

### Taller 3 - Persistencia con JPA Computación en Internet – 20-1

#### Objetivos:

- Utilizar la tecnología JDBC y Spring Data para el acceso a datos.
- Entender y aplicar los elementos y el entorno de un componente de entidad.
- Manejar las transacciones como pruebas Junit utilizando Spring.
- Describir, entender e implementar patrón de diseño DAO.
- Realizar implementación de componentes de servicio con Spring Framework Transaction.

#### Actividades:

1. (1.5) Crear DAOs para las entidades que corresponden a: *admin*, *tema*, *juego*, *historia* y *cronograma* (Nota: El EntityManager se debe inyectar en lugar de usar el factory).
  - a. Permita que los *temas* se puedan buscarse por nombre o descripción independientemente.
  - b. Permita que los juegos puedan buscarse por nombre, descripción o id del tema al que están asociados independientemente.
  - c. Permita que los juegos puedan buscarse por rango de fecha o por la combinación de una fecha y rango de horas.
2. (1.5) Incluir las siguientes consultas adicionales en los DAO. Se debe resolver con una única consulta que directamente retorne lo pedido. Es decir, no utilizar estructuras condicionales o repetitivas en Java para filtrar o modificar los resultados obtenidos.
  - a. El(los) temas (es) con sus datos y cantidad de juegos programados (para una fecha dada), ordenados por hora. Recibe como parámetro la fecha dada y muestra todos los temas que cumplen.
  - b. Mostrar los juegos que están programados para una fecha pero tienen menos de diez historias asociadas para una fecha dada o no tienen al menos un cronómetro especificado.
3. (1.5) Implementar las pruebas de unidad que permitan verificar los DAO, incluyendo las consultas adicionales. Nota: defina la unidad de persistencia, el Application Context y utilice ambos para las pruebas.
4. (0.5) Actualizar los servicios de los talleres anteriores para utilizar los DAOs, definir las transacciones necesarias en estos servicios y poder ejecutar las pruebas implementadas en el taller 1.