

Software Deployment and Maintenance

Lecture Outline



- 1)** Стадии готовности ПО
- 2)** Нумерация версий ПО
- 3)** Работы по внедрению ПО
- 4)** Создание инсталляторов
- 5)** Работы по сопровождению ПО

Milestones

- **Pre-Alpha**
- **Alpha**
- **Beta**
- Beta Escrow
- **Release Candidate (RC, Pre-Release, Pre)**
- RC Escrow
- **RTM**
- RTM Escrow
- Post-RTM
- **General Availability (GA)**

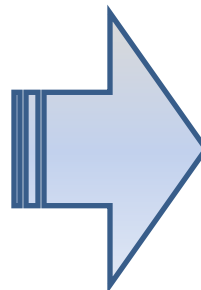
Version Numeration

Схема нумерации версий выбирается по нескольким критериям:

- Частота выхода новых версий и их «сырость».
- Степень совместимости сетевых протоколов, документов или надстроек сторонних разработчиков (например, «старшая» версия увеличивается с каждым изменением API).
- Маркетинговые соображения.

Схемы нумерации:

- Последовательные номера
- Десятичная дробь
- Последовательность чисел
- Отметка стадии разработки
- Алфавитно-цифровой номер
- Дата



Примеры:

- Corel Draw **11**
- Adobe Photoshop **9.0**
- DropBox **2.1.4**
- OpenOffice 3.0 **Beta**
- Ubuntu 9.04 **Jaunty Jackalope**
- Windows Server **2003**

Licensing

Виды лицензий на ПО

Abandonware

Adware

Beerware

Betaware

Careware, Charityware

CDware

Commercial software

Crippleware

Demoware

Donateware, Donationware

Free software

Freeware

Guiltware

Hostageware

Linkware

Liteware

Nagware

Open source software

Orphanware

Postcardware, Cardware

Proprietary software

Public domain

Registerware

Requestware

Shareware

Trialware, Trial

Примеры лицензий

GPL (GNU General Public License)

LGPL (Lesser General Public License)

BSD (Berkeley Software Development License)

Software Deployment

Виды работ

- Выпуск (релиз)
- Установка
- Деактивация
- Адаптация
- Обновление
- Отслеживание версий
- Деинсталляция
- Изъятие из эксплуатации

Роли персонала

Pre-Production:

- Разработчики приложения
- Менеджер выпуска (релиз-менеджер)
- Координатор внедрения

Production:

- Системный администратор
- Администратор БД
- Координатор релиза
- Менеджер проекта

Software Installation

- ☐ Установка вручную
- ☐ «Тихая» установка
- ☐ Автоматическая установка
- ☐ Самостоятельная установка
- ☐ Удалённая установка
- ☐ «Чистая» установка
- ☐ Непосредственная установка

В процессе установки могут меняться:

- ✓ Используемые и неиспользуемые совместно программные файлы
- ✓ Каталоги
- ✓ Записи конфигурационных файлов, используемых одной или более программами
- ✓ Переменные среды

Tools

WINDO WS



InstallShield



InnoSetup



**Nullsoft Scriptable
Install System (NSIS)**



**Advanced
Installer**

LINUX

Package Management Systems: RPM, dpkg, Portage

Software Maintenance Categories

- ~75%** { ☐ **Adaptive**
(Приспосабливающее)
- ~21%** { ☐ **Perfective** (Улучшающее)
- ~4%** { ☐ **Corrective** (Исправляющее)
☐ **Preventive** (Превентивное)

Software Maintenance

Действия в процессе сопровождения ПО:

- ☐ Подготовительная работа
- ☐ Анализ запросов на модификацию ПО
- ☐ Модификация ПО
- ☐ Проверка и приемка
- ☐ Перенос ПО в новые условия (миграция)
- ☐ Снятие с эксплуатации части или всего ПО

Software Maintenance Planning

Качественное сопровождение требует создания плана сопровождения еще в процессе разработки ПО. В плане должно быть указано, как пользователи будут формировать запросы на модификацию (MR, Modification Request) и отправлять отчеты об ошибках.

Также должны быть заложены оценки стоимости и ресурсов сопровождения. Для каждого запроса должна быть отдельная процедура решения (в условиях потока запросов) и метрики качества решения.

Сопровождение может длиться 5-6 лет, а то и более десятилетия. Для наиболее эффективной организации этого процесса необходимо иметь четкие процедуры и стандарты.

См. [Брауде, глава 10] для более подробной информации