Hibernate

Hibernate = retirer toutes les lignes de plomberie de la DAO  
  
1) config > lib = tous les jar

2) hibernate.cf.xml

3) xxx(classe métier).hbn.xml

4) API Hibernate (Session, SessionFactory,…)

Question d’exam :   
- Peut-on avoir 2 sessions factory ? Oui ! chaqu’une discutant avec une base différente  
- SessionFactory connait la base, crée la base, les tables etc… Une session est un canal de discussion avec la base de données  
- Mode par défaut d’hibernate : commit intelligent/ commit / always / ?  
- différence entre persist et save ? Save rend un id, persist rend rien.  
- Un objet détaché est un objet qui a eu sa représentation en base.  
- Session = cache de 1ier niveau (quand je veux un objet, d’abord ça regarde dans la session, sinon en base)  
- Merge est couteux (comparaison de l’objet),   
- Quelle est la différence entre un session.load et get ? Get cherche dans session, puis base sinon null. Load donne toujours un objet, si on effectue un getXXX, soit il l’a en base, et c’est OK sinon exception. Si on fait un load, c’est pour des raisons d’optimisation : Exemple, lorsque l’on utilise juste l’ID. Utiliser load lorsqu’on est sur qu’il est dans la session.  
- Peut-on modifier le fichier de config programmaticalement ? Oui !  
- Attributs de classe pour mapping : A connaitre !  
- Pourquoi prendre Set au lieu de List ? List accepte redondance, Set non ! A chaque ajout, ArrayList double (lourd), Vector \* 1.5.  
- Vérifier association one-to-many. « inverse=true » se met du côté du propriétaire de la relation one-to-many. Exemple : Contact ayant 3 entreprise : inverse=true donne insert contact, insert 3e / insert 3e, 1 contact, 3e update  
- Le choix entre linked, list, set, list/linked efficace dans recherche, set pour suppr/ajout/…  
- constrained= true : s’assurer qu’une adresse à un id dans sa partie contact  
  
Pour insérer un objet :  
Session session = HibernateUtil.getSessionFactory().getCurrentSession() ;  
session.beginTransaction()  
session.save(contact) ;  
session. ????  
session.commit() ;  
  
  
Life Cycle :  
Objet uniquement crée avec ‘new’ -> Objet état transitoire  
Objet transitoire save/persist/saveOrUpdate -> Objet état persistant  
Objet persistant clear(vide la session)/evict(sors de la session)/close(ferme la session) -> Objet détaché  
Objet persistant delete -> objet transitoire (si pas de référence, alors GC)  
  
LazyLoudingException = Exception soulevé car on essaye d’accéder à un élément d’un Objet (une association) alors que la session est close  
LasyLouding : Hibernate met un proxy sur chaque association d’un Objet, dans le but de pas tout charger.

Fichier de config :  
- hbm2ddl.auto à create, sauf quelques jours avant la soutenance, passer à update  
- les données dans les log (show\_sql) sont cachées. Voir sur google jar d’affichage log

Fichier de mapping :  
- Eviter de générer automatiquement !  
- package à mettre  
- cascade pour ne faire d’un seul persist en Java (évite d’avoir un ordre). Provoque le persist de toutes les associations. Penser à construire le graphe d’Objet en mémoire : 1 Contact à plusieurs PhoneNumber  
- …Tuplelizer = Annule la dernière action faite, erreur dans le fichier de Mapping.  
  
Règles d’écriture :  
- Generer getter/setters/constructor avec et sans fields  
- Toujours utiliser un ID ! Et « idContact », « idPhone », etc …  
- Pas de classes final  
- id increment pour les TP  
- Si vous souhaitez qu’un id d’une table soit le même que celui d’une autre table (one-to-one) alors foreign

Héritage

A classe mère, B,C,D 3 fils  
  
3 types d’approche :  
  
- 1 table pour les 3 types. Contient tous les attributs des 3 fils, mais possède donc des champs null. Possède aussi une colonne « discriminant » pour distinguer.  
  
- Stratégie par jointure. Les attributs de B sont sauvegardés en même temps que A (B possède une référence de A)  
  
- Mettre tous les attributs de A dans une table pour B. Performant. Mais mort si un jour un D possède un A. Clé étrangère sur B, C ou D ?  
  
  
**Question de cours :**- Comment je peux casser le lazyLouding dans Hibernate ? Soit aller dans fichier xml et mettre lazy-louding à false (fonctionnera a chaque fois), soit charger l’objet et faire object.getAttributQuiEstLazy (tant que la session est ouverte), soit écrire une requête qui va casser le lazy lounding et regrouper, soit faire appel à un utilitaire d’Hibernate (Hibernate.initialize.votreObjet.attributLazy, force a récupérer l’objet complet). Possibilité dans HQL de casser avec EAGER  
- Puis-je faire des requêtes SQL natives dans HQL ? Oui. (createSQLQuery)

Versionning :

StaleObjectException : Nous jouons avec une version dépassée (2 personnes bossent sur le meme objet). Celui qui joue après un commit doit être prévenu « Recharger la page ».  
Ajouter un champ de version (optimistic)

Si tu taff uniquement sur un objet (et pas une de ses associations), alors on peut décider ou non de changer la version de l’association

Cours 4 !

**Cache de 2e niveau :**

Problème du cache de premier niveau, certains objets sont chargés dans une session d’une servlet, et peut-être que d’autres sessions voudrait la même chose.  
  
Cache de 2e niveau : cache d’objet partagé par d’autres. A utiliser quand ratio de Read>>Write, car meilleurs résultats.  
1) Provider de cache : eHcache.jar

2)3 lignes dans cfg.xml et eHcache.xml (à configurer, avec objets, time to live, overflowToDisk=”false” !)

3) Choisir une politique à mettre dans fichier de mapping  
 - cache  
 - read-only (cool, tu mets le matin, mais pas modifiable. Expl : carrefour et ses promos du jour)  
 - read-write (pas trop)  
 - Transactionnal (inutile, personne peut y accéder)

4) hbm.xml

(== Réussir à integrer Hibernate console, avec Hibernate statistique, c’est top !  
Statistics Hibernate.getSessionFactory().getStatistics();  
stats.setStatisticsEnabled(true) ;

)

Question de cours :

* Peut-on mettre en cache une requête ? Oui (essayer de mettre au moins une)
* Si on choisis de mettre beaucoup d’objets dans la session (long conversations), retirer l’auto-flush

**Fetching strategies**

« Fetch=subselect » utile si on affiche une page avec tous les contacts et leurs phones (fais juste 2 reqûetes au lieu de 1 pour allContact + 1 par Contact)