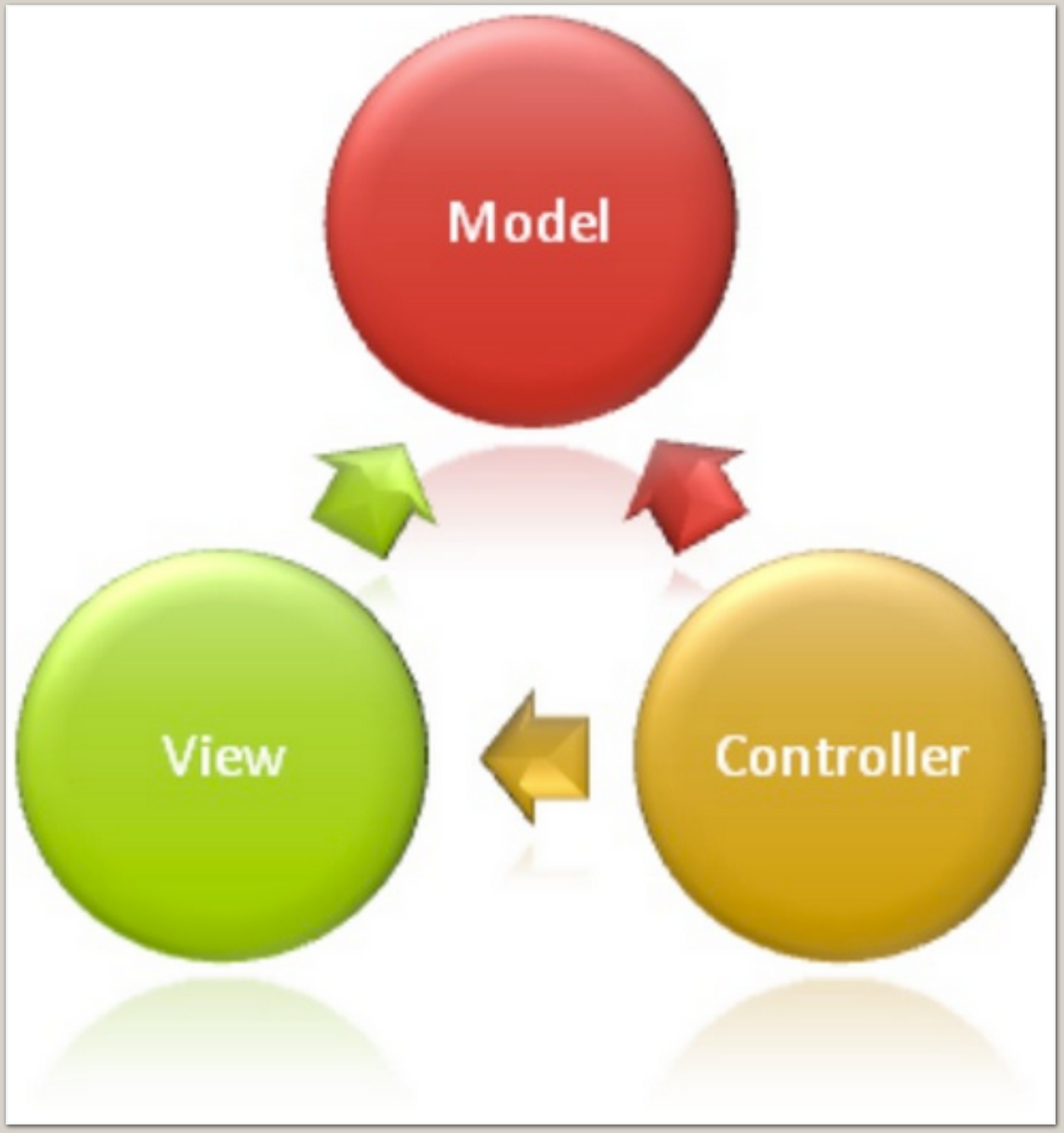
vraptor

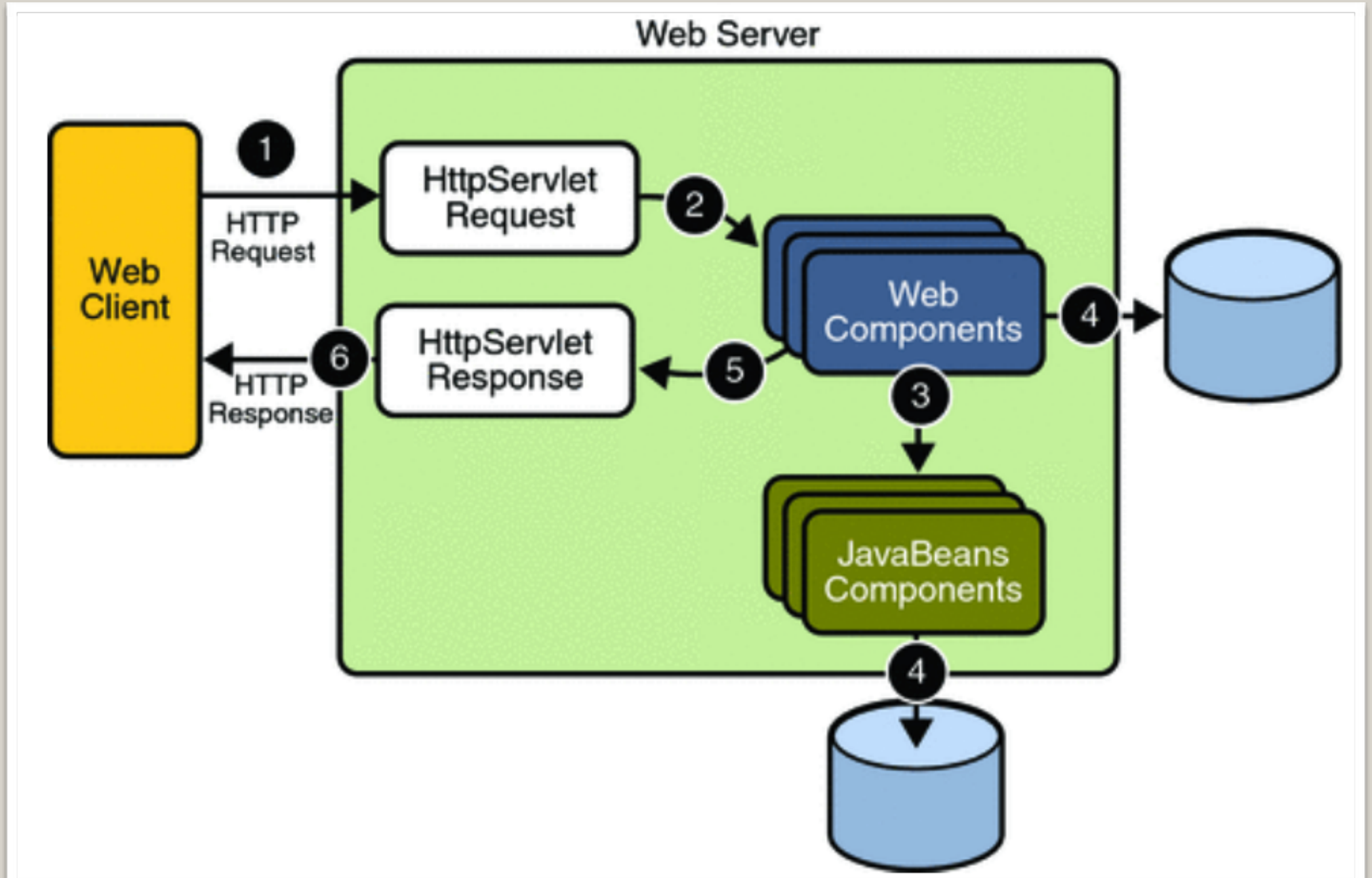
Desenvolvimento Web com VRaptor 4

LogMP Sistemas

MVC

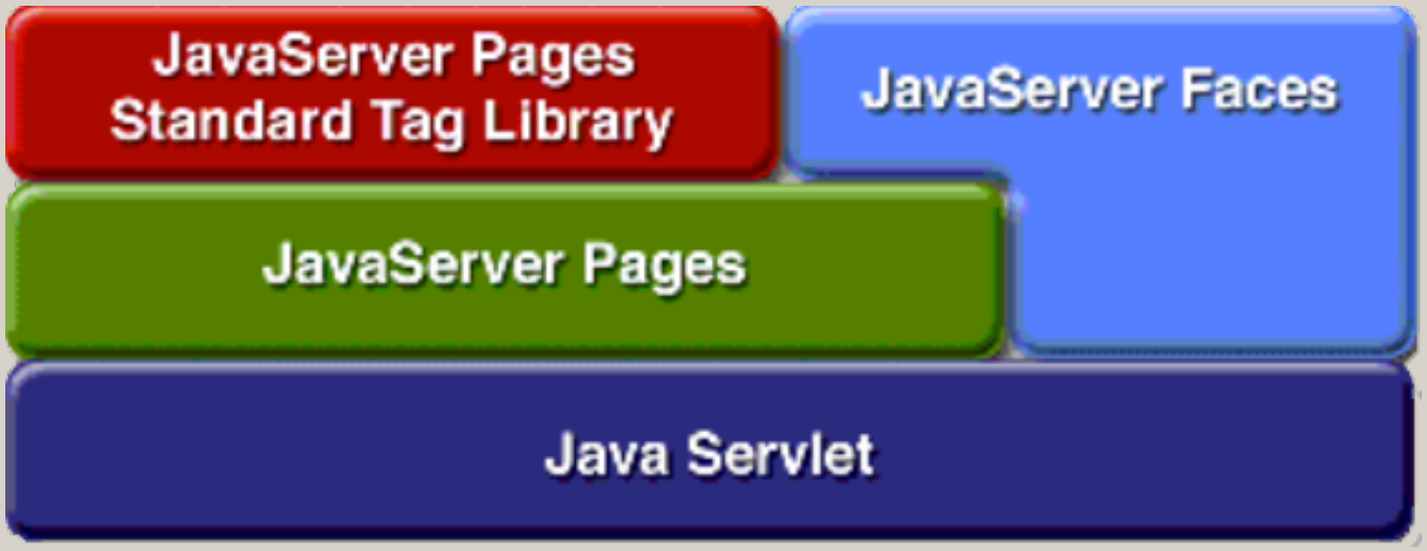


Atendimento de requisições HTTP



Desenvolvimento Web com Java

- Servlet e JSPs



JSTL: JSP Standard Tag Library

- Conjunto de controles comuns encapsulados

Taglib	Funcionalidades	Prefixo
Core	Suporte a variáveis Controle de fluxo Manipulação de URLs Entre outras..	**c**
I18N	Localização Formatação de mensagens Formatação de números e datas	**fmt**
Functions	Tamanho de coleções Manipulação de Strings	**fn**

JSTL: JSP Standard Tag Library

- Declaração de início

<%@ taglib uri="h]p://java.sun.com/jsp/jstl/core" prefix="c" %>

- Exemplo:

```
<c:forEach var=“item” items=“${itensLista}”>
   <li> ${item.descricao} </li>
</c:forEach>
```

Logap Sistemas

EL: Expression Language

${objeto.atributo}

${objeto['atributo']}

${objeto.lista[1]}

${objeto.array[0]}

${objeto.mapa.chave}

${objeto.mapa['chave']}

${objeto.mapa[valor]}

Logmp
Sistemas

EL: Expression Language

- Operadores:

Aritméticos	+, - ,*, / e div, % e mod (binários) - (unário)
Lógicos	and, &&, or, ||, not, !
Relacionais	==, eq, !=, ne, <, lt, >, gt, <=, ge, >=, le
Condicionais	A ? B : C
empty	

EL: Expression Language

- Palavras reservadas:

and	or	not	eq
ne	lt	gt	le
ge	true	false	null
instanceof	empty	div	mod

vraptor

Logap Sistemas

Facilidades

- Framework WEB **Open Source** focado em **produtividade**
- **Brasileiro**, mantido pela **Caelum** e comunidade
- Encapsula a complexidade da API **javax.servlet**
- Boas práticas adotadas:
  - Convenção sobre configuração
  - Injeção de dependências

Benefícios

ALTA PRODUTIVIDADE

Usar o VRaptor 3 é simples e intuitivo. Você atingirá níveis altíssimos de produtividade com Java para Web.

CURVA DE APRENDIZADO

Em pouco tempo você conseguirá aprender tudo o que é necessário para desenvolver suas aplicações com o VRaptor.

TESTABILIDADE

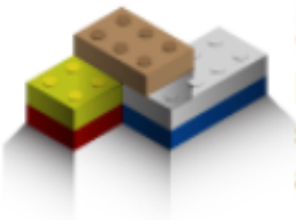
Escreva código modularizado e desacoplado do VRaptor. Sua aplicação fica altamente testável e de fácil manutenção.

ECONOMIA

Economize muitas horas de trabalho com a alta produtividade do VRaptor, a facilidade em treinar a sua equipe e a qualidade final do seu projeto.

FLEXIBILIDADE

Integre o seu projeto com qualquer framework de sua preferência. Você não estará preso a nenhuma tecnologia específica.

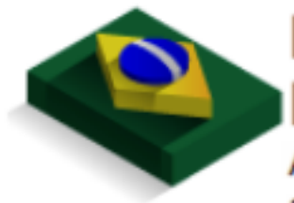


SOA E REST - READY

Faça aplicações RESTful ou orientadas a serviço sem complicações, como se estivesse fazendo aplicações Web normais.

MELHORES PRÁTICAS DE DESENVOLVIMENTO

Utilizando os conceitos de Injeção de Dependência, Inversão de Controle e POJOs, seu código fica simples e testável.



DOCUMENTAÇÃO EM PORTUGUÊS

Aprenda tudo sobre VRaptor 3 contando com uma ampla documentação, fóruns e listas de discussão em português.

Desvantagens

- Não possui componentes próprios
- Maior dependência de HTML e Javascript

Action-based x Component-based frameworks

Logap Sistemas

CONTROLLERS

Logmp
Sistemas

Controllers

- Objetos que irão controlar o fluxo da Aplicação web Classes anotadas com @Controller

Controllers

```
@Controller
public class VeiculoController {

    ...

    public List<Veiculo> listar() {
        return veiculos;
    }
}
```

Logap Sistemas

Convenção para Controllers

- URL da requisição

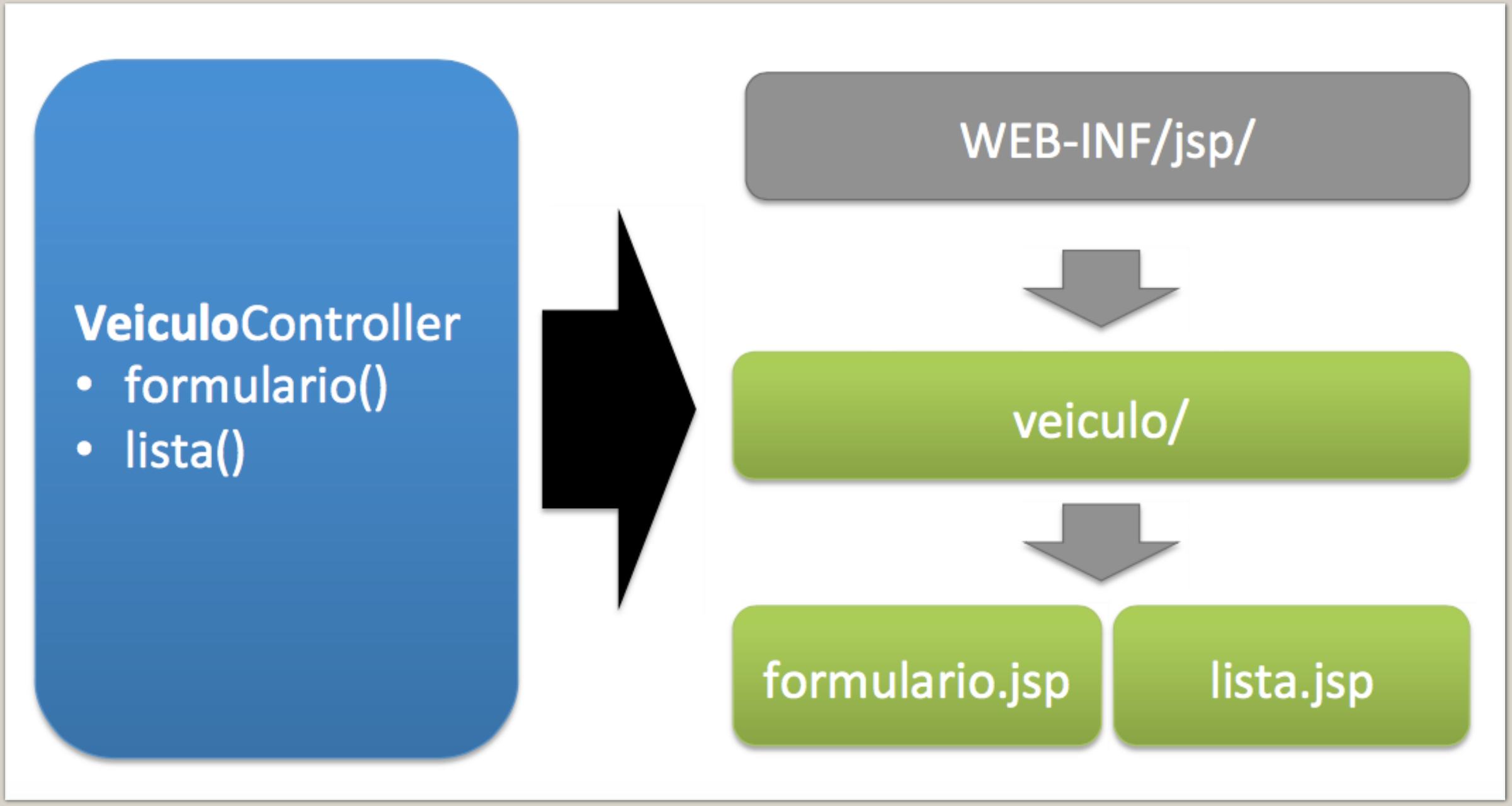
/<nome_do_controller>/<nome_do_metodo>

- Redirecionamento

/WEB-INF/jsp/<nome_do_controller>/<nome_do_metodo>.jsp

Logap Sistemas

Convenção para Controllers



Retornando coleções

public List<Veiculo> lista() { ... } <VeiculoController>

```
<ul>
<c:forEach items="${veiculoList}" var=”veiculo">
      <li> ${veiculo.placa} </li>
</c:forEach>
</ul>
```

<lista.jsp>

Convenção para nomes de coleções

<tipoDaCollection>List

Logap Sistemas

Submetendo dados

```
@Controller
public class VeiculoController {

    ...

    public void salvar() {

    }

}
```

Submetendo dados

```
<form action="<c:url value="/veiculo/salvar"/>">
    Placa:
    <input type="text" name="veiculo.placa" /><br/>
    Modelo:
    <input type="text" name="veiculo.modelo" /><br/> <input
    type="submit" value="Salvar" />
</form>
```

