Яндекс

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 ajax-приложение (Почта, Адресная книга, Подписки, Веб-чат)
- Лайт-версия для старых браузеров, мобильная - для всех популярных платформ
- 6 языков интерфейса

Изнутри

Изнутри

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

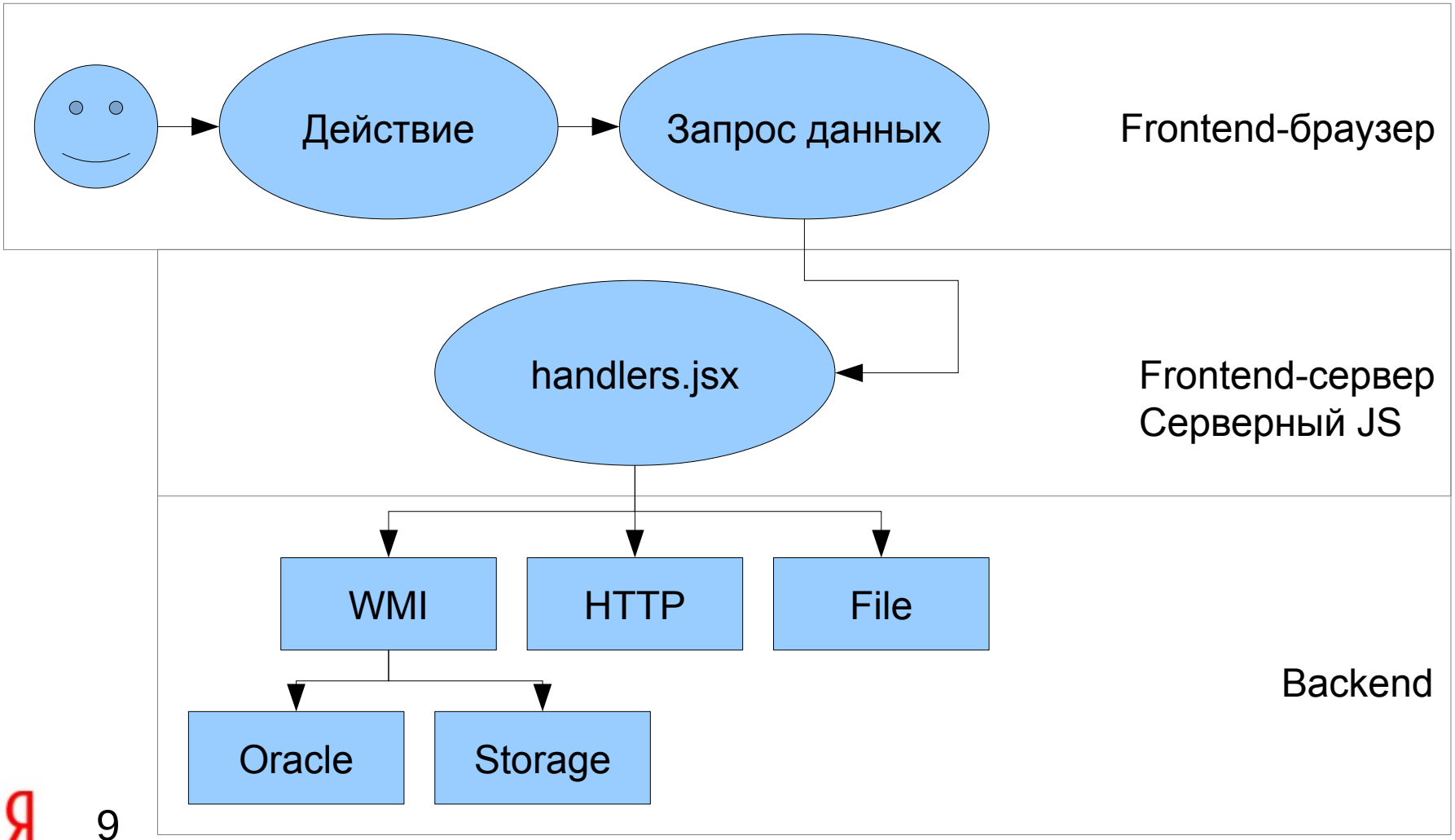
XSL???

