



Архитектура фронтенда Я.Почты

Алексей Андросов

Старший разработчик интерфейсов

Я.Субботник, Алматы, 15 октября 2011 года

Фронтенд Я.Почты сегодня

Снаружи

- ~15 млн. посетителей в месяц (~300 тыс. из Казахстана), ~5 млрд. хитов
- Бесшовное ајах-приложение (Почта, Адресная книга, Подписки, Веб-чат)
- Лайт-версия для старых браузеров, мобильная - для всех популярных платформ
- 6 языков интерфейса

Изнутри



Меня зовут Дарья.
Я — почта.



Меня зовут Джейн.
Я — платформа.

Изнутри

- Единый код для всех доменов
- AJAX-платформа для создания приложений в интерфейсе почты
- Формат данных — xml
- Шаблонизатор в браузере — xsl



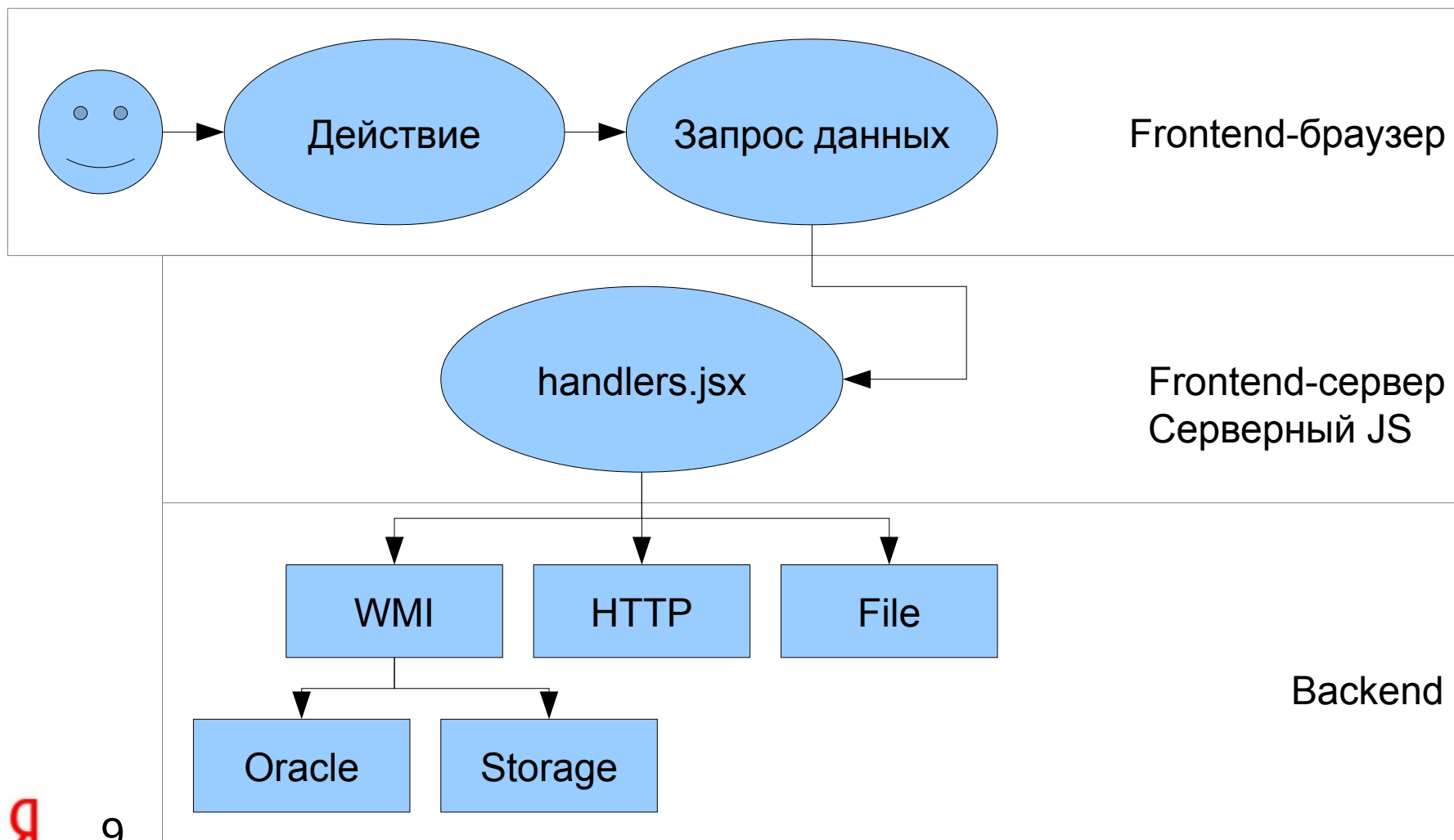
XSL???

Почему XSL????77

- Поддерживается всеми современными браузерами
- XSL — «идеальный» шаблонизатор
- Очень гибкий и выразительный язык
- Прозрачное и удобное управление процессом выполнения, в итоге один xsl накладывается на любые данные

Как это работает?

Общая схема запроса



3 кита фронтенда Я.Почты

- Handler (model)
- Block (view)
- Action (controller)

+ lazy-загрузчик кода

Handler

Хранит атомарные данные

- Мета-описание: откуда и как забирать данные (file, http, wmi)
- Хранит у себя xml-данные по ключу (GET-параметры)
- Может делать пост-обработку
- Может предоставлять высокоуровневые методы доступа к данным

Block

Элемент интерфейса

- Мета-описание блока (тип, зависимость от данных, внутренние блоки)
- Хранит у себя html-блоки по ключу (склеенные ключи от хендлеров)
- Состоит из js-описания и xsl-шаблона
- Есть события: init, show, hide, destroy, ...
- Блоки на странице выстраиваются в дерево

Action

Обработчик onclick'ов :)

- Все обработчики событий делегированы на document
- Имеет имя, по которому его можно вызвать
- Обычно делает что-то с данными и обновляет блоки
- Любая нода с классом daria-action может вызвать action. Имя берется из атрибутов

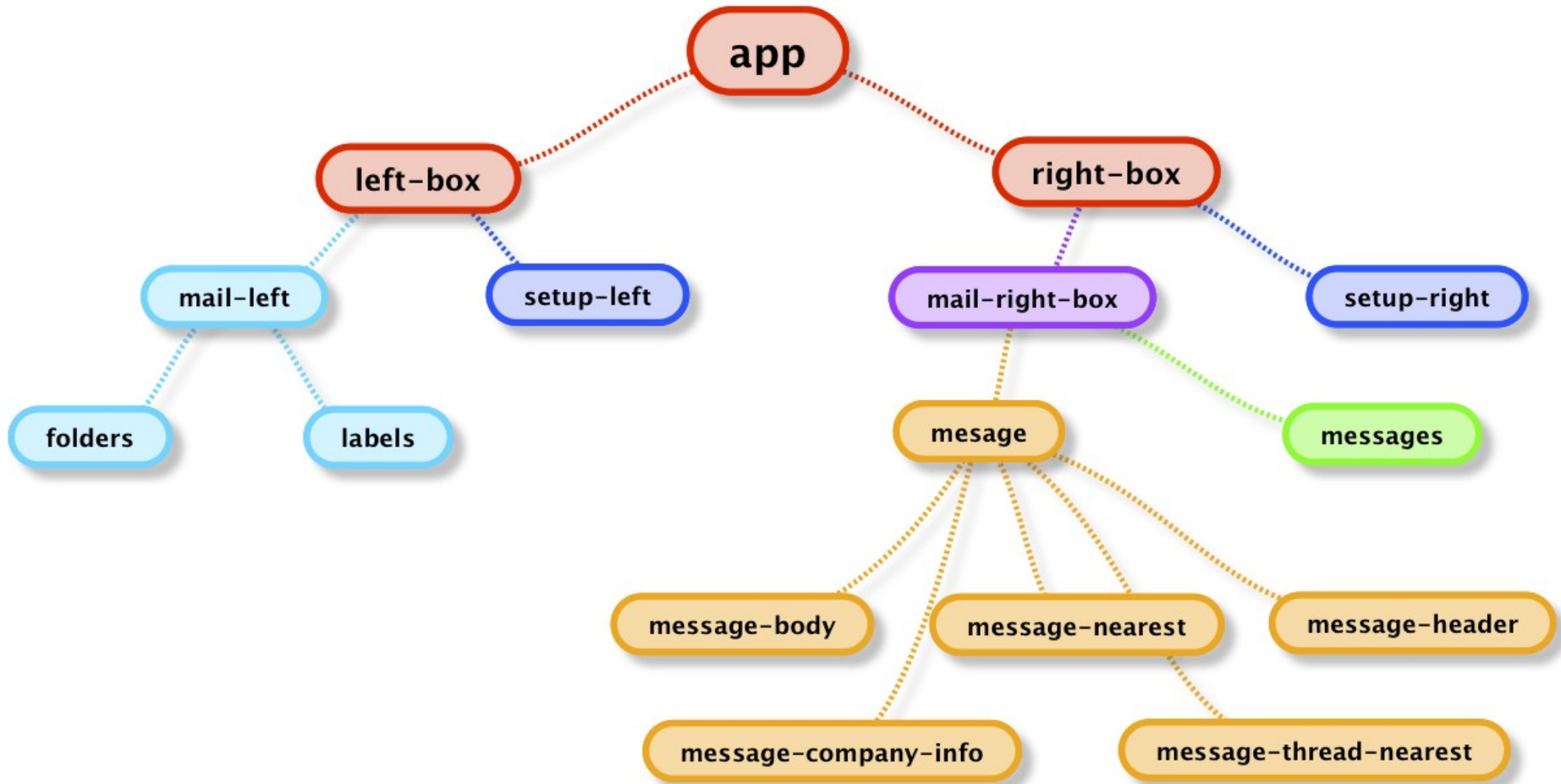
А как обновляется страница?

