



Software-Testing.RU
Тестирование и Качество ПО

Selenium

полное руководство

© 2016 Алексей Баранцев
Software-Testing.Ru





Page Objects

что это такое?

this API is about
the application

selectAlbumWithTitle()
getArtist()
updateRating(5)

Page Objects

Album
Page

Album List
Page

this API is
about HTML

findElementsWithClass('album')
findElementsWithClass('title-field')
getText()
click()
findElementsWithClass('ratings-field')
setText(5)

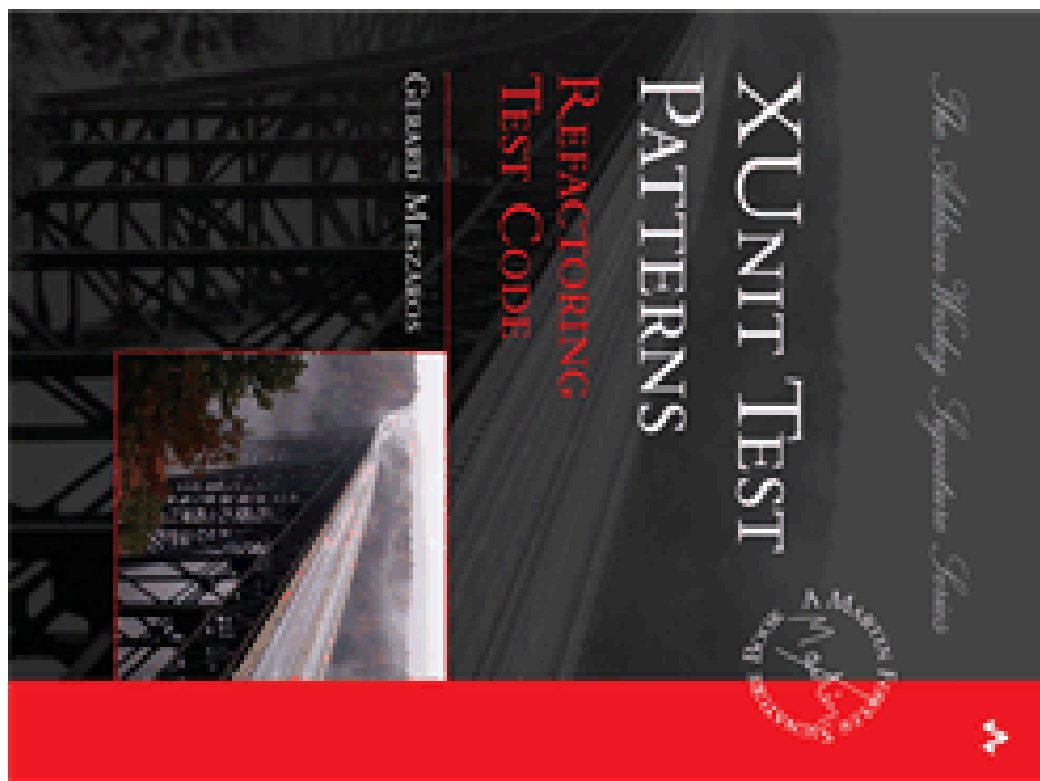
HTML Wrapper

title: Whiteout
artist: In the Country
rating:

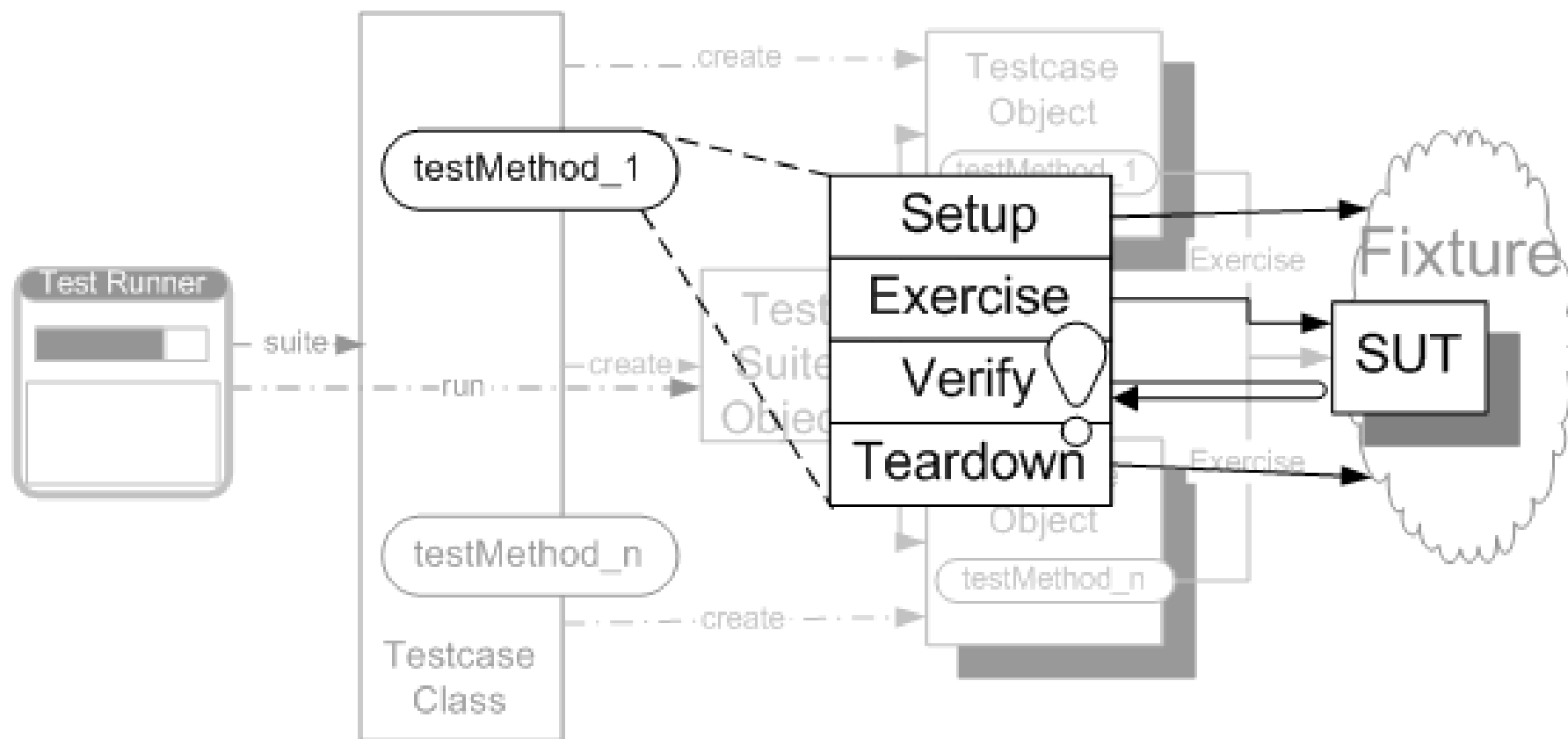
title: Ouro Negro
artist: Moacir Santos
rating:

Шаблоны проектирования

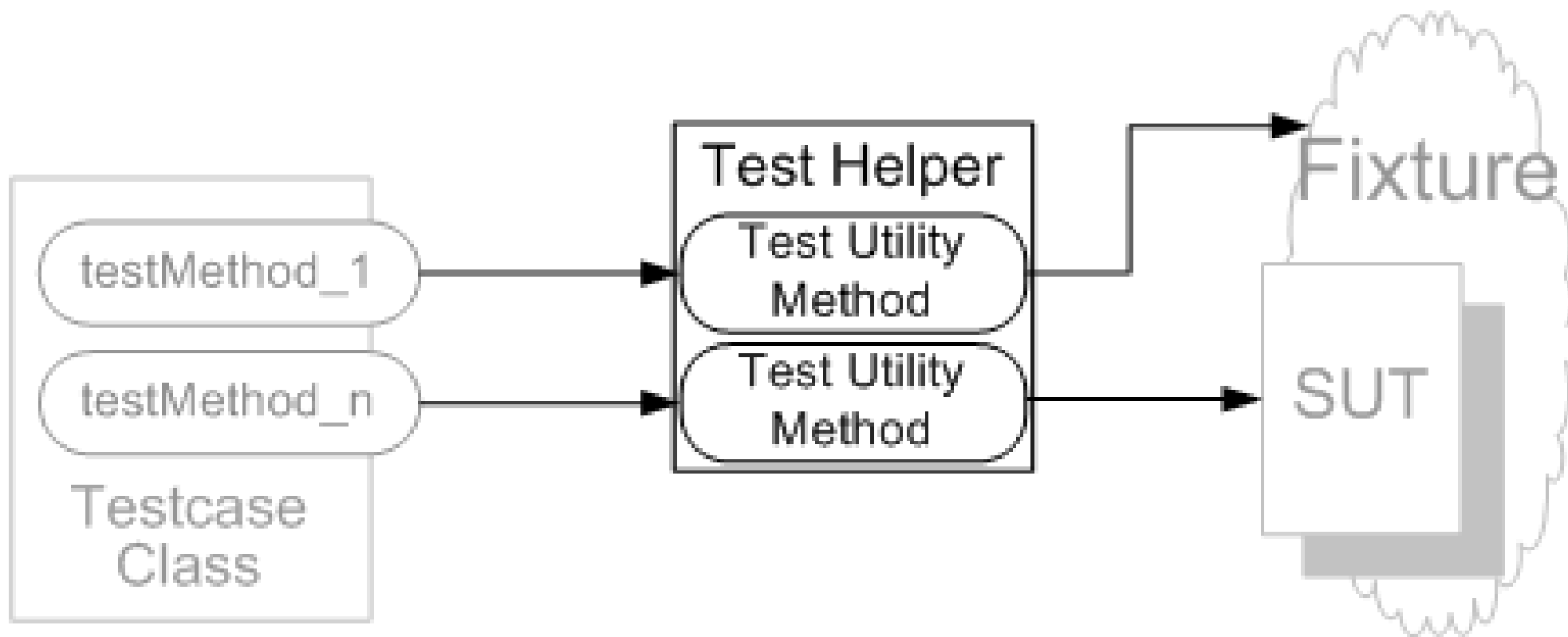
- <http://xunitpatterns.com/>



Типовой тест



Вспомогательные методы



«Низкоуровневый» код

```
driver.get(baseUrl);  
driver.findElement(By.id("username")).clear();  
driver.findElement(By.id("username")).sendKeys("admin");  
driver.findElement(By.name("password")).clear();  
driver.findElement(By.name("password")).sendKeys("admin");  
driver.findElement(By.name("submit")).click();  
driver.findElement(By.linkText("Log out")).click();
```

«Высокоуровневый» код

```
loginAs("admin", "admin");  
logout();
```

«Высокоуровневый» код

```
Application app = new Application();  
app.loginAs("admin", "admin");  
app.logout();
```


«Высокоуровневый» код

```
Application app = new Application();  
app.loginPage.loginAs("admin", "admin");  
app.innerPage.logout();
```

