

Zrąb Grails



Bartosz Bekier

Agenda

- Grails – co to jest?
- Historia
- Groovy
- Grails – założenia projektowe i budowa
- Jak to wygląda w praktyce? Budujemy CRUD-a
- Model
- Scaffolding - rusztowanie
- Kontroler
- Widok
- Zalety i wady
- Kto tego używa?
- Odsyłacze
- Pytania i odpowiedzi

Grails – co to jest?

- Zrąb do tworzenia aplikacji webowych wykorzystujący język Groovy
 - Oryginalnie inspirowany przez Ruby on Rails
- Oparty na architekturze MVC
- Zbudowany na solidnych i uznanych podstawach
 - Spring, Hibernate, SiteMesh i więcej
- Pełne rozwiązanie (full-stack web framework)
 - Osadzony serwer Jetty i baza danych HSQLDB
- Integracja z Java

Grails – szybkie spojrzenie



Rys historyczny

- Lipiec 2005 – G2One zaczyna prace nad Groovy on Rails
- Marzec 2006 – pierwsza wersja 0.1
 - Nazwa zmieniona na Grails
- obecnie – stabilne wydanie w wersji 1.0.4
- G2One zostaje przejęte przez SpringSource w listopadzie 2008
 - SpringSource to silny gracz na rynku zrębów, więc Grails ma duże szanse na rozwój u boku takiego partnera!

Do kogo jest kierowany Grails?

- Programiści języka Java szukający dobrego, zintegrowanego zrębu do budowy aplikacji webowych
- Programiści bez znajomości Javy szukający łatwego zrębu webowego o wysokiej produktywności
- Zważywszy na ogromną liczbę aplikacji napisanych w Javie – jest szansa na zdobycie popularności

Groovy

- Dynamiczny język dla wirtualnej maszyny Javy czerpiący z Pythona, Ruby'ego i Smalltalka
- W pełni obiektowy
- Kompilowany do bajtkodu Javy
- Możliwość korzystania z bibliotek i klas napisanych w Javie
- Czyli można używać wszędzie tam gdzie Javy! (prawie)

Groovy – co nowego?

- Dynamiczne i statyczne typowanie
- Domknięcia
- Wsparcie dla kolekcji na poziomie języka (listy, mapy, zakresy)
- Rozbudowana biblioteka standardowa Javy
 - np. `f = new File(„cos.txt”); f.each { closure }`
- Fajniejsza, bardziej zwięzła składnia

Groovy – co nowego? c.d.

- Koniec „getterów“ i „setterów“
- Bloki try-catch - opcjonalne
- Wyrażenia regularne na poziomie języka
- Wyrażenia w napisach
 - String text = „Hello \${name}”
- Nowe operatory i przeciążanie operatorów
- I więcej :)

Groovy - porównanie

Java:

```
public class Ten {  
    public static void main(String[] args) {  
        for(int i=1; i<=10; i++) {  
            System.out.println(i);  
        }  
    }  
}
```

Groovy:

```
(1..10).each { println it }
```

- Sporo mniej pisanie :)

Grails – założenia

- Użycie znanych i uznanych technologii w przystępny i spójny sposób
 - Spring, Hibernate, SiteMesh, Groovy, Java:)
- Zrąb, którego szybko można się nauczyć
- Dostarczenie potężnych narzędzi w obszarach, które bywają skomplikowane
 - GORM - Zapewnienie trwałości
 - GSP – potężne narzędzie do tworzenia widoków
 - Dynamiczne biblioteki tagów
 - Dobre wsparcie dla Ajax'a

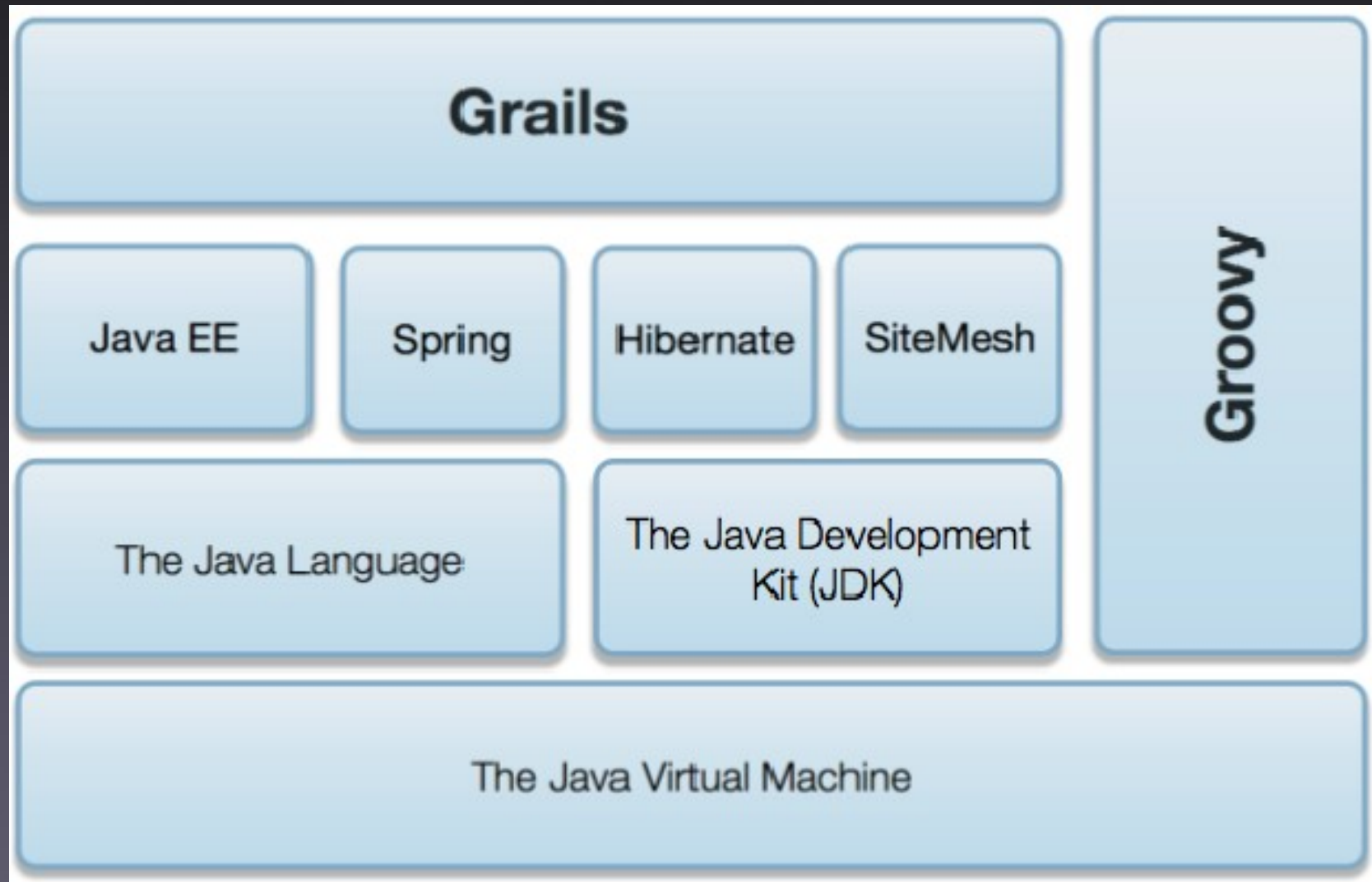
Grails - założenia

- Konwencja nad konfigurację (Convention over Configuration)
- Nie powtarzaj się (Don't repeat yourself)
- Wysoka produktywność
 - Język Groovy
 - „development mode” - automatyczne przeładowywanie zasobów podczas rozwijania aplikacji
- Rozszerzalność funkcjonalności poprzez wtyczki

Wtyczki

- GWT – integracja z Google Web Toolkit
- Acegi / JSecurity – bezpieczeństwo naszej aplikacji prosto z pudełka
- Wicket / JSF / Tapestry – użycie innych zrębów do budowy widoków
- Jasper Reports – dynamiczne generowanie dokumentów i raportów
- Selenium, OpenLaszlo, Flex, Quartz, PayPal i mnóstwo innych

Architektura Grails



Jak to wygląda w praktyce?

- CRUD w 5 minut
- Zbudujemy razem małą aplikację w Grails!
- Biblioteka książek
 - Tytuł, autor, wydawca ...

Szybki start

- Ściągnij Grails z <http://grails.org>
- Instalacja
 - Rozpakuj archiwum
 - Ustaw `GRAILS_HOME`
 - Dodaj `${GRAILS_HOME}/bin` do ścieżki
- Wypróbuj
 - `grails`
 - `grails help`

Siła polecenia grails

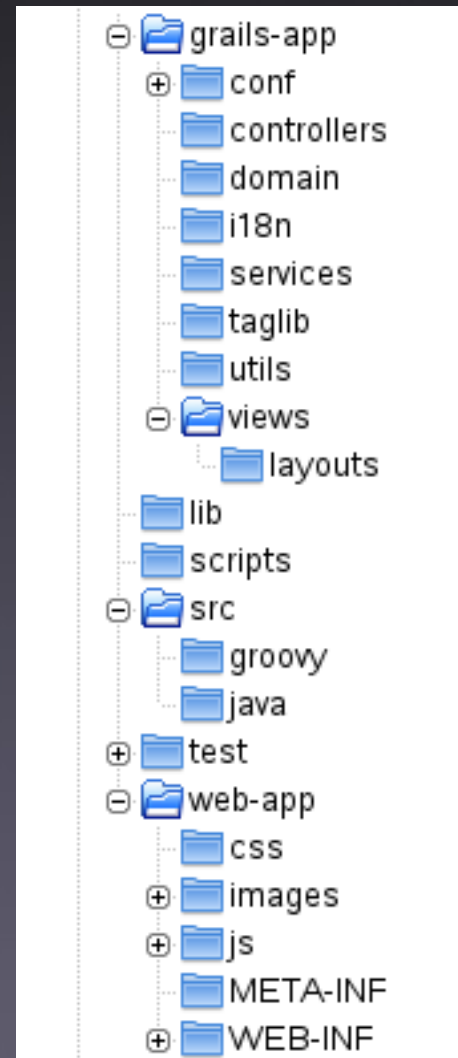
- Apache Ant gdzieś tam w tle
- Pomoc
 - `grails help` lub: `grails help [command]`
- Użyteczne targety (cele)
 - `grails create-app`, `create-controller`, `create-*`
 - `grails generate-controller`, `generate-all`
 - `grails compile`, `test-app`, `war`, `shell`
 - `grails run-app`

Siła Netbeans

- Jest wtyczka dla Groovy i Grails
- Dostępne wszystkie podstawowe polecenia
 - Są bezpośrednio odwzorowane na odpowiednie wywołania komendy grails
- Kolorowanie składni
- Na dłuższą metę wygodniejsze
 - Albo konsola + Netbeans
- Siła Eclipse
 - Eclipse też oferuje wsparcie, ale są problemy :(

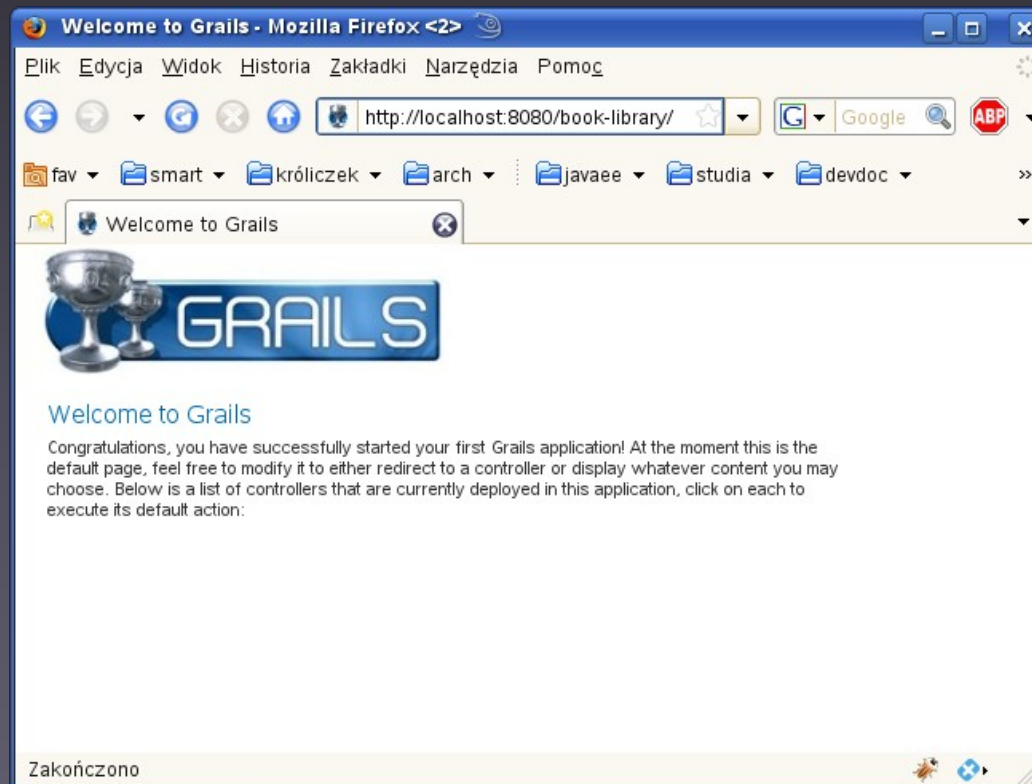
Szkielet aplikacji

- grails create-app
- Nazwa: book-library



Pierwsze uruchomienie

- Co?! Nie napisaliśmy nawet jednej linii kodu!
- `grails run-app`



Model

- Zaczynamy od modelu
- GORM – odwzorowanie obiektowo-relacyjne
 - Oparte na Hibernate
 - Zarządzanie trwałością bez konfiguracji
- Klasy modelu to POGOs (Plain Old Groovy Objects)
- Nasz pierwszy model: Book

```
class Book {  
    String title  
    String author  
    String publisher  
}
```

Model c.d.

- Co jeszcze dostajemy za darmo? Grails automatycznie dodaje pomocnicze metody
- Metody statyczne
 - `Book.get(id)`
 - `Book.find()`
 - `Book.findAll()`
- Metody obiektu
 - `book.save()`
 - `book.validate()`
 - `book.update()`
 - `book.delete()`

Scaffolding - rusztowanie

- Automatyczne generowanie kodu dla danej klasy domenowej (modelu)
- Co jest generowane?
 - Kontroler i akcje w zakresie CRUD (create-retrieve-update-delete)
 - Widoki dla akcji – strony GSP
- Jedyne co musimy zrobić, to stworzyć najpierw klasę domenową

Scaffolding – sposób użycia

- Statyczny scaffolding
 - rails generate-views, generate-controller, generate-all
 - Można dopasować wygenerowany kod do własnych potrzeb
- Dynamiczny scaffolding

```
class BookController {  
    def scaffold = Book  
}
```

 - Wszystko generowane dynamicznie podczas działania

Do dzieła!

- Tworzymy model
 - grails create-domain-class
 - Podajemy nazwę: book
- Edycja

```
class Book {  
    String title  
    String author  
    String publisher  
}
```

Do dzieła! c.d.

- Robimy dynamiczny scaffolding

```
class BookController {  
    def scaffold = Book  
}
```

- Sprawdźmy czy działa
 - `grails run-app`
 - `/usr/bin/firefox`
 - `http://localhost:8080/book-library/`

Do dzieła! c.d.

- Statyczny scaffolding – zobaczymy co naprawdę powstaje
 - `grails generate-all`

Model - GORM

- Automatyczne odwzorowanie klas domenowych poprzez Hibernate'a
- Relacje 1:1, 1:n, n:m – wszystkie wspierane
- 3 środowiska bazodanowe: dev, test, prod
- Domyślnie mamy HSQLDB w pamięci
- Można dostarczyć własne pliki Hibernate'a opisujące mapowanie ORM
- Można również wykorzystać „stare” EJB3

Model - przeszukiwanie

- Mamy więcej pomocniczych metod

```
Book.findByTitle(„Pan Tadeusz”)
```

```
Book.findByTitleLike(„Harry Pot%”)
```

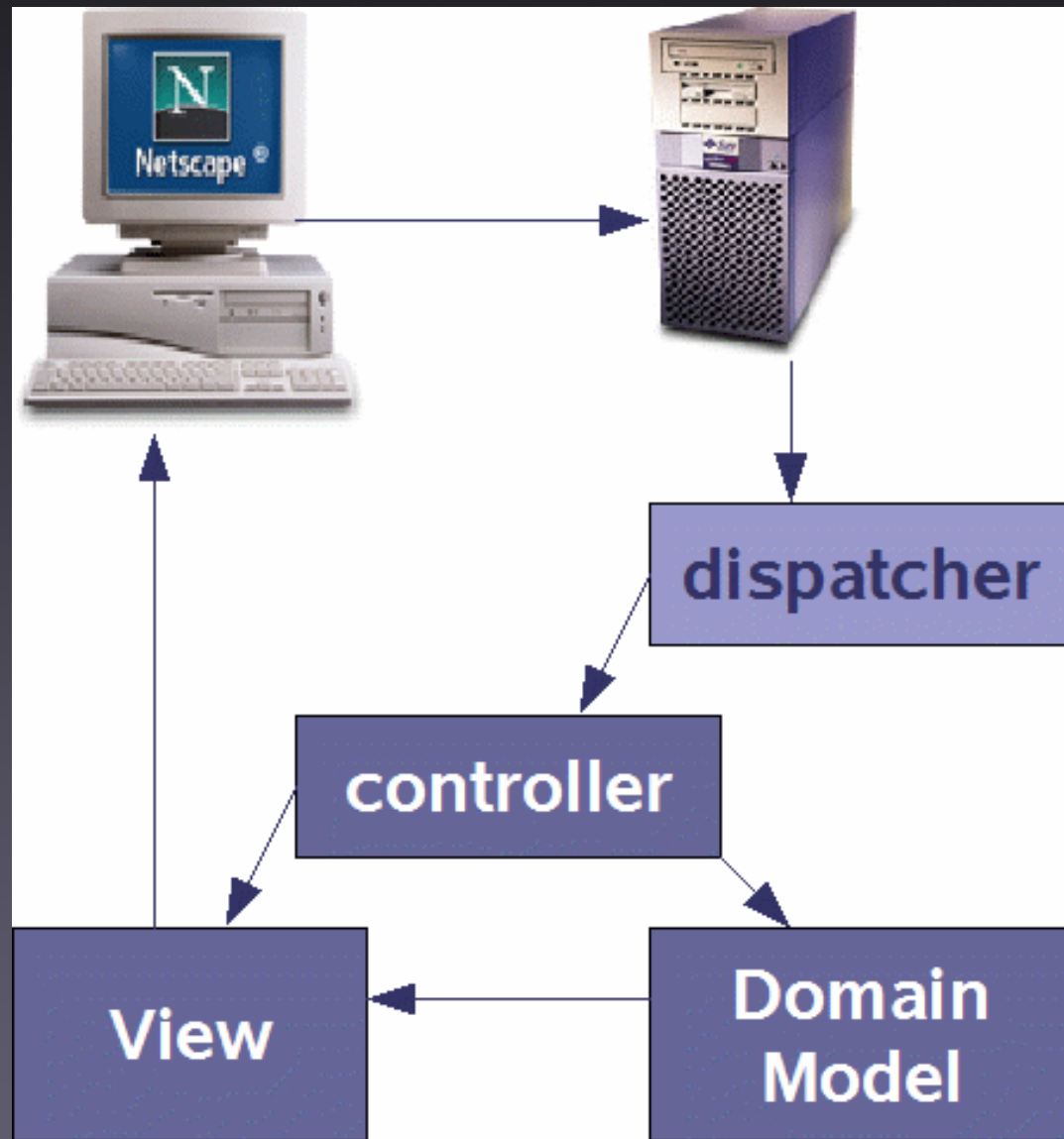
```
Book.findByReleaseDateBetween(start, end)
```

```
Book.findByTitleLikeOrReleaseDateLessThan(  
    „%Grails%”, someDate)
```

```
Book.findAllByAuthor(author)
```

```
Book.findAllByAuthor(me, [sort:'title',  
    order:'asc'])
```

MVC w Grails



Kontroler

- Konwencja odwzorowywania URL-i: controller/action/id
 - np. `http://localhost:8080/book-library/book/show/1`
- Akcje są odwzorowane na metody w kontrolerze
- Bezpośredni dostęp do parametrów żądania
- Wywoływanie widoku i przekazywanie do niego parametrów za pomocą map
 - Najczęściej jest to po prostu model
- Możliwy `redirect` / `forward`
- Dla każdego żądania nowa instancja

Widok

- Zbudowany na Spring MVC
- GSP – Groovy alternatywa dla JSP
- Bogate biblioteki tagów (taglib)
 - Możliwość definiowania własnych – znów zero konfiguracji
- Wsparcie dla AJAX'a – Dojo, Prototype, Scriptaculous
- Wykorzystanie szablonów widoku

GSP - przykład

```
<html>
  <head>
    <meta name="layout" content="main" />
    <title>Book List</title>
  </head>
  <body>
    <a href="${createLinkTo(dir: '')}">Home</a>
    <g:link action="create">New Book</g:link>
    <g:if test="${flash.message}">
      ${flash.message}
    </g:if>
    <g:each in="${bookList}">${it.title}</g:each>
  </body>
</html>
```

Stworzymy własny taglib!

- Konwencja nazewnicza

```
class MyTagLib {  
    def isAdmin = { attrs, body ->  
        def user = attrs['user']  
        if(user != null && checkUserPrivs(user))  
            body()  
    }  
}
```

- Użycie w GSP:

```
<g:isAdmin user="${myUser}">  
    some restricted content  
</g:isAdmin>
```

Zalety i wady

- Zalety - wszystko co powiedziałem wcześniej:)
 - Współpraca z Javą i wykorzystanie uznanych Java'owych bibliotek
 - Bardzo silne konstrukcje i narzędzia - produktywność
 - Zintegrowane rozwiązanie działające out-of-the-box
- Wady
 - Prędkość – nawet kilkadziesiąt razy wolniej niż Java... ale porównywalnie z Ruby on Rails

Kto tego używa?

Serwis społecznościowy



Porque a vida não é só estudar!

| ANIVERSÁRIOS | BOATES | EVENTOS | FLAGRANTES | MÚSICAS | CADASTRO | FALE CONOSCO |



Nenhum evento cadastrado com ticket shop.

Flagrantes



Only Motors Sábado - 10/01



» The House Sábado
dia 10 de janeiro



» Barô Sábado
dia 10 de janeiro



» Open House
dia 10 de janeiro

» Clique aqui e veja mais fotos

A boal



» Hip-hop, House e Funk
Sábado, na Baronneti

Destaques

» de 11 de janeiro a 17 de janeiro



DOM 11/01

Domingueira » Namastê

- Bloco Tô Que Tô
- Bateria da Portela
- Mulher VIP até 21h

[saiba mais](#) «



TER 13/01

Casuarina » Fundação

- Casuarina
- Sururu na Roda
- Empolga às 9

[e-flyer](#) «
[saiba mais](#) «



QUA 14/01

Funk Hop » Baronneti

- Mc Naldo
- Lançamento do clipe de "Na Veia"
- DJ Shak + DJ Wally

[lista](#) «
[saiba mais](#) «



QUI 15/01

Conexão Lapa » Parada da Lapa

- Mr Catra
- Mc Marcinho
- Dose dupla de bebidas até 23h

[e-flyer](#) «
[saiba mais](#) «



SEX 16/01

Verão na Lapa » Fundação

- Bom Gosto + Dudu Nobre
- Simpatia é Quase Amor
- Cordão do Bola Preta

[saiba mais](#) «



SEX 16/01

Elite do Samba » São Nunca

- Papo de Samba
- DJ Tralha (Funk)
- DJ Toseli (Hip Hop, Electrohouse)

[e-flyer](#) «
[saiba mais](#) «



SÁB 17/01

Samba em 4 Tempos » Fundação

- Casuarina
- Batuque na Cozinha
- Galocantô + Anjos da Lua

[e-flyer](#) «
[saiba mais](#) «



SÁB 17/01

Pixote » Citibank Hall

- Pixote no Citibank Hall
- Grandes sucessos no repertório
- Show com mega produção

[saiba mais](#) «

Soczki



Tropicana

Home

Our Range

Tropicana Know How

Fruitology


Our Environment

Healthy Benefits

Tropicana Adverts


Contact

Still to book your Alastair Sawday's stay?



Alastair Sawday's

To see where vouchers can still be redeemed click here >



Tropicana Smoothie

Tropicana Smoothies have arrived!
FIVE fantastic flavours! [Check them out >>](#)

"The Best of Fruit Blended"



Zablokuj



Tropicana spirit

Zablokuj



Tropicana Smoothie

Zablokuj



Tropicana Go!

Zablokuj

Home

Our Range

Tropicana Know How

Fruitology

Our Environment

Healthy Benefits






Tropicana Adverts

Contact Us

Gdzie chciałbyś zjeść?



Latest restaurants

- **Khao San Thai Restaurant**
Cuisines: [Thai](#)
Tubes: [Westbourne Park](#), [Royal Oak](#)
- **St Pancras Grand**
Cuisines: [Modern British](#)
Tubes: [Euston](#), [King's Cross](#), [St. Pancras](#)
- **Soseki**
Cuisines: [Japanese](#)
Tubes: [Aldgate East](#), [Aldgate Bank](#), [Liverpool Street](#)
- **Buddha Bar**
Cuisines: [Pan Asian](#)
Tubes: [Blackfriars](#), [Temple](#)
- **Brasserie James**
Cuisines: [French](#), [English](#)






Restaurant locator

Name:

Tube:

Food:

Save up to 50%!

- **Bowler Bar and Grill**
50% OFF main courses
Offer ends in 3 days time on 14/01/2009
- **Iznik**
50% off the total food bill
Offer ends in 4 days time on 15/01/2009
- **Sitaaray**
50% off food
Offer ends in 4 days time on 15/01/2009
- **Couscous Darna Restaurant**
50% off food
Offer ends in 4 days time on 15/01/2009
- **The Piccadilly**
50% off the total food bill

Top restaurants

- **Brasserie St. Jacques**
★★★★★
0 reviews
- **Restaurant Gordon Ramsay**
★★★★★
0 reviews
- **Le Gavroche**
★★★★★
10 reviews
- **FIRST at The Athenaeum**
★★★★★
2 reviews
- **Petrus**
★★★★★

Fixed Price deals

- Mission**
2 courses for £13
- Mission**
2 courses for £16
- Four o nine - Clapham**
2 courses for £20
- Sitaaray**
Lunch offer: £9.50 platter

Latest reviews

- The Abbeville**
We visited the Abbeville last night and had another fabulous meal. My boyfriend ordered the burger and said it was the best burger he had ever had, very tasty. The wine list is pretty extensive and can get pricey but you are guaranteed a good bottle and red wine is always served at the perfect temperature.
RM on 09/01/2009
- Notting Hill Brasserie**
We had the set menu at three courses for

Więcej informacji

Odsyłacze:

- <http://groovy.codehaus.org/>
- <http://grails.org>
- <http://www.netbeans.org/kb/docs/web/grails-quickstart.html>

Książki:

- <http://www.infoq.com/minibooks/grails>
- <http://groovygrailsrecipes.com/> - kawałek dostępny za darmo

Pytania i odpowiedzi

- Komentarze i uwagi proszę słać...

bartosz.bekier@gmail.com

bb219534@students.mimuw.edu.pl

Spis ilustracji

- [1] Logo Grails, autor: The Grails Project, <http://grails.org>
- [2] <http://www.slideshare.net/mjhugo/groovy-grails-devjam-jam-session-presentation>
autor: Mike Hugo
- [3] <http://www.slideshare.net/domingo.suarez/intro-a-grails-itesca-presentation>
- [4],[5] Zrzuty ekranu działającej aplikacji,
autor: Bartosz Bekier
- [6] <http://weblogs.java.net/blog/caroljmcdonald/archive/2008/04/index.html>

Spis ilustracji c.d

- [7],[8],[9] Zrzuty ekranu serwisów działających w opraciu o Grails
 - 1. <http://www.noiteuniversitaria.com.br/nu/home/index>
 - 2. <http://www.tropicana.co.uk/>
 - 3. <http://www.foodtube.co.uk/>

Dziękuję za uwagę