



Проекты НИР

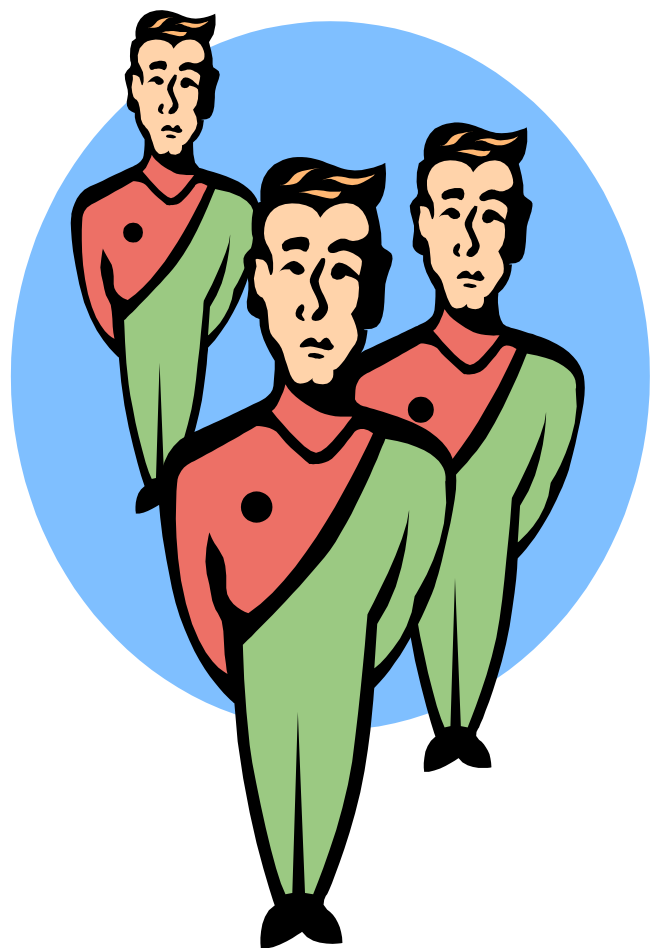
Владислав Белогрудов

EMC²

Цель проектов



- познакомить студентов с
 - основными этапами жизненного цикла ПО
 - инструментами для разработки и тестирования
- провести самостоятельное исследование и изучить подходящие алгоритмы
- реализовать и протестировать алгоритмы на практике
- Избавиться от ненужных файлов, прославиться на весь мир, ... ;)



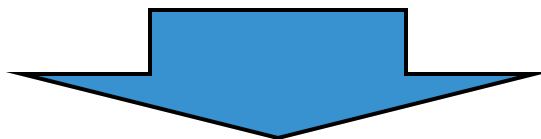
File System Deduplicator

Построение системы поиска
одинаковых или почти
одинаковых файлов

Проблема



- Рост объемов информации
- Информация сохраняется в нескольких местах, возможно с небольшими изменениями



- Дисковое пространство используется неэффективно, о копиях пользователь часто не догадывается
- Сложно найти нужную копию (файл менялся)...

Задача

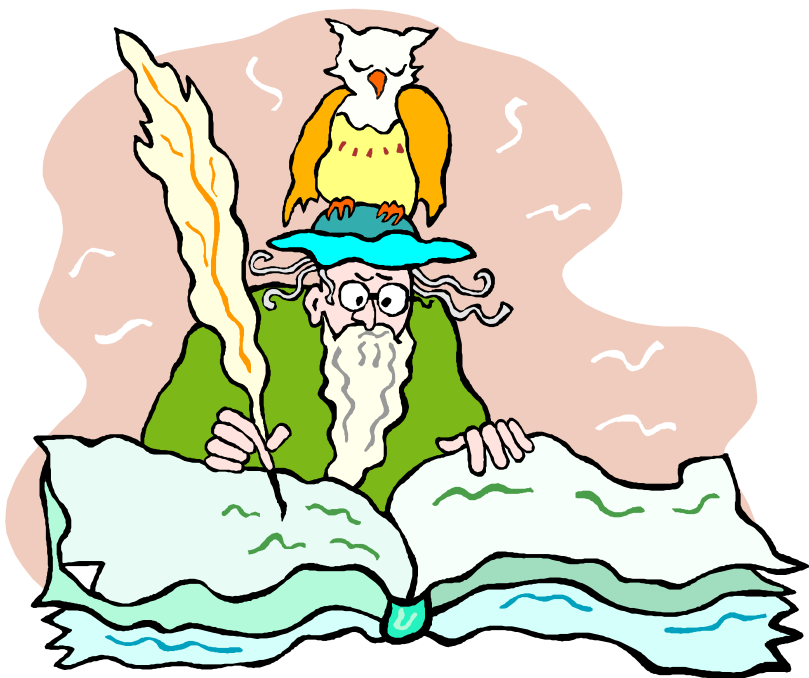
Разработать программу

- реализующую поиск одинаковых файлов
- способную находить почти одинаковые файлы
- имеющую удобный интерфейс для просмотра и удаления дубликатов

Алгоритмы:

- Longest Common Subsequence
- Levenstein Distance
- ...

