**产品开发**

我们一流的工程师团队，由该领域最优秀、最聪明的人才组成，在位于硅谷中心地带圣马特奥的 Coupa 开发中心工作。我们的开发或工程团队从产品管理（PM）中获取设计，并将它们构建到我们的技术堆栈中。

一旦产品或特性准备好进行开发，Coupa就会遵循敏捷软件开发流程，使用 SCRUM/Sprint 迭代方法。

底层 Coupa 的软件开发生命周期是 Time Box，它是一种项目管理技术，可以帮助开发每个产品版本。 在 Coupa 中，时间框通常包括 3-5 个 Sprint 周期，或开发周期单元，每个周期持续 2 周。 Time Box 通过设置对在每个 Sprint 周期中致力于构建特定产品特性和增强的时间和精力的期望，来促进产品的持续开发。

对于每个产品发布周期，Coupa的开发团队都专注于构建一组新的特性和增强。 Sprint 计划会议将决定在每个 Sprint 周期中开发这些新产品特性的哪个子集。当产品特性的开发完成后，我们的质量工程（QE）团队将对其进行测试。

**质量工程**

在任何代码上线之前，它都要经过 Coupa 的 QE 团队的严格测试，以确保高质量和客户满意度。

我们的 QE 团队使用一组测试脚本测试在每个 Sprint 周期中开发的代码。关键特性还通过一些自动化单元测试和 selenium 脚本进行测试。如果发现了任何 bugs 或问题，就会生成一张票据并将其路由回我们的开发团队，以便进行必要的修复。

QE 测试贯穿于整个开发过程和 sprint 周期。一旦针对产品发布的特性开发了所有代码，我们的 QE 团队将执行完整的应用程序测试。在新的产品特性和增强部署到 Coupa 的生产系统并为客户可用性发布之前，Coupa应用程序必须成功地执行所有测试场景。

**释放试验**

为了让 Coupa 每年发布三个版本，并每隔一周更新一次，我们进行了大量的测试，作为每个单独的代码更改的一部分，并将其放入产品中。我们希望向您提供一些关于测试级别的见解，这些测试恰巧向您展示了我们对高质量发布过程的承诺。

| **铅字** | **Coupa 测试严格性** |
| --- | --- |
| 主释放 | 对于放到 Coupa 中的每一行代码，我们都要运行成千上万的测试。这些测试每天运行数百次，分为四类：   1. 开发人员单元测试和开发过程中的质量工程测试 2. 跨所有受支持的浏览器的端到端场景测试；自动回归和集成测试 3. 早期强化测试；自动和手动回归测试；针对客户克隆实例的性能测试；进一步集成测试 4. 后期硬化测试；自动和手动回归测试；升级和迁移测试；最终集成测试 |
| 维护更新 | 我们执行与主要发行版相同的开发人员单元测试。我们还为所有浏览器执行自动回归测试，以及平面文件集成测试。最后，我们手工验证了维护更新中包含的所有错误修复。 |
| 每日更新 | 作为每日更新的一部分，我们执行所有的自动化测试。这包括围绕开发人员单元测试、回归测试、集成测试、端到端场景的自动化测试。此外，我们手工验证导致每日更新的问题是否得到了解决。 |
| 更新后测试 | 除了所有的测试之外，我们还作为软件开发过程的一部分进行测试。我们还有自动化测试，这些测试将作为发布过程的一部分，对一组客户沙箱和生产实例中的组件进行验证。 |