Почему XSL?????7

- 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 фронтеда Я.Почты

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

+ lazy-загрузчик кода

Hanlder
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

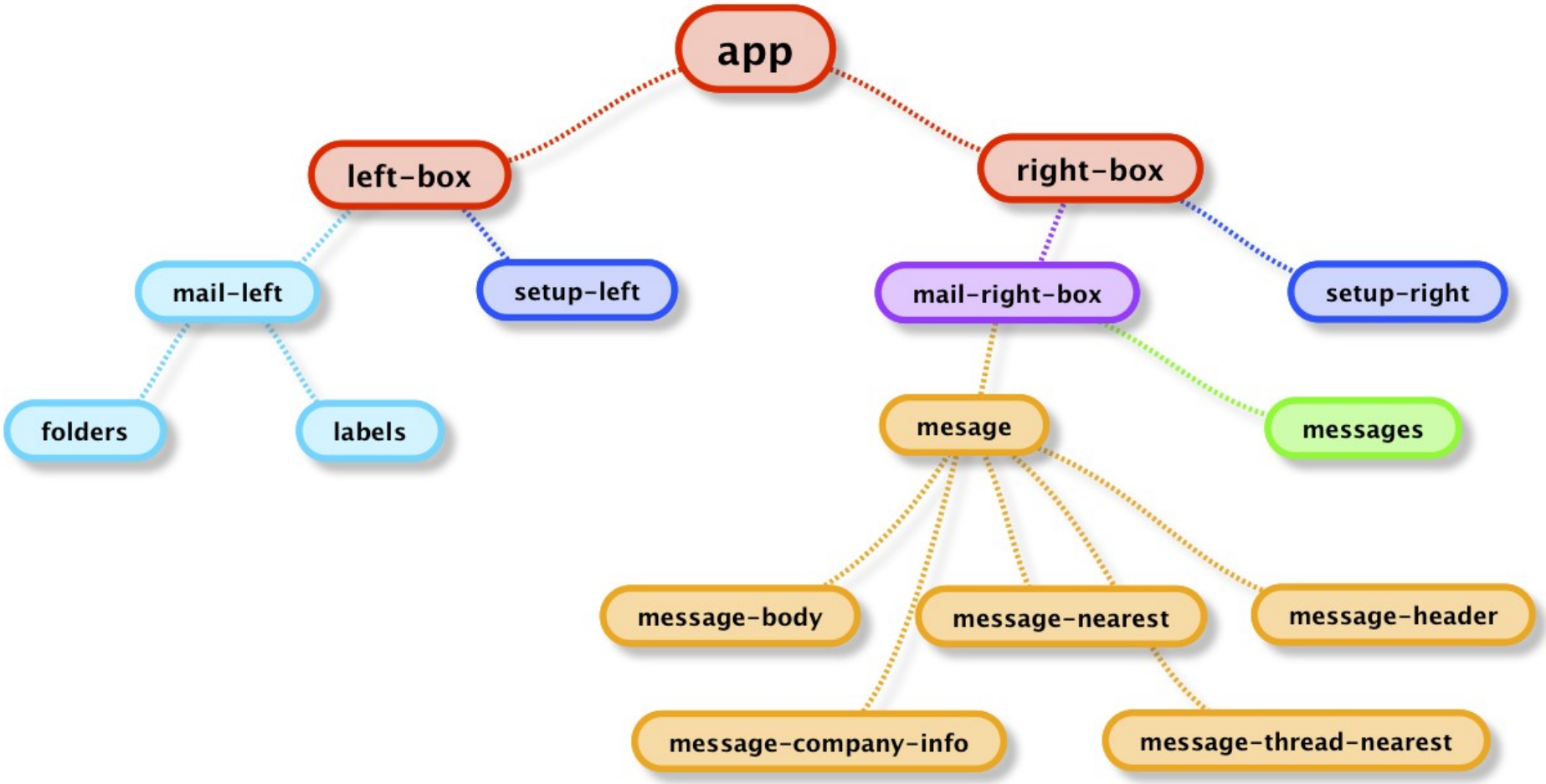
Action
Обработчик onclick'ов :)

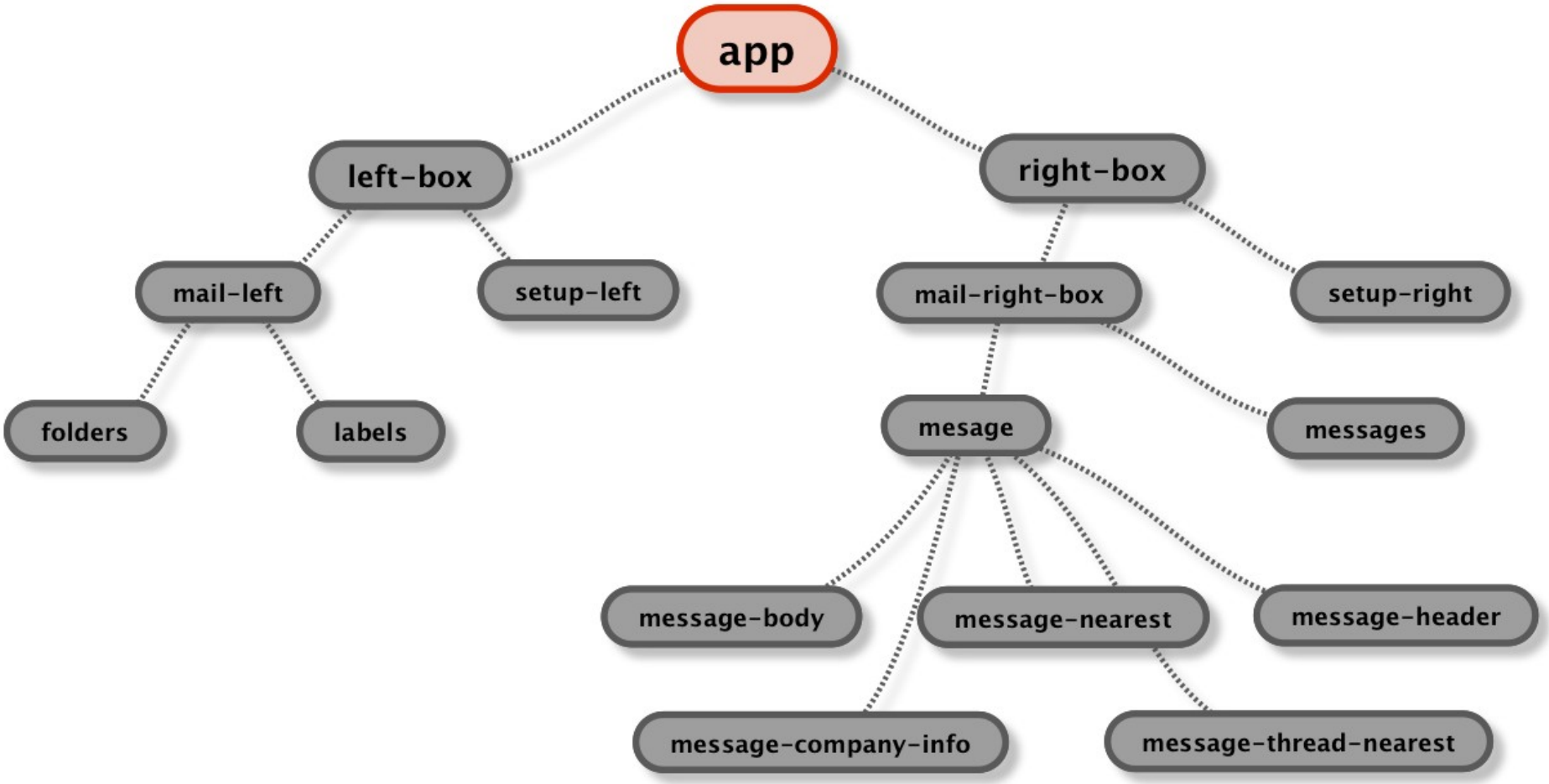
- Все обработчики событий делегированы на document
- Имеет имя, по которому его можно вызвать
- Обычно делает что-то с данными и обновляет блоки
- Любая нода с классом daria-action может вызвать action. Имя берется из атрибутов

