



# WebSphere Academy dla Partnerów IBM Polska

**Worklight** – jak szybko zbudować  
aplikację działającą na różnych platformach  
mobilnych.

Andrzej Kowalczyk



# Pożądane „gadżety?”

IBM



# Pożądane „gadżety?”

IBM





Pożądane „gadżety?”

IBM





# Urządzenia mobilne zmieniają sposób spędzania czasu i komunikacji



90%

Użytkowników komórek trzyma ją w zasięgu ręki 100% czasu

50%

Z końcem tego roku, mobilne transakcje wzrosną o 50% w stosunku do zeszłego roku

20%

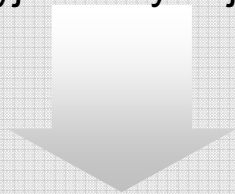
Klienci, którzy kupują za pomocą tabletów spędzają 20% więcej czasu na zakupach niż osoby, które wykorzystują komputery



# Urządzenia mobilne zmieniają sposoby podejścia do biznesu w różnych branżach

## Służba zdrowia

**Z:**  
Tradycyjne instytucje



**W:**  
Bezproblemową interakcję pomiędzy lekarzami i dostawcami, polepszając jakość obsługi, bezpieczeństwo pacjentów



## Budownictwo

**Z:**  
Generalnego wykonawcy w zdalnych pracowników

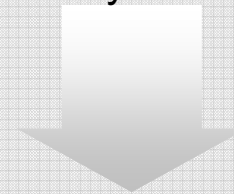


**W:**  
Kierownicy projektów uzbrojeni w mobilne rozwiązania pozwalają znajdować nowe projekty w branżach o wyższej marży



## Sektor publiczny

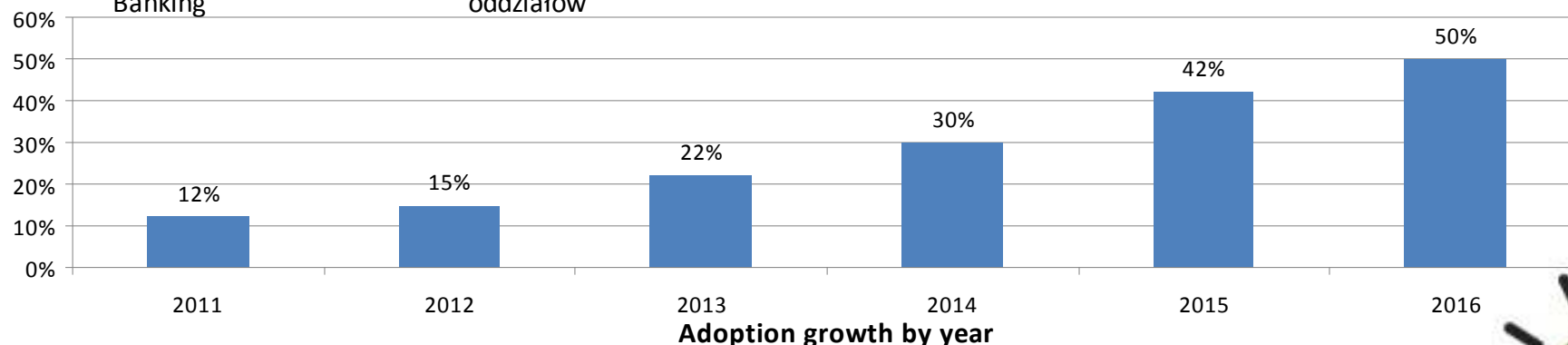
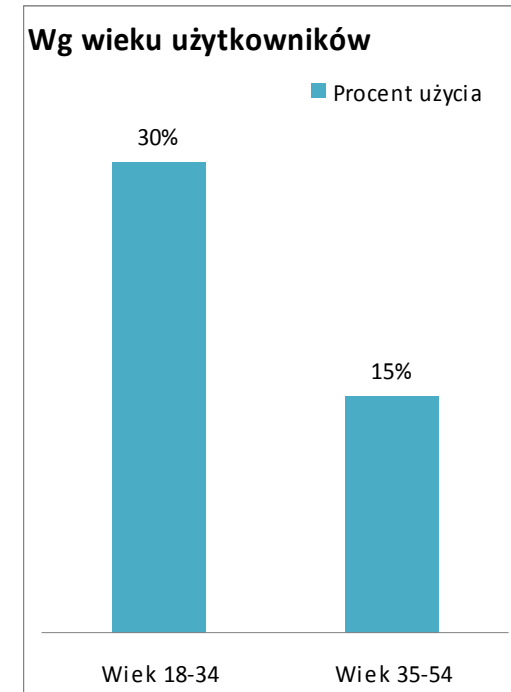
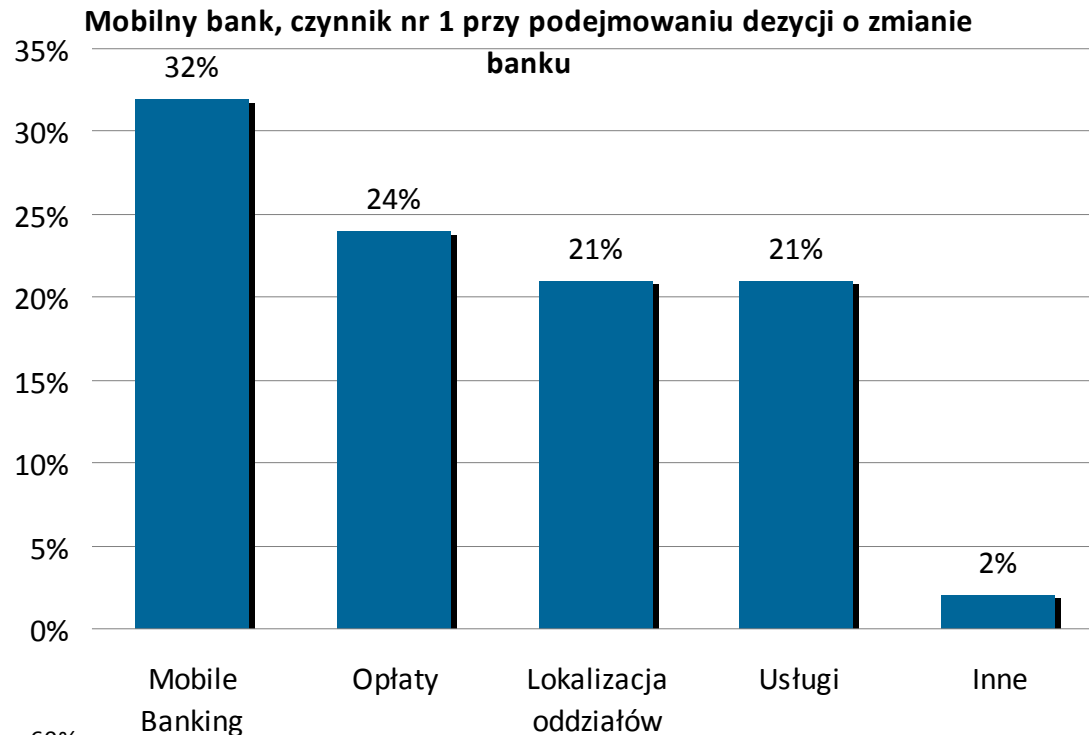
**Z:**  
Zablokowanych w korkach



**W:**  
W ludzi potrafiących w czasie rzeczywistym omijać trudne sytuacje na podstawie informacji mobilnych



# Mobilna bankowość największą wartością dla klientów



Źródło: <http://www.alixpartners.com/en/MediaCenter/PressReleaseArchive/tabid/821/articleType/ArticleView/articleId/203/Smartphones-Rapidly-Transforming-Mobile-Banking-From-New-Concept-to-Tablestakes-According-to-AlixPartners-Study.aspx>, Feb 22, 2012





# Szybka reakcją jest skoncentrowanie się na urządzeniach mobilnych i aplikacjach

IBM

Business leaders respond to mobile with, 'Let's build a really slick mobile app, put it up on iTunes and we're done!'

..... the fact [is] that underlying legacy applications and business processes need optimizing for the mobile experience. “

Clay Richardson, Forrester Analyst



# Prawdziwą transformacją jest zmiana modelu biznesowego



Z



- Proste uczenie i współdzielenie
- Wysyłanie email'i, dostęp do kalendarza, „social networking”
- Proste transakcje: zakup piosenki, ebooka

W



Pojawiły się dwie możliwości dla biznesu:

- Współdzielenie takich składowych jak: gdziekolwiek, kiedykolwiek.
- Udostępnienie większej ilości funkcji biznesowych “w ruchu”