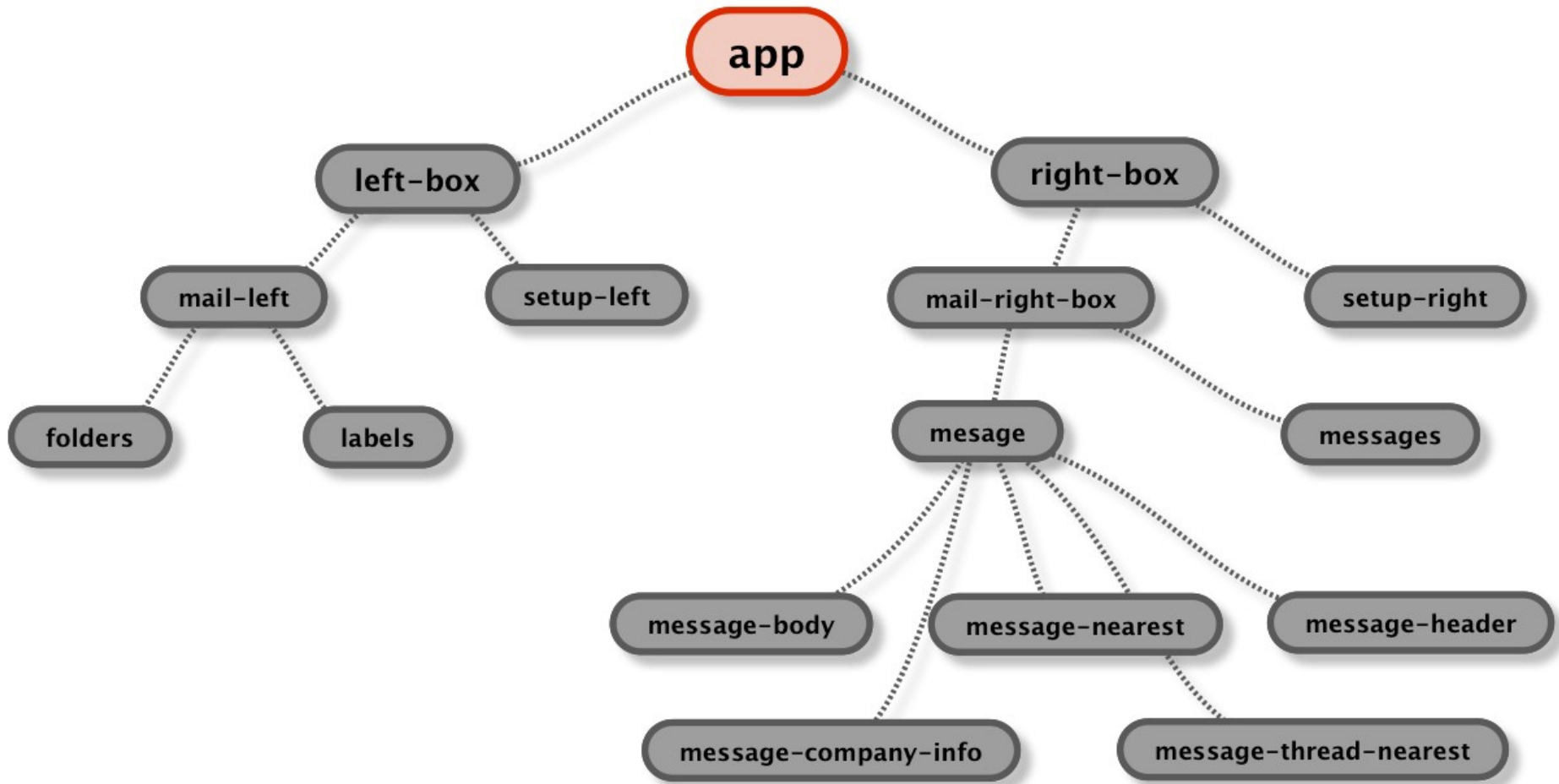


Run, Forest! Run!

Run — контроллер блоков

- Проходит по дереву блоков, определяет, какие блоки надо показать, скрыть, перерисовать или создать заново
- Определяет, есть ли все необходимые данные на клиенте. Если чего-то нет, делает запрос на сервер
- Накладывает xsl-шаблон и вставляет получившиеся html-ноды на страницу







Письма Контакты Подписки Календарь



Поиск писем ▾ Найти
Поставить метку Переложить в папку

Входящие

группировать по теме Упорядочить: по дате

Входящие 10118

- aandrosov@gmail.com 179
- alexey@androsov.net 263
- doochik@gmail.com 538
- dsmotors 16
- picsya 24
- testmsg 100
- Вконтакте 35
- Отправленные 468
- Удаленные 1
- Спам 6
- Черновики 4

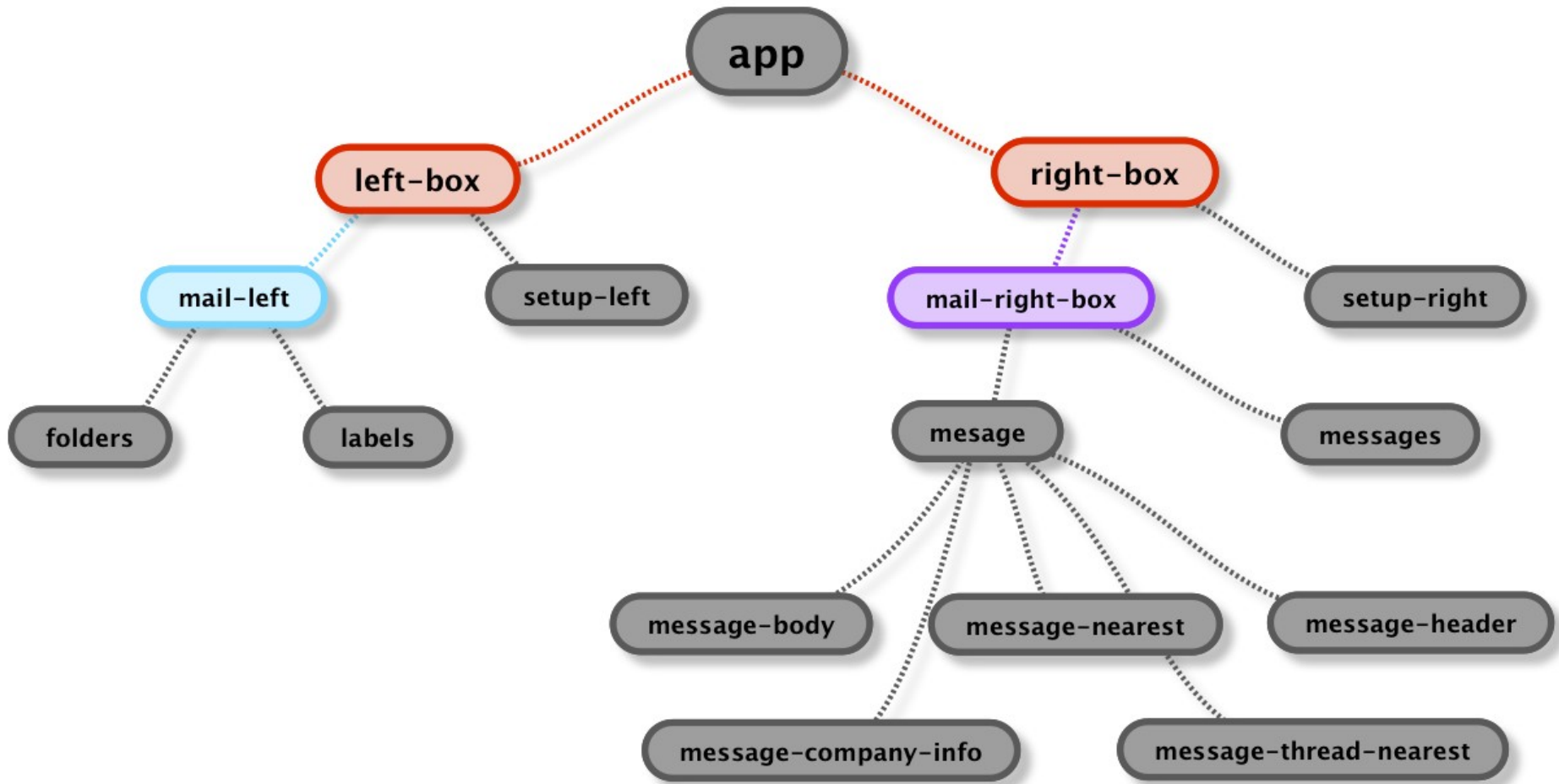
настроить...

- Важные 25 Непрочитанные
- С вложениями
- JSMentors 2586 Query 1613
- Centoo 1088 KDE 793
- Ubuntu bugs 618 IDEA 108
- Raphaël 77 XBox 68 Сказы 47
- IDEA-JIRA 43 Ralff Eisen 32
- Test 32 Realtor 28 WM 8
- Хостинг 6 Регистрации 5
- Яхта 5 Eookit 3 VISA 2
- Билайн

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yandex Group Members	[1] new discussion on LinkedIn LinkedIn Groups October 12, 2011 NEW Groups in the LinkedIn app for iPhone » and Android » l	16:38
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stan Schymanski	Ubuntu bugs Alps touchpad is recognized but synaptics clients and scrolling do not work 298 писем	16:01
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	feedback@aeroexpress.ru	АЭРОЭКСПРЕСС 2 письма	14:42
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Яндекс.Деньги	С вашего счета в Яндекс.Деньгах произведена оплата 7 писем	14:42
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Яндекс.Деньги	Ваш счет в Яндекс.Деньгах пополнен 7 писем	14:41
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Facebook	Анна Демьяненко подтвердила, что Вы являетесь друзьями на Facebook... Анна Демьяненко Друзья Анна, которых в	11:46
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Facebook	Валя wants to see you on Facebook. Валя Беспрозванных хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Валя Беспрозва	11:19
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	kmalakov	JSMentors Mif... library feedback 6 писем	10:53
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Facebook	KevinandCarrie Peterson хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Kevir	09:49
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Leon van der Ree	Ubuntu bugs but scrolling not working 4 письма	02:47
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Xavier MONTILLET	JSMentors Can I consider 1 + 1 + 1 as a single + operator? 13 писем	02:18
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cron Daemon	Cron <androsov@zagreb> /home/a/androsov/quotes/usd.sh 20 писем	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GamePark	Геймпад в Подарок, Forza 4 и многое другое ... 16 октября заканчивается акция: Геймпад в подарок при покупке консоли	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Twitter	mamutido (@mamutido) добавил(а) в избранное один из ваших твитов! 2 письма	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bugzilla-daemon@mozilla	Implement Desktop Notifications in Firefox 8 писем	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LinkedIn Updates	LinkedIn Network Updates, 10/10/2011 Network Updates, Oct 3 - Oct 10 Featured Updates View All Updates PROFILE CHANGI	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no-reply@sweb.ru	SpaceWeb Мошенническая рассылка Вы являетесь зарегистрированным пользователем хостинга SpaceWeb. Ваш логи	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	foursquare	Max commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO). 2 пи	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Московский Дом музыки	Новости Московского международного Дома музыки Если данное письмо отображается некорректно, включите картинки	11 окт.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	foursquare	Nataliya commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO).	11 окт.



Страницы ← Ctrl предыдущая следующая Ctrl →





Письма Контакты Подписки Календарь

toolbar

mail-left

Входящие 10118

- aandrosov@gmail.com 179
- alexey@androsov.net 263
- doochik@gmail.com 538
- dsmotors 16
- picsya 24
- testmsc 100
- testmsc 35

Отправленные 468

Удаленные 1

Спам 6

Черновики 4

настроить...

Важные 25 Непрочитанные

С вложениями

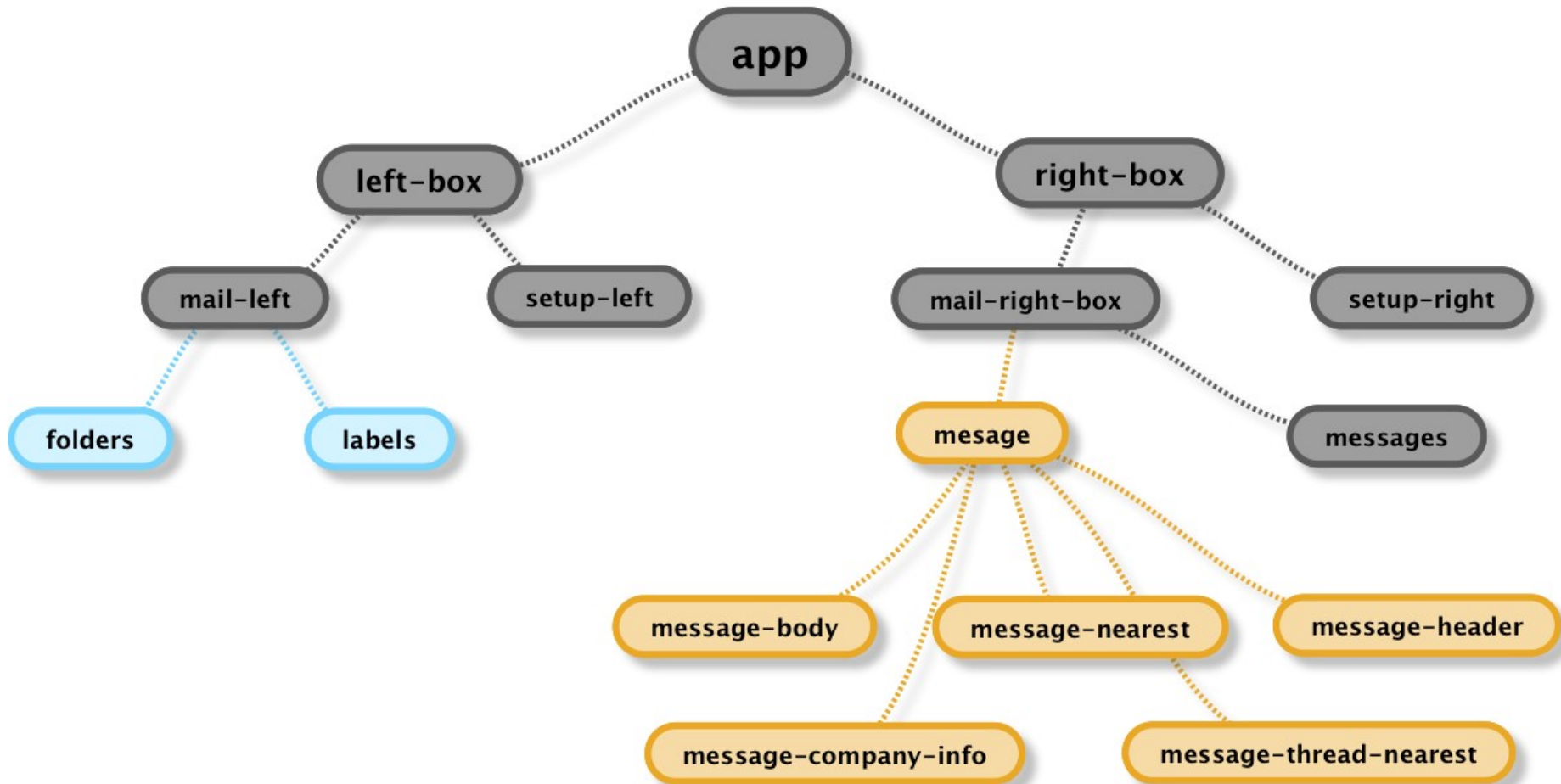
- JSMentors 2586 Query 1613
- entoo 1088 KDE 793
- ubuntu bugs 618 IDEA 106
- raphaël 77 box 68 аказы 47
- IDEA-JIRA 43 aiffelsen 32
- Test 32 Realtor 28 WM 8
- Хостинг 6 Регистрации 5
- Яхта 5 ookit 3 VISA 2
- Билайн