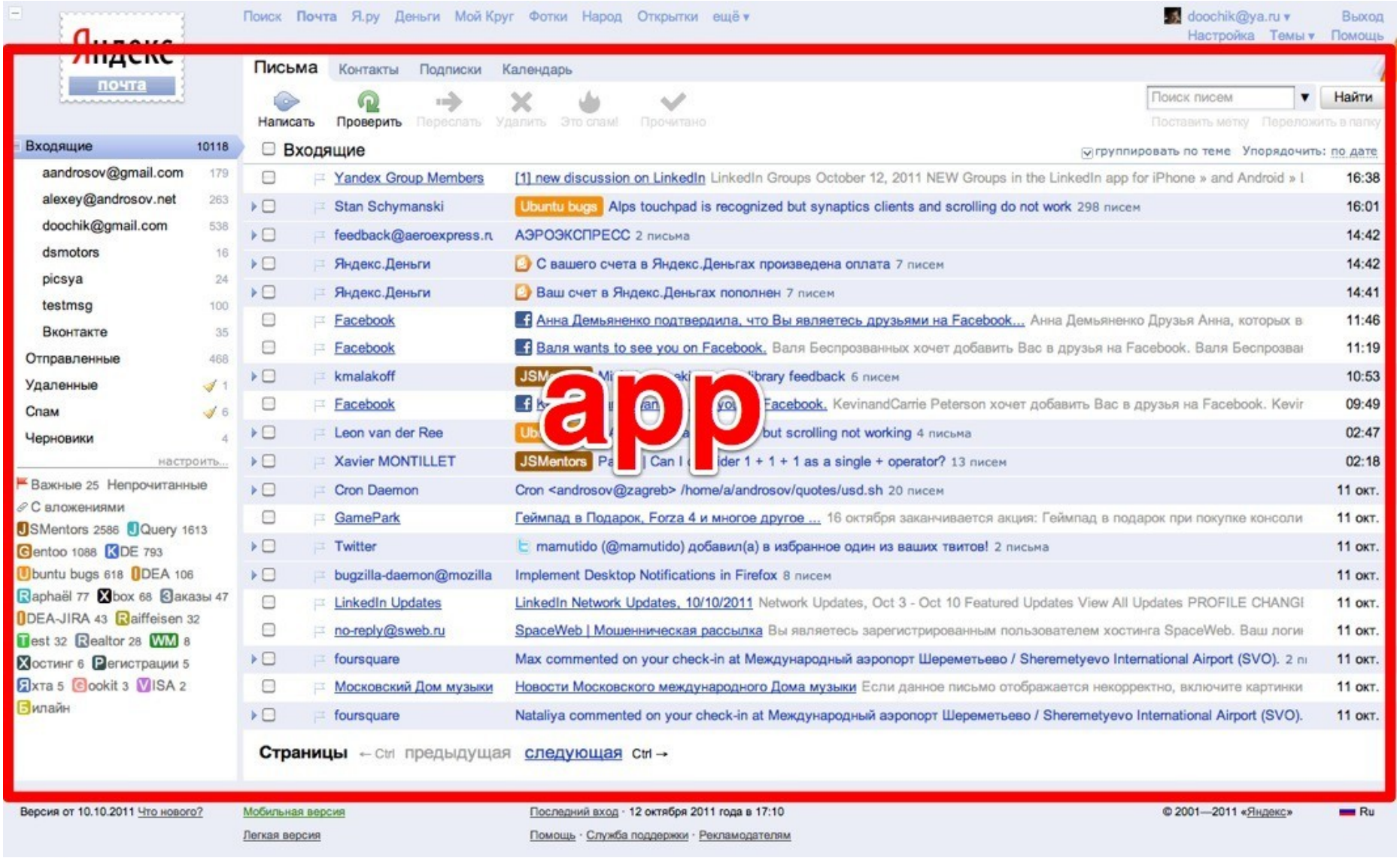
А как обновляется страница?