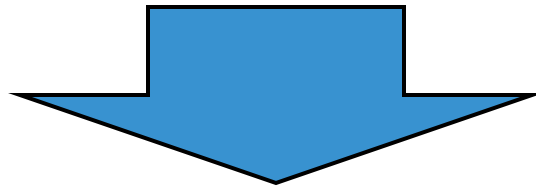
VIM plug-in for approximate search



Проблема



- Неправильно введенная строка не находится в редакторе



- Теряется время, функции, смысл ...

Задача

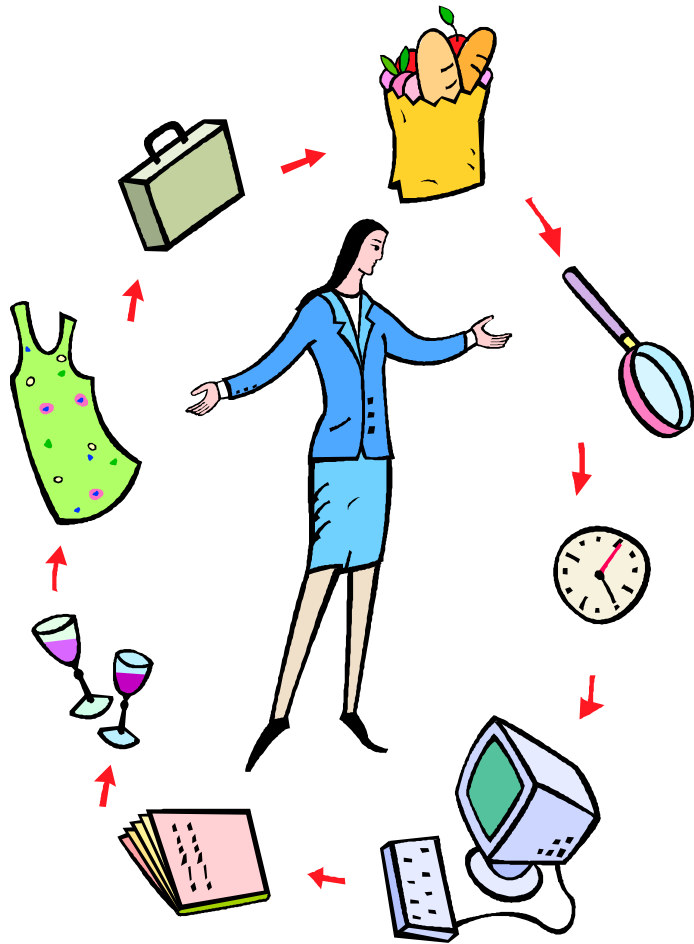
Разработать плагин

- реализующий поиск с заданной точностью в окне редактора

Алгоритмы:

- Longest Common Subsequence
- Levenstein Distance
- ...

OpenStack Tenant Behavior driven Scheduler



Планировщик распределения гостевых
VM на основе поведения их соседей

Проблема



- При запуске виртуальной машины в «облаке» не учитывается история поведения соседей / загрузки физического сервера.
- Резервирование ресурсов не выгодно никому



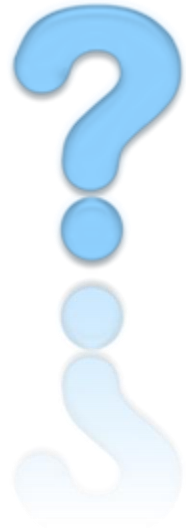
- Пики в утилизации вычислительных ресурсов, простои, плохой отклик ВМ-ок, клиент недоволен

Задача

- Развернуть OpenStack
- Написать планировщик распределения VM:
 - отслеживать нагрузку от каждой VM
 - сохранять историю
 - придумать / реализовать алгоритм распределения
- Провести тестирование для разных нагрузок

Ожидаемый результат

ПО для персонального компьютера с реализованными алгоритмами, документацией и тестовым приложением.



Q&A

EMC²®