Вспомогательные функции

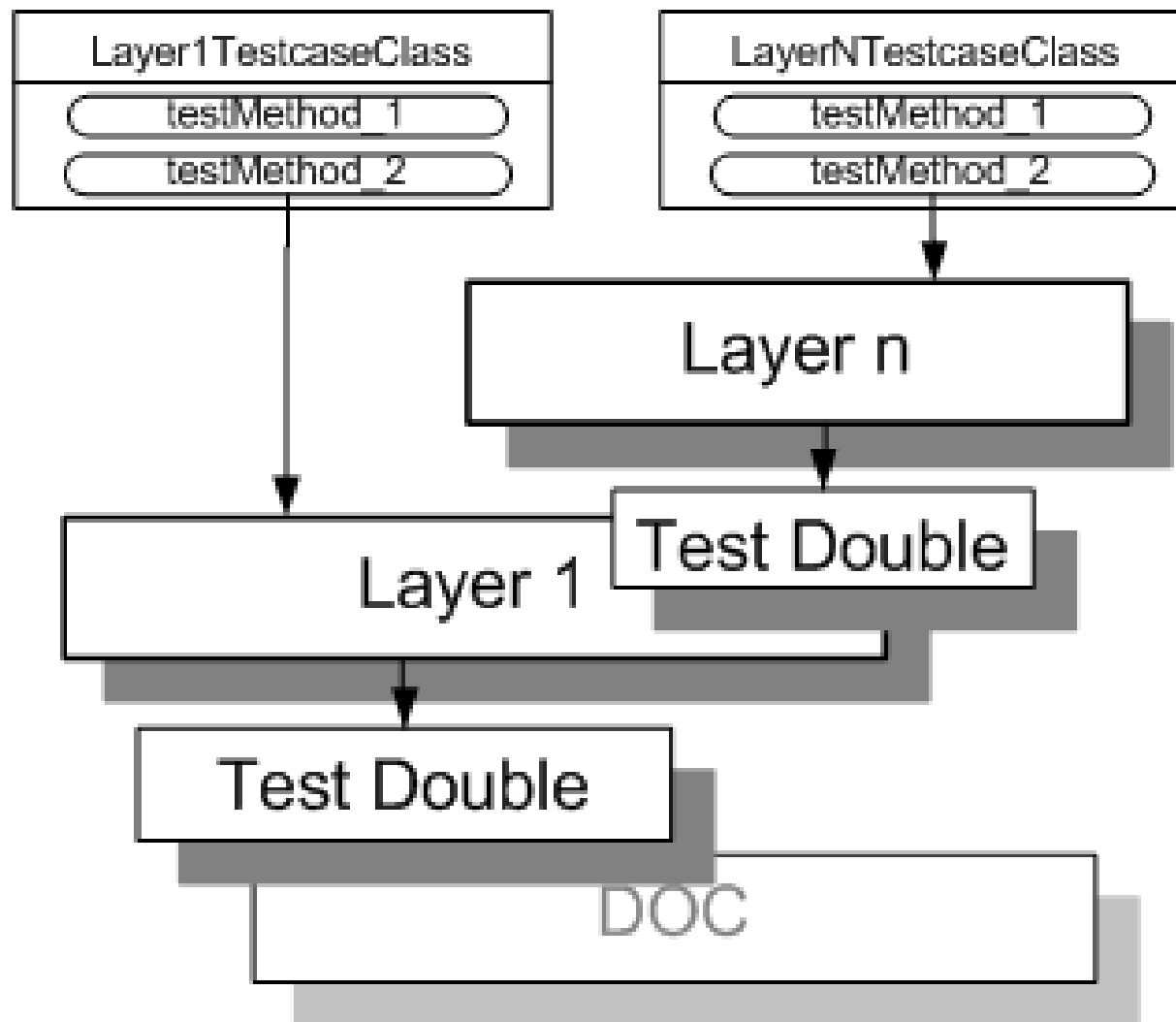


login

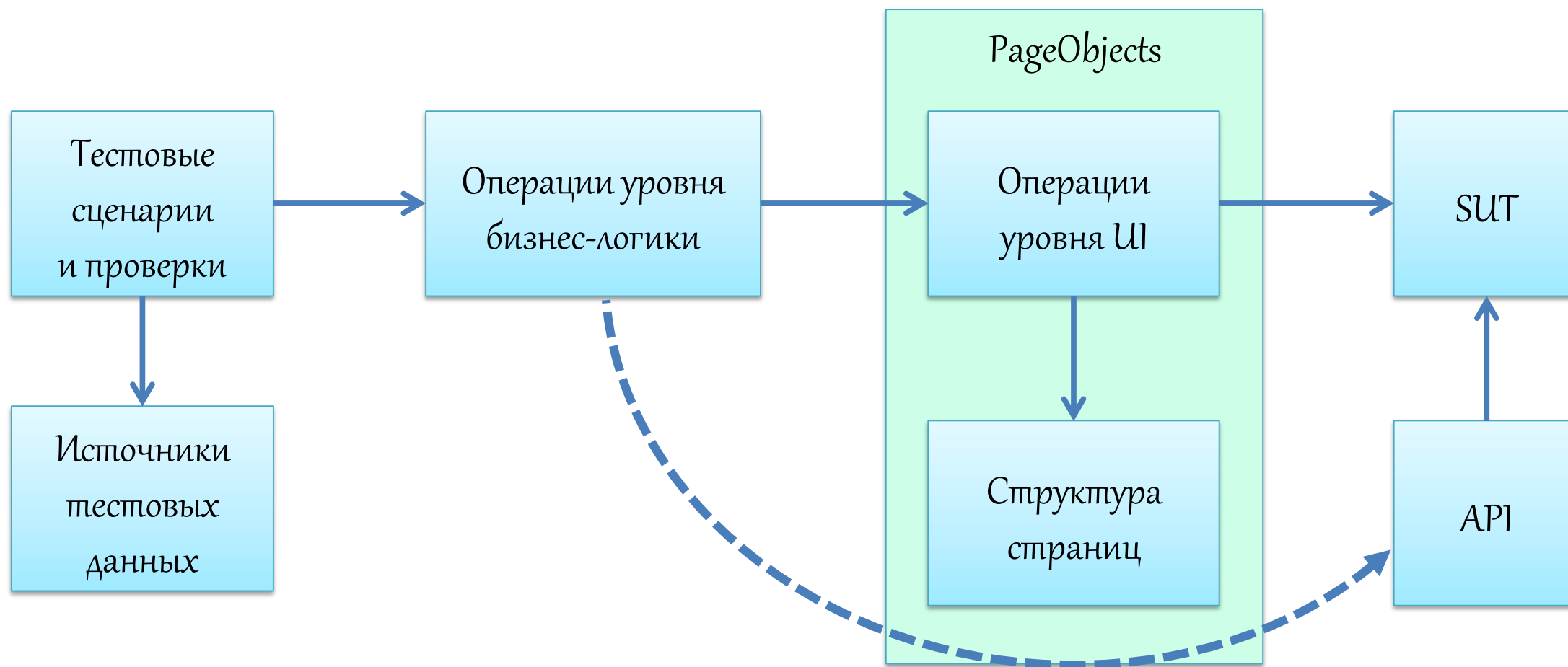
logout

A large empty rectangular box with a blue border, likely intended for a detailed description or diagram of the login and logout process.

Многослойные тесты



Многослойные тесты



«Высокоуровневый» код

```
loginAs("admin", "admin");  
logout();
```

«Низкоуровневый» код

```
public void loginAs(String user, String password) {  
    driver.get(baseUrl);  
    driver.findElement(By.id("username")).clear();  
    driver.findElement(By.id("username")).sendKeys("admin");  
    driver.findElement(By.name("password")).clear();  
    driver.findElement(By.name("password")).sendKeys("admin");  
    driver.findElement(By.name("submit")).click();  
}
```

«Среднеуровневый» код

```
public void loginAs(String user, String password) {  
    LoginPage loginPage = new LoginPage(driver);  
    loginPage.open();  
    loginPage.enterUsername("admin");  
    loginPage.enterPassword("password");  
    loginPage.submit();  
}
```

«Низкоуровневый» код

```
public void enterUsername(String text) {  
    driver.findElement(By.id("username")).clear();  
    driver.findElement(By.id("username")).sendKeys(text);  
}
```


«Низкоуровневый» код - 2

```
@FindBy(id="username")
```

```
WebElement usernameInput;
```

