


**AOSCC 2019:**

# 开源社区的软件质量保障

以 Fedora 社区为例



# 自我介绍

- Fedora 打包者
- AOSC 群成员 (小声)
- 职业：质量工程师
  - 然而并不是 Fedora 的质量工程师 



# 提纲

- 开发环节中的质量保障工作
- 独立的软件测试



# 开发环节中的质量保障



# 软件包更新流程

- Rawhide: 直接推送到 dist-git 仓库，并用 koji 编译
- 持续集成筛选 (CI gating) 将在 Rawhide 中由包维护者自愿参与
- Fedora CI 相关内容参考后续讲稿



# 软件包更新流程 (续)

- 稳定版: koji 编译 - 提交 Bodhi 更新 - 推送到仓库
  - 在冻结期更新: 需要“冻结例外请求”
  - 发布之后: 通过 Bodhi 发更新, 之后有 7 天的手工测试周期, 或者在 bodhi 得到 3 个好评 (并且没有负面评价), 以较早者为准。
  - Bodhi 也会触发一些基本的 RPM 自动化测试



# 软件包更新流程 (续)

- Dist-git 上的合并请求
  - Simple-koji-ci 会编译测试包 (scratch build) ，  
确保合并之后软件包仍能正确编译



# 软件包更新流程 (续)

- 批量重建
  - 新版本从 rawhide 中分支出来时会发生
  - 基础包，如 gcc ， glibc ， Qt 有重大更新时会产生
  - 在稳定版中更新时，为了避免冲突，需要先在 side-tag 中编译，然后通过 bodhi 的流程合并到仓库。





# 构建测试

- 类似集成测试
- OpenQA
  - 安装测试
  - 部分服务的启动 / 停止
  - 部分应用的启动 / 停止



# Fedora CI

- CI: 持续集成
- 尚不成熟
  - 在被 koji 打标签之前，进行功能测试和集成测试
  - 完全自动化
  - 目的是实现 Always Ready Operating System
  - 与红帽软件的上游优先测试计划合作（开放红帽软件内部的测试）



# 独立的软件测试



# 测试计划和测试用例

- Fedora QA 组与开发和发行工程师合作写测试计划和测试用例
- 对于想参与测试，但缺乏领域相关知识的人有较大帮助



# 更新测试

- 当软件包被 Bodhi 推送到 updates-testing 仓库时可以进行
- `sudo dnf upgrade --enablerepo=updates-testing -advisory=FEDORA-2019-05b0f76054`
- 通过 fedora-easy-karma 或者 bodhi 网站反馈结果



# Fedora 测试日

- 以任务 / 软件包组 / 特别兴趣组 相关的测试
- 通过网页采集测试结果，并通过 Bugzilla 收集故障报告



# 内核测试

- 对新手来说，内核测试很难
- 与硬件具有相关性
- Fedora 内核贡献者们维护了一个测试套件
- 用户可以简单地通过执行 `runtest.sh` 进行测试
- 提交测试结果是可选项



# 上游的测试

- 例如 linux-test-project
- 各个软件包自带的测试





Q&A

