

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE

PROGRAMADOR DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

INVESTIGACIÓN JPA Y JSF

PROFESORA

IRENE CRUZ FERNÁNDEZ

ESTUDIANTE

TOMÁS ANDRÉS CHÉVEZ ELIZONDO

4 DE MARZO DE 2019

JPA Y JSF

Introducción:

La arquitectura de MVC es una de las tecnologías más utilizadas y que se encuentra actualmente en tendencia. Los desarrolladores que actualmente trabajan bajo esta arquitectura les es muy útil contar con herramientas que faciliten esta labor. Ya que esta arquitectura se encuentra actualmente en tendencia por su cantidad de facilidades y herramientas para el desarrollo de software, se abarcará dos herramientas que facilitan la labor de desarrollo de software como lo es JPA y JSF, estas tecnologías son exclusivas del lenguaje de programación de Java.

JPA es una herramienta la cual facilita el acceso a datos persistentes, en los casos más comunes el acceso a una base de datos ya sea MSSQL, MySQL, etc. Esta herramienta más hibernate son sumamente útiles y poderosas ya que permitirían un mapeo de base datos de cualquier tipo de motor, sin necesidad de utilizar lenguaje nativo de cada motor. Logrando realizar todas las consultas a bases de datos desde Java.

JSF es una herramienta de Java que permite al desarrollador modelar la interfaz de una aplicación web. Este tipo de tecnología utiliza un tipo de pagina xhtml que se llama Facelets lo cual deja entre ver que es una combinación entre un servlet y un html por lo tanto utiliza tajs propios de este tipo. Los cuales son interpretados por java y adaptados al navegador.

JPA

- Concepto:

Java Persistence API (JPA) permite establecer una correlación entre una base de datos relacional y un sistema orientado a objetos. Esta correlación es llamada ORM (Object Relational Mapping), la cual genera anotaciones sobre Entidades. JPA establece una interface común que es implementada por un proveedor de persistencia de nuestra eleccion (TopLink, EclipseLink, Hibernate, entre otros).

- Características:

La persistencia de datos es un medio mediante el cual una aplicación puede recuperar información desde un sistema de almacenamiento no volátil y hacer que esta persista. Por lo general esta persistencia se obtiene mediante una base de datos. JPA (Java PersistenceAPI) proporciona un mecanismo para gestionar la persistencia y la correlación relacional de objetos.

JPA representa una simplificación del modelo de programación de persistencia. La especificación JPA define explícitamente la correlación relacional de objetos, en lugar de basarse en implementaciones de correlación específicas del proveedor. JPA crea un estándar para la importante tarea de la correlación relacional de objetos mediante la utilización de anotaciones o XML para correlacionar objetos con una o más tablas de una base de datos. Para simplificar aún más el modelo de programación de persistencia:

- La API EntityManager puede actualizar, recuperar, eliminar o aplicar la persistencia de objetos de una base de datos.
- La API EntityManager y los metadatos de correlación relacional de objetos manejan la mayor parte de las operaciones de base de datos sin que sea necesario escribir código JDBC o SQL para mantener la persistencia.
- JPA proporciona un lenguaje de consulta, que amplía el lenguaje de consulta EJB independiente, conocido también como JPQL, el cual puede utilizar para recuperar objetos sin grabar consultas SQL específicas en la base de datos con la que está trabajando.

JSF

- Concepto:

JSF es un marco de trabajo para crear aplicaciones java J2EE basadas en el patrón MVC de tipo 1. JSF tiene como caracterizas principales. Utiliza páginas JSP para generar

las vistas, añadiendo una biblioteca de etiquetas propia para crear los elementos de los formularios.

- Características:

- Asocia a cada vista con formularios un conjunto de objetos java manejados por el controlador (managed beans) que facilitan la recogida, manipulación y visualización de los valores mostrados en los diferentes elementos de los formularios.
- Introduce una serie de etapas en el procesamiento de la petición, como por ejemplo la de validación, reconstrucción de la vista, recuperación de los valores de los elementos, etc.
- Utiliza un sencillo fichero de configuración para el controlador en formato XML.
- Es extensible, pudiendo crearse nuevos elementos de la interfaz o modificar los ya existentes.
- Y lo que es más importante: forma parte del estándar J2EE. En efecto, hay muchas alternativas para crear la capa de presentación y control de una aplicación web java, como Struts y otros frameworks, pero solo JSP forma parte del estándar.

Conclusiones:

Como se pudo ver con anterioridad tanto JSF como JPA son herramientas las cuales permiten al desarrollador evitar realizar tareas repetitivas las cuales son innecesarias y que van en contra de los principios de la informática. En síntesis, se puede decir que JPA sirve para acceder a la base de datos y consultar a ella y JSF permite el modelado y la presentación de una interfaz amigable por el usuario. Logrando así una programación de orientación a objetos satisfactoria con persistencia de datos.

Bibliografía

Almirón, C. G. (26 de marzo de 2009). *Adictos al trabajo*. Obtenido de Introducción a JSF Java: <https://www.adictosaltrabajo.com/2009/03/26/introduccion-jsf-java/>

González, J. G. (11 de 2014). *Oracle Juniors*. Obtenido de ¿Qué es JPA (Java Persistence API)? : <http://oraclejuniors.blogspot.com/2014/11/que-es-jpa-java-persistence-api.html>

IBM Knowledge Center. (s.f.). *Ibm*. Obtenido de JPA(Java Persistence API): https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSEQTP_liberty/com.ibm.websphere.wlp.doc/ae/cwlp_jpa.html