《代码英雄》第一季(2): 操作系统战争(下) Linux 崛起

代码英雄讲述了开发人员、程序员、黑客、极客和开源反叛者如何彻底改变技术前景的真实史诗。

什么是《代码英雄》

Command Line Heroes

代码英雄是世界领先的企业开源软件解决方案供应商红帽(Red Hat)精心制作的原创音频播客,讲述开发人员、程序员、黑客、极客和开源反叛者如何彻底改变技术前景的真实史诗。该音频博客邀请到了谷歌、NASA等重量级企业的众多技术大牛共同讲述开源、操作系统、容器、DevOps、混合云等发展过程中的动人故事。

本文是《<u>代码英雄</u>》系列播客<u>第一季(2):操作系统战争(下)</u>的 <u>音频</u>脚本。

Saron Yitbarek: 这玩意开着的吗?让我们播放一段跟星球大战电影一样的开场字幕吧,第二集开始了!

00:00:30 - 配音: OS 战争第二部分: Linux 的崛起。微软帝国控制着 90%的用桌面用户,操作系统的完全标准化似乎是板上钉钉的事了。所以公司们把它们的注意力从桌面端的个人用户,转移到了专业人士上,它们为了服务器的所有权打得不可开交。但是一个有点让人意想不到的英雄出现在开源"反叛组织"中。戴着眼镜,固执的Linux Torvalds 林纳斯·托瓦兹免费发布了他的 Linux® 程序。微软摔了个趔趄,并且开始重新调整战略。

00:01:00 - Saron Yitbarek: 哦,我们极客们就是喜欢那样。上一次我们讲到哪了?苹果和微软互相攻伐,试图在争夺桌面用户的战争中占据主导地位。在第一集的结尾,我们看到微软获得了大部分的市场份额。很快,互联网的兴起以及随之而来的开发者大军,让整个市场

都经历了一场地震。互联网将战场从在家庭和办公室中的个人电脑用户转移到拥有数百台服务器的大型商业客户中。

00:01:30 - Saron Yitbarek: 这意味着巨量资源的迁移。突然间,所有相关企业不仅被迫为服务器空间和网站建设付费,还必须集成软件来进行资源跟踪和数据库监控等工作。至少那时候大家都是这么做的,你需要很多开发人员来帮助你。

在操作系统之战的第二部分,我们将看到固有优势的巨大转变,以及Richard Stallman 像林纳斯·托瓦兹和理查德·斯托尔曼这样的开源反叛者,是如何成功地在微软和整个软件行业的核心引发恐惧的。

00:02:00 - Saron Yitbarek: 我是 Saron Yitbarek, 你现在收听的是代码英雄,一款红帽公司原创的播客节目。每一集,我们都会给你带来"从码开始",用技术改变科技的人,他们的故事。

00:02:30 - Saron Yitbarek: 好。想象一下你是 1991 年时的微软。你自我感觉良好,对吧?你满怀信心,确立了全球主导地位的感觉真不错。你已经掌握了与其他企业合作的艺术,但是仍然将大部分开发人员、程序员和系统管理员排除在联盟之外,而他们才是真正的武装力量。这时出现了一个叫林纳斯·托瓦兹的芬兰极客。他和一帮信奉开源的程序员开始发布 Linux,这个操作系统内核是由他们一起编写出来的。

00:03:00 - Saron Yitbarek: 坦白地说,如果你是微软公司,你并不会太在意 Linux,甚至不太关心开源运动,但是最终,Linux 的规模变得如此之大,以至于微软不可能不注意到。Linux 第一个版本出现在1991年,当时大概有 1 万行代码。十年后,则是 300 万行代码。如果你想了解知道现在的 Linux 怎么样了—— 它有 2000 万行代码。