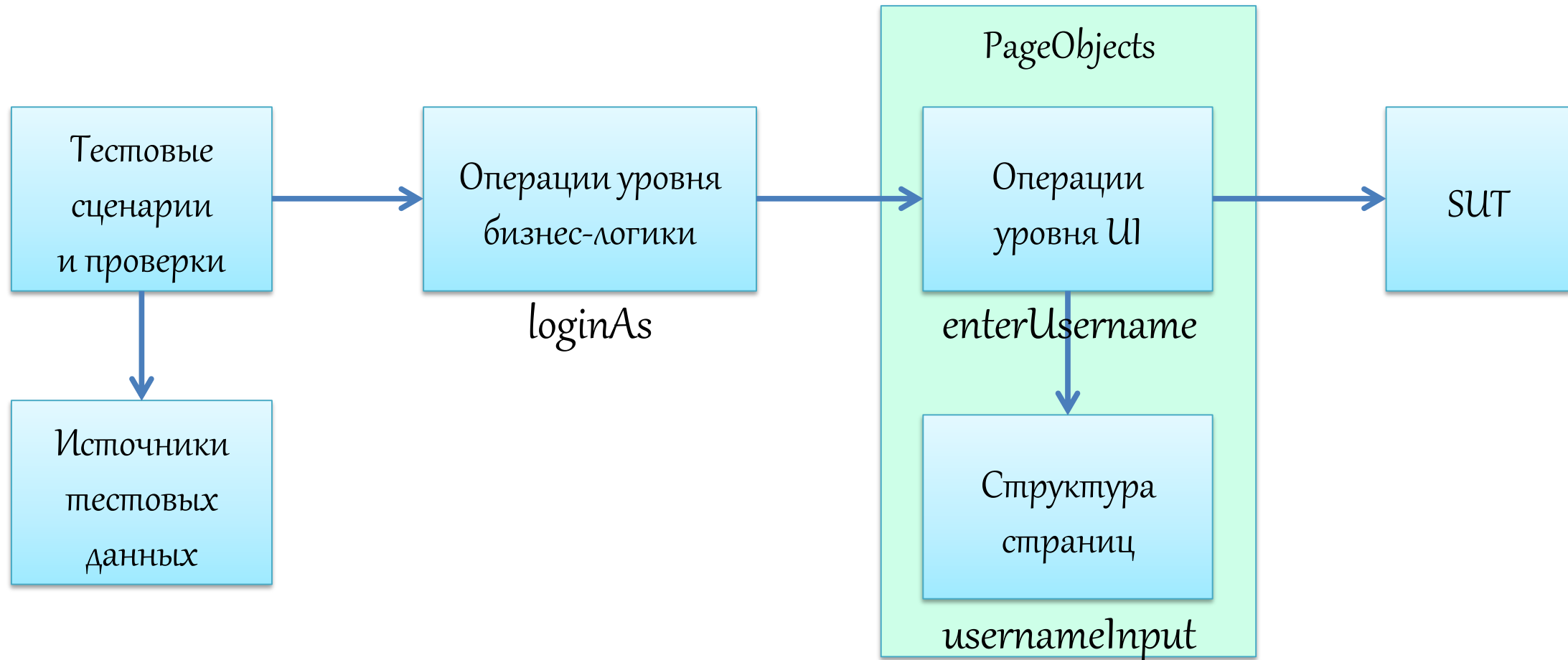
```
public void enterUsername(String text) {
```

```
    usernameInput.clear();
```

```
    usernameInput.sendKeys(text);
```

```
}
```

Многослойные тесты



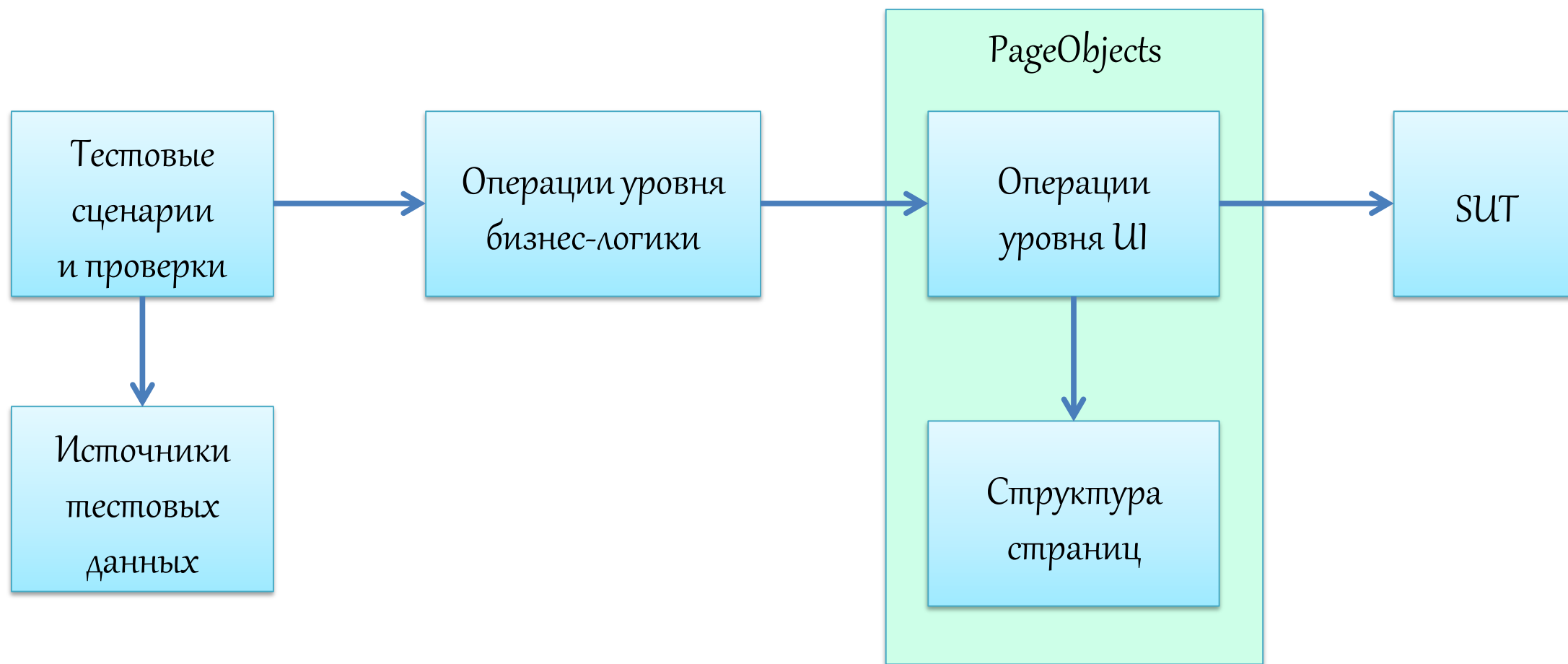


Page Objects

реализация



Многослойные тесты





Альтернативы Page Objects

this API is about
the application

selectAlbumWithTitle()
getArtist()
updateRating(5)

Page Objects

Album
Page

Album List
Page

this API is
about HTML

findElementsWithClass('album')
findElementsWithClass('title-field')
getText()
click()
findElementsWithClass('ratings-field')
setText(5)

HTML Wrapper

title: Whiteout
artist: In the Country
rating:

title: Ouro Negro
artist: Moacir Santos
rating:

Альтернативные подходы

- Page Blocks: крупные куски страниц
- Сервисы: поведение, а не структура
- Screenplay: виртуальные пользователи

Page Blocks

```
LeftMenu leftMenu = new LeftMenu(driver);
```

```
leftMenu.countries.click();
```

```
leftMenu.openCountries().edit("US").deleteZone("AK");
```

```
new ActionPanel(driver).save();
```

«Низкоуровневый» код

```
public void loginAs(String user, String password) {  
    driver.get(baseUrl);  
    driver.findElement(By.id("username")).clear();  
    driver.findElement(By.id("username")).sendKeys("admin");  
    driver.findElement(By.name("password")).clear();  
    driver.findElement(By.name("password")).sendKeys("admin");  
    driver.findElement(By.name("submit")).click();  
}
```


«Низкоуровневый» код

```
public void loginAs(String user, String password) {  
    LoginPage loginPage = new LoginPage(driver);  
    loginPage.open();  
    loginPage.usernameField.clear();  
    loginPage.usernameField.sendKeys("admin");  
    loginPage.passwordField.clear();  
    loginPage.passwordField.sendKeys("admin");  
    loginPage.submitButton.click();  
}
```

«Среднеуровневый» код

```
public void loginAs(String user, String password) {  
    LoginPage loginPage = new LoginPage(driver);  
    loginPage.open();  
    loginPage.enterUsername("admin");  
    loginPage.enterPassword("password");  
    loginPage.submit();  
}
```

«Высокоуровневый» код

```
Application app = new Application();  
app.loginPage.loginAs("admin", "admin");  
app.innerPage.logout();
```

«Высокоуровневый» код

```
Application app = new Application();  
app.loginAs("admin", "admin");  
app.logout();
```

Проверки

```
Application app = new Application();  
app.loginAs("admin", "admin");  
assertThat(app.getCurrentUser(), is("admin"));
```

Проверки на той стороне

```
Application app = new Application();  
app.loginAs("admin", "admin");  
app.verifyUserLoggedIn("admin");
```

Виртуальный пользователь

```
Application app = new Application();  
User user = new User("admin", "admin");  
user.loginTo(app);  
assertTrue(user.isLoggedlnTo(app));
```



Software-Testing.RU
Тестирование и Качество ПО

Selenium

полное руководство

© 2016 Алексей Баранцев
Software-Testing.Ru