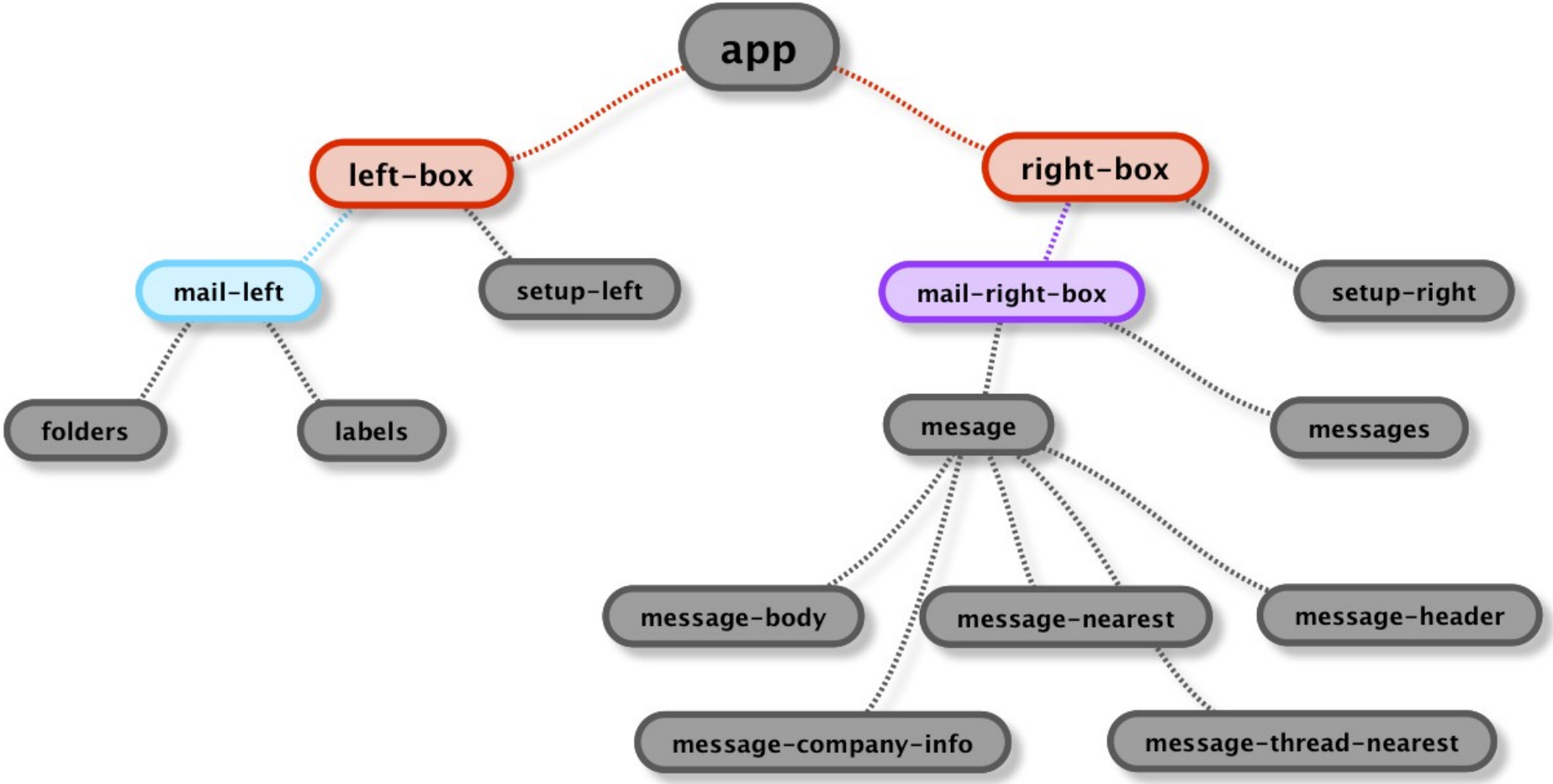
Run, Forest! Run!
Run — контроллер блоков

