

Elasticsearch et Hibernate sont sur un bateau

Speaker : Emmanuel Bernard (Redhat) et David Pilato (Elasticsearch)

Format : Conférence

Date : 21 avril 2016

Github : <https://github.com/dadoonet/hsearch-es-demo>

Hibernate est tout un éco-système.

Hibernate Search en fait partie. Jusqu'à présent, Hibernate Search fait de l'indexation inversée dans Lucene.

Elasticsearch (ES) est un moteur de recherche basé sur Lucene.



Comment intégrer Elasticsearch dans une application utilisant Hibernate ?

Solution artisanale

- Librairies ES et Jackson
- Création d'un client ES : TransportClient vers l'instance ES qui tourne à côté dans un Docker
- Avec Jackson, on indexe l'Entité Hibernate.
- ES n'est pas transactionnel : en cas de rollback il faut remettre à jour l'état du Document ES
- La relation @ManyToMany a été changée à cause d'une boucle infinie dans Jackson => utilisation de @JsonIgnore
- La requête HQL est changée en requête ES. ES renvoie les 10 premiers hits les plus performants. Le document JSON est désérialisé avec Jackson. Ce n'est pas un objet Hibernate. A la place, on peut seulement récupérer l'id du Document et faire un select en base.
- La configuration des analyseurs est à faire au moment de la création de l'index. Le mapping ES doit être changé avec le code ORM.

Solution alternative avec Hibernate Search

- Librairie Hibernate Search et Elasticsearch
- Configuration dans le fichier de conf Hibernate ORM (ou Spring)
 - Host de ES (port REST et pas client natif pour assurer la compatibilité).
 - Option permettant de créer le mapping ES à l'instar de mapping-to-ddl
- Ajout d'une annotation @Indexed sur l'@Entity

- Ajout d'annotations @Field sur les champs sur lesquels on veut effectuer des recherches. Les analyseurs peuvent être positionnés.
- Annotation @IndexEmbedded sur @ManyToMany
- Pour mettre à jour le VideoGame lorsqu'un personnage est modifié, on utilise @Contains
- Hibernate Search se branche sur les événements Hibernate ORM. Il enregistre tous les changements sur l'index et indexe en mode bulk dans ES lorsque la transaction base de données est commitée.
- Dans la recherche : utilisation du QueryBuilder à la place de HQL. Utilisation de la pagination comme avec Hibernate. Hibernate Search va directement récupérer l'objet depuis la base de données. Si trop couteux, Hibernate Search peut faire une projection à partir de la source du document ES.