mail-right

Входящие группировать по теме Упорядочить: по дате

<input type="checkbox"/>	Yandex Group Members	[1] new discussion on LinkedIn LinkedIn Groups October 12, 2011 NEW Groups in the LinkedIn app for iPhone » and Android » l	16:38
<input type="checkbox"/>	Stan Schymanski	Ubuntu bugs Alps touchpad is recognized but synaptics clients and scrolling do not work 298 писем	16:01
<input type="checkbox"/>	feedback@aeroexpress.ru	АЭРОЭКСПРЕСС 2 письма	14:42
<input type="checkbox"/>	Яндекс.Деньги	С вашего счета в Яндекс.Деньгах произведена оплата 7 писем	14:42
<input type="checkbox"/>	Яндекс.Деньги	Ваш счет в Яндекс.Деньгах пополнен 7 писем	14:41
<input type="checkbox"/>	Facebook	Анна Демьяненко подтвердила, что Вы являетесь друзьями на Facebook... Анна Демьяненко Друзья Анна, которых в	11:46
<input type="checkbox"/>	Facebook	Валя wants to see you on Facebook. Валя Беспрозванных хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Валя Беспрозва	11:19
<input type="checkbox"/>	kmalakoff	JSMentors Mixin.js - seeking mixin library feedback 6 писем	10:53
<input type="checkbox"/>	Facebook	KevinandCarrie wants to see you on Facebook. KevinandCarrie Peterson хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Kevir	09:49
<input type="checkbox"/>	Leon van der Ree	Ubuntu bugs Alps touchpad is not working 4 письма	02:47
<input type="checkbox"/>	Xavier MONTILLET	JSMentors Parser Can I consider 1 + 1 + 1 as a single + operator? 13 писем	02:18
<input type="checkbox"/>	Cron Daemon	Cron <androsov@zagreb> /home/a/androsov/quotes/usd.sh 20 писем	11 окт.
<input type="checkbox"/>	GamePark	Геймплад в Подарок, Forza 4 и многое другое ... 16 октября заканчивается акция: Геймплад в подарок при покупке консоли	11 окт.
<input type="checkbox"/>	Twitter	mamutido (@mamutido) добавил(а) в избранное один из ваших твитов! 2 письма	11 окт.
<input type="checkbox"/>	bugzilla-daemon@mozilla	Implement Desktop Notifications in Firefox 8 писем	11 окт.
<input type="checkbox"/>	LinkedIn Updates	LinkedIn Network Updates, 10/10/2011 Network Updates, Oct 3 - Oct 10 Featured Updates View All Updates PROFILE CHANGI	11 окт.
<input type="checkbox"/>	no-reply@sweb.ru	SpaceWeb Мошенническая рассылка Вы являетесь зарегистрированным пользователем хостинга SpaceWeb. Ваш логи	11 окт.
<input type="checkbox"/>	foursquare	Max commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO). 2 пи	11 окт.
<input type="checkbox"/>	Московский Дом музыки	Новости Московского международного Дома музыки Если данное письмо отображается некорректно, включите картинки	11 окт.
<input type="checkbox"/>	foursquare	Nataliya commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO).	11 окт.

Страницы ← Ctrl предыдущая следующая Ctrl →



Письма Контакты Подписки 8 Календарь

Написать Проверить Ответить Ответить всем Переслать Удалить Это спам! Не прочитано

Поиск писем ▾ Найти
Поставить метку Переложить в папку

- Входящие** 1 / 10129
- aandrosov@gmail.com 179
 - alexey@androsov.net 263
 - doochik@gmail.com 539
 - dsmotors 16
 - 24
 - Вконтакте 35
 - Отправленные 468
 - Удаленные 1
 - Спам 5
 - Черновики 4

folders

- Важные 25 Непрочитанные 1
- С вложениями
- SMentors 2588 Query 1613
- entoo 1088 KDE 794
- Ubu
- Ra
- DEA-JIRA 43 Raiffeisen 32
- Test 32 Realtor 28 WM 8
- Хостинг 6 Регистрации 5
- Ахта 5 CooKit 3 VISA 2
- Билайн Sdf Afafsf

labels

Новости GamePark

От кого GamePark <sales@gamepark.ru>
Кому doochik@ya.ru
Когда 13 октября 2011 в 06:41

message-header

Здравствуйте Алексей Андросов!
Предлагаем Вам ознакомиться с Новинками нашего интернет-магазина. **GamePark**

XBOX 360 PLAYSTATION 3 PLAYSTATION 2 PSP PC NINTENDO Wii NINTENDO DS



[Ratchet & Clank: All 4 One \(PS3\)](#)
Ratchet & Clank: All 4 One - Продолжение знаменитой серии о космических приключениях инопланетянина Рэтчета и его верного друга робота Кланка.

ПРЕДЗАКАЗ

message-body



[Child of Eden \(PS3\)](#)
Child of Eden (PS3) - Много внимания в игре уделяется ведению огня по разнообразным объектам, которые будут появляться на ваших экранах, при этом производя музыкальные эффекты во время разрушений.

КУПИТЬ



[SoulCalibur V \(Xbox 360\)](#)
SoulCalibur V - новая часть известного файтинга поведает о событиях, произошедших спустя 17 лет после четвертой части.

rauljohn32 06:41 Twitter 06:02
[\[Bug 550625\] Re: Alps touchpad is r...](#) (@veshij) ретвитнул(а) один из ваших твитов!
To users who say "touchpad is too sensitive", do not... Судя по твиттеру обновление ios мало чем отличается от уб...

message-nearest

company-
Xbox360, PlayStation
Инфо магазин GamePark
Телефон (495) 663-23-07

Тема: Новости GamePark

GamePark 06:43
Предлагаем Вам ознакомиться с новинками нашего интернет-магазина.

message-thread-nearest

Предлагаем Вам ознакомиться с новинками нашего интернет-магазина.

29 сен

Предлагаем Вам ознакомиться с новинками нашего интернет-магазина.

22 сен

Предлагаем Вам ознакомиться с новинками нашего интернет-магазина.

Что дальше?

- Запрашиваем данные для новых блоков
- Склеиваем все данные в один xml + добавляем туда информацию о блоках, которые рисуем
- Делаем XSL преобразования
- Скрываем старые блоки, вставляем новые

Сборка проекта

Сборка

- Склейка всех проектных xsl, js, css в один файл
- Локализация этих файлов
- Сборка всей мета-информации о хэндлерах в один файл для удобного подключения при запросе данных

Склейка

- Делаем фейковые файлы .css, .js, .xsl
- CSS: @import url('file.css')
- JS: include('file.js')
- XSL: <xsl:include href="file.xsl"/>

Локализация

- Размечаем xsl и js специальными функциями `i18n('key')`
- При сборке эти функции раскрываются в настоящие тексты
- Браузер загружает уже локализованные файлы

Что в итоге?

Платформа для ајах-приложений

- Проект добавляет в платформу свой файл, который отвечает на два вопроса: откуда его грузить и по какому урлу его открывать
- Проект описывает свое приложение в терминах handler-block-action и включает его в состав почты
- Все :) Дальше платформа все сделает сама



Алексей Андросов

Старший разработчик интерфейсов

aandrosov@yandex-team.ru

[@doochik](#)