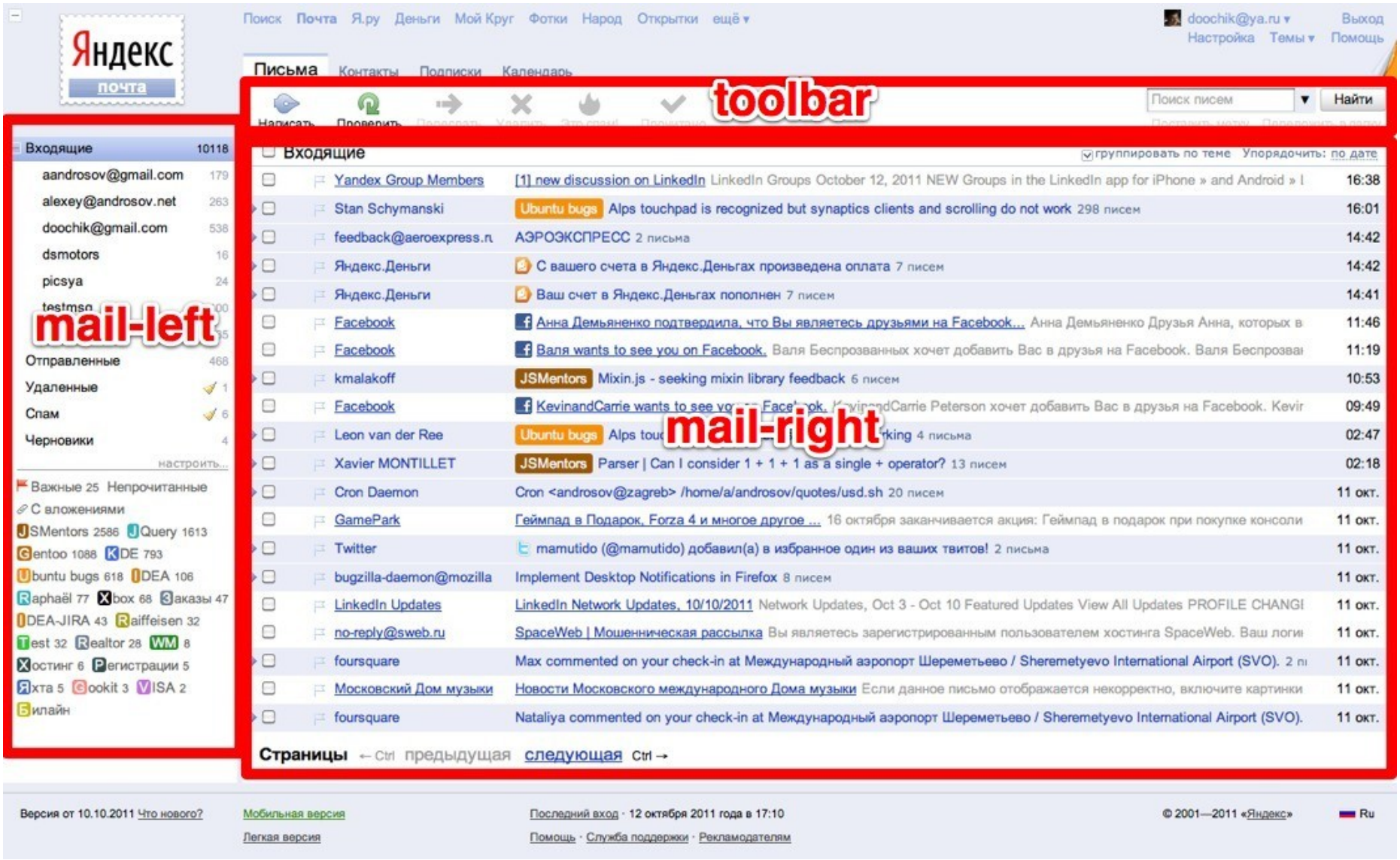
- Проходит по дереву блоков, определяет, какие блоки надо показать, скрыть, перерисовать или создать заново
- Определяет, есть ли все необходимые данные на клиенте. Если чего-то нет, делает запрос на сервер
- Накладывает xsl-шаблон и вставляет получившиеся html-ноды на страницу