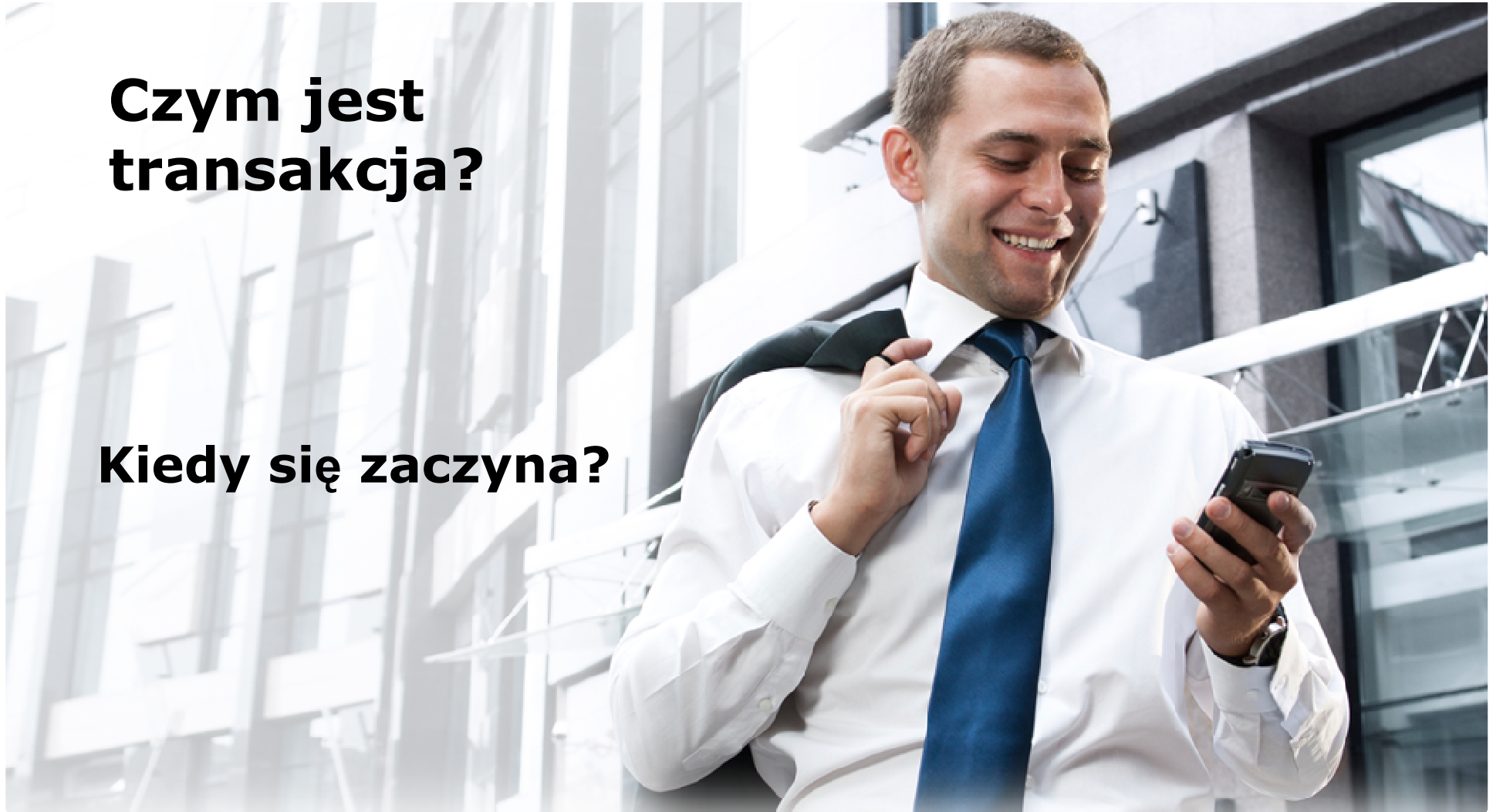


Prawdziwym pytaniem jest...



**Czym jest  
transakcja?**

**Kiedy się zaczyna?**





# Mobilną transakcją jest...



## ...znacząca zmiana jakiegokolwiek wartości biznesowej.

- Check-in na lot samolotem
- Ocenianie i inne akcje społecznościowe
- Programy lojalnościowe
- Samoobsługa pracowników
- Podpisywanie dokumentów
- Krok decyzyjny w procesie
- Przechwycenie zachowań klientów
- Współpraca
- Zakup towarów i usług
- itp.



# Biznes boryka się z wyzwaniami jakie pojawiają się aplikacjach mobilnych



Rozdrobnienie urządzeń i platform

Szybkość iteracji dla cyklu życia aplikacji mobilnych

Online/Offline - funkcjonalność

Bezpieczeństwo aby chronić dane korporacyjne

Integracja z systemami back-end i „w chmurze”

Kontekst mobilny wykorzystanie przewag jakie dają mobilne urządzenia geolokalizacja



# Visa: Dopasowane oferty pomagają dostawcą zwiększyć efektywność marketingu

IBM





# Air Canada: sztuka samoobsługi.

## Jak samoobsługa pomogła zmienić jej markę



- Wielokanałowa aplikacja wykorzystująca przyzwyczajenia użytkowników iPhone, Blackberry, wykorzystująca back-end zbudowany w architekturze SOA
- Aplikacja mobilna wspiera 3 linie biznesu:
  - *Air Canada*: Check-in, Mobilne płatności, Elektroniczne karty pokładowe, Status lotu, Powiadomienie o opóźnieniach SMS & Email, Nieregularne operacje, B2E.
  - *Air Canada Cargo*: Śledzenie przesyłki, Powiadomianie o statusie, wyszukiwanie terminów dla Cargo.
  - *Air Canada Vacations*: Wyszukiwanie ofert, Zakupy dnia, dostarczanie treści o destynacji, integracja z Facebook, Twitter, Youtube.
- Aplikacja Air Canada na platformę iPhone App ponad 1.5 Million „ściągnięć”; wybrana jako Nr 1 w kategorii podróże (Nr 2 we wszystkich kategoriach) w App Store w Kanadzie



# Air Canada: sztuka samoobsługi. Jak samoobsługa pomogła zmienić jej markę



# Prosto z biurka programisty mobile na produkcję szybko i elastycznie



Szybkość dostarczenia



Nadzorowana aplikacja  
pobrana z App Store

Szybkie wdrożenia

Środowiska : IBM Worklight & IBM Endpoint Manager



# Urządzenia mobilne - zarządzanie a potencjalne ataki



1 in 20



Urządzeń mobilnych skradzionych w 2010

155% 

Procent o tyle wzrósł malware w 2011

70%



Spamu na urządzenia mobilne to podejrzane usługi finansowe

4   %

Procentowy wzrost malware w Google Android od czerwca 2010 do stycznia 2011

350%



O tyle Procent wzrośnie liczba hotspotów Wifi do 2015, równocześnie zwiększając możliwość ataków typu „man-in-the middle”

10 Miliardów 

Ściągnięć aplikacji na Android z końcem 2011 – i ponad 90% z top 100 zostało „zhakowanych”



# Mobilne zarządzanie i bezpieczeństwo: imperatywy i wyzwania

IBM



## Zarządzanie i bezpieczeństwo urządzeń

Jak obsłużyć BYOD i zapewnić zgodność dla najnowszych urządzeń?

- Wiele urządzeń i ich wariantów
- Zarządzanie urządzeniami (B2E)
- Separacja danych i ochrona
- Ochrona przed zagrożeniami

## Zarządzanie dostępem do sieci i danych oraz bezpieczeństwem

Jak chronić firmę przed wyciekami danych i intruzami?

- Zarządzanie tożsamością
- Polityki i ich stosowanie
- Bezpieczne połączenie
- Inteligentne bezpieczeństwo i raporty

## Zarządzanie aplikacjami i ich bezpieczeństwem

Jak zabezpieczyć, sterować i serwisować aplikacje?

- Cykl życia aplikacji i wydajność
- Luki i testy bezpieczeństwa
- Zarządzanie politykami: lokalizacja, geo, role, odpowiedzi, polityki czasu



# Przykład: mobilny kontekst a ryzyko



Polityki nadzoru



Kontekst

**Kontekst**

- W kawiarni
- W niezabezpieczonej sieci
- Autoryzowany doktor na tel.

Funkcje

**Funkcje**

Wyłącznie zaprojektowane funkcje

Dane

**Dane**

Specyficzne dane zaszyfrowane

Bezpieczeństwo

**Bezpieczeństwo** Dwu fazowe uwierzytelnienie

Integracja : IBM Worklight & IBM Security Access Manager

# Buduje, łączy, zarządza i zabezpiecza Twoją mobilną firmę *IBM Mobile Foundation*



## Zawiera

- IBM Worklight
- IBM WebSphere Cast Iron
- IBM Endpoint Manager for Mobile Devices

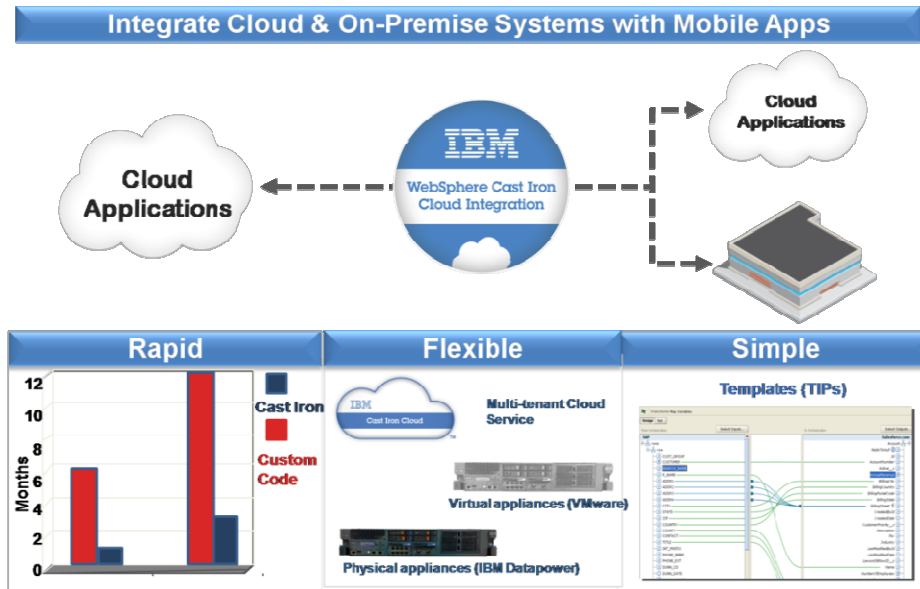




# Integracja dla rozwiązań mobilnych



## IBM WebSphere Cast Iron



### Oczekiwania klienta

Proste i tanie środowisko integracyjne dla aplikacji wewnętrznych i aplikacji w chmurze

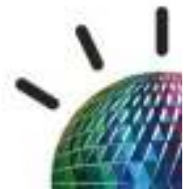
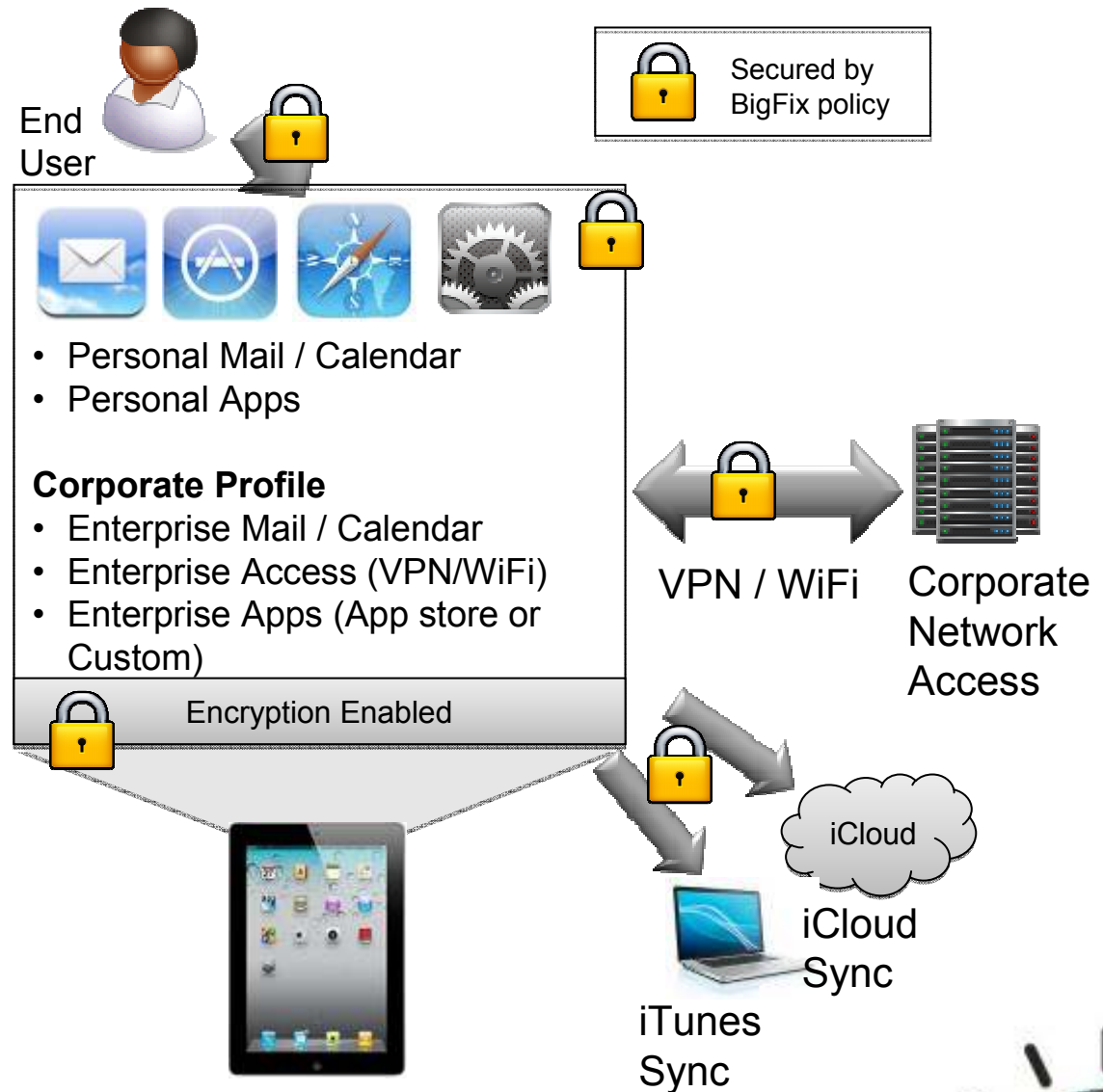
### Główne cechy

- Oparte o „Template integration process” (TIP) integruje aplikacje redukując koszt projektów integracyjnych do 80%
- Dwukierunkowa integracja, zawarta logika biznesowa, zwiększa jakość wymienianych danych i usprawnia procesy biznesowe
- Proste i elastyczne, przyjazne dla użytkownika, oparte na kreatorze, konfigurowanie & kodowanie.

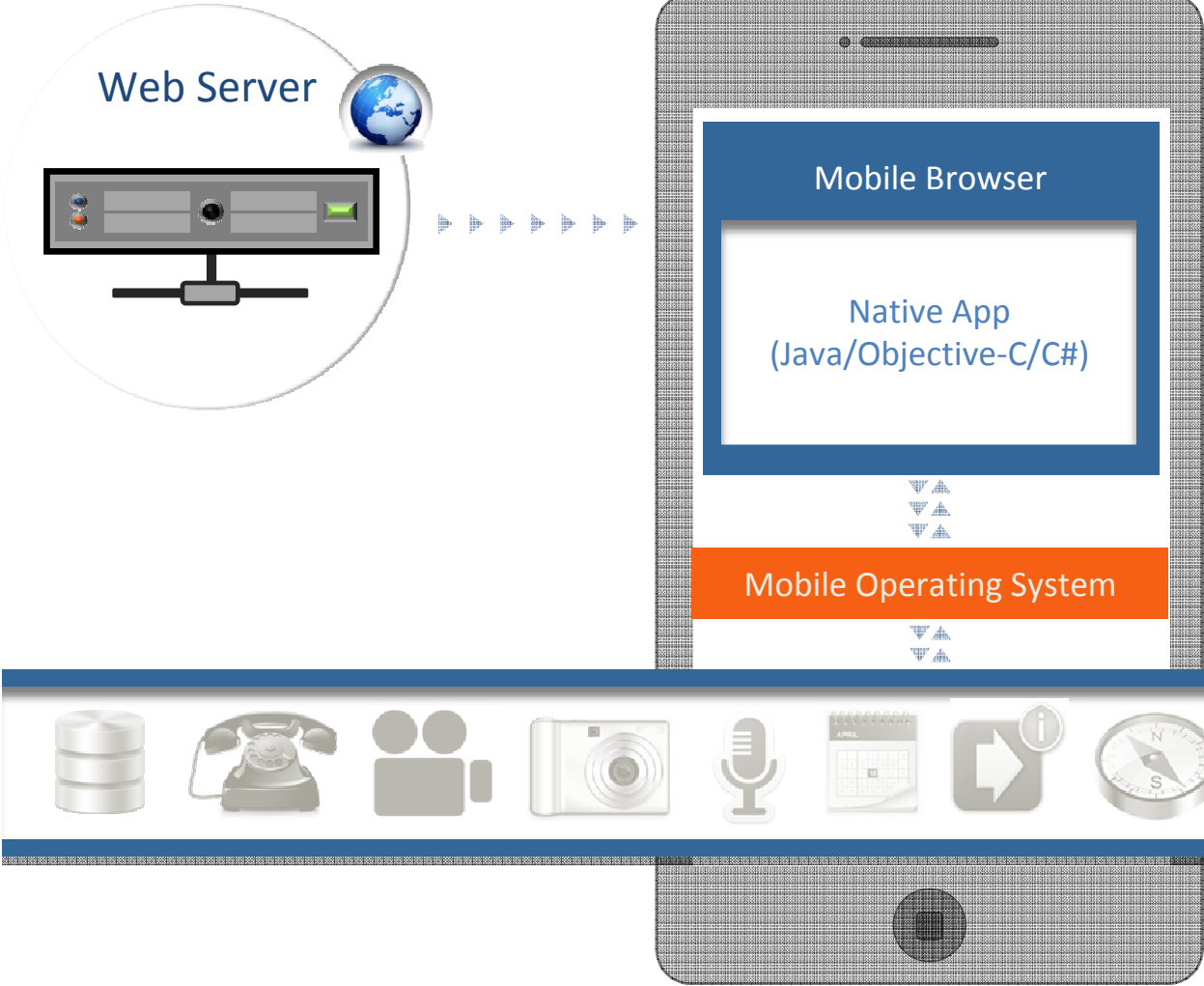


# IBM EndPoint Manager for mobile devices

- Wymusza użycie hasła
- Szyfruje dane
- Wyłącza iCloud sync
- Wymusza bezpieczny backup
- Zarządzanie aplikacjami mobilnymi za pomocą polityk
- Pełne lub wybiórcze czyszczenie urządzenia w przypadku utraty urządzenia bądź opuszczenia firmy przez pracownika



# Aplikacje Web

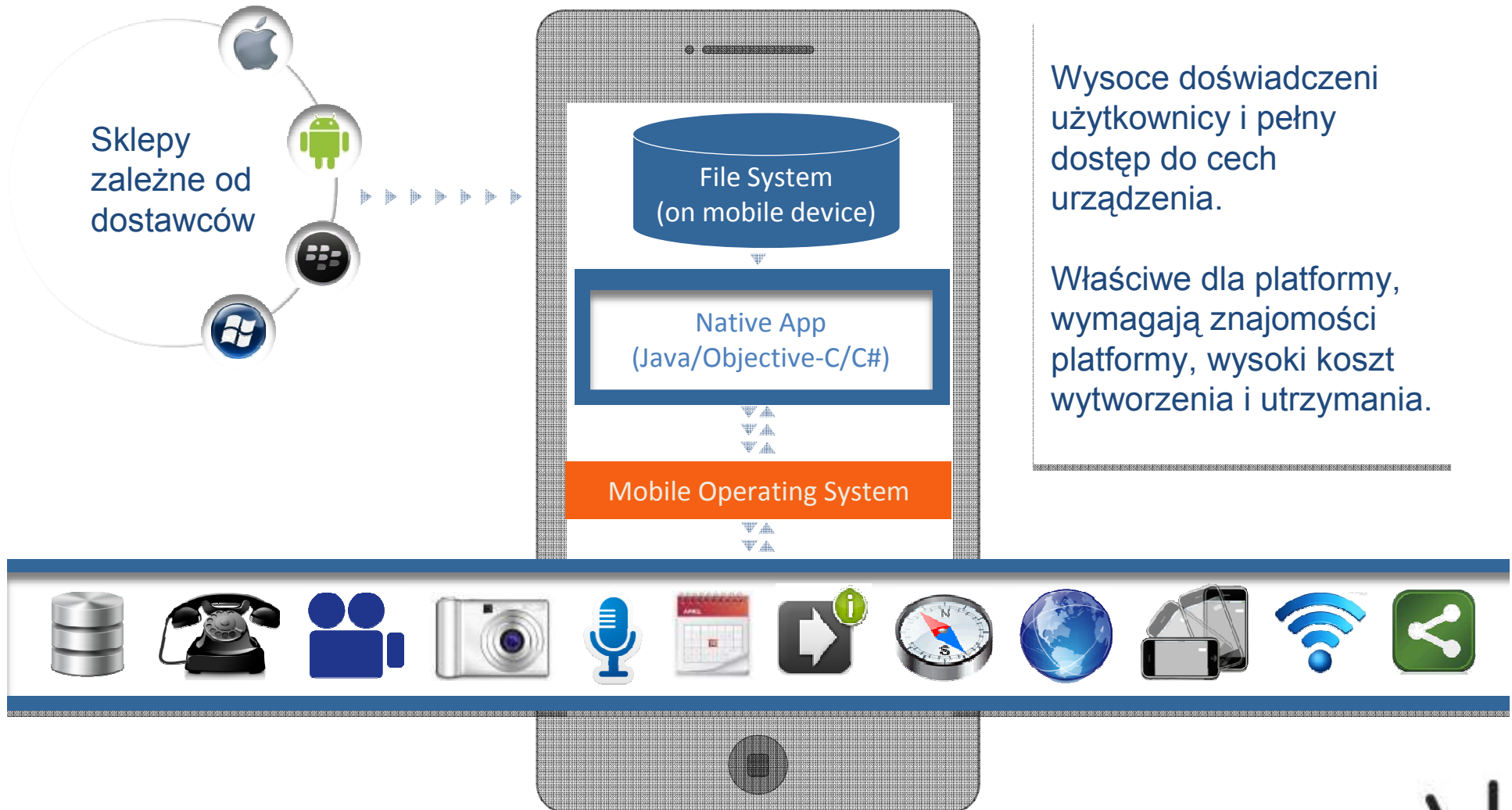


Napisane w HTML5  
JavaScript oraz CSS3.  
Szybkie i tanie do  
stworzenia.

Ograniczona  
funkcjonalność w  
stosunku do aplikacji  
natywnych.



# Natywne aplikacje (instalowane)



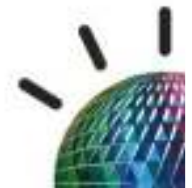
Wysoce doświadczeni użytkownicy i pełny dostęp do cech urządzenia.

Właściwe dla platformy, wymagają znajomości platformy, wysoki koszt wytworzenia i utrzymania.

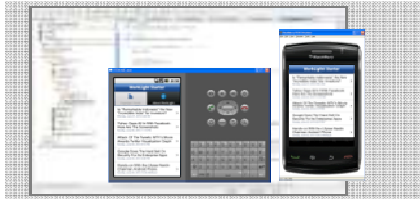




# Aplikacje Hybrydowe



# Worklight przegląd



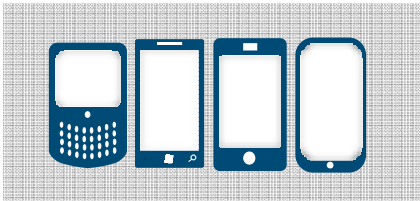
## Worklight Studio

Pełne, rozszerzalne środowisko wykorzystujące reużywalność kodu oraz optymalizację wyglądu dla urządzeń



## Worklight Server

Zunifikowane powiadamianie, skórki”, zarządzanie wersjami, bezpieczeństwo, integracja i dostarczanie



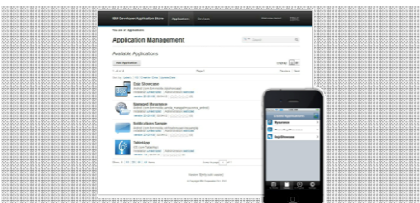
## Worklight Runtime Components

Szerokie biblioteki i API klienckie które wystawiają interfejsy z natywną funkcjonalnością



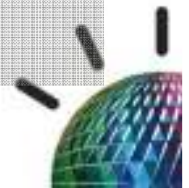
## Worklight Console

Przeglądarkowa konsola dla analiz w czasie rzeczywistym i kontroli nad aplikacjami mobilnymi

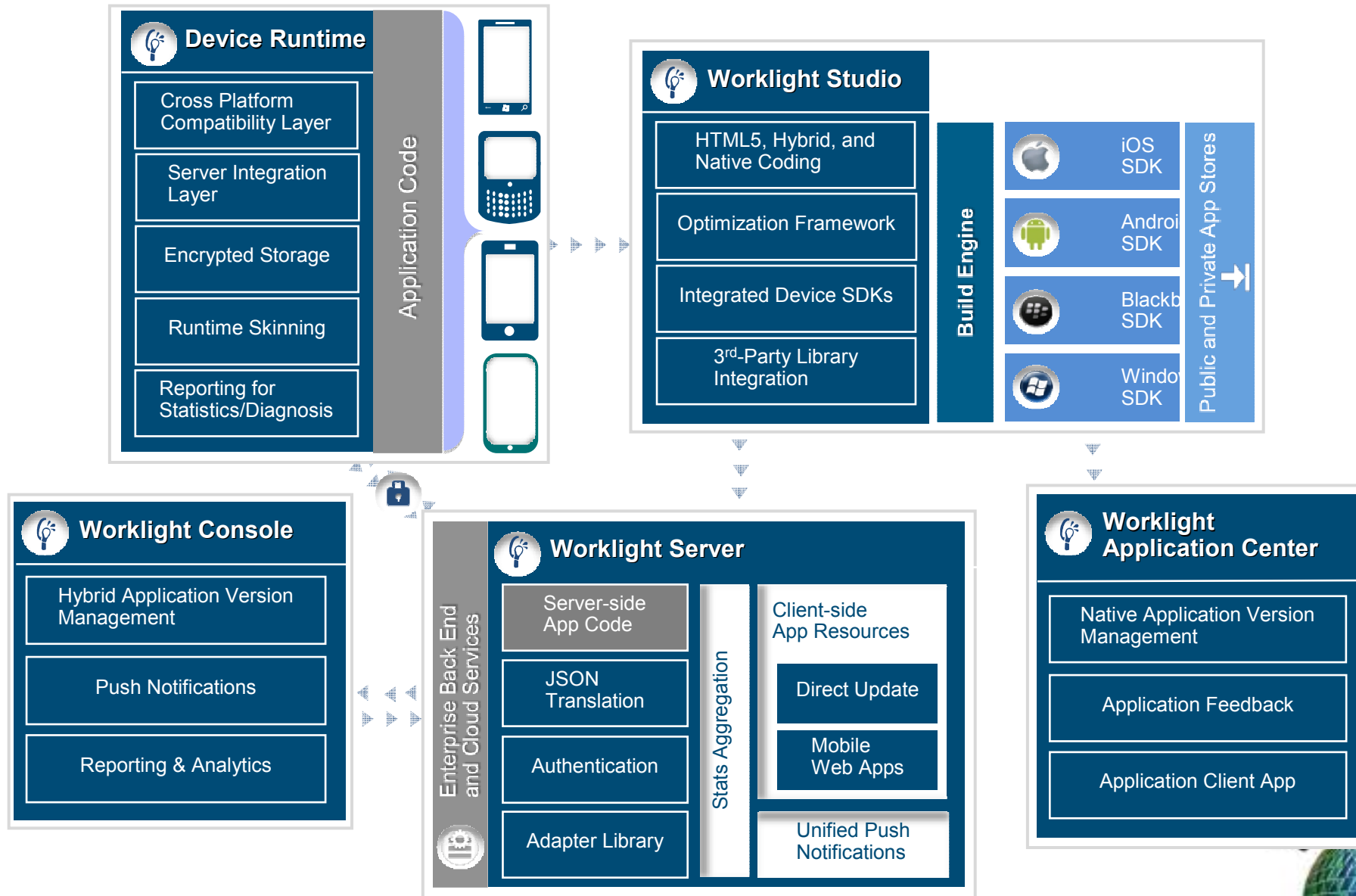


## Worklight Application Center

Wieloplatformowe środowisko jako prywatny „app store” dla organizacji czy zespołu



# Worklight architektura



# Budowa GUI w trybie WYSIWYG



The screenshot shows a web IDE interface with three main panels:

- Design View (Left):** A mobile application mockup titled "Demo" with a "Fruits" section containing two items: "Apples" and "Oranges", each with a corresponding icon and a right-pointing arrow.
- Source View (Middle):** A code editor showing Dojo Mobile widget markup. The selected code includes:

```
function(dojox/mobile/ListItem, "dojox/mobile/EdgeToEdgeCategory" ],  
// Callback function, invoked on dependencies evaluation results  
function(dojox) {  
  dojox.ready(function() {  
    });  
  });  
});  
</script>  
</head>  
<body>  
  <div data-dojox-type="dojox.mobile.View" id="view0"  
    data-dojox-props="selected:true">  
    <h1 data-dojox-type="dojox.mobile.Heading"  
      data-dojox-props="label:'Demo'"></h1>  
    <div data-dojox-type="dojox.mobile.EdgeToEdgeCategory">Fruits</div>  
    <div data-dojox-type="dojox.mobile.RoundRectList">  
      <div data-dojox-type="dojox.mobile.ListItem"  
        data-dojox-props="label:'Apples',icon:'apples.png',moveTo:'apples'  
      ><div data-dojox-type="dojox.mobile.ListItem"  
        data-dojox-props="label:'Oranges',icon:'oranges.png',moveTo:'oran'  
      </div>  
    </div>  
    <div data-dojox-type="dojox.mobile.View" id="apples"  
      data-dojox-props="selected:false">  
      <h1 data-dojox-type="dojox.mobile.Heading"  
        data-dojox-props="label:'Apples',back:'None',moveTo:'view0'"></h1>  
    </div>  
    <div data-dojox-type="dojox.mobile.View" id="oranges"  
      data-dojox-props="selected:false">  
      <h1 data-dojox-type="dojox.mobile.Heading"  
        data-dojox-props="label:'Oranges',back:'None',moveTo:'view0'"></h1>  
    </div>  
  </body>
```
- Properties View (Bottom):** A table for configuring list items. The table has columns for Icon, Label, Right Text, Variable Height, Move To, and Transition. The "Apples" item is currently selected.

Use the table below to modify the items in this Round Rectangle list					
Icon	Label	Right Text	Variable Height	Move To	Transition
apples.png	Apples		Fixed	apples	fade
oranges.png	Oranges		Fixed	oranges	flip

Buttons: Add, Remove, Up, Down

**Widget Palette (Right):** A list of available Dojo Mobile widgets including ContentPane, EdgeToEdgeCategory, EdgeToEdgeDataList, EdgeToEdgeList, ExpandingTextArea, FixedSplitter, FixedSplitterPane, Heading, IconContainer, IconItem, ListItem, Overlay, PageIndicator, RadioButton, RoundRect, RoundRectCategory, RoundRectDataList, RoundRectList, ScrollableView, Slider, SpinWheelDatePicker, SpinWheelTimePicker, SwapView, Switch, TabBar, and Dojox Widgets.

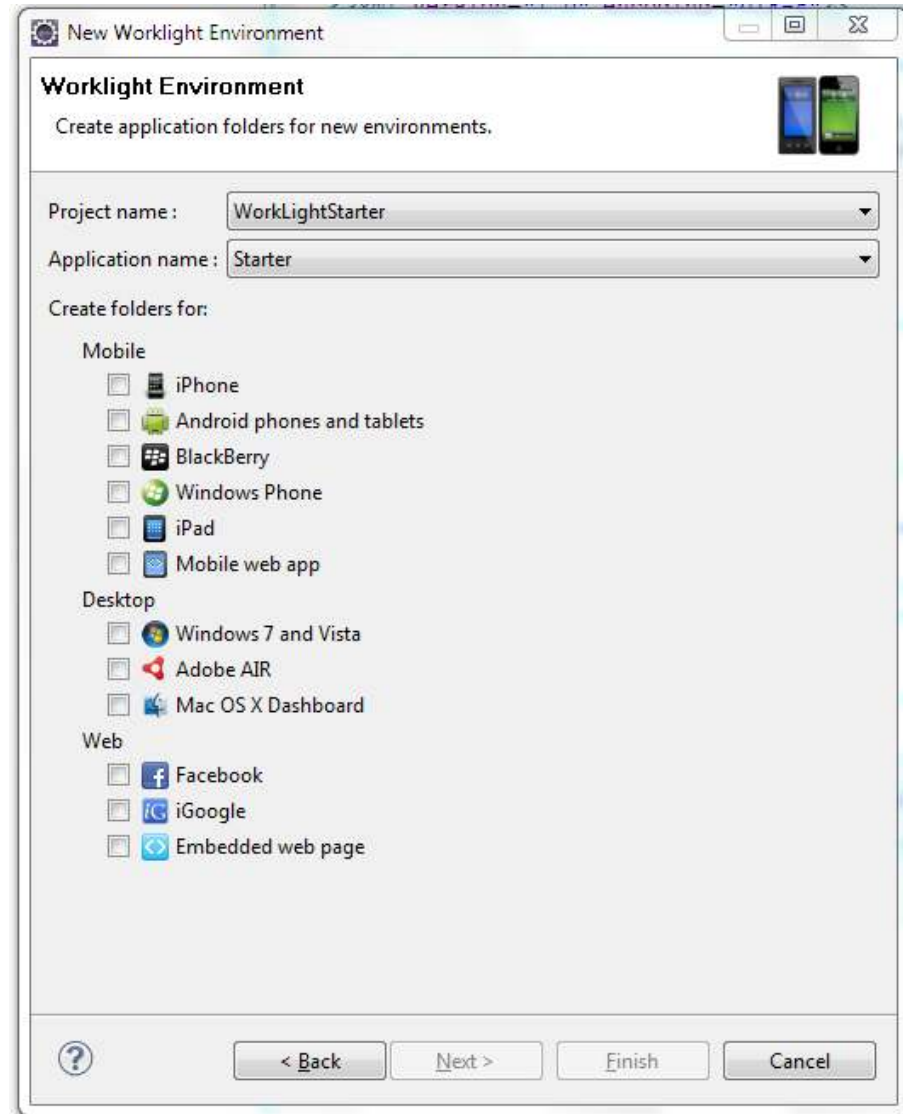


# Wspierane środowiska



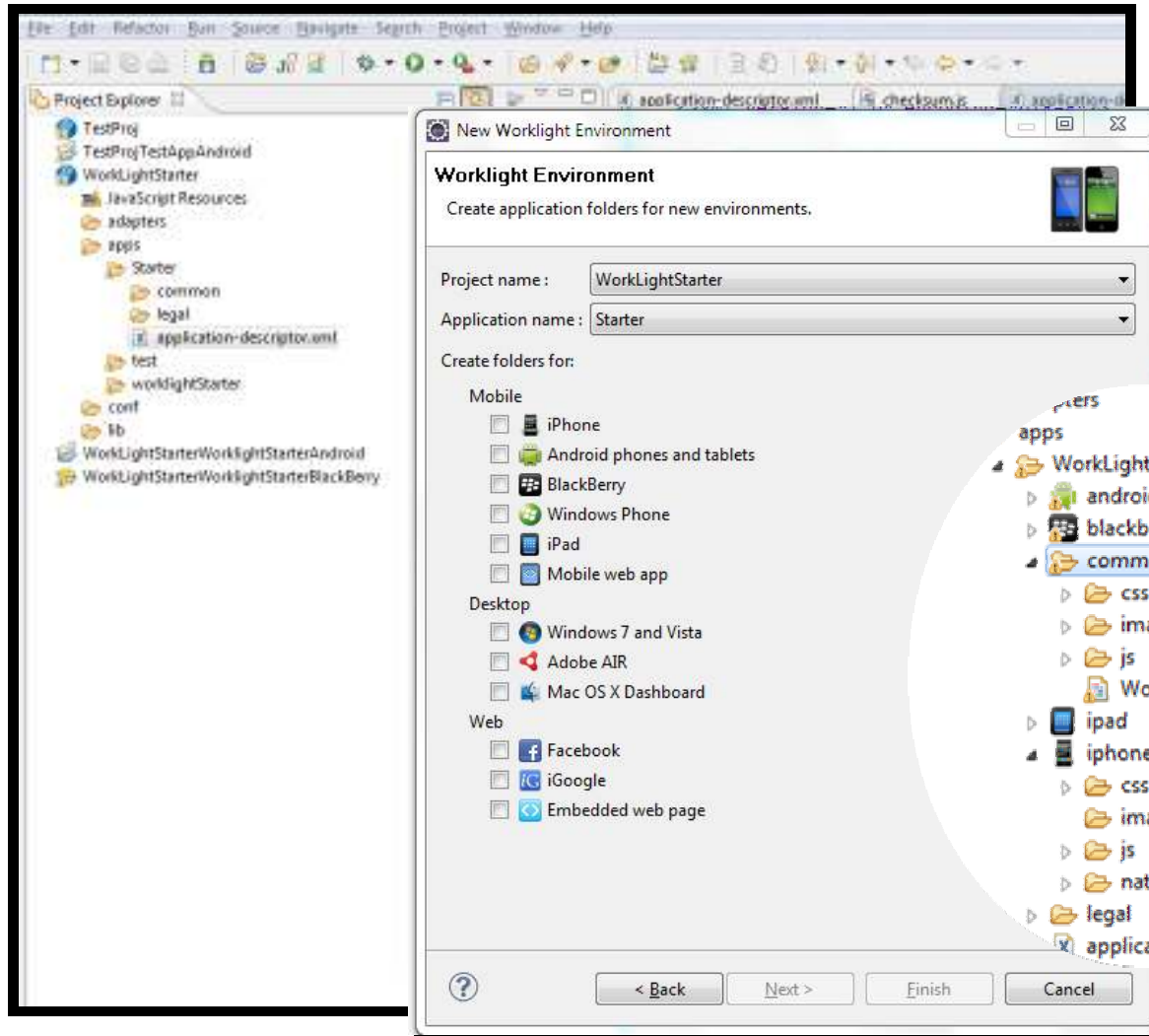
Wsparcie wielu typów aplikacji

- Mobilne
  - iPhone
  - iPad
  - Android
  - BlackBerry
  - Windows Phone
  - Mobile web app
- Desktopowe
  - Windows 7 and Vista
  - Adobe AIR
  - Mac OS Dashboard
- Web'owe
  - Facebook
  - iGoogle
  - Embedded web page



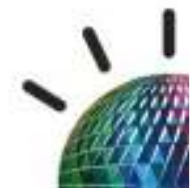


# Współdzielony wspólny kod



Wspólny kod utrzymywany  
W jednym pliku

Optymizacja dla konkretnych  
Środowisk utrzymywana  
osobno



# Wbudowane SDK urządzeń – Android oraz Blackberry SDK



APK  
files

The image displays a development environment with three main components:

- IDE (Eclipse):** Shows the Package Explorer on the left with a project named 'WorkLightStarter'. The main editor displays a Java class named 'worklightStarter.js' with the following code:

```
var invocationData = {  
    //ADAPTER TO INVOLVE  
    adapter: worklightStarter.FEEDS_ADAPTER,  
    //PROCEDURE TO INVOLVE  
    procedure: worklightStarter.GET_FEEDS,  
    parameters: {}  
};  
  
//INVOLVE PROCEDURE  
WL.Client.invokeProcedure(invocationData, {
```
- Android Simulator (5554:ASE\_test):** Shows the 'WorkLight Starter' application interface on an Android device. The screen displays a list of news items under the heading 'Engadget Feeds' and 'About WorkLight'. The items include:
  - Is "Remarkable Indonesia" the New "Incredible India" for Investors? (Monday, June 07, 2010 6:59 AM)
  - Yahoo Goes All In With Facebook: Here Are The Screenshots (Sunday, June 06, 2010 11:13 PM)
  - Attack Of The Tweets: MTV's Movie Awards Twitter Visualization Graph (Sunday, June 06, 2010 9:16 PM)
  - Google Does The Hard Sell On Security For Its Enterprise Apps (Sunday, June 06, 2010 6:08 PM)
  - Hands-on With the Ulysse Nardin Chairman Android Phone (Sunday, June 06, 2010 10:46 AM>About)
- BlackBerry 9550 Simulator:** Shows the 'WorkLight Starter' application interface on a BlackBerry device. The screen displays the same list of news items as the Android simulator.



# Wbudowane SDK – iOS SDK



IPA files

The screenshot displays the Eclipse IDE environment. On the left, the Project Explorer shows the project structure for 'WorkLightStarter', including 'adapters', 'apps', and 'skins'. The central editor shows the 'application-descriptor.xml' file with the following XML content:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<application xmlns="http://www.worklight.com/application-descriptor">
  <displayName>WorkLight Starter</displayName>
  <description>Retrieves RSS feed from engadget.com</description>
  <author>
    <name>WorkLight inc.</name>
    <email>support@worklight.com</email>
  </author>
  <height>404</height>
  <width>354</width>
  <adapters>
    <adapter name="worklightStarter"/>
  </adapters>
  <iphone version="1.0">
    <skins>
      <skin name="default">
        <folder name="common"/>
        <folder name="iphone"/>
      </skin>
      <skin name="iphone.skin">
        <folder name="common"/>
        <folder name="iphone"/>
        <folder name="iphone.skin"/>
      </skin>
      <skin name="iphone.ipad">
        <folder name="common"/>
        <folder name="iphone.ipad"/>
      </skin>
    </skins>
  </iphone>
</application>
```

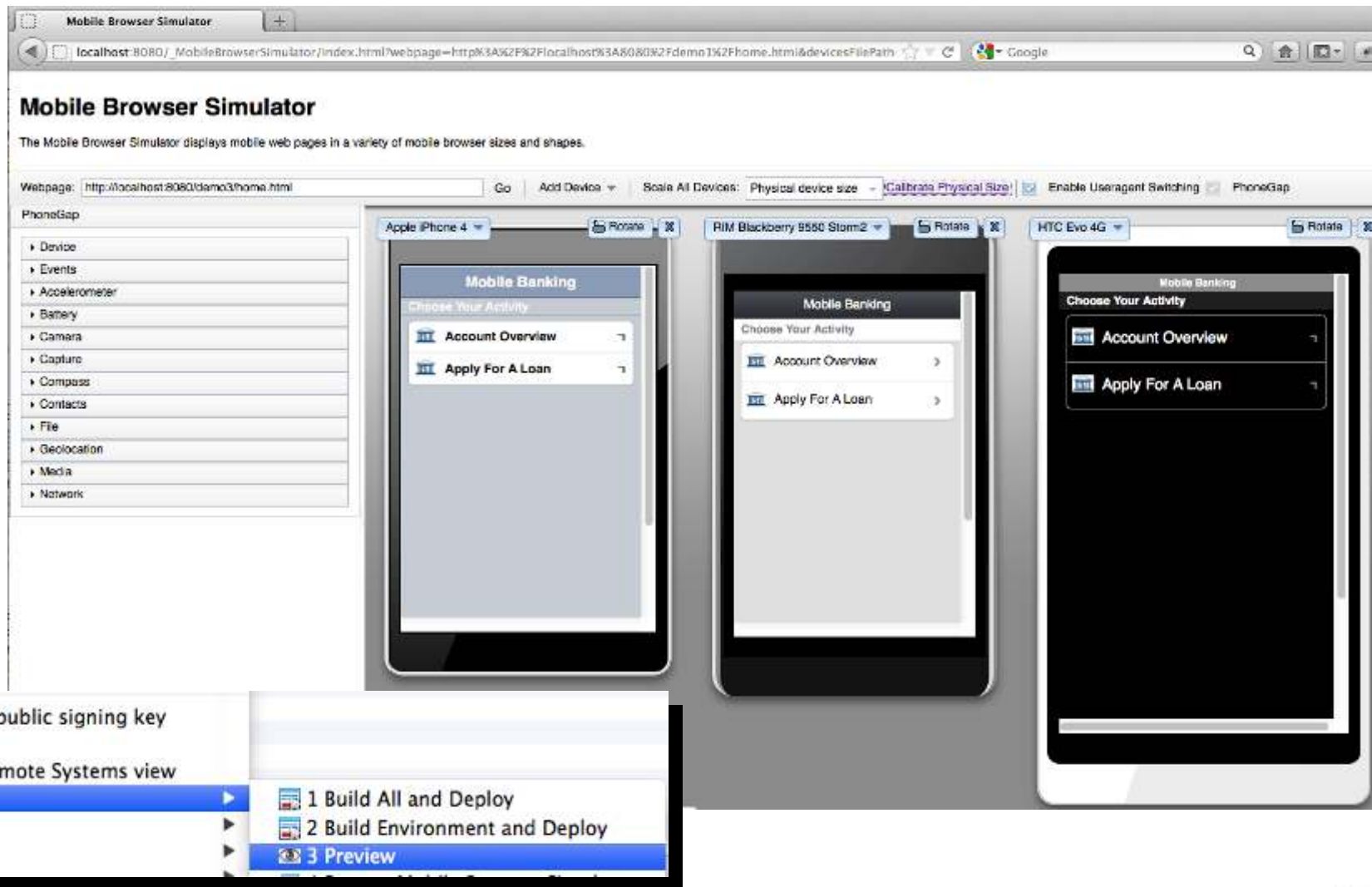
The bottom console shows the following output:

```
Worklight Console
Sun May 29 15:00:17 IDT 2011
Starting adapter deployment on Worklight Server
Deploying adapter: 'WorklightStarterAdapter'
Server host: localhost
Server port: 8080
Adapter deployed successfully
```

On the right, the iPhone simulator displays the 'WorkLight Starter' app interface, showing a list of RSS feed items with titles like 'Droid Bionic benchmark reports PowerVR GPU, new SOC inside?' and 'D-Wave sells first commercial quantum computer to Lockheed Martin'. The simulator also shows the status bar with the time '3:05 PM' and signal strength indicators.



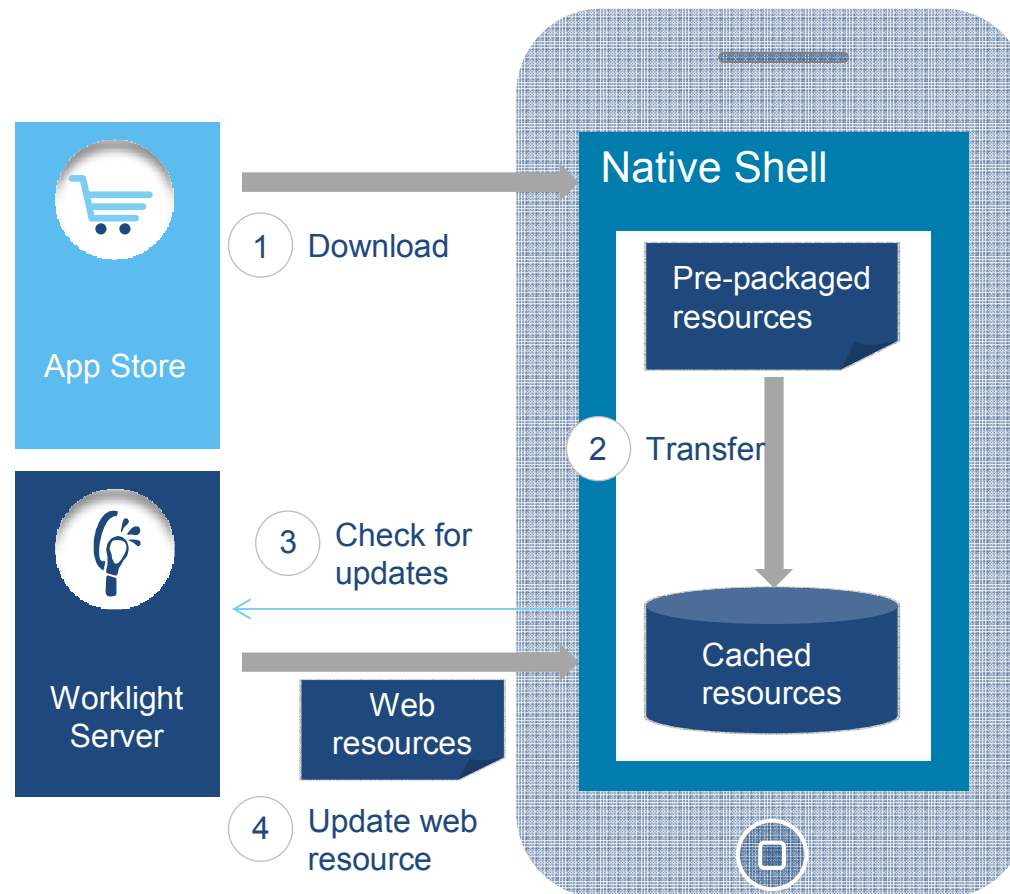
# Podgląd w przeglądarce



Umożliwia testowanie aplikacji w „Mobile Browser Simulator”: wspierany PhoneGap oraz Worklight client API



# Aktualizacja wersji z serwera





# Dynamiczne sterowanie aplikacjami



Worklight

Welcome, Guest | [Logout](#) | [About](#) | [License](#)

Catalog Push Notifications Reports Active Users

Deploy application or adapter:  No file chosen

WorkLight Starter X Delete

Retrieves RSS feed from engadget.com

Preview as:  Last updated at: 2011-10-30 15:05

X  iPhone	Version 1.1 <span style="color: green;">●</span> Active <input type="button" value="v"/>
X  Android	Version 1.0 <span style="color: red;">●</span> Disabled <input type="button" value="v"/>
Notification text (will appear on the device): <input type="text" value="This version is no longer supported. Please upgraded to the next version."/>	
URL to app store or market: <input type="text" value="http://market.android.com/myapp"/>	
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/>	
X  BlackBerry	Version 1.0 <span style="color: green;">●</span> Active <input type="button" value="v"/>
X  Windows Phone	Version 1.0 <span style="color: green;">●</span> Active <input type="button" value="v"/>
X  iPad	Version 1.0 <span style="color: green;">●</span> Active <input type="button" value="v"/>

- Scentralizowane sterowania zainstalowanymi aplikacjami i adapterami
- Zdalne wyłączanie aplikacji dla urządzenia i wersji
- Własne komunikaty dla użytkowników



# Zarządzanie mechanizmem Push




**Worklight** Welcome, Guest | [Logout](#) | [About](#)

[Catalog](#) [Push Notifications](#) [Reports](#) [Active Users](#)

### Event Sources

- Event Source 1** Adapter 1 Active 831,792 subscribers  
[Disable](#)
- Event Source 2** Adapter 2 Disabled 831,792 subscribers  
[Enable](#)

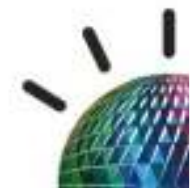
### Push Services

- Apple** Active  
[Disable](#) [Get error report](#)
- Google** Error  
**Waiting to complete authentication**  
  
Enter the text above  
[Refresh Image](#)  
[Submit](#)

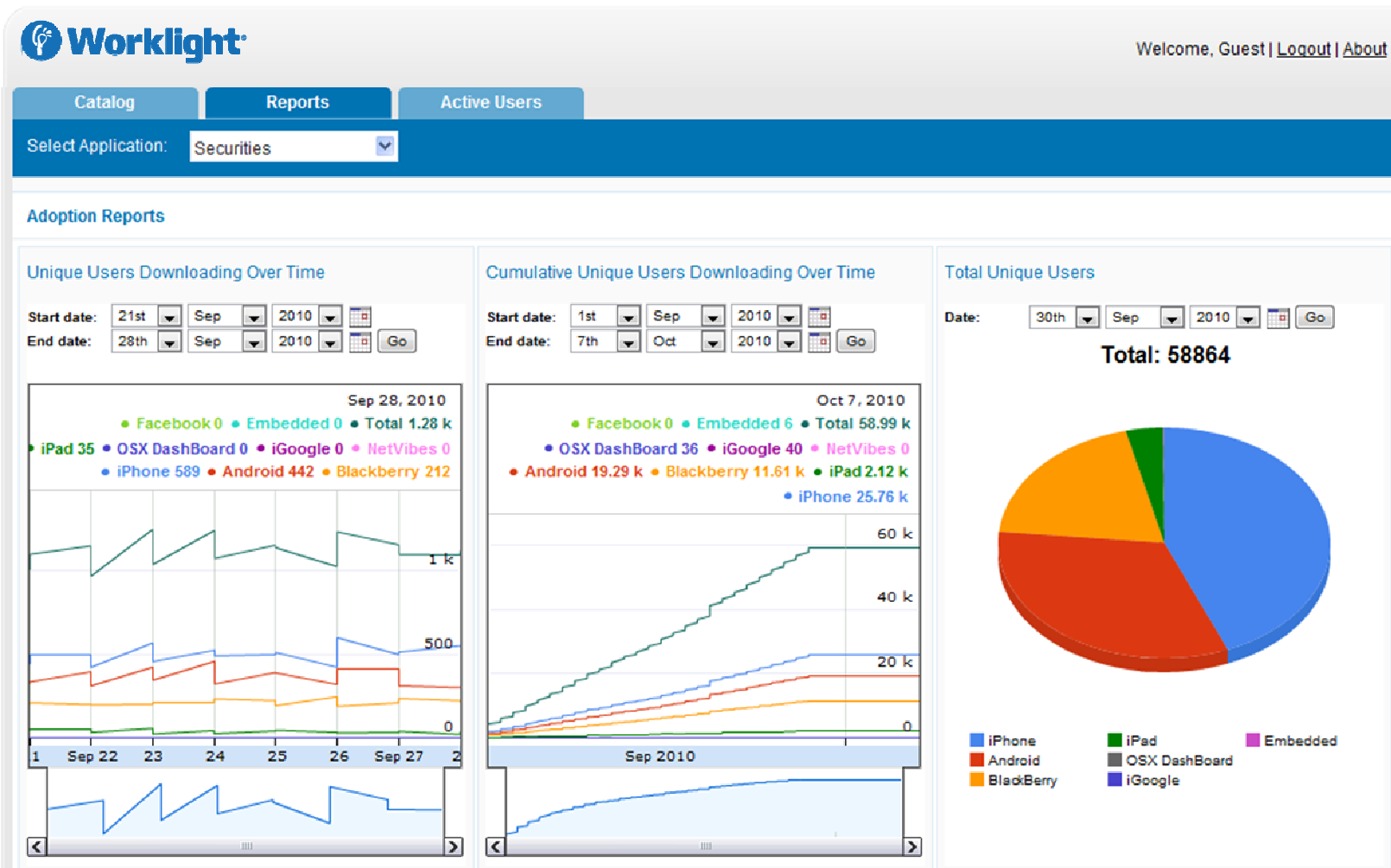
### Notifications to Apps

- Application 1** Notifications Disabled  
[Enable](#)
- Application 2** Notifications Active  
[Disable](#)
- Application 3** Notifications Active  
[Disable](#)

© Copyright 2011 Worklight Inc. All rights reserved.



# Rozbudowane Raportowanie



# Skórki



Różne ekrany



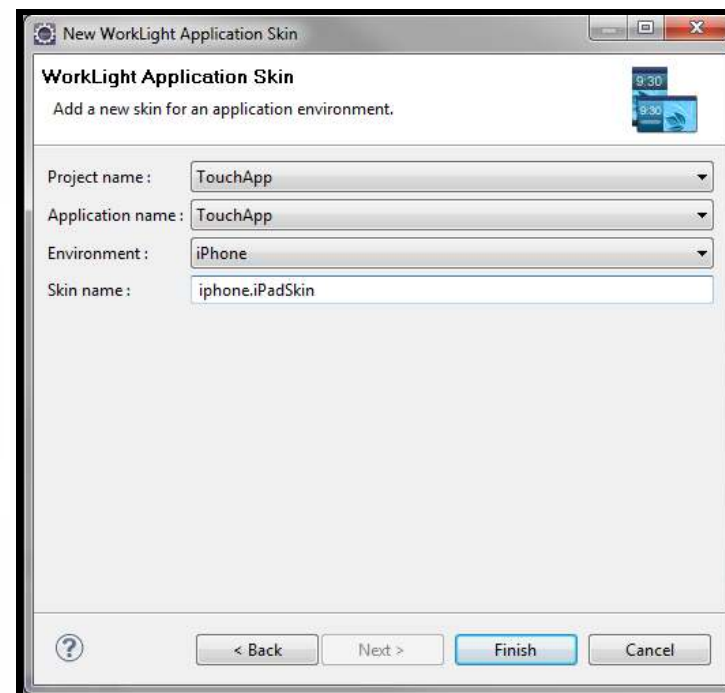
Różna rozdzielczość



Różne sposoby wprowadzania



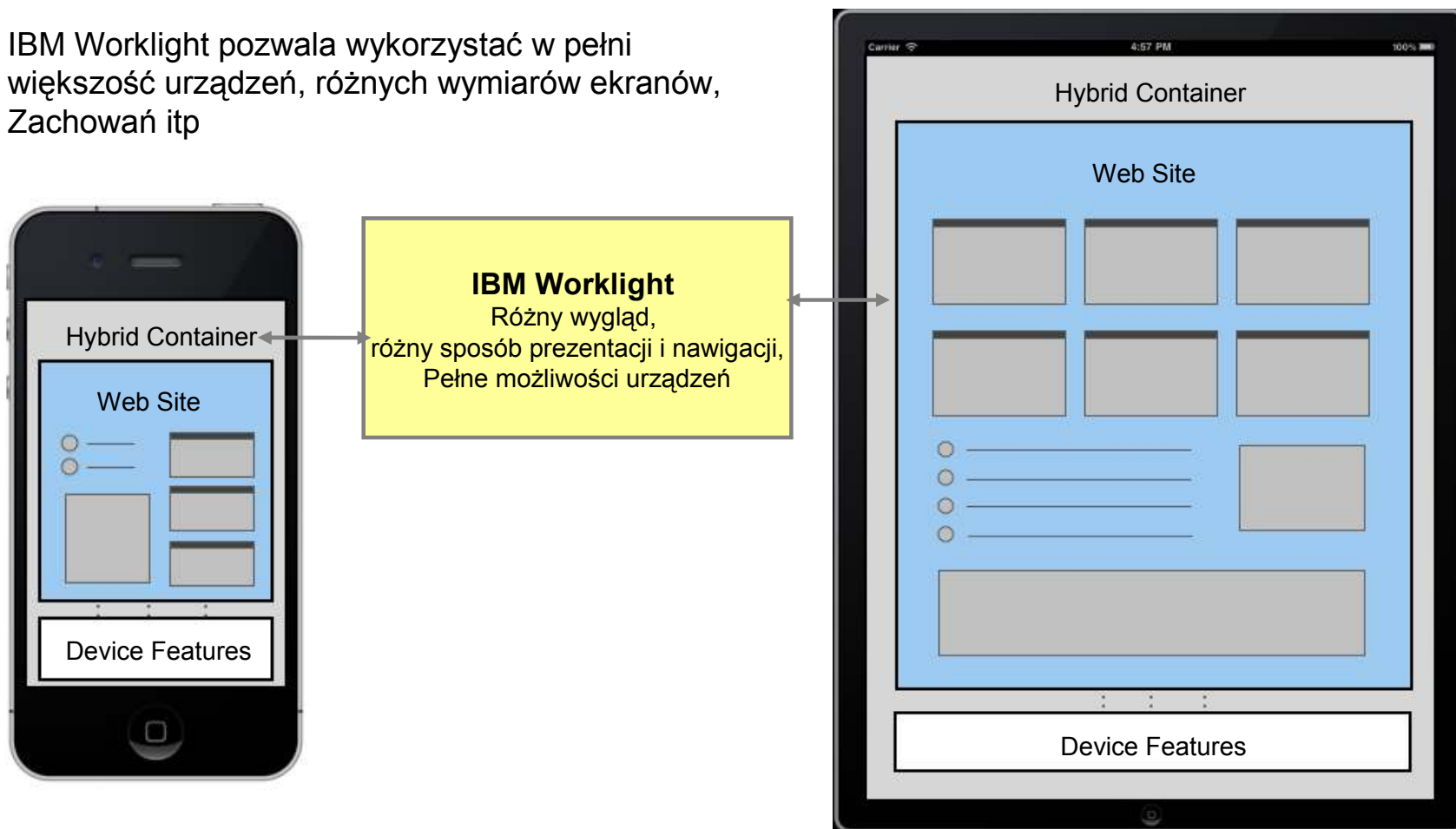
Wsparcie dla HTML5



# Wykorzystanie różnych typów urządzeń

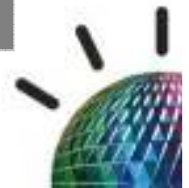
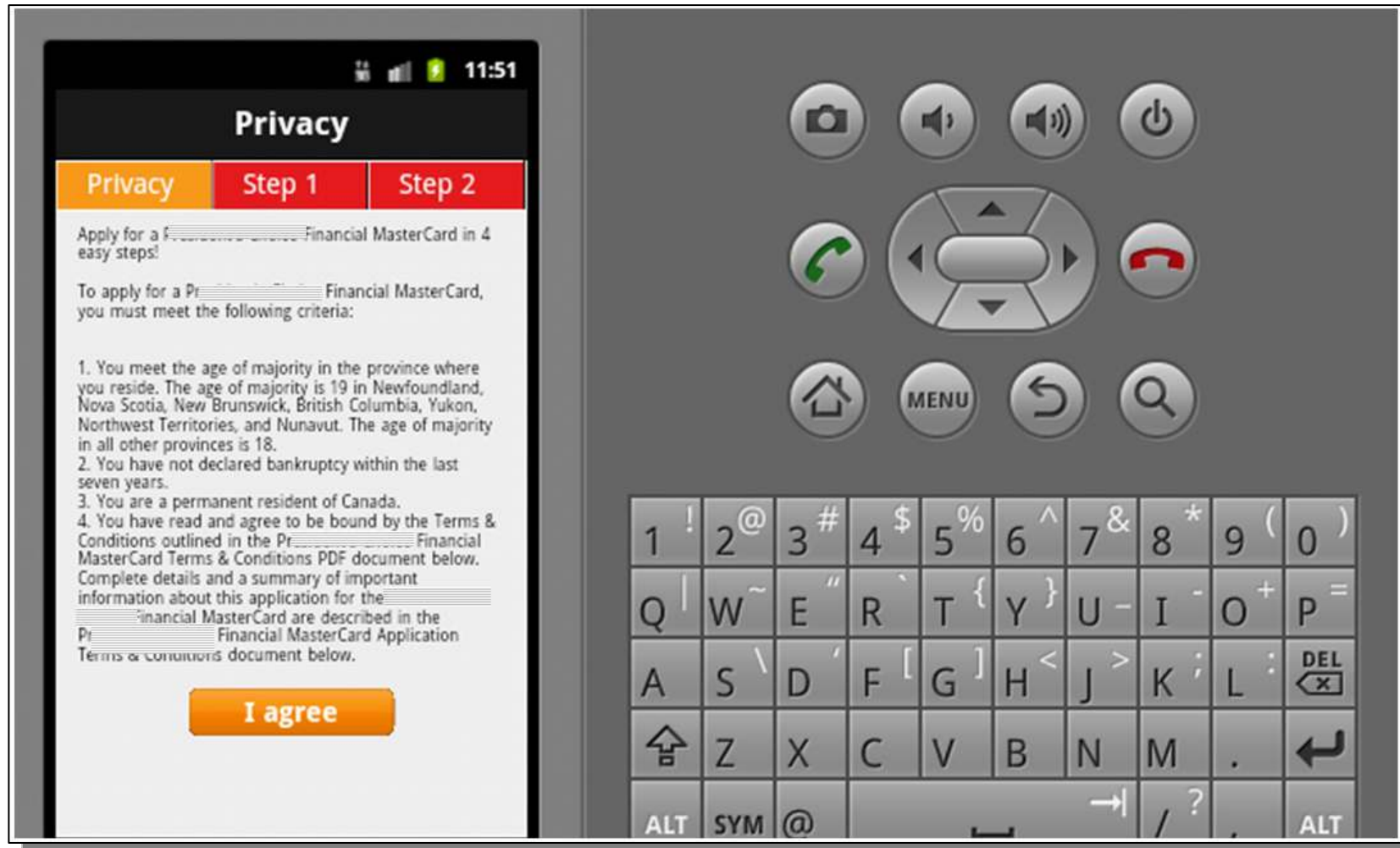


