

## CURSO JAVA EE

# CONSULTAS CON EL API DE CRITERIA



Ing. Ubaldo Acosta

Por el experto: Ing. Ubaldo Acosta



## CURSO JAVA EE

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

Hola, te saluda nuevamente Ubaldo Acosta. Espero que estés listo para comenzar con esta lección..

Vamos a estudiar el tema de consultas con el API de Criteria de JPA.

¿Estás listo? ¡Vamos!

# API DE CRITERIA JPA

## API Criteria en JPA

- ✓ El API de Criteria es una alternativa al uso de JPQL o SQL Nativo
- ✓ Permite la combinación de campos de criterio complejos (ej. Una pantalla de búsqueda avanzada)
- ✓ Permite crear queries dinámicos complejos más fácilmente, evitando el concatenado de cadenas.

## Características del API de Criteria

- ✓ Son escritos en código Java
- ✓ Son typesafe (parámetros revisados en tiempo de compilación)
- ✓ Son queries portables (funcionan en cualquier base de datos)
- ✓ Se utilizan clases de Java en lugar de cadenas JPQL o SQL
- ✓ Permite utilizar expresiones, joins, ordenamiento, etc

**CURSO JAVA EE**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

La construcción de queries dinámicos conlleva mucha concatenación de cadenas si estamos utilizando JDBC directo, incluso en queries complejos utilizando JPQL podemos tener demasiados parámetros concatenados en la cadena JPQL.

Para simplificar este proceso, JPA ofrece el API de Criteria, el cual está basado en el API de Criteria de Hibernate, entre otros frameworks ORM, por lo tanto si ya se tiene conocimiento de Hibernate y su API de Criteria o alguno similar, será más sencillo aprender esta API.

Con el API de Criteria, es posible construir consultas dinámicas complejas, permitiendo configurar desde el mismo lenguaje de programación (y no de tipo SQL) los filtros necesarios para dicha consulta.

Sin embargo tanto JPQL como el API de Criteria tiene su propio lugar dependiendo del problema que se pretenda resolver. El API de Criteria es muy utilizado cuando tenemos pantallas con demasiados filtros de búsqueda, y el usuario tiene la opción de seleccionar uno o más filtros. En cambio las consultas con JPQL funcionan muy bien cuando tenemos un número establecido de parámetros y la mayoría de nuestro query es estático (no existe demasiada concatenación de parámetros).

La forma más rápida de aprender a utilizar el API de Criteria es comparando las consultas que realizamos con JPQL, ya que con ello podremos ver las diferencias y ver los pros y contras de cada API. Así que a continuación revisaremos y compararemos varios de estos queries utilizando las APIs mencionadas.

# CÓDIGO JAVA PARA EJECUTAR UN QUERY CON API CRITERIA

El siguiente código Java permite ejecutar los queries API Criteria:

```
// Query utilizando el API de Criteria
// 1) Consulta de todas las Personas:

log.debug("\n1) Consulta de todas las Personas");

//1. El objeto EntityManager crea instancia CriteriaBuilder
CriteriaBuilder cb = em.getCriteriaBuilder();

//2. Se crear un objeto CriteriaQuery
CriteriaQuery<Persona> criteriaQuery = cb.createQuery(Persona.class);

//3. Creamos el objeto Raiz del query
Root<Persona> fromPersona = criteriaQuery.from(Persona.class);

//4. Seleccionamos lo necesario del from
criteriaQuery.select(fromPersona);

//5. Creamos el query typeSafe
TypedQuery<Persona> query = em.createQuery( criteriaQuery);

//6. Ejecutar la consulta
List<Persona> personas = query.getResultList();
mostrarPersonas(personas);
```

```
0 [main] DEBUG TestJPQL - 1) Consulta de todas las Personas
360 [main] DEBUG TestJPQL - Persona [idPersona=1, nombre=Juan, apePaterno=Perez, apeMaterno=null, email=juanperez@gmail.com, tel
360 [main] DEBUG TestJPQL - Persona [idPersona=2, nombre=Oscar, apePaterno=Gomez, apeMaterno=Larios, email=ogomez@mail.com, tele
360 [main] DEBUG TestJPQL - Persona [idPersona=22, nombre=Angelica, apePaterno=Lara, apeMaterno=Gomez, email=alara@mail.com, tel
360 [main] DEBUG TestJPQL - Persona [idPersona=23, nombre=Hugo, apePaterno=Sanchez, apeMaterno=Pinto, email=hsanchez@mail.com, t
```

Podemos observar el código para ejecutar consultas utilizando el API de Criteria:

```
// Query utilizando el API de Criteria
// 1) Consulta de todas las Personas:
log.debug("\n1) Consulta de todas las Personas");

//1. El objeto EntityManager crea instancia CriteriaBuilder
CriteriaBuilder cb = em.getCriteriaBuilder();

//2. Se crear un objeto CriteriaQuery
CriteriaQuery<Persona> criteriaQuery = cb.createQuery(Persona.class);

//3. Creamos el objeto Raiz del query
Root<Persona> fromPersona = criteriaQuery.from(Persona.class);

//4. Seleccionamos lo necesario del from
criteriaQuery.select(fromPersona);

//5. Creamos el query typeSafe
TypedQuery<Persona> query = em.createQuery( criteriaQuery);

//6. Ejecutar la consulta
List<Persona> personas = query.getResultList();
mostrarPersonas(personas);
```

## EJERCICIO – CURSO JAVA EE

- **ABRIR LOS ARCHIVOS DE EJERCICIOS EN PDF.**
- **EJERCICIO:** Consultas con el API de Criteria de JPA.



Experiencia y Conocimiento para tu vida

**CURSO JAVA EE**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

## CURSO ONLINE

# JAVA EMPRESARIAL

# JAