

Projektarbete - Integration 2016

Beskrivning

Under detta projektarbete ska ni konstruera ett webservice-api mot ert ärendehanteringssystem som ni byggde under enterprisekursen.

Laborationen är betygsgrundande och har två nivåer.

Nivå **Godkänd** görs i grupp (3 - 5st) och nivå **Väl Godkänd** görs enskilt.

Nedan hittar du en beskrivning av vilka krav som ska uppfyllas för att uppnå respektive nivå.

Arkitektur

Koden **MÅSTE** vara korrekt formaterad och får **INTE** innehålla några System.out (förutom i en Main-klass om ni har en sådan). All funktionalitet ska exponeras som webb-tjänster. Det är inte ett krav att använda JPA (eller Spring Data JPA) som lagringsteknik men detta rekommenderas starkt. Kravet är att all data ska sparas i en relationsdatabas (förslagsvis MySQL). JAX-RS måste användas i webbtjänsterna. I övrigt **MÅSTE** koden vara väl strukturerad och följa en bra objektorienterad design. Ni kommer förmodligen att vilja ha två projekt. Ett projekt för ert service/data-lager och ett projekt för era webbtjänster (JAX-RS).

Alla beroenden i de olika projekten ska hanteras med hjälp av Maven. Detta betyder att om ni har flera projekt kommer ni behöva installera ert service/data-lager i er lokala Maven-repository och sedan definiera detta som ett beroende i webbtjänst-projektet.

Webbtjänster (JAX-RS)

Detta lager kommer att exponera delar av er affärslogik som webbtjänster. Detta lager kommer att hantera övergången till och från JSON-formatet. Det betyder att om användaren exempelvis gör en POST med JSON som body kommer detta att göras om till ett Java-objekt som sedan skickas vidare till service/data-lagret. Omvänt betyder det att när webbtjänst-lagret anropar service/data-lagret så kommer webbtjänst-lagret att översätta resultatet till JSON som sedan returneras till klienten m.h.a. HTTP.

Funktionskrav - Godkänd

User - en användare i systemet som tillhör ett team

Funktioner:

- Skapa en User
- Uppdatera en User
- Inaktivera en User
- Hämta en User baserat på user id/number (inte entity id)
- Söka efter en User baserat på förnamn *och/eller* efternamn *och/eller* användarnamn
- Hämta alla User som ingår i ett visst team

Affärslogik:

- En User måste ha ett användarnamn som är minst 10 tecken långt
- När en User inaktiveras ändras status på alla dennes WorkItem till *Unstarted*

Team - en gruppering av User

Funktioner:

- Skapa ett team
- Uppdatera ett team
- Inaktivera ett team
- Hämta alla team
- Lägga till en User till ett team

Affärslogik:

- Det får max vara 10 users i ett team
- En User kan bara ingå i ett team åt gången

Work item - ett ärende som tilldelas en User

Funktioner:

- Skapa ett work item
- Ändra status på ett work item [Unstarted, Started, Done]
- Ta bort* ett work item
- Tilldela ett work item till en User
- Hämta alla work item baserat på status
- Hämta alla work item för ett Team
- Hämta alla work item för en User
- Söka efter work item som innehåller en viss text i sin beskrivning

Affärslogik:

- Ett WorkItem kan inte tilldelas en User som inte är aktiv
- En User kan max ha 5 WorkItems samtidigt

Issue - en anmärkning som kan ges ett work item när den inte accepteras

- Skapa ett Issue och lägga till den till ett work item
- Uppdatera ett Issue
- Hämta alla work item som har ett Issue

Affärslogik:

- Ett Issue ska bara kunna läggas till work item som har status Done
- När ett Issue läggs till ett work item ändras status för work item till Unstarted

Funktionskrav - Väl Godkänd

Förutom nivå Godkänd ska även följande funktionalitet finnas:

- ha minsta ett eget Exception som subklassar WebApplicationException som kastas på passande ställe
- ha minst ett Exception som mappas till en Response m.h.a. en ExceptionMapper
- använder ContainerRequestFilter för att kontrollera auth-token header. Du tar själv reda på hur detta fungerar. Auth-token kan vara ett dummy-värde
- använda JAX-RS Client i enhetstester för att testa alla dina endpoints. Du tar själv redan på hur detta fungerar

Redovisning

Redovisning sker i grupp **tisdagen den 20/12-16 klockan 09:30** för nivå Godkänd och enskilt **tisdagen den 10/1-17 klockan 09:30** för nivå Väl Godkänd. **Notera:** alla i gruppen måste vara med och redovisa för att bli godkänd.

Lycka till,
Anders