00:03:30 - Saron Yitbarek: 让我们在 90 年代初停留一会儿,那时 Linux 还没有成为我们现在所知道的庞然大物。这只是一个正在蔓延的,拥有病毒一般感染力的奇怪操作系统,不过全世界的极客和黑客都爱上了它。那时候我还太年轻,但有点希望我曾经历过那个年代。在那个时候,发现 Linux 就如同进入了一个秘密社会,程序员与朋友们分享刻录的 Linux CD 集,就像其他人分享地下音乐混音带一样。

00:03:40: 开发者 Tristram Oaten 讲讲你 16 岁时第一次接触 Linux 的故事吧。

00:04:00 - Tristram Oaten: 我和我的家人去了红海的 Hurghada 潜水度假,那是一个美丽的地方,强烈推荐。也许我妈妈跟我说过不要这么做,但第一天,我还是喝了自来水。所以我整个星期都病得很厉害,没法离开旅馆房间。当时我只带了一台新安装了 Slackware Linux 的笔记本电脑,我只是听说过这玩意,现在却要尝试使用它。我手上没有其他的应用程序,我能接触的所有东西只有刻录在 8 张CD 上的代码。这种情况下,我整个星期能做的事情,就是了解这个外星造物一般的系统。我阅读手册,摆弄着终端。我记得当时我甚至不知道一个点(表示当前目录)和两个点(表示前一个目录)之间的区别。

00:04:30 - Tristram Oaten: 我一点头绪都没有。犯过很多错误。但慢慢的,在这种被迫造成的孤独中,我突破了障碍,开始明白并理解命令行到底是怎么回事。假期结束时,我没有看过金字塔、尼罗河等任何埃及遗址,但我解锁了现代世界的一个奇迹。我接触了 Linux,接下来的事大家都知道了。

Saron Yitbarek: 你会从很多人那里听到关于这个故事的不同版本, 访问 Linux 命令行是一种革命性的体验。

00:05:00 - David Cantrell: 它提供了源代码。我当时的感觉是,"太神奇了。"

Saron Yitbarek: 我们正在参加一个名为 Flock to Fedora 的 2017 年 Linux 开发者大会。

David Cantrell:非常有吸引力。我觉得随着我掌控这个系统越深,它就越吸引我。我想,从 1995 年我第一次编译 Linux 内核那时起,我就迷上了它。

Saron Yitbarek: 这是开发者 David Cantrell 与 Joe Brockmire。

00:05:30 - Joe Brockmeier: 我在 Cheap Software 转的时候发现了一套四张 CD 的 Slackware Linux。它看起来会非常令人兴奋而且很有趣,所以我把它带回家,安装在我的第二台电脑上,开始摆弄它,

有两件事情让我感到很兴奋:一个是我运行的不是 Windows,另一个是 Linux 的开源特性。

00:06:00 - Saron Yitbarek: 某种程度上来说,使用命令行的人总是存在的。在开源真正开始流行起来的二十年前,人们(至少在开发人员是这样)总是希望能够做到完全控制机器。让我们回到操作系统大战之前的那个时代,在苹果和微软为他们的 GUI 而战之前,那时也有个四英雄。保罗·琼斯教授(在线图书馆 ibiblio.org 的负责人)就是一名那个古老年代的开发人员。

00:06:30 - Paul Jones: 从本质上讲,互联网在那个时候客户端-服务器架构还是比较少的,而更多的是点对点架构的。确实,我们会说,某种 VAX 到 VAX 的连接(LCTT 译注: DEC 的一种操作系统),某种科学工作站到科学工作站的连接。这并不意味着没有客户端-服务端的架构及应用程序,但这的确意味着,最初的设计是思考如何实现点对点,它与 IBM 一直在做的东西相对立。IBM 给你的只有哑终端,这种终端只能让你管理用户界面,却无法让你像真正的终端一样为所欲为。

00:07:00 - Saron Yitbarek: 当图形用户界面在普通用户中普及的同时,在工程师和开发人员中总是存在着一股相反的力量。早在 Linux 出现之前的二十世纪七八十年代,这股力量就存在于 Emacs 和 GNU中。斯托曼的自由软件基金会中的某些人想要使用完全命令行,但直到上世纪 90 年代的 Linux 出现,才提供了前所未有的东西。

00:07:30 - Saron Yitbarek: Linux 和其他开源软件的早期爱好者是都是先驱。我正站在他们的肩膀上,我们都是。

你现在收听的是代码英雄,一款由红帽公司原创的播客。这是操作系统大战的第二部分: Linux 崛起。

Steven Vaughan-Nichols: 1998 年的时候,情况发生了变化。

00:08:00 - Saron Yitbarek: Steven Vaughan-Nichols 是 zdnet.com 的特约编辑,他已经写了几十年从商业方面论述技术的文章了。他将向我们讲述 Linux 是如何慢慢变得越来越流行,直到自愿贡献者的数量远远超过了工作于 Windows 上的微软开发人员的数量。不过,Linux 桌面版本从未真正追上 Windows,这也许就是微软最开始时忽

略了 Linux 及其开发者的原因。Linux 真正大放光彩的地方是服务器 机房,当企业开始线上业务时,每个企业都需要一个满足其独特需求的解决方案。

00:08:30 - Saron Yitbarek: WindowsNT 于 1993 年问世,当时它已经在与其他的服务器操作系统展开竞争了,但是许多开发人员都在想,"既然我可以通过 Apache 构建出基于 Linux 的廉价系统,那我为什么要购买 AIX 设备或大型 Windows 设备呢?"鉴于这个优点,Linux代码已经开始渗透到几乎所有的在线机器中。

00:09:00 - Steven Vaughan-Nichols: 让微软开始意识到并感到惊讶的是,Linux 实际上已经有了一些商业应用,不是在桌面环境,而是在商业服务器上。因此,他们发起了一场运动,我们称之为 FUD - fear, uncertainty and double 恐惧、不确定和怀疑。他们说,"哦,Linux 这玩意,真的没有那么好。它不太可靠,你根本不能相信它"。

00:09:30 - Saron Yitbarek: 这种软宣传式的攻击持续了一段时间。微软也不是唯一一个对 Linux 感到紧张的公司,整个行业其实都在对抗这个奇怪新人的挑战。例如,任何与 UNIX 有利害关系的人都可能将 Linux 视为篡夺者。有一个案例很著名,那就是 SCO 组织(它发行过一种 UNIX 版本)在过去 10 多年里发起一系列的诉讼,试图阻止 Linux 的传播,而 SCO 最终失败而且破产了。与此同时,微软一直在寻找机会,他们必须要采取动作,只是不清楚具体该怎么做。

00:10:00 - Steven Vaughan-Nichols: 第二年,真正让微软担心的事情发生了。在 2000 年的时候,IBM 宣布,他们将于 2001 年投资 10 亿美元在 Linux 上。现在,IBM 已经不再涉足个人电脑业务。那时他们还没有走出那一步,但他们正朝着这个方向前进,他们将 Linux 视为服务器和大型计算机的未来,在这一点上 —— 剧透警告,IBM 是正确的。

00:10:30 - Steven Vaughan-Nichols: Linux 将主宰服务器世界。

Saron Yitbarek: 这已经不再仅仅是一群黑客所钟爱的,对命令行绝地武士式的控制了。事实上金钱的投入对 Linux 助力极大。Linux International

