Profiles

- Profile - это набор бинов.
- Каждый профиль имеет имя, при активации профиля создаются его бины.
- В одну и ту же точку внедрения могут быть инжектированы различные бины, в зависимости от активного профиля.
- @Profile("имя") - аннотация определяющая принадлежность бина к именованному профилю.
- xml-аналог:

```
<beans profile="имя"/>
можно определить атрибут profile на корневом элементе beans,
а можно использовать вложенные элементы beans
```

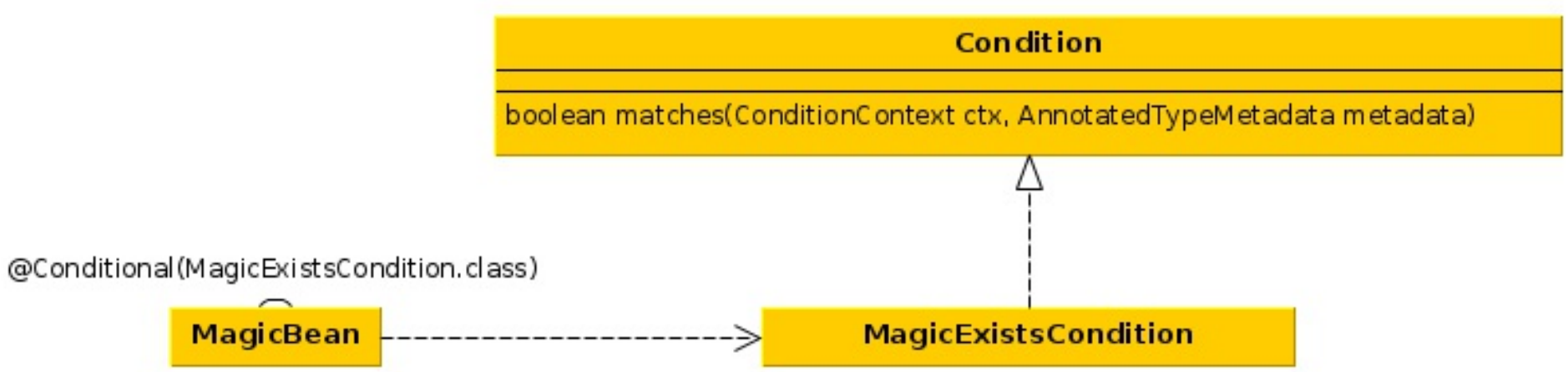
- Выбор активного профиля определяется свойствами:

```
//активные профили, профили по умолчанию выключаются
spring.profiles.active=profile1,profile2
//активные профили по умолчанию
spring.profiles.default=profile3,profile4
```

- Задавать эти свойства можно несколькими методами:
    1. Как переменные окружения
    2. Как переменные jvm
    3. Как параметры сервлета
    4. @ActiveProfiles в тестах

Создание бинов по условию

- Аннотация @Conditional(класс-наследник интерфейса Condition) позволяет создавать или не создавать бин, в зависимости от условия, оперделяемого в наследнике Condition.

