



Создание мобильных приложений с использованием HTML5. Мода или реальная возможность? Опыт создания BitrixMobile.

Сергей Рыжиков



Мобильность

- Фантастическая скорость
- Мобильные каналы
- Мобилизация пользователей
- Начинается эпоха 4G (LTE, Yota)
- Темпы роста продаж смартфонов: 55,5%*
- Ожидается, что продажи смартфонов в 2011 году вырастут на 24,5%.*



* По данным исследовательской компании IDC



Что такое мобильное приложение?

1. Приложение для конкретной ОС, доступное через marketplace: iOS, Android 2x, 3x, Windows Phone7, Windows7, QNX, Linux
2. Веб-сайт, доступный через браузер на мобильной платформе
3. Онлайн/офлайн HTML5-приложение, интегрированное с веб-сайтом для всех ОС
4. HTML5-приложение, «завернутое» и опубликованное в маркетплейсе конкретной ОС





Платформа для мобильных устройств

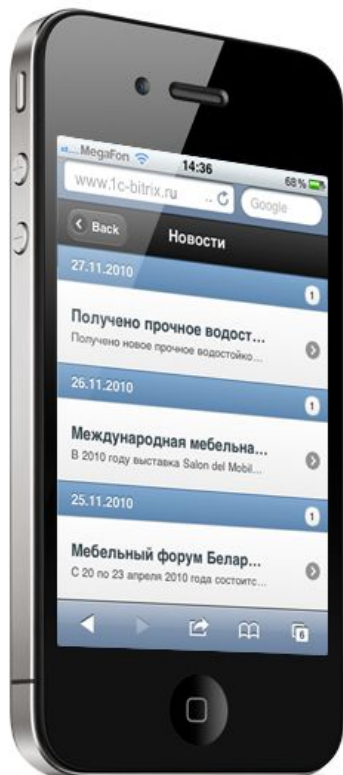
Резко обостряется конкуренция в сегменте софта для мобильных устройств.

	PC	Phone	Tablet	Cloud
Apple	Mac	iPhone	iPad	Mobile Me
Microsoft	Windows7	WindowsPhone7	Windows7	Office 365
Google	-	Android	Android	Google Apps
Nokia	-	Symbian	-	-
RIM	-	Blackberry	BlackBerry Tablet OS	-

В будущем можно будет продать аппаратные устройства, мобильные устройства, «кусочек облака» и сервисы от одного поставщика.



Технология VitrixMobile



Технология VitrixMobile позволяет быстро создавать мобильные приложения на HTML5, интегрированные с «1С-Битрикс: Управление сайтом».

На сегодня поддерживаются iOS, Android и BlackBerry OS. Планируется поддержка Symbian.



Публикация приложений в App Store и Marketplace

Используя открытый проект PhoneGap, мобильные веб-приложения может быть опубликовано как обычная программа в Apple App Store, Android Marketplace и других каталогах мобильных приложений.

PhoneGap Supported Features

	IPHONE	ANDROID	BLACKBERRY	SYMBIAN	PALM
GEO LOCATION	✓	✓	✓	✓	✓
VIBRATION	✓	✓	✓	✓	✓
ACCELEROMETER	✓	✓	OS 4.7	✓	✓
SOUND	✓	✓	✓	✓	✓
CONTACT SUPPORT	✓	✓	✓	✓	N/A

To see a more complete list of supported features, please visit our Roadmap [Here](#)



www.phonegap.com



Веб-приложение для генерации одноразовых паролей (ОТР)

Готовое мобильное веб-приложение BitrixOTR, которое включено в модуль «Проактивной защиты», может быть бесплатно загружено с сайта клиента.

BitrixOTR опубликовано в Apple App Store(ожидает подтверждения) и Android Market (Опубликован)



The screenshot shows a mobile application interface for generating one-time passwords. At the top, it displays the carrier 'MTS RUS', the time '18:48', and the battery level '37%'. Below the status bar, there are navigation buttons for 'Сайты', the URL 'www.1c-bitrix.ru', and 'Изменить'. The main content area shows the text 'Ваш одноразовый пароль для сайта:' followed by a large display of the number '687414'. Below this is a blue button labeled 'Получить другой пароль'. A descriptive paragraph explains that the one-time password is entered in the 'Password' field of a standard authorization form immediately after the regular password, without spaces. At the bottom, a smaller screenshot shows a login form with fields for 'Логин:' (containing 'admin') and 'Пароль:' (containing masked characters). A red circle highlights the password field in the smaller screenshot, and a red arrow points from the main application's password display to this field.