Linux 国际的执行董事 John "Mad Dog" Hall 有一个可以解释为什么事情会变成这样的故事分享,我们通过电话与他取得了联系。

- **00:11:00 John Hall**: 我有一个名叫 Dirk Holden 的朋友,他是德国德意志银行的系统管理员,他也参与了个人电脑上早期 X Windows 系统图形项目的工作。有一天我去银行拜访他,我说: "Dirk,你银行里有 3000 台服务器,用的都是 Linux。为什么不用 Microsoft NT呢?"
- **00:11:30 John Hall**: 他看着我说: "是的,我有 3000 台服务器,如果使用微软的 Windows NT 系统,我需要 2999 名系统管理员。"他继续说道: "而使用 Linux,我只需要四个。"这真是完美的答案。
- 00:12:00 Saron Yitbarek: 程序员们着迷的这些东西恰好对大公司也极具吸引力。但由于 FUD 的作用,一些企业对此持谨慎态度。他们听到开源,就想:"开源。这看起来不太可靠,很混乱,充满了BUG"。但正如那位银行经理所指出的,金钱有一种有趣的魔力,可以说服人们不再踌躇。甚至那些只需要网站的小公司也加入了 Linux 阵营。与一些昂贵的专有选择相比,使用一个廉价的 Linux 系统在成本上是无法比拟的。如果你是一家雇佣专业人员来构建网站的商店,那么你肯定想让他们使用 Linux。
- 00:12:30 Saron Yitbarek: 让我们快进几年。Linux 充当着几乎所有网站的服务器,Linux 已经征服了服务器世界,然后智能手机也随之诞生。当然,苹果和他们的 iPhone 占据了相当大的市场份额,而且微软也希望能进入这个市场。但令人惊讶的是,Linux 已经等在那里并做好准备,迫不及待要大展拳脚。

这是作家兼记者 James Allworth。

- **00:13:00 James Allworth**: 肯定还有容纳第二个竞争者的空间,那本可以是微软,但是实际上却是 Android,而 Andrid 是基于 Linux 的。众所周知,Android 被谷歌所收购,现在运行在世界上大部分的智能手机上,谷歌在 Linux 的基础上创建了 Android。Linux 使他们能够以零成本,基于一个非常复杂的操作系统构建一个新的东西。他们盘算着推广这个系统,并最终成功地实现了这一目标。至少从操作系统的角度来看是这样,他们将微软挡在了下一代手机竞争之外。
- **00:13:30 Saron Yitbarek**: 这可是个大地震,很大程度上,微软有被埋没的风险。John Gossman 是微软 Azure 团队的首席架构师。他还记得当时公司的迷茫。

- **00:14:00 John Gossman**: 像许多公司一样,微软也非常担心知识产权污染。他们认为,如果允许开发人员使用开源代码,即使只是将一些代码复制粘贴到某些产品中,也会让某种病毒式的许可证生效从而引发未知的风险......他们也很困惑,我认为,这跟公司文化有关,很多公司,包括微软,都对开源开发的意义和商业模式之间的分歧感到困惑。有一种观点认为,开源意味着你所有的软件都是免费的,人们永远不会付钱。
- **00:14:30 Saron Yitbarek**: 任何习惯于投资于旧的、专有软件模式的人都会觉得这里发生的一切对他们构成了威胁。当你威胁到像微软这样的大公司时,是的,他们一定会做出反应。他们推动所有这些FUD —— 恐惧、不确定性和怀疑是有道理的。当时,商业运作的方式基本上就是相互竞争。不过,如果是其他公司的话,他们可能还会一直怀恨在心,抱残守缺,但到了 2013 年的微软,一切都变了。
- **00:15:00 Saron Yitbarek**: 微软的云计算服务 Azure 上线了,令人震惊的是,它从第一天开始就提供了 Linux 虚拟机。 steve Ballmer 史蒂夫·鲍尔默,这位把 Linux 称为癌症的首席执行官,已经离开了, Satya Nadella 代替他的是一位新的有远见的首席执行官萨提亚·纳德拉。

John Gossman: 萨提亚有不同的看法,他属于另一个世代。比保罗、比尔和史蒂夫更年轻的世代,他对开源有不同的看法。

Saron Yitbarek: 这是John Gossman,他还是来自微软 Azure 团队。

00:15:30 - John Gossman: 大约四年前,出于实际需要,我们在 Azure 中添加了 Linux 支持。如果访问任何一家企业客户,你都会发现他们并不是现在才决定是使用 Windows 还是使用 Linux、使用 .net 还是使用 Java。他们在很久以前就做出了决定 —— 大约 15 年前,虽然对此有一些争论。

00:16:00 - John Gossman: 现在,我见过的每一家公司都混合了 Linux 和 Java、Windows 和 .net、SQL Server、Oracle 和 MySQL —— 基于专有源代码的产品和开放源代码的产品。

如果你打算运维一个云服务,允许这些公司在云上运行他们的业务,那么你根本不能告诉他们,"你可以使用这个软件,不能使用那个软件。"

00:16:30 - Saron Yitbarek: 这正是萨提亚·纳德拉采纳的哲学思想。 2014 年秋季,他站在舞台上,希望传递一个重要信息。"微软爱 Linux"。他接着说,"20% 的 Azure 业务已经是 Linux 了,微软将始终 对 Linux 发行版提供一流的支持。"没有哪怕一丝对开源的宿怨。

为了说明这一点,在他们的背后有一个巨大的标志,上面写着: "Microsoft ♡ Linux"。哇噢。对我们中的一些人来说,这种转变有点令人震惊,但实际上,无需如此震惊。下面是 Steven Levy,一名科技记者兼作家。

00:17:00 - Steven Levy: 当你在踢足球的时候,如果草坪变滑了,那么你也许会换种不同的鞋子,才能继续在上面玩耍。微软当初就是这么做的。

00:17:30 - Steven Levy: 他们不能否认现实,而且他们也是聪明人。所以他们必须意识到,这就是这个世界的运行方式。即使他们有一点尴尬,但是不管他们早些时候说了什么现在都要抛开。不然让他们之前那些"开源多么可怕"的言论影响到现在的决策,才真的是不明智之举。

00:18:00 - Saron Yitbarek: 微软低下了它高傲的头。你可能还记得苹果公司,经过多年的孤立无援,最终转向与微软构建合作伙伴关系。现在轮到微软进行 **180** 度转变了。经过多年的与开源方式的战斗后,他们正在重塑自己。要么改变,要么死亡。下一个发言的是Steven Vaughan-Nichols。

00:18:30 - Steven Vaughan-Nichols: 即使是像微软这样规模的公司,也无法与数千个开发着包括 Linux 在内的其它开源大项目的开发者竞争。很长时间以来他们都不愿意合作,前微软首席执行官史蒂夫·鲍尔默对 Linux 用接近信仰的方式深恶痛绝。由于它使用的 GPL 许可证,他视 Linux 为一种癌症。不过一旦鲍尔默被扫地出门,新的微软领导层表示,"这就好像试图命令潮流不要过来,但潮水依然会不断涌进来。我们应该与 Linux 合作,而不是与之对抗。"

- 00:19:30 Steven Vaughan-Nichols: 2017 年的微软既不是史蒂夫·鲍尔默的微软,也不是比尔·盖茨的微软。这是一家完全不同的公司,有着完全不同的理念,而且,一旦使用了开源,你就无法退回到之前的阶段。开源已经吞噬了整个技术世界。从未听说过 Linux 的人可能对它并不了解,但是每次他们访问 Facebook,他们都在运行 Linux。每次执行谷歌搜索时,你都在运行 Linux。
- **00:20:00 Steven Vaughan-Nichols**: 每次你用 Android 手机,你都在运行 Linux。事实上它早已无处不在,微软无法阻止它,而且我认为,以为微软想用某种方式接管它的想法太天真了。
- **00:20:30 Saron Yitbarek**: 开源支持者可能一直担心微软会像混入羊群中的狼一样,但事实是,开源软件的本质保护了它,让它无法被完全控制。没有一家公司能够拥有 Linux 并以某种特定的方式控制它。Greg Kroah-Hartman 是 Linux 基金会的一名成员。
- Greg Kroah-Hartman: 每个公司和个人都因为自己的利益对 Linux 做出贡献。他们之所以这样做是因为他们想要解决他们所面临的问题,可能是硬件无法工作,或者是他们想要添加一个新功能来做其他事情,又或者想引导 Linux 的开发轨道,这样他们的新产品就能使用它。这很棒,因为他们会把代码贡献回去,此后每个人都会从中受益,这样每个人都可以用到这份代码。正是因为这种自私,所有的公司,所有的人都能从中受益。
- **00:21:00 Saron Yitbarek**: 微软已经意识到,在即将到来的云战争中,与 Linux 作战就像与空气作战一样。Linux 和开源不是敌人,它们是空气。如今,微软以白金会员的身份加入了 Linux 基金会。他们成为 GitHub 开源项目的头号贡献者。
- **00:21:30 Saron Yitbarek**: 2017 年 9 月,他们甚至加入了 Open Source Initiative 开源促进联盟(OSI)。现在,微软在开源许可证下发布了很多代码。微软的 John Gossman 描述了他们开源 .net 时所发生的事情。起初,他们并不认为自己能得到什么回报。
- **00:22:00 John Gossman**: 我们本没有指望来自社区的贡献,然而,三年后,超过 50% 的对 .net 框架库的贡献来自于微软之外,这些是大量的代码。三星为 .net 提供了 ARM 支持。Intel 和 ARM 以及