Submetendo dados

```
@Controller
public class VeiculoController {

    ...

    public void salvar(Veiculo veiculo) {
        dao.salvar(veiculo) ;
        result.redirectTo(this).lista();
    }
}
```

Logap Sistemas

Escopos de Componentes

@RequestScoped

O componente é o mesmo durante uma requisição

@SessionScoped

O componente é o mesmo durante uma HTTP Session

@ApplicationScoped

O componente é um singleton, apenas um por aplicação

@ConversationScoped

A instância do componente é mantida durante uma conversation.

@Depended

O component é instanciado sempre que requisitado.

Componente Result

- Criado automaticamente pelo **VRaptor**
- **Responsabilidades:**
  - Adicionar atributos na requisição mudar a view a ser carregada
- Deve ser injetado no **Controller**

Result: Retornando objetos

```
result.include("mensagem" , "Alguma mensagem" );
result.include("cliente" , new Cliente(id));
```

Logap Sistemas

Result: Exemplo

```java
@Get
@Path("/pesquisar")
public void listar(Long codigo, String nome){
    result.include("codigo",codigo);
    result.include("nome",nome);
    List<Cliente> clientes = dao.list(nome);
    result.include("clienteList", clientes);
}
```

```jsp
<form action="<c:url value="/clientes/pesquisar"/>">
    <label for="codigo">Código</label>
    <input name="codigo" id="codigo" value="${codigo}"/>
    <label for="nome">Nome</label>
    <input name="nome" id="nome" value="${nome}"/>
    <button type="submit">Pesquisar</button>
</form>
<table>
        <c:forEach items="${clienteList}" var="cliente">
```

Result: Definição da View

Exemplo:

```
result.redirectTo(ProdutosController.class ).lista();
```

Logap Sistemas

Result: Outras formas de definição

result.forwardTo(“/some/uri”)

result.redirectTo(“/some/uri”)

result.forwardTo(ClientController.class).list()

result.forwardTo(this).list()

result.of(this).list()

Logap Sistemas

Conversores

Logmp
Sistemas

Conversores

O VRaptor já possui registrado conversores para todos os tipos definidos na Java Language Specification.

```
@Convert(Pais.class)
@ApplicationScoped
public class PaisConverter implements Converter<Pais> {

    public Pais convert(String value, Class<? extends Pais> type) {
        Pais pais = new Pais();
        if (!isNullOrEmpty(value)) {
            pais.setNome(value)
        }

        return pais;
    }
}
```

Validação

Logmp
Sistemas

Validação

Tira proveito do Bean Validation (Java EE 7)

Utilizar validações existentes na especificação ou criar suas próprias anotações.

Logan Sistemas

Validação

Injetando o componente **Validator** no controller

```
private final Validator validation;

/**
 * @deprecated CDI eyes only
 */
protected ClienteController() {
    this(null);
}

@Inject
public ClienteController(Validator validation) {
    this.validation = validation;
}
```

Logap Sistemas

Validação

```
public class Cliente {
    // valida se o nome não é nulo e possui tamanho entre 10 e 50
    @NotNull @Size(min=10, max=50) private String nome;

    // valida se a data de nascimento está no passado
    @Past private Date nascimento;
}
```

```
public void cadastrar(@NotNull @Valid Cliente cliente) {
    // em caso de erros irá redirecionar para a página de formulário
    validation.onErrorForwardTo(this).formulario();
}
```

Validação: usando o Validator

Métodos de validação do próprio **Validator** do VRaptor

```
if (cliente.getNome() == null) {
  //mensagem simples
  validator.add(new SimpleMessage("nome", "O nome deve ser preenchido"));

  //mensagem internacionalizada
  validator.add(new I18nMessage("nome", "nome.deve.ser.preenchido"));
}
```

```
validator.addIf(cliente.getNome() == null, new SimpleMessage("nome", "O nome deve ser preenchido"));

validator.ensure(cliente.getNome() != null, new SimpleMessage("nome", "O nome deve ser preenchido"));
```