1С-БИТРИКС

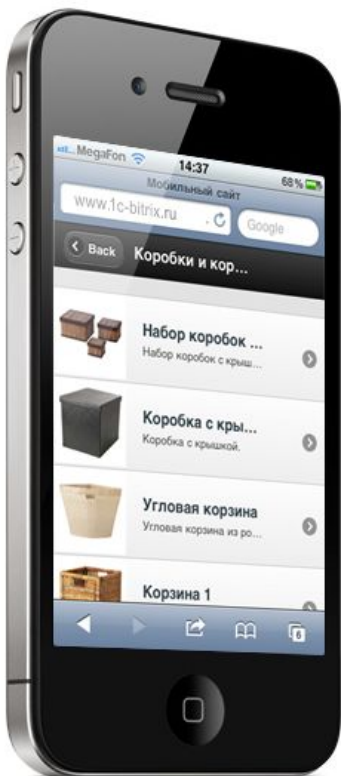


СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕБ-ПРОЕКТАМИ И КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ





Мобильный интернет-магазин



Готовый мобильный интернет-магазин, работает на iPhone, iPad, Android и BlackBerry.

Пользователи могут выбрать товары в каталоге и оформить заказ со своих мобильных устройств.

Заказы будут доступны в обычном интернет-магазине.

Мобильная демо-версия: m.1c-bitrix.ru



1С-БИТРИКС



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕБ-ПРОЕКТАМИ И КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ





Формируется новый рынок для веб-студий



Это рынок мобильных приложений, написанных на HTML5, работающих в обычном браузере, на планшетах, на мобильных телефонах.

В отличие от WAP-версий, используют обычный контент сайта без модификации под мобильное устройство.

Используют весь имеющийся потенциал веб-студий: дизайн, верстка, программирование, интеграция с сайтом.



Мобильный интернет магазин онлайн

- Сайт или папка со структурой страниц для мобильного магазина.
- Шаблон сайта «mobile»:
 - jQuery Mobile – javascript библиотека для создания внешнего вида мобильного приложения.
 - шаблоны компонентов каталога, новостей, поиска, корзины, оформления заказа, персонального раздела, авторизации, ...
- Определение мобильного браузера и перенаправление в мобильный магазин (с возможностью возврата в основной сайт).
- Онлайн магазин – обычный сайт с мобильным интерфейсом. Позволяет сделать навигацию по сайту с мобильных устройств более удобно и в привычном для устройств интерфейсе.



jQuery Mobile

- Основан на jQuery.
- Автоматическая генерация интерфейса, на основании атрибута “data-role”.
- События для устройств (tap, swipe).
- Поддержка основных платформ (iOS, Android, Blackberry, Palm WebOS, Nokia/Symbian, Windows Mobile, bada, MeeGo)
- Ajax, history, back
- Окна, элементы управления, эффекты
- Пока альфа 3

```
<div data-role="page">  
  <div data-role="header">...</div>  
  <div data-role="content">  
    <a href="#page2" data-role="button">Link button</a>  
  </div>  
  <div data-role="footer">...</div>  
</div>
```

A light gray, rounded rectangular button with a subtle gradient and a drop shadow. The text "Link button" is centered on the button in a dark gray font.

Link button



Переходим в офлайн

- Application Cache – технология HTML5, позволяющая закешировать набор страниц, скриптов, ресурсов для использования в офлайн.
- Список файлов приложения и правила обработки режимов расположен в manifest файле.

```
<?
header('Content-Type: text/cache-manifest');
?>CACHE MANIFEST
<?
$dir = new RecursiveDirectoryIterator(".");
foreach(new RecursiveIteratorIterator($dir) as $file)
{
    if($file->IsFile())
    {
        $filepath = str_replace("\\", "/", $file);
        if($filepath != "./manifest.php"
            && $filepath != "./ws/index.php"
            && substr($file->getFilename(), 0, 1) != ".")
        {
            if($filepath != "./index.html")
                echo "/bitrix/otp/.ltrim($filepath, "."). "\n";
            $shashes.= md5_file($file);
        }
    }
}
?>
NETWORK:
*
<?
echo "# Hash: " . md5($shashes) . "\n";
?>
```

```
CACHE MANIFEST
CACHE:
/m/styles.css
/bitrix/js/main/mobile.js
/m/images/logo.png
/m/images/offline.jpg
/m/offline.php
```

```
NETWORK:
/m/login.php
```

```
FALLBACK:
/upload/ /m/images/offline.jpg
*.html /offline.php
```

- Ссылка на манифест в страницах.