其他一些芯片厂商已经为 .net 框架贡献了特定于他们处理器的代码, 以及数量惊人的修复 bug、性能改进等等 —— 既有单个贡献者也有社 区。

Saron Yitbarek: 直到几年前,今天的这个微软,这个开放的微软,还是不可想象的。

00:22:30 - Saron Yitbarek: 我是 Saron Yitbarek,这里是代码英雄。好吧,我们已经看到了为了赢得数百万桌面用户的爱而战的激烈场面。我们已经看到开源软件在专有软件巨头的背后悄然崛起,并攫取了巨大的市场份额。

00:23:00 - Saron Yitbarek: 我们已经看到了一批批的代码英雄将编程领域变成了我你今天看到的这个样子。如今,大企业正在吸收开源软件,通过这一切,每个人都从他人那里受益。

00:23:30 - Saron Yitbarek: 在技术的西部荒野,一贯如此。苹果受到施乐的启发,微软受到苹果的启发,Linux 受到 UNIX 的启发。进化、借鉴、不断成长。如果比喻成大卫和歌利亚(LCTT 译注: 西方经典的以弱胜强战争中的两个主角)的话,开源软件不再是大卫,但是,你知道吗?它也不是歌利亚。开源已经超越了这些角色,它成为了其他人战斗的战场。随着开源变得不可避免,新的战争,那些在云计算中进行的战争,那些在开源战场上进行的战争正在加剧。

这是 Steven Levy, 他是一名作者。

00:24:00 - Steven Levy: 基本上,到目前为止,包括微软在内,有四到五家公司,正以各种方式努力把自己打造成为全方位的平台,比如人工智能领域。你能看到智能助手之间的战争,你猜怎么着?苹果有一个智能助手,叫 Siri。微软有一个,叫 Cortana。谷歌有谷歌助手,三星也有一个智能助手,亚马逊也有一个,叫 Alexa。我们看到这些战斗遍布各地。也许,你可以说,最热门的人工智能平台将控制我们生活中所有的东西,而这五家公司就是在为此而争斗。

00:24:30 - Saron Yitbarek: 如果你正在寻找另一个反叛者,它们就像 Linux 奇袭微软那样,偷偷躲在 Facebook、谷歌或亚马逊身后,你也许要等很久,因为正如作家 James Allworth 所指出的,成为一个真正的反叛者只会变得越来越难。