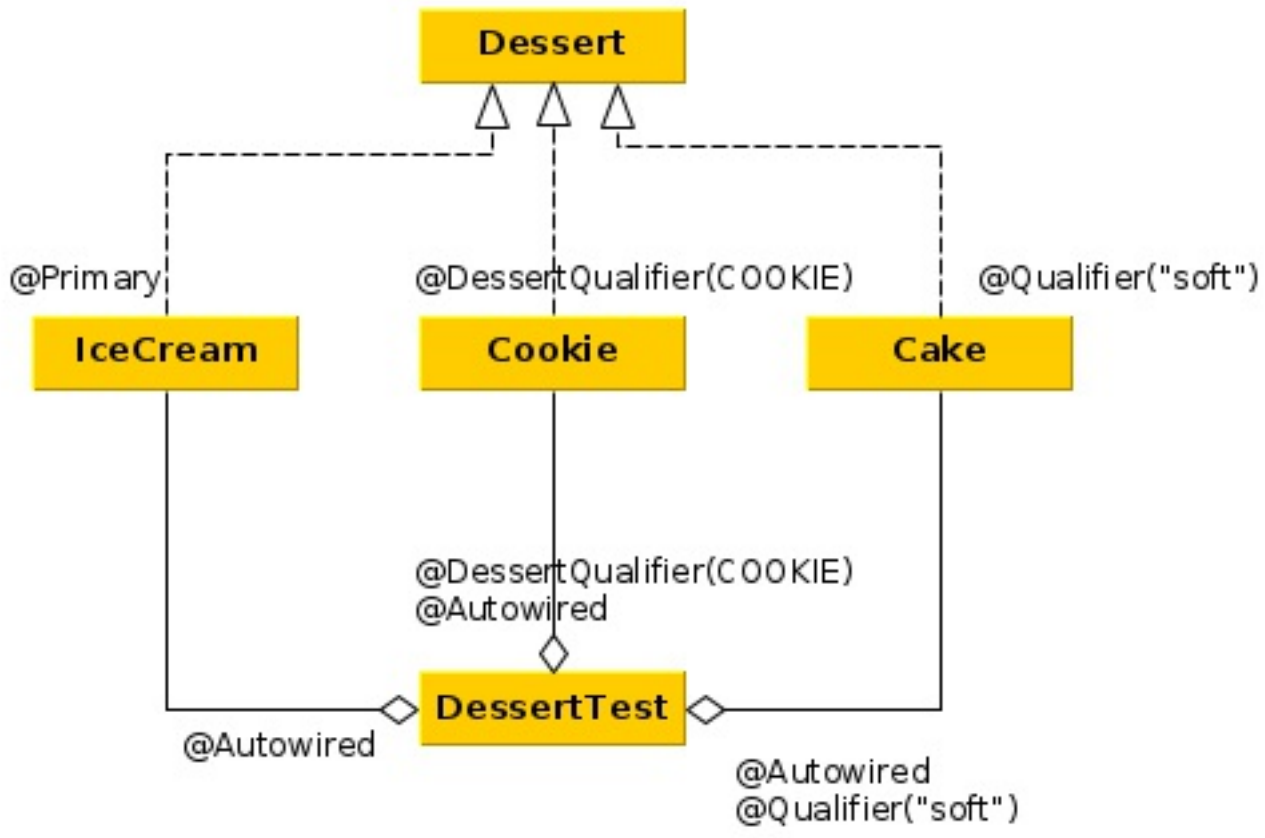


Выбор реализации бина

- @Primary - этой аннотацией снабжается реализация по умолчанию. Если есть много реализаций бина, то @Primary инжектируется в отсутствии дополнительной конфигурации.

```
аналог в xml -  аттрибут primary
```

- @Qualifier("id бина") - инжектировать бин по его имени, Можно аннотировать сам бин и/или место инжекции бина.
- Можно создать кастомную аннотацию-квалификатор и аннотировать ей бин и место его внедрения.



Область видимости бина

- Спринг имеет следующие области видимости бина:
  1. Singleton — One instance of the bean is created for the entire application. Область видимости по умолчанию.
  2. Prototype — One instance of the bean is created every time the bean is injected into or retrieved from the Spring application context.

```
@Scope(ConfigurableBeanFactory.SCOPE_PROTOTYPE)
```

```
<bean id="notepad"
class="com.myapp.Notepad"
scope="prototype" />
```

3. Session—In a web application, one instance of the bean is created for each session.

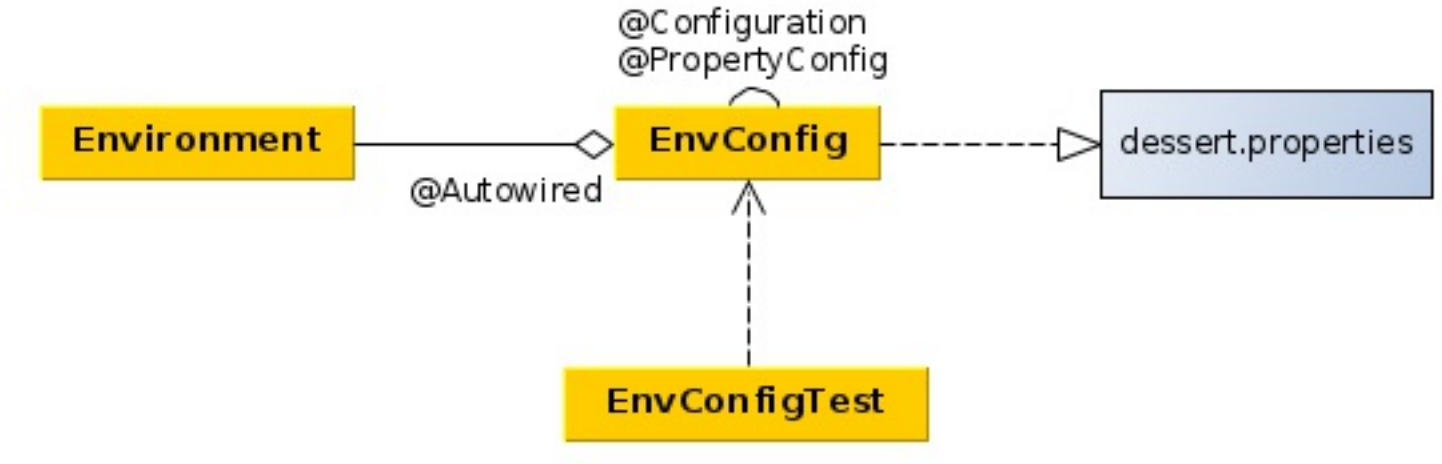
```
@Scope(
  value=WebApplicationContext.SCOPE_SESSION,
  proxyMode=ScopedProxyMode.INTERFACES)
```

Аттрибут proxyMode определяет какого типа прокси нужно создавать (можно инжектировать Session bean в Singleton и тогда без прокси не обойтись).proxyMode бывает: 1. INTERFACES если бин инжектируется по интрефейсу, то создается реализация этого интерфейса, которая проксирует вызовы до экземпляра бина. 2. TARGET_CLASS если бин инжектируется без интерфейса и проски нужно создать для самого класса бина.

4. Request—In a web application, one instance of the bean is created for each request.

Environment

- Environment - это класс, позволяющий :
  1. получать информацию об активных\дефолтовых профилях
  2. получать значения параметров из файла свойств.



- Значения свойств из environment доступны в spring при помощи ${имя-свойства}. Чтобы использовать, нужно:
    1. Добавить в программную конфигурацию бин PropertySorcesPlaceholderConfigurer или в xml

```
<context:property-placeholder/>
```

    2. Аннотировать параметры конструктора\метода через @Value(${имя.свойства}) или в xml

```
value="${имя.свойства}"
```

SpEL

- SpEL - Spring Expression Language

```
#{...}
```

- Константы:

```
#{true} boolean
#{false} boolean
#{'string'}
#{123} integer
#{1.3}  float
```

- Переменные окружения

```
#{systemProperties['property.name']}
```

- Оператор T() дает доступ к статическим методам и свойствам указанного класса.

```
#{T(System).currentTimeMillis()} - текущее время.
#{T(java.lang.Math).PI} - значение пи
```

- Бины, их свойства и методы

```
#{sgtPeppers.artist} - доступ к свойству
#{bean.method()} - доступ к методу
#{bean.name()?.toUpperCase()} - вернуть имя в верхнем регистре,
?. - не вызывать метод toUpperCase(), если name() вернул null
```

Операторы

Operator type	Operators
Arithmetic	+, -, *, /, %, ^
Comparison	<, lt, >, gt, ==, eq, <=, le, >=, ge
Logical	and, or, not, |
Conditional	?: (ternary), ?: (Elvis)
Regular expression	matches

As a simple example of using one of these operators, consider the following SpEL expression:

```
#{2 * T(java.lang.Math).PI * circle.radius}
```

- Результат теста на регулярное выражение возвращает true\false:

```
#{user.name matches '\\w+'}
```

- Работа с коллекциями:

```
#{jukebox.songs[4].title} //вернуть заголовок 5-ой песни
#{'This is a test'[3]} //выбрать 4-ый символ -> s
#{jukebox.songs.?[artist eq 'Aerosmith']} // .?[] выбрать подмножество
//по условию в скобках, в данном случае выбираются все песни исполнителя
//Aerosmith
//.^[] вернуть первый подходящий объект
//.$[] вернуть последний подходящий объект
```

- Projection operator .![]

```
#{jukebox.songs.![title]} //вернуть коллекцию из заголовков песен
```