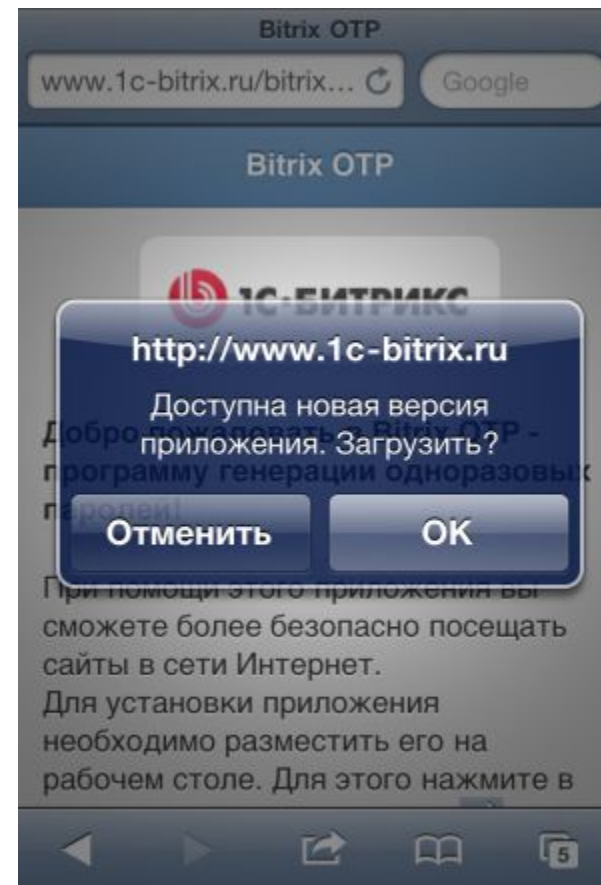
```
<!DOCTYPE html>
<html manifest="/m/manifest.php">
```

- BitrixMobile – автоматическая генерация манифеста.



Переходим в офлайн

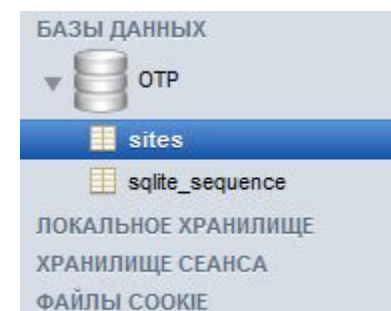
- При первом открытии страницы в кеш загружаются все по ссылкам из манифеста.
- На каждый хит к страницам приложения браузер, если онлайн, запрашивает манифест и если содержание манифеста изменилось, перечитывает все приложение в кеш (+ генерирует события).





Переходим в офлайн

- Database Storage – технология HTML5 для сохранения данных в локальной БД браузера.
- Похоже на cookies, только в виде реляционной БД.
- По умолчанию 5Mb, но можно увеличить параметром при открытии БД.
- Пока в Webkit.
- Session Storage – для хранения информации в рамках сессии, Local Storage – хранение простых данных (строк, чисел).
- BitrixMobile – javascript API для работы с БД.





Переходим в офлайн

```
var db;
function startApp()
{
    var shortName = 'OTP';
    var version = '1.0';
    var displayName = 'OTP';
    var maxSize = 65536;
    db = openDatabase(shortName, version, displayName, maxSize);
    db.transaction(
        function(transaction) {
            transaction.executeSql(
                'CREATE TABLE IF NOT EXISTS sites ' +
                ' (id INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, ' +
                ' url TEXT NOT NULL, ' +
                ' name TEXT NOT NULL, ' +
                ' secret TEXT NOT NULL, ' +
                ' position INTEGER NOT NULL );',
                [],
                {}
            );
        }
    );
}

function saveSite()
{
    var name = $("#edit").find("#name").attr('value');
    var site = $("#edit").find("#site").attr('value');
    var secret = $("#edit").find("#secret").attr('value');
    if(name.length<=0)
        alert(GetMessage('alertdesc'));
    else if(site.length<=0)
        alert(GetMessage('alerturl'));
    else if(secret.length<=0)
        alert(GetMessage('alertsecret'));
    else
    {
        db.transaction(
            function(transaction) {
                transaction.executeSql(
                    'UPDATE sites SET url=?, name=?, secret=? WHERE id=?',
                    [site, name, secret, sessionStorage.curSiteID],
                    function() {
                        $.mobile.changePage('#home');
                    },
                    errorHandler
                );
            }
        );
    }
}
```



Компоненты с поддержкой офлайн*

- Компоненты, предназначенные для возможности работы без подключения к интернет.

Особенности:

- Не имеют «хитов», вся навигация происходит на Javascript в рамках одной (нескольких) страниц, расположенных в Application cache.
- Загружают всю необходимую (измененную) информацию при подключении в локальную БД.
- Генерируют внешний вид на Javascript (не скачивают готовый html с сервера), выбирая данные из локальной БД.
- * в разработке, выход к апрелю с BitrixMobile для КП



Делаем приложение

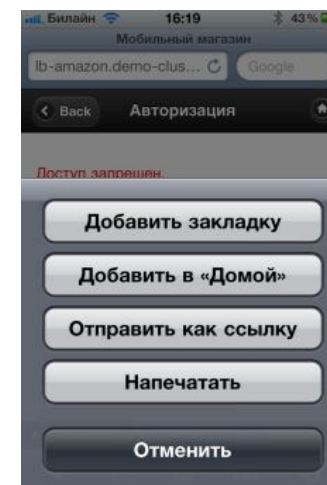
- Самый простой способ – сделать офлайн приложение и разместить ссылку на его запуск в браузере.