IBM Worklight pozwala wykorzystać w pełni większość urządzeń, różnych wymiarów ekranów, Zachowań itp





# Przykład „skórki” dla Android



# Przykład „skórki” dla iPad



Carrier 11:51 AM 100%

**Step Two**

Privacy

Step 1

**Step 2**

**Account Balance Protection Insurance (optional)**

- Pays 3% of your P balance for up to 24 consecutive months in the event of disability or involuntary job loss.
- Full balance is paid, up to \$15,000 in case of death or accidental dismemberment of the primary cardholder or secondary cardholder / authorized user who is a spouse.
- One payment of 3% of your balance, to a maximum of \$500 for hospitalization after 7 consecutive days.
- Cost is tailored to your spending; just 99¢ per \$100 of the current month's ending balance plus applicable taxes.
- You must be under the age of 65 to enroll.

For more information about the terms and conditions of Account Balance Protection Insurance, please click here.

**Balance Transfer**

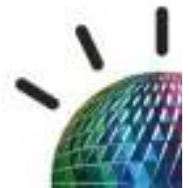
Lender	AMEX BANK OF CANADA
Credit Card #	1234567890
Amount	\$120

I wish to enrol my new card in Account Balance Protection Insurance.

Balance Transfer (optional)

Fill in the following information if you would like to request a Balance Transfer to your new President's Choice Financial MasterCard. For more information about the terms and conditions of the promotional balance transfer offer, please click here.

**Submit**



# Powiadomienia Push

- Odbiór powiadomienia na urządzeniu



# IBM jest liderem w Mobile Enterprise

“Very quickly the issues surrounding how a pragmatic CIO maintains the infrastructure under the pressure of this mobile tsunami...

We’re going to need a mobile application server and all the architectural implications of that and, again, who are you going to call? IBM will be first on everybody’s list. They’ll call HP, they’ll call IBM, they’ll call Microsoft, they’ll call Oracle; but I think their first choice will be IBM.”

Geoffrey Moore, Author





# Demo





# Wymagania biznesowe

- Mobilna aplikacja dla klientów indywidualnych firmy ubezpieczeniowej powinna:
  - Być pomocna w razie zdarzenia na drodze
  - Ewidencjonować dane osobowe uczestników
  - Umożliwić sfotografowanie zdarzenia
  - Zapisać miejsce zdarzenia (lokalizacja)
  - Ma być dostępna dla klientów ASAP



# Wymagania funkcjonalne

- Musi być dostępna na jak największej liczbie różnych urządzeń mobilnych
- Musi wyglądać jak natywna aplikacja
- Musi być intuicyjna w obsłudze & wykorzystywać nawyki użytkowników
- Musi wysyłać powiadomienia do użytkowników
- Musi być łatwa w zarządzaniu oraz umożliwiać późniejszy łatwy rozwój aplikacji





Początek... 



Ciężka praca... 





Testy...

















Nowe wersje...



Minęło trochę czasu... 



# Wymagania, aplikacja musi:

 Być pomocna w razie zdarzenia na drodze	 Być dostępna na jak największej liczbie różnych urządzeń mobilnych
 Ewidencjonować dane osobowe uczestników	 Wyglądać jak natywna aplikacja
 Zapisać automatycznie miejsce zdarzenia	 Być intuicyjna + wykorzystywać nawyku użytkowników
 Umożliwić sfotografowanie zdarzenia	 Być łatwa w zarządzaniu i rozwoju
 Być dostępna dla klientów ASAP	 Wysyłać powiadomienia



# Dodatkowo

- Automatyizacja zgłaszania szkody
- Zmniejszenie liczby dokumentów papierowych
- Zadowoleni klienci 😊

