

Projecte MP013 - BLOC B comú

BLOC B

- Altres projectes de la família Java Spring: quins hi ha, utilitat, quins semblen interessants per al nostre projecte, com s'utilitzen, ... (Spring Boot, Data, Security, Cloud, HATEOAS, ...)

Projectes de la família java Spring

Spring és el marc de desenvolupament d'aplicacions més popular per a Java empresarial. Milions de desenvolupadors de tot el món utilitzen Spring Framework per crear codi d'alt rendiment, fàcilment provable i reutilitzable. Spring Framework és una plataforma Java de codi obert.

El Java Spring té una gran varietat de projectes que enumeraré i explicaré tot seguit:

-Spring Boot:

Serveix per a crear aplicacions basades en spring que només es poden executar.

Requereix una configuració mínima del Spring però també disposa de llibreries genèriques per a poder treballar amb comoditat.

El Spring Boot permet:

- Inserir Embed Tomcat, Jetty or Undertow sense necessitar un fitxer WAR.
- Inserir dependències abans de començar a treballar per a simplificar la feina.
- Configurar les llibreries del propi Spring i de tercers.
- Proporciona informació com mètriques, controls de salut i configuració externalitzada.
- No requereix generació de codi ni cap requeriment per a la configuració d'XML.

-Spring Data:

Facilita l'accés a dades, bases de dades relacionals i no relacionals i servei de dades guardades al núvol. Hi ha un gran nombre de subprojectes de l'Spring Data, cadascun amb característiques específiques per a cada tipus de bases de dades.

L'Spring Data proporciona un repositori i opcions personalitzades de mapejat de objectes i permet integrar codi propi a aquest repositori, també fa derivacions de consultes dinàmiques de mètodes que podem trobar al repositori.

També dóna informació sobre els darrers canvis que s'han fet al projecte o les dades de creació de codi.

-Spring Cloud:

Proporciona eines per a fer més ràpidament molts dels patrons que es fan en sistemes distribuïts:

- Gestió de configuracions.
- Descobriments i registre de serveis.
- Enrutament intel·ligent.
- Comunicació entre serveis.
- Microproxies.
- Control de peticions i transferència d'informació.
- Talla circuits (en cas de falles).
- Protecció i seguretat.
- Sessions distribuïdes.

L'Spring Cloud facilita la implantació i ús de patrons com aquests en les aplicacions i assegura que funcionen correctament en qualsevol entorn ja sigui el meu propi ordinador o estigui penjat al núvol.

-Spring Security:

Proporciona un marc d'autenticació i control d'accés molt potent i personalitzable.

Característiques:

- Suport complet de l'autenticació i autorització.
- Protecció contra tot tipus d'atacs ("clickjaquing", falsificació de sol·licituds, fixació de sessions, etc.)
- Integració de la API Servlet.
- Integració opcional amb Spring Web MVC.

-Spring GraphQL:

Proporciona suport sobre aplicacions basades amb el GraphQL de java. Pretén ser el sucesor del GraphQL i pretén ser la base per a totes les aplicacions amb Spring i GraphQL. Encara no està en la fase 1.0.

-Spring Session:

Proporciona una API i altres implementacions per a gestionar la informació de sessió dels usuaris.

La seva característica principal és la de donar suport a sessions clúster sense la necessitat de estar lligat a una aplicació específica i també proporciona integrament en:

- Session HTTP.
- Web Sockets.
- Web Sessions.

L'Spring Session es divideix amb diversos mòduls.

-Spring Integration:

Proporciona un model senzill per crear solucions d'integració empresarial.

Està pensat per a escriure codi mitjançant interfícies i utilitzar dependències per a objectes POJO i poder reutilitzar codi ja escrit a mesura que avança el projecte.

Ofereix molts adaptadors de canals i passarel·les per comunicar-se amb sistemes externs, el projecte Spring Cloud es basa en aquest projecte.

Algunes de les característiques són:

- Filtres.
- Email.
- Twitter.
- FTP/SFTP
- Control de peticions.
- Canals per a la comunicació punt a punt.

-Spring HEATEOAS:

Intenta solucionar el problema de la creació de links i representació d'ensamblatge.

Característiques:

- Models de classes per a lincatges i models de representació de recursos.
- API de generació d'enllaços per a crear links que apunten al controlador de l'Spring MVC.
- Suport per a formats d'hipermèdia com HAL.

-Spring Batch:

Pensat per a l'escriptura de codi per lots utilitzada en les operacions diàries dels sistemes empresarials.

Proporciona funcions per a tractar grans volums de registres, gestió de transaccions, estadístiques, reinici de tasques i gestionar recursos. A més a més també ofereix servei tècnics i funcions més avançades per a tractar i optimitzar tasques de lots de gran volum.

-Spring AMQP:

Aquest projecte està pensat per als sistemes de missatgeria basades en AMQP.

Proporciona una "plantilla" com a abstracció d'alt nivell per enviar i rebre missatges.

També proporciona suport per als POJO dirigits per missatges amb un "contenedor d'escolta".

Mitjançant dependències i biblioteques facilita la gestió dels recursos AMQP.

Aquest projecte té dues parts l'spring-amqp i l'spring-rabbit que implementa el RabbitMQ (agent de missatges de codi obert que implementa el protocol AMQP).

-Spring CredHub:

CredHub proporciona una API per emmagatzemar, generar, recuperar i suprimir credencials de diversos tipus de manera segura. Spring CredHub proporciona una vinculació a l'API CredHub, cosa que facilita la integració d'aplicacions Spring amb CredHub.

-Spring Flo:

És una biblioteca JavaScript amb un creador visual HTML5 i s'utilitza com a base del creador de fluxos del projecte Spring Cloud Data Flow.

Característiques:

- Crear, gestionar i supervisar canonades utilitzant DSL, entorn gràfic o els dos.
- Escriure canonades mitjançant DSL amb assistència de continguts i completament automàtic.
- Mostra una representació visual dels mòduls durant la implementació.
- Ajustament automàtic i disseny de quadrícula a la GUI per una organització més fàcil i eficaç de les canonades.

-Spring LDAP:

És una biblioteca per facilitar la programació amb LDAP (protocol a nivell d'aplicació que permet l'accés a un servei de directori ordenat i distribuït per a cercar diversa informació en un entorn de xarxa).

Engloba tot el treball de fontaneria que implica la programació LDAP tradicional, com ara crear, fer un bucle a través de NamingEnumerations, gestionar excepcions i netejar recursos. Això deixa al programador gestionar les coses importants: on trobar dades (DNs i filtres) i què fer-ne (assignar a i des d'objectes de domini, enllaçar, modificar, deslligar, etc.).

També proporciona traducció d'excepcions de NamingEnumerations i diverses utilitats per a treballar amb filtres, comins LDAP i atributs.

-Spring Roo:

És una eina de desenvolupament per al desenvolupament de codi en Java i no necessita d'un IDE per a funcionar.

L'Spring Roo és centra en:

- Resultats ràpids.
- El 100% es desenvolupa a Java.
- Fàcil d'usar.
- Ràpid i senzill d'eliminar.
- Totalment lliure de compromisos.
- Comunitat activa i útil.
- Integracions tecnològiques integrals.
- Punts d'extensió mitjançant complements Roo.
- Arquitectura certificada per Spring.

L'Spring Roo permet implementar qualsevol dels altres projectes d'Spring.

-Spring Shell:

L'Spring Shell permet la creació d'una aplicació de shell completa, i afegir les seves pròpies ordres.

Les seves característiques són:

- Un model de programació senzill, basat en les anotacions.
- Ús de la funcionalitat de configuració automàtica Spring Boot.
- Completació de pestanyes, coloració i execució de seqüències.
- Personalització de l'indicador d'ordres, nom del fitxer d'historial de l'interpret d'ordres, gestió de resultats i errors.
- Habilitació dinàmica d'ordres basades en criteris específics de dominis.
- Integració amb l'API de validació de bean.
- Ja surten ordres integrades, com ara pantalla neta, ajuda magnífica.
- Taules d'art ASCII, amb format, alineació, vores elegants, etc.

-Spring Statemachine:

És un marc pensat per a desenvolupadors que utilitzen aplicacions amb màquines d'estats.

Ofereix el següent:

- Màquina plana d'un estat d'un nivell fàcil d'utilitzar per a casos d'ús senzills.
- Estructura de màquines d'estats jeràrquics per facilitar la configuració d'estats complexos.
- Regions de màquines d'estats per proporcionar configuracions d'estat encara més complexes.
- Ús de desencadenants, transicions, proteccions i accions.
- Patró del constructor per facilitar la instanciació per utilitzar-lo fora del context de l'aplicació Spring.
- Receptes per a casos d'ús habituals.
- Màquina d'estats distribuïts basada en un Zookeeper.
- “Listeners” d'esdeveniments de màquines estatals.
- Modelatge UML Eclipse Papyrus.
- Emmagatzemar la configuració de la màquina en un emmagatzematge persistent.
- Integració de l'IOC(Container) de Spring per associar grans amb una màquina d'estats.

-Spring Web Flow:

Spring Web Flow es basa en Spring MVC i permet implementar els "fluxos" d'una aplicació web. Un flux encapsula una seqüència de passos que guien un usuari en l'execució d'alguna tasca empresarial. Abasta diverses sol·licituds HTTP, té estat, tracta dades transaccionals, és reutilitzable i pot ser dinàmic i de llarga durada. Està pensat per a aplicacions web amb navegació controlada (hi ha un inici i un final clar, l'usuari passa per un seguit de pantalles en un ordre específic, els canvis no és finalitzen fins al final, no es pot tornar a fer una transacció per error). L'Spring Web Flow proporciona aquestes millores entre altres respecte a la competència:

- Facilita la visualització del flux.
- Facilita l'accés a la sessió HTTP sense necessitar tant de codi.
- Millora i fa possible l'opció de retornar a la pàgina anterior mantenint la informació i sincronitza el botó de retorn del navegador amb el servidor.

-Spring Web Services:

Aquest projecte està pensat per a la creació de serveis web basats en documents, permet la creació de web flexibles manipulant la càrrega dels documents XML i com pertany a la col·lecció de projecte Spring podem utilitzar altres projectes de la família i les seves dependències.

L'Spring Web Services està pensat per a ser senzill i fàcil d'utilitzar, permet distribuir la sol·licitud XML a qualsevol objecte, dona suport a la API d'XML, admet WS-Security amb xifratges i està construït amb Maven i per tant podem reutilitzar el que hem fet al Spring-WS a qualsevol projecte amb Maven que tinguéssim.

Referències

Spring | Projects. (2021). Spring. <https://spring.io/projects/>