- Путь к иконке в заголовке.

```
<link rel="apple-touch-icon-precomposed" href="icon.png"/>  
<link rel="apple-touch-startup-image" href="startup.png">
```

- Для iPhone, в режиме запуска с рабочего стола, можно прятать строку ввода URL и статус бар.

```
<meta name="apple-mobile-web-app-status-bar-style" content="black" />
```



- Следующий шаг – создание native приложения для каждой платформы.



Изготовление мобильного приложения

- PhoneGap - платформа для создания нативных приложений для различных мобильных устройств.



	 iPhone / iPhone 3G	 iPhone 3GS and newer							
ACCELEROMETER	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
CAMERA	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓
COMPASS	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
CONTACTS	✓	✓	△	✗	✓	✓	✗	✓	✓
FILE	✗	✗	✓	✗	✓	✓	△	✗	✗
GEO LOCATION	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MEDIA (AUDIO RECORDING)	△	△	✓	✗	✗	✗	✗	△	✗
NOTIFICATION (SOUND)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
NOTIFICATION (VIBRATION)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
STORAGE	✓	✓	△	✗	△	✓	✓	✗	✗

To see a more complete list of supported features, please visit our Roadmap [Here](#)



Изготовление мобильного приложения

- PhoneGap позволяет на Javascript обращаться к оборудованию телефона (sms, gps, camera, ...).

```
navigator.camera.getPicture(onSuccess, onFail, { quality: 50 });
function onSuccess(imageData)
{
    var image = document.getElementById('myImage');
    image.src = "data:image/jpeg;base64," + imageData;
}

function onFail(message)
{
    alert('Failed because: ' + message);
}

// onSuccess Callback
// This method accepts a `Position` object, which contains
// the current GPS coordinates
//
var onSuccess = function(position) {
    alert('Latitude: ' + position.coords.latitude + '\n' +
        'Longitude: ' + position.coords.longitude + '\n' +
        'Altitude: ' + position.coords.altitude + '\n' +
        'Accuracy: ' + position.coords.accuracy + '\n' +
        'Altitude Accuracy: ' + position.coords.altitudeAccuracy + '\n' +
        'Heading: ' + position.coords.heading + '\n' +
        'Speed: ' + position.coords.speed + '\n' +
        'Timestamp: ' + new Date(position.timestamp) + '\n');
};

// onError Callback receives a PositionError object
//
function onError(error) {
    alert('code: ' + error.code + '\n' +
        'message: ' + error.message + '\n');
}

navigator.geolocation.getCurrentPosition(onSuccess, onError);
```



Изготовление мобильного приложения

- Для создания приложения, необходимо в проекте phonegap разместить ваше HTML приложение в папку www, сконфигурировать проект (версии, ресурсы, требуемые ресурсы) и собрать.
- После сборки приложение может быть опубликовано в каталогах производителей мобильных устройств.

AppStore:

- Зарегистрируйтесь в iPhone Developer Program. (>неделя)
- Соберите приложение по правилам phonegap.
- Заполните карточку приложения.
- Отправьте на проверку (>неделя)

Android market:

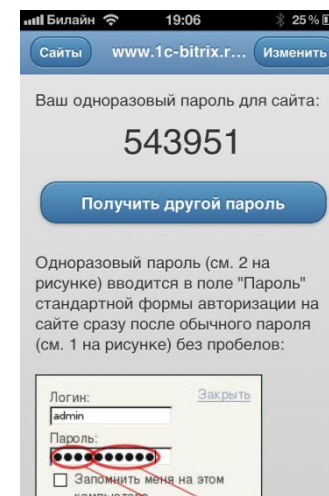
- Зарегистрируйтесь в Android market.
- Соберите приложение по правилам phonegap.
- Заполните карточку приложения.
- Опубликуйте

<http://www.phonegap.com/start>



Приложение OTP

- Офлайн HTML5 приложение для генерации одноразовых паролей.
- Находится в /bitrix/otp/ при установленном модуле «Проактивной защиты», может использоваться как пример и отправная точка для создания автономного html приложения.
- В ближайшее время будет опубликовано в Apple AppStore и Android Market (на утверждении).





1С-БИТРИКС



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕБ-ПРОЕКТАМИ И КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Спасибо за внимание! Вопросы?