

MODULE Spring

Liste des exemples

Liste des exemples

Exemple01 : injection de dépendances simple, par fichier XML de métadonnées

- Un PiloteVoiture contient un Moteur et un Chassis
- Le Moteur et le Chassis sont injectés par setter

Liste des exemples

Exemple02 : injection de dépendances simple, par fichier XML de métadonnées ; les dépendances comportent un constructeur avec arguments de type simple (int, String)

- Un PiloteVoiture contient deux Moteurs et un Chassis
- Un Moteur comporte un nom de constructeur (String) et un numéro de série
- Un Chassis comporte deux valeurs de type entier
- Les Moteurs et le Chassis sont injectés par constructeur

Liste des exemples

Exemple03 : injection de dépendances simple, par fichier XML de métadonnées ; les dépendances comportent un constructeur avec arguments de type simple (int, String)

- Un PiloteVoiture contient un Moteur et un Chassis
- Un Moteur comporte un nom de constructeur (String) et un numéro de série
- Un Chassis comporte deux valeurs de type entier

Liste des exemples

Exemple04 : injection de dépendances simple, par fichier XML de métadonnées ; les dépendances comportent un constructeur avec arguments de type simple (int, String)

- Un PiloteVoiture contient un IMoteur et un Chassis
- IMoteur est une interface
- Un Moteur et un SimuMoteur comportent un nom de constructeur (String) et un numéro de série
- Un Chassis comporte deux valeurs de type entier

Liste des exemples

Exemple05 : injection de dépendances simple, par annotation ; la dépendance comporte un constructeur par défaut

- Une Voiture est un `@Component`
- Une Voiture est récupérée par son nom de composant
- l'`ApplicationContext` utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext` initialisé avec la classe `Voiture`

Liste des exemples

Exemple06 : injection de dépendances simple, par annotation ; la dépendance comporte un constructeur par défaut

- Une Voiture est un @Component
- Un Moteur n'est pas un @Component
- Le Moteur est injecté par une annotation @Autowired sur la propriété « moteur »
- L'annotation porte l'attribut required = false **ou pas**
- l'ApplicationContext utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext` initialisé par scan du package contenant Moteur et Voiture

Liste des exemples

Exemple06 :

- Si l'annotation porte l'attribut `required = false`, la création du graphe d'objets se passe bien, mais à l'exécution le moteur n'est pas trouvé (`NullPointerException`)
- Sinon, la construction ne se passe pas bien (`org.springframework.beans.factory.NoSuchBeanDefinitionException`)

Liste des exemples

Exemple07 : injection de dépendances simple, par annotation ; la dépendance comporte un constructeur par défaut

- Une Voiture est un @Component
- Un Moteur n'est pas un @Component
- Le Moteur est injecté par une annotation @Inject sur la propriété « moteur »
- La propriété Moteur de la Voiture est indiquée comme un Optional (équivalent de required=false sur @Autowired)

Liste des exemples

Exemple08 : injection de dépendances simple, par annotation ; la dépendance comporte un constructeur par défaut

- Une Voiture est un @Component
- Un Moteur est un @Component
- Le Moteur est injecté par une annotation @Autowired sur un des constructeurs de Voiture
- l'ApplicationContext utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext` initialisé par scan du package contenant Moteur et Voiture

Liste des exemples

Exemple09 : injection de dépendances simple, par annotation ; la dépendance comporte un constructeur par défaut

- Une Voiture est un @Component
- Un Moteur est un @Component
- Le Moteur est injecté par une annotation @Autowired ou pas sur un setter de la Voiture
- l'ApplicationContext utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext` initialisé par scan du package contenant Moteur et Voiture

Liste des exemples

Exemple09 :

- Si le setter de « moteur » sur la Voiture ne porte pas d'annotation `@Autowired`, le moteur n'est pas trouvé (`NullPointerException`)
- Sinon, le moteur est trouvé

Liste des exemples

Exemple10 : injection de dépendances simple, par annotation ; le bean est construit par une fabrique ;
l'exemple ne fonctionne pas

Liste des exemples

Exemple11 : injection de dépendances simple, par annotation ; la dépendance est déterminée au moyen d'un @Qualifier

- Une Cage est un @Component
- Un Oiseau est un @Component
- L'Oiseau est injecté par une annotation @Autowired sur un setter et l'Oiseau est qualifié par @Qualifier
- l'ApplicationContext utilisé est un `ClassPathXmlApplicationContext` initialisé par deux fichiers XML ; les oiseaux créés

Liste des exemples

- trois oiseaux sont créés dans le fichier XML de métadonnées ; ils sont qualifiés par une String

Liste des exemples

Exemple12 : injection de dépendances **sur liste**, par fichier XML ; injection par setter

- Un CollectionBean comporte une liste de noms d'eleves
- La liste de noms est décrite dans le fichier XML
- l'ApplicationContext utilisé est un `ClassPathXmlApplicationContext`

Liste des exemples

Exemple13 : injection de dépendances **sur liste**, par fichier XML + annotations ; injection par setter

- Un College comporte une liste d'Eleves nommés
- Les Eleves sont sélectionnés par @Qualifier
- Les Eleves sont décrits dans le fichier XML ; chacun est qualifié
- l'ApplicationContext utilisé est un `ClassPathXmlApplicationContext`

Liste des exemples

- Seuls les Eleves ayant le bon qualificateur (« garçon » ou « fille ») sont insérés dans la liste d'Eleve du College
- Alternative : faire deux listes, une liste de garçons et une liste de filles.

Liste des exemples

Exemple14 : création d'un contexte applicatif dont le fichier XML de métadonnées se trouve dans un endroit spécifique.

- l'ApplicationContext utilisé est un `ClassPathXmlApplicationContext`
- Le but est de montrer comment est recherchée une ressource (depuis la racine du classpath dans ce cas de figure, et donc dans le répertoire `resources` dans cet exemple)

Liste des exemples

Exemple15 : utilisation de l'annotation @Resource

- l'ApplicationContext utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext`
- Le but est de montrer qu'on peut annoter comme `Resource` des beans à injecter, et ne plus spécifier de constructeur ni de setter `@Autowired`.

Liste des exemples

Exemple16 : Java-based configuration

- l'ApplicationContext utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext`
- On définit une classe annotée `@Configuration` et contenant des méthodes annotées `@Bean`
- On récupère via le contexte applicatif un bean dont l'identifiant est le nom de la méthode `@Bean` créant le bean recherché.

Liste des exemples

Exemple17 : Java-based configuration, utilisation d'un fichier de propriétés

- l'ApplicationContext utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext`
- La classe annotée `@Configuration` porte aussi une annotation `@PropertySource`
- Des valeurs statiques et des valeurs lues dans un fichier de propriété sont injectées dans des beans

Liste des exemples

Exemple18 : Java-based configuration, utilisation d'un fichier de propriétés

- l'ApplicationContext utilisé est un `AnnotationConfigApplicationContext`
- Le bean annoté `@Component` est aussi annoté `@PropertySource`
- Des valeurs lues dans un fichier de propriété, des propriétés système et des variables d'environnement sont injectées dans des beans via `@Value`

Liste des exemples

Le but est de montrer l'accès à des propriétés système ou variables d'environnement, et à des valeurs récupérées automatiquement depuis un fichier de propriétés grâce à une annotation `@PropertySource` sur un bean.

Liste des exemples

Exemple Spring MVC : sur STS4, choisir `File` → `New` → `Import Spring Getting Started Content` puis `Serving Web Content`.

Liste des exemples

Exercice03-SpringMVC : application de gestion de bibliothèque

- Montre la mise en œuvre de différentes méthodes de contrôleur, avec annotations pour faire le mapping
- Utilise le logging (SLF4J), qui est built-in avec Spring Boot

Liste des exemples

Exercice04-SpringMVC : application de gestion de bibliothèque

- Montre la gestion des erreurs

Liste des exemples

Exercice01-REST : application de gestion d'employés

- Utilise la librairie Lombok (pour générer du bytecode gérant les setters, getters, toString, equalsAndHashCode, etc.)
 - ⇒ NB. Il faut exécuter le jar (`lombok.jar`) pour intégrer Lombok dans STS4
- Pour tester l'application, il est proposé d'utiliser une application Chrome : RestEasy, Advanced Rest Client ou PostMan