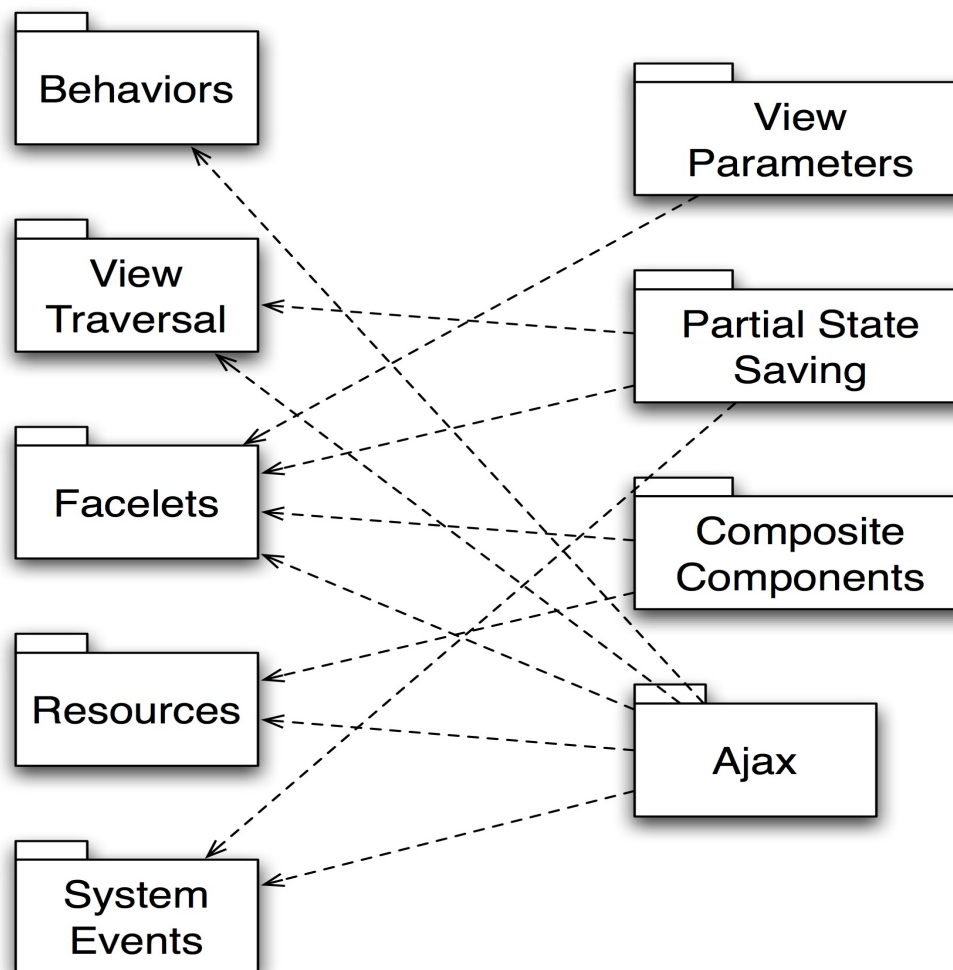


Улучшения в JSF 2.0

Что нового?





Управляемые бины — аннотации

```
@ManagedBean (name="GuessBean")
```

```
@SessionScoped
```

```
public class GuessBean implements Serializable {
```

```
    @ManagedProperty (value="1")
```

```
    private int count;
```

```
    public int getCount() { return count; }
```

```
    public void setCount(int count) { this.count = count; }
```

```
}
```

- Сканирование классов веб-приложения - при запуске приложения
- Прочие контексты:
 - > @ApplicationScoped, @ViewScoped, @RequestScoped, @NoneScoped
- Валидаторы, конвертеры, компоненты и рендереры — теперь также аннотации

Управляемые бины — новые контексты

- Conversation (CDI, JSR-299)
- Flash
- View — контекст представления
 - > Привязан к текущему представлению (дереву компонентов)
 - > Создается при создании представления
 - > Удаляется при изменении текущего представления
 - > Запрос < View < Сессия (по времени жизни)
 - > Для выполнения одних и тех же функций приложения в различных вкладках браузера
- Custom — разработчик определяет ЖЦ объектов в контексте