- **00:25:00 James Allworth**: 规模一直以来都是一种优势,但规模优势本质上……怎么说呢,我认为以前它们在本质上是线性的,现在它们在本质上是指数型的了,所以,一旦你开始以某种方法走在前面,另一个新玩家要想赶上来就变得越来越难了。我认为在互联网时代这大体来说来说是正确的,无论是因为规模,还是数据赋予组织的竞争力的重要性和优势。
- **00:25:30 James Allworth**: 一旦你走在前面,你就会吸引更多的客户,这就给了你更多的数据,让你能做得更好,这之后,客户还有什么理由选择排名第二的公司呢,难道是因为因为他们落后了这么远么? 我认为在云的时代这个逻辑也不会有什么不同。
- 00:26:00 Saron Yitbarek: 这个故事始于史蒂夫·乔布斯和比尔·盖茨这样的非凡的英雄,但科技的进步已经呈现出一种众包、自有生命的感觉。我认为据说我们的开源英雄林纳斯·托瓦兹在第一次发明Linux内核时甚至没有一个真正的计划。他无疑是一位才华横溢的年轻开发者,但他也像潮汐前的一滴水一样。变革是不可避免的。据估计,对于一家专有软件公司来说,用他们老式的、专有的方式创建一个Linux发行版将花费他们超过 100 亿美元。这说明了开源的力量。
- **00:26:30 Saron Yitbarek**: 最后,这并不是一个专有模型所能与之竞争的东西。成功的公司必须保持开放。这是最大、最终极的教训。还有一点要记住: 当我们团结在一起的时候,我们在已有基础上成长和建设的能力是无限的。不管这些公司有多大,我们都不必坐等他们给我们更好的东西。想想那些为了纯粹的创造乐趣而学习编码的新开发者,那些自己动手丰衣足食的人。

未来的优秀程序员不论来自何方,只要能够访问代码,他们就能构建下一个大项目。

- **00:27:00 Saron Yitbarek**: 以上就是我们关于操作系统战争的故事。这场战争塑造了我们的数字生活的形态,争夺主导地位的斗争从桌面转移到了服务器机房,最终进入了云计算领域。过去的敌人难以置信地变成了盟友,众包的未来让一切都变得开放。
- **00:27:30 Saron Yitbarek**: 听着,我知道,在这段历史之旅中,还有很多英雄我们没有提到。所以给我们写信吧,分享你的故事。 Redhat.com/commandlineheroes 。我恭候佳音。

在本季剩下的时间里,我们将学习今天的英雄们在创造什么,以及他们要经历什么样的战斗才能将他们的创造物带入我们的生活。让我们从壮丽的编程一线,回来看看更多的传奇故事吧。我们每两周放一集新的博客。几周后,我们将为你带来第三集: 敏捷革命。

00:28:00 - Saron Yitbarek: 代码英雄是一款红帽公司原创的播客。要想免费自动获得新一集的代码英雄,请订阅我们的节目。只要在苹果播客、Spotify、Google Play,或其他应用中搜索"Command Line Heroes"。然后点击"订阅"。这样你就会第一个知道什么时候有新剧集了。

我是 Saron Yitbarek。感谢收听,在下期节目之前,请坚持编程。

什么是 LCTT SIG 和 LCTT LCRH SIG

Special Interest Group

LCTT SIG 是 LCTT 特别兴趣小组,LCTT SIG 是针对特定领域、特定内容的翻译小组,翻译组成员将遵循 LCTT 流程和规范,参与翻译,并获得相应的奖励。LCRH SIG 是 LCTT 联合红帽(Red Hat)发起的 SIG,当前专注任务是《代码英雄》系列播客的脚本汉化,已有数十位贡献者加入。敬请每周三、周五期待经过我们精心翻译、校对和发布的译文。欢迎加入 LCRH SIG:https://linux.cn/article-12436-1.html

关于重制版

本系列第一季的前三篇我们已经发布过,这次根据新的 SIG 规范重新修订发布。

via: https://www.redhat.com/en/command-line-heroes/season-1/os-wars-part-2-rise-of-linux

作者: <u>redhat</u> 选题: <u>lujun9972</u> 译者: <u>lujun9972</u> 校对: <u>acyanbird,FineFan</u>

本文由 LCTT 原创编译, Linux中国 荣誉推出