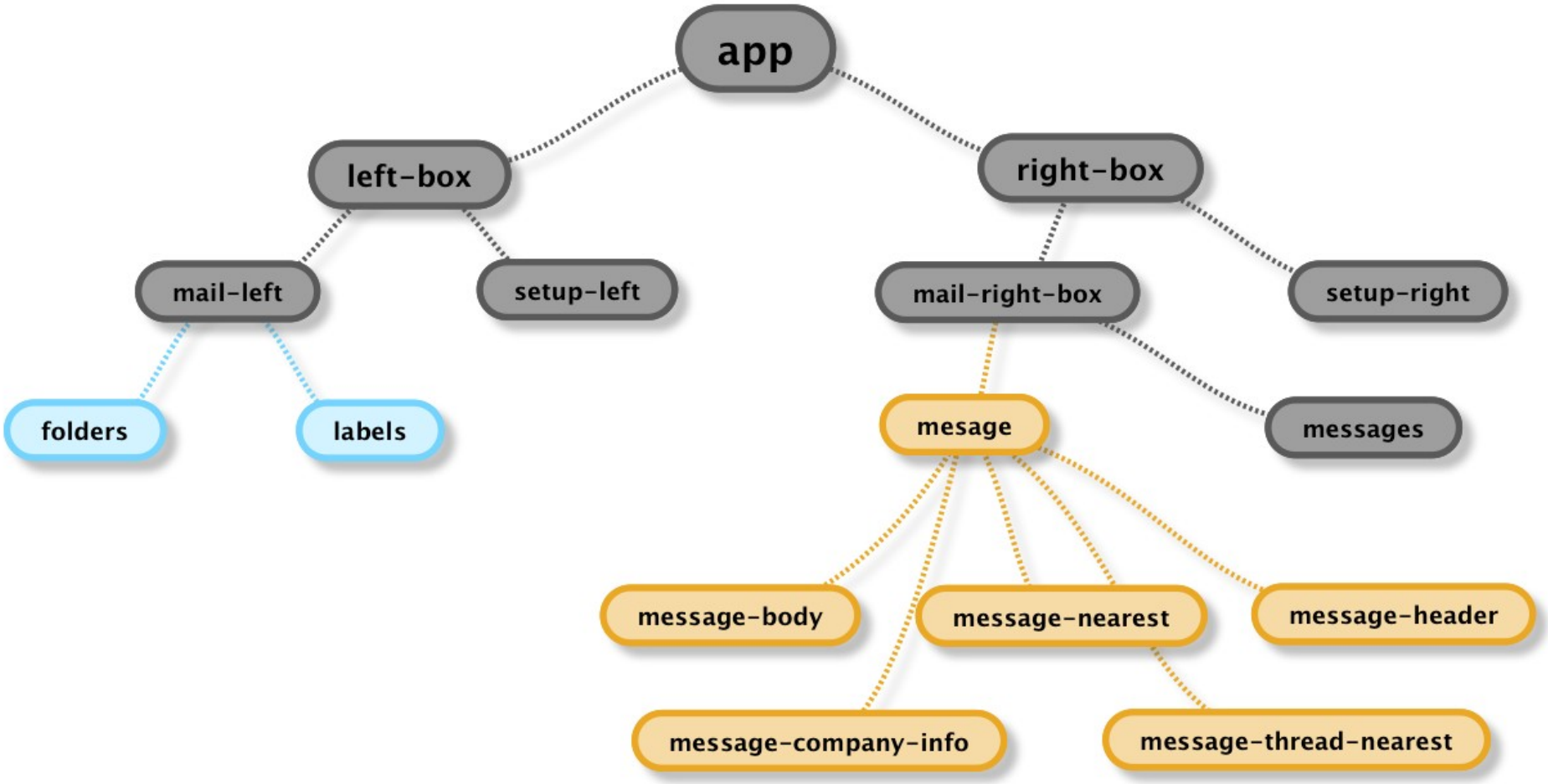

app
left-box
right-box
mail-left
setup-left
mail-right-box
setup-right
folders
labels
mesage
messages
message-body
message-nearest
message-header
message-company-info
message-thread-nearest

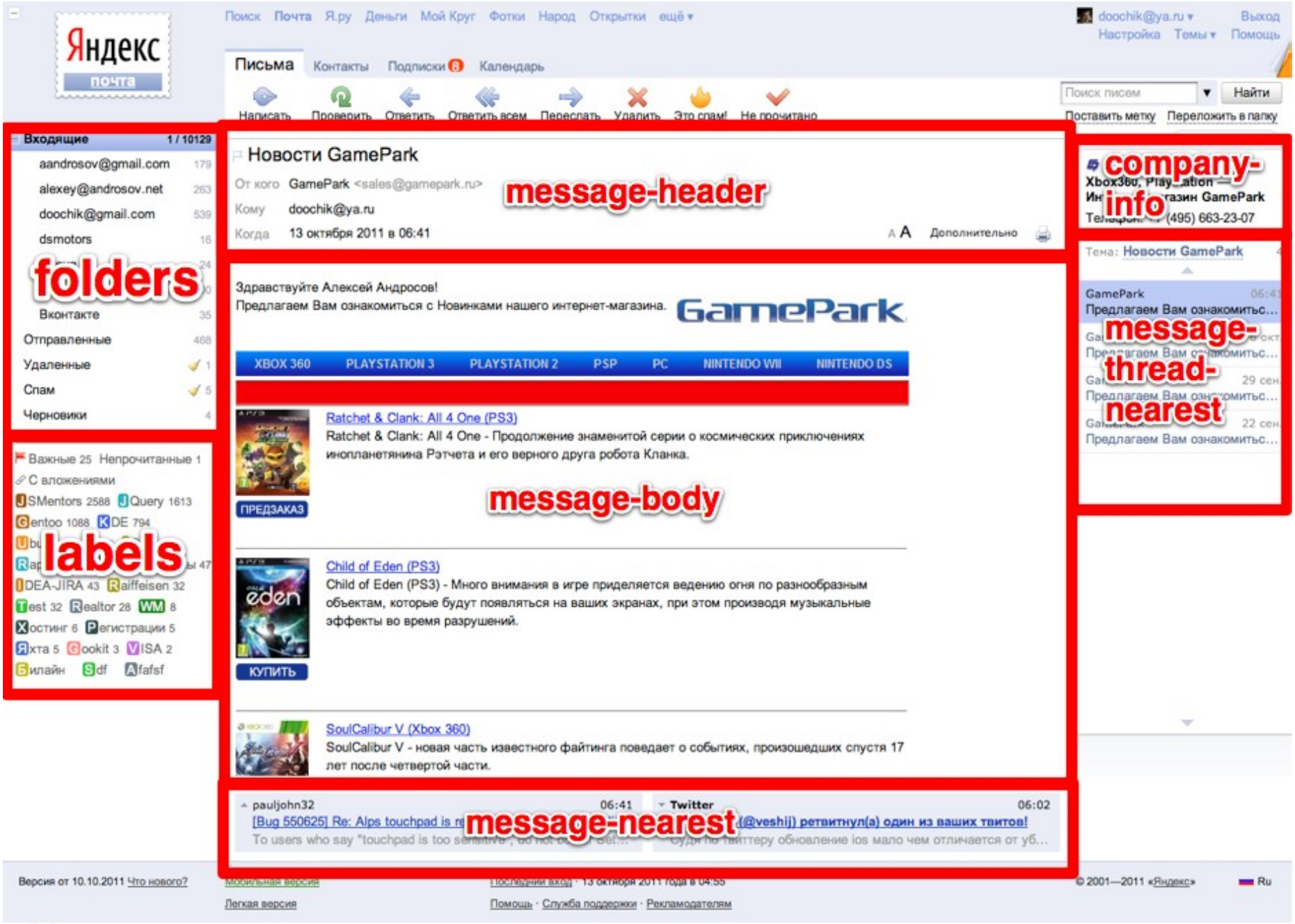

app
left-box
right-box
mail-left
setup-left
mail-right-box
setup-right
folders
labels
mesage
messages
message-body
message-nearest
message-header
message-company-info
message-thread-nearest


Яндекс
почта
Поиск Почта Я.ру Деньги Мой Круг Фотки Народ Открытки ещё
doochik@ya.ru
Выход
Настройка Темы Помощь
Письма Контакты Подписки Календарь
Написать Проверить Переслать Удалить Это спам! Прочитано
Поиск писем Найти
Поставить метку Переложить в папку
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 JQuery 1613
Gentoo 1088 KDE 793
Ubuntu bugs 618 IDEA 106
Raphaël 77 Xbox 68 Заказы 47
IDEA-JIRA 43 Raiffeisen 32
Test 32 Realtor 28 WM 8
Хостинг 6 Регистрации 5
Яхта 5 Cookit 3 VISA 2
Билайн
Входящие
группировать по теме Упорядочить: по дате
Yandex Group Members [1] new discussion on LinkedIn LinkedIn Groups October 12, 2011 NEW Groups in the LinkedIn app for iPhone » and Android » I 16:38
Stan Schymanski Ubuntu bugs Alps touchpad is recognized but synaptics clients and scrolling do not work 298 писем 16:01
feedback@aeroexpress.n АЭРОЭКСПРЕСС 2 письма 14:42
Яндекс.Деньги С вашего счета в Яндекс.Деньгах произведена оплата 7 писем 14:42
Яндекс.Деньги Ваш счет в Яндекс.Деньгах пополнен 7 писем 14:41
Facebook Анна Демьяненко подтвердила, что Вы являетесь друзьями на Facebook... Анна Демьяненко Друзья Анна, которых в 11:46
Facebook Валя wants to see you on Facebook. Валя Беспрозванных хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Валя Беспрозва 11:19
kmalakoff library feedback 6 писем 10:53
Facebook Facebook. KevinandCarrie Peterson хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Kevir 09:49
Leon van der Ree but scrolling not working 4 письма 02:47
Xavier MONTILLET JSMentors Can I der 1 + 1 + 1 as a single + operator? 13 писем 02:18
Cron Daemon Cron <androsov@zagreb> /home/a/androsov/quotes/usd.sh 20 писем 11 окт.
GamePark Геймпад в Подарок, Forza 4 и многое другое ... 16 октября заканчивается акция: Геймпад в подарок при покупке консоли 11 окт.
Twitter mamutido (@mamutido) добавил(а) в избранное один из ваших твитов! 2 письма 11 окт.
bugzilla-daemon@mozilla Implement Desktop Notifications in Firefox 8 писем 11 окт.
LinkedIn Updates LinkedIn Network Updates, 10/10/2011 Network Updates, Oct 3 - Oct 10 Featured Updates View All Updates PROFILE CHANGI 11 окт.
no-reply@sweb.ru SpaceWeb | Мошенническая рассылка Вы являетесь зарегистрированным пользователем хостинга SpaceWeb. Ваш логи 11 окт.
foursquare Max commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO). 11 окт.
Московский Дом музыки Новости Московского международного Дома музыки Если данное письмо отображается некорректно, включите картинки 11 окт.
foursquare Nataliya commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO). 11 окт.
Страницы ← Ctrl предыдущая следующая Ctrl →
Версия от 10.10.2011 Что нового?
Мобильная версия
Легкая версия
Последний вход · 12 октября 2011 года в 17:10
Помощь · Служба поддержки · Рекламодателям
© 2001—2011 «Яндекс»
Ru
app


app
left-box
right-box
mail-left
setup-left
mail-right-box
setup-right
folders
labels
mesage
messages
message-body
message-nearest
message-header
message-company-info
message-thread-nearest