Управляемые бины - валидация

- Поддержка Bean Validation API
 - > ограничения задаются аннотациями
 - > есть несколько стандартных валидаторов
 - > а также можно определить собственные

```
@ManagedBean(name="GuessBean")
@SessionScoped
public class GuessBean implements Serializable {
    private int number;

    @Min(value=0, message="Число больше или равно 0") @Max(9)
    private int guess;
```

- Действие <f:validateBean>

```
<f:validateBean>
```

```
    Try <h:outputText id="tryCount" value="#{GuessBean.count}"/>:
```

```
    <h:inputText type="text" id="guessField" value="#{GuessBean.guess}"/>
```

```
</f:validateBean>
```

- > Ошибки валидации собираются в FacesContext

Навигация

- Неявная навигация (implicit navigation)
 - > по идентификатору представления (View ID)
 - > в action-методе управляемого бина

```
public String check() {  
    if (guess == number) return "/checkguess.xhtml";  
    else return "/guess.xhtml";  
}
```

- > на JSF-странице

```
<h:commandButton action="/checkguess_1.xhtml"  
value="Check" />
```

- Вычисляемые условия в правилах навигации
 - > текущее представление + результат action-метода + EL-выражение логического типа

Навигация — GET-запросы

- bookmarkable URLs (ЧПУ) и индексация в поисковых машинах
- Обычно
 - > следующее представление определяется на шаге 5, а URL POST-запроса соответствует текущему представлению
- Действия `<h:link>` и `<h:button>`
 - > определяют следующее представление при формировании страницы ответа (шаг 6)
 - > передача параметров через `<f:param>`
 - > и параметры представления (view params)

```
<h:link outcome="/checkguess.xhtml" includeViewParams="true"
value="GET it">
    <f:param name="param" value="5"/>
</h:link>
```



```
<a href="/app/faces/checkguess.xhtml?param=5">GET it</a>
```

Facelets (Фэйслеты)

- Альтернативная технология управления представлением для JSF
 - > Веб-страницы создаются на XHTML + EL
 - > Интерпретация, а не компиляция
 - > Facelets поддерживает все компоненты JSF и создает собственное дерево компонент
- В JSF 2.0 Facelets предпочтительнее, чем JSP
 - > отсутствие скриптовых элементов
 - > механизм шаблонов
 - > простая разработка UI-компонентов



Facelets — пример с действиями JSF

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
      xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html">
  <h:head>
    <title>Facelet Title</title>
  </h:head>
  <h:body>
    <h:form>
      Hello from Facelets<p/>#{GuessBean.number}<p/>
      <h:inputText value="#{GuessBean.guess}"/>
      <h:commandButton action="/checkguess_1.xhtml"
                      value="Check"/>
    </h:form>
  </h:body>
</html>
```



Facelets — без действий JSF

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html">
  <head>
    <title>Facelet Title</title>
  </head>
  <body>
    <form jsfc="h:form">
      Hello from Facelets<p/>#{GuessBean.number}<p/>
      <input type="text" jsfc="h:inputText"
        value="#{GuessBean.guess}"/>
      <input type="submit" jsfc="h:commandButton"
        action="/checkguess_1.xhtml" value="Check"/>
    </form>
  </body>
</html>
```



Поддержка AJAX в Facelets

- AJAX (от англ. Asynchronous Javascript and XML — «асинхронный JavaScript и XML»)
 - > динамическое обращение к серверу «на лету», без перезагрузки всей страницы полностью (формат передачи данных — JSON или XML)
 - > с использованием XMLHttpRequest (основной объект)
 - > динамическое создание дочерних фреймов
 - > динамическое создание тега <script>
 - > использование DHTML для динамического изменения содержания страницы

