吧，对我来说这并不简单，对吗，这证明了投入。不管是投入还是产出，我不知道，我不知道说的是哪个，不过不管怎样，我们都得证明，因为我们是在多家网络服务提供商完成的。这不是我们第一次这么做，您知道的，一个我们用来试验的模型，在实验室有工程师在真正设计开发。

玛尼虚简恩：没错。

吉米雷珀瑟：玛尼虚，谢谢您，我的朋友，非常感谢您来到节目。



罗伯博伊德:感谢大家的收看。想收看更多资讯及精彩内容,请输入点击屏幕上的链接,深入探寻我们的宝藏。我们会定期更新内容。您也可以在新浪微博上搜索思科技术达人秀找到我们。云正在改变我们运营的方式,所以不要错过您的机会。让我们来帮助你们弄明白。非常感谢。