Logap Sistemas

Validação: redirecionando

Em caso de erro:

```
validator.onErrorForwardTo(this).list()
validator.onErrorRedirectTo(this).list()
validator.onErrorUsePageOf(this).list()
```

Logap Sistemas

Validação

Para mostrar erros na view:

```
<c:forEach var="error" items="${errors}">
    ${error.category} - ${error.message}<br />
</c:forEach>
```

Interceptadores

LogMP
Sistemas

Interceptadores

Executar alguma tarefa antes e/ou depois de uma lógica de negócios.

Usos mais comuns:

- Validação de dados,
- Controle de conexão e transação do banco,
- Log
- Criptografia/compactação de dados

Logmp Sistemas

Interceptadores

Classe deve ser anotada com @Intercepts e definido o escopo.

```
@Intercepts
@RequestScoped
public class Log {
    @BeforeCall
    public void before() {
        // código a ser executado antes da lógica
    }
    @AfterCall
    public void after() {
        // código a ser executado depois da lógica
    }
}
```

Logap Sistemas

Interceptadores

@BeforeCall: Executa código antes da lógica.

@AfterCall: Executa código depois da lógica.

```
@Intercepts
@RequestScoped
public class Log {
    @BeforeCall
    public void before() {
        // código a ser executado antes da lógica
    }
    @AfterCall
    public void after() {
        // código a ser executado depois da lógica
    }
}
```

Interceptadores

@AroundCall: Executa código depois da lógica.
Injeta o objeto SimpleInterceptorStack

```java
@Intercepts
@RequestScoped
public class Log {

    @Inject
    private HttpServletRequest request;

    @AroundCall
    public void intercept(SimpleInterceptorStack stack) {
        System.out.println("Interceptando " + request.getRequestURI());
        // código a ser executado antes da lógica

        stack.next(); // continua a execução
    }
}
```

Interceptadores: Definindo quando interceptar

```
@Accepts
public boolean accepts(ControllerMethod method) {
    return method.containsAnnotation(Audit.class);
}
```

Logap Sistemas

Interceptadores: Definindo a ordem dos interceptors

```
@Intercepts(before=SegundoInterceptor.class)
public class PrimeiroInterceptor { ... }
```

```
@Intercepts(after=PrimeiroInterceptor.class)
public class SegundoInterceptor { ... }
```

```
@Intercepts(after={PrimeiroInterceptor.class, SegundoInterceptor.class},
            before={QuartoInterceptor.class, QuintoInterceptor.class})
public class TerceiroInterceptor { ... }
```

Logap Sistemas

Paths

Logap Sistemas

Paths

A anotação **@Path** permite customizar as URIs de acesso aos métodos

```
@Controller
public class ClienteController {

    @Path("/cliente")
    @Post
    public void adiciona(Cliente cliente) { ... }
}
```

Paths

```
@Controller
@Path("/clientes")
public class ClienteController {

    public void lista() {...}

    @Path("salva")
    public void adiciona() {...}

    @Path("/todosOsClientes")
    public void listaTudo() {...}
}
```

Rest

Logmp
Sistemas

Paths

Utiliza os métodos HTTP previstos

@Post @Get @Put @Delete

```
@Controller
public class ClienteController {

    @Post("/cliente")
    public void adiciona(Cliente cliente) {...}

    @Path("/")
    public List<Cliente> lista() {
        return ...
    }

    @Get("/cliente")
    public Cliente visualiza(Cliente cliente) {
        return ...
    }

    @Delete("/cliente")
    public void remove(Cliente cliente) { ... }

    @Put("/cliente")
    public void atualiza(Cliente cliente) { ... }
}
```

Dúvidas?

Logmp
Sistemas

Obrigado

Logmp
Sistemas