Поддержка AJAX в Facelets



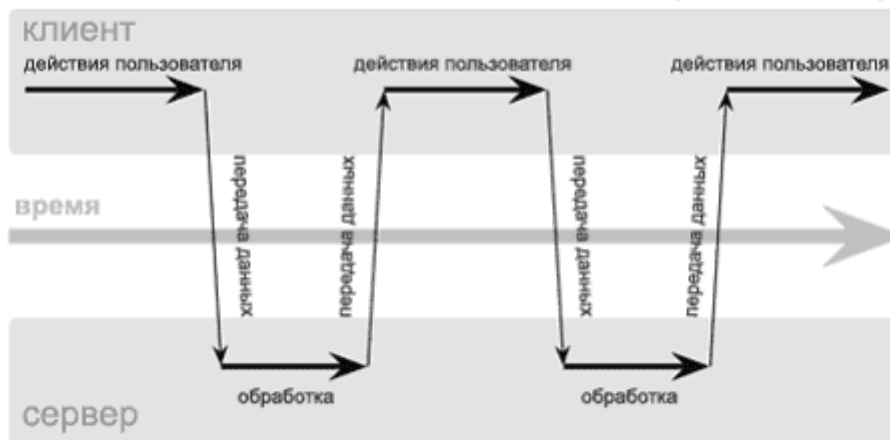
Классическая модель
веб-приложения



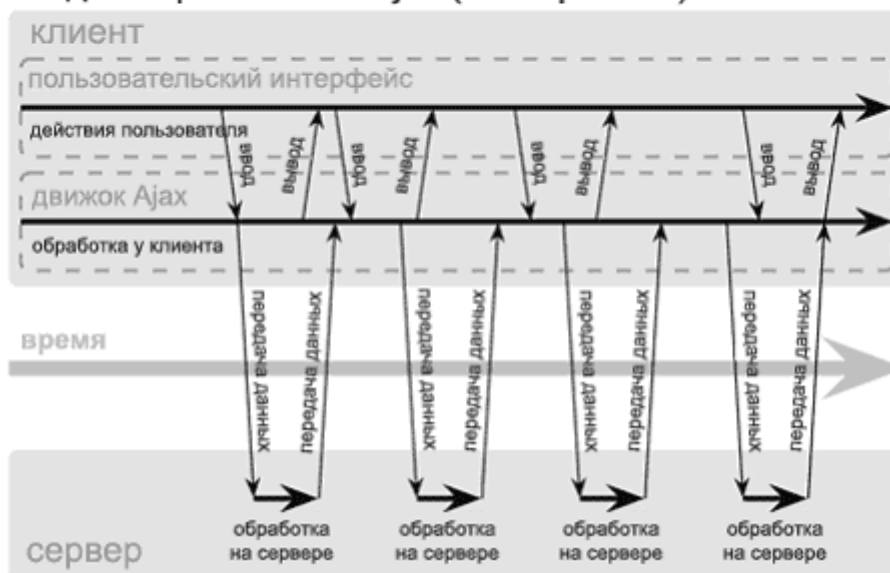
Модель веб-приложения
Ajax

Поддержка AJAX в Facelets

Классическая модель веб-приложения (синхронная)



Модель приложения Ajax (асинхронная)





Поддержка AJAX в Facelets

- 1) декларативная — действие `<f:ajax>`
 - > вложено в один UI-компонент, либо охватывает группу компонентов
 - > отправляет запрос на сервер при возникновении события из атрибута `event`
 - > либо «события по умолчанию» для компонента
 - > (например, для ссылок и кнопок — `action`)
 - > запрос содержит значения лишь компонентов из атрибута `execute`
 - > Спецзначения `@this`, `@form`, `@all` и `@none`
 - > на сервере формируется «частичный ответ» только с UI-компонентами из атрибута `render`
- 2) JavaScript API



Поддержка AJAX в Facelets

```
<form jsfc="h:form">
  <h:messages id="msgs"/>
  <f:validateBean>
    Try <span id="tryCount" jsfc="h:outputText"
      value="#{GuessBean.count}"/>:
    <input type="text" id="guessField" jsfc="h:inputText"
      value="#{GuessBean.guess}"/>
  </f:validateBean>
  <input type="submit" jsfc="h:commandButton"
    action="#{GuessBean.check}" value="Check">
    <f:ajax execute="guessField" render="tryCount msgs"/>
  </input>
</form>
```