Яндекс
почта
Поиск Почта Я.ру Деньги Мой Круг Фотки Народ Открытки ещё
doochik@ya.ru
Выход
Настройка Темы Помощь
Письма Контакты Подписки Календарь
toolbar
Написать Проверить
Поиск писем
Найти
mail-left
Входящие 10118
aandrosov@gmail.com 179
alexey@androsov.net 263
doochik@gmail.com 538
dsmotors 16
picsya 24
Отправленные 468
Удаленные 1
Спам 6
Черновики 4
настроить...
Важные 25 Непрочитанные
С вложениями
JSMentors 2586 JQuery 1613
Gentoo 1088 KDE 793
Ubuntu bugs 618 IDEA 106
Raphaël 77 Xbox 68 Заказы 47
IDEA-JIRA 43 Raiffeisen 32
Test 32 Realtor 28 WM 8
Хостинг 6 Регистрации 5
Яхта 5 Cookit 3 VISA 2
Билайн
mail-right
Входящие
группировать по теме Упорядочить: по дате
Yandex Group Members [1] new discussion on LinkedIn LinkedIn Groups October 12, 2011 NEW Groups in the LinkedIn app for iPhone » and Android » 16:38
Stan Schymanski Ubuntu bugs Alps touchpad is recognized but synaptics clients and scrolling do not work 298 писем 16:01
feedback@aeroexpress.ru АЭРОЭКСПРЕСС 2 письма 14:42
Яндекс.Деньги С вашего счета в Яндекс.Деньгах произведена оплата 7 писем 14:42
Яндекс.Деньги Ваш счет в Яндекс.Деньгах пополнен 7 писем 14:41
Facebook Анна Демьяненко подтвердила, что Вы являетесь друзьями на Facebook... Анна Демьяненко Друзья Анна, которых в 11:46
Facebook Валя wants to see you on Facebook. Валя Беспрозванных хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Валя Беспрозва 11:19
kmalakoff JSMentors Mixin.js - seeking mixin library feedback 6 писем 10:53
Facebook KevinandCarrie wants to see you on Facebook. KevinandCarrie Peterson хочет добавить Вас в друзья на Facebook. Kevin 09:49
Leon van der Ree Ubuntu bugs Alps touchpad ... working 4 письма 02:47
Xavier MONTILLET JSMentors Parser | Can I consider 1 + 1 + 1 as a single + operator? 13 писем 02:18
Cron Daemon Cron <androsov@zagreb> /home/a/androsov/quotes/usd.sh 20 писем 11 окт.
GamePark Геймпад в Подарок, Forza 4 и многое другое ... 16 октября заканчивается акция: Геймпад в подарок при покупке консоли 11 окт.
Twitter mamutido (@mamutido) добавил(а) в избранное один из ваших твитов! 2 письма 11 окт.
bugzilla-daemon@mozilla Implement Desktop Notifications in Firefox 8 писем 11 окт.
LinkedIn Updates LinkedIn Network Updates, 10/10/2011 Network Updates, Oct 3 - Oct 10 Featured Updates View All Updates PROFILE CHANGI 11 окт.
no-reply@sweb.ru SpaceWeb | Мошенническая рассылка Вы являетесь зарегистрированным пользователем хостинга SpaceWeb. Ваш логин 11 окт.
foursquare Max commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO). 11 окт.
Московский Дом музыки Новости Московского международного Дома музыки Если данное письмо отображается некорректно, включите картинки 11 окт.
foursquare Nataliya commented on your check-in at Международный аэропорт Шереметьево / Sheremetyevo International Airport (SVO). 11 окт.
Страницы ← Ctrl предыдущая следующая Ctrl →
Версия от 10.10.2011 Что нового?
Мобильная версия
Легкая версия
Последний вход · 12 октября 2011 года в 17:10
Помощь · Служба поддержки · Рекламодателям
© 2001—2011 «Яндекс»
Ru


app
left-box
right-box
mail-left
setup-left
mail-right-box
setup-right
folders
labels
mesage
messages
message-body
message-nearest
message-header
message-company-info
message-thread-nearest


Яндекс
почта
Поиск Почта Я.ру Деньги Мой Круг Фотки Народ Открытки ещё
doochik@ya.ru
Выход
Настройка Темы Помощь
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
Вконтакте 35
Отправленные 468
Удаленные 1
Спам 5
Черновики 4
folders
Важные 25 Непрочитанные 1
С вложениями
JSMentors 2588 JQuery 1613
Gentoo 1088 KDE 794
IDEA-JIRA 43 Raiffeisen 32
Test 32 Realtor 28 WM 8
Хостинг 6 Регистрации 5
Яхта 5 Gookit 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
Дополнительно
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 приделяется 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.
pauljohn32 06:41
[Bug 550625] Re: Alps touchpad is re
To users who say "touchpad is too sensitive", do not be
Twitter 06:02
(@veshij) ретвитнул(а) один из ваших твитов!
Судя по твиттеру обновление ios мало чем отличается от уб...
message-nearest
company-info
Xbox360, PlayStation —
Интернет-магазин GamePark
Телефон: (495) 663-23-07
Тема: Новости GamePark
GamePark 06:41
Предлагаем Вам ознакомитьс...
message-thread-nearest
Предлагаем Вам ознакомитьс...
29 сен
Предлагаем Вам ознакомитьс...
22 сен
Предлагаем Вам ознакомитьс...
Версия от 10.10.2011 Что нового?
Мобильная версия
Легкая версия
Последний вход · 13 октября 2011 года в 04:55
Помощь · Служба поддержки · Рекламодателям
© 2001—2011 «Яндекс»
Ru

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 ajax-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