

Activitat

Activitat AE04_T1_4_JDBC

Ubicació

Tema 1 - Fitxers i connectors

Objectius

- Entendre el concepte de connector de base de dades.
- Familiaritzar-se amb el maneig del connector JDBC des d'una aplicació Java utilitzant MySQL com a base de dades d'exemple.
- Construir un projecte en Java utilitzant la ferramenta Maven.

Temporalització

La duració prevista per a l'activitat és de quatre sessions lectives.

Instruccions

Ens han demanat que col·laborem en el procés de digitalització 3.0 de la biblioteca pública de la nostra ciutat. Una de les tasques que ens han sol·licitat és la integració de totes les bases de dades en un mateix SGBD MySQL. En preguntar-li als tècnics de la biblioteca, ens diuen que hi ha un fitxer Excel (al que ells anomenen "la nostra base de dades") que conté informació de llibres que hi hauria que incloure també al SGBD. Els demanem que l'exporten a format CSV i ens l'envien. Passa un temps i no ens l'envien, així que els insistim. Passa una altra setmana i res, tornem a insistir. Finalment, veient que no responen i que s'apropa ja de forma perillosa la data d'entrega del projecte, decidim enviar-los un últim correu posant en còpia al nostre superior, al seu superior, a la Mare Superiora i a tots els superiors dels quals hem pogut aconseguir el correu. En poc més de cinc minuts rebem el fitxer CSV acompanyat d'una breu disculpa.

Partint del fitxer proporcionat, es demana crear una xicoteta base de dades MySQL amb una taula Llibres que continga la següent informació: identificador (increment automàtic), títol, autor, any de naixement, any de publicació, editorial i nombre de pàgines.

A continuació, crea un projecte en Java que permeti realitzar les operacions de migració de dades CSV a MySQL. A més, haurà de mostrar per defecte els resultats de les següents consultes:

- Llibres (títol, autor i any de publicació) dels autors nascuts abans de 1950.
- Editorials que hagen publicat almenys un llibre en el segle XXI.

Consideracions:

- Per a la realització de proves recorda que ha d'estar funcionant el servidor MySQL al teu localhost, per a la qual cosa has d'executar XAMPP i arrancar-lo manualment si no ho fa de forma automàtica.

- Per a la integració de la aplicació i la base de dades MySQL hauràs de descarregar al directori del projecte i importar com a llibreria externa al Build Path la llibreria `mysql-connector-java-8.0.25.jar`.
- Es deixa a elecció de l'alumne la definició de les claus de cada taula de la base de dades i l'elecció dels tipus de dades que s'utilitzen.
- Si és necessari, completa la biblioteca per a que torne resultats significatius (com a mínim 2 resultats) per a les consultes proposades.
- És possible que falte alguna dada al fitxer de dades. Donat el cas, s'haurà d'inserir a la base de dades "N.C" (no consta) en el lloc on hauria d'anar.
- Es suggereixen dues ampliacions (es tindran en compte per a la nota):
 - Afegir una funcionalitat que permeti admetre i executar qualsevol consulta SQL.
 - Implementar una interfície gràfica per a l'aplicació.
- Si vols triar un objecte diferent al llibre proposat, hauràs d'entregar també el fitxer Excel original que has creat amb els teus objectes i el fitxer CSV derivat. S'admet modificar les consultes anteriors per a que proporcionen resultats significatius (almenys 2 resultats en cada consulta). En qualsevol cas, totes les modificacions i les noves consultes han de quedar clarament reflectides en un document explicatiu que s'acompanye en l'entrega de l'activitat.

Hauràs d'entregar el teu projecte pujant a la plataforma un ZIP que continga el codi generat, la base de dades creada com un fitxer SQL i un fitxer de text amb la ruta del teu repositori Github. Puja el projecte al teu repositori Github com una branca nova (AE04).

Avaluació

L'activitat és obligatòria. Per a l'avaluació es tindrà en compte el funcionament del programa, la codificació adequada i la documentació del mateix. Es pot sol·licitar a l'alumne que explique part del seu codi, així com que realitzi xicotetes modificacions.

Recursos

Material de mòdul (Florida Oberta).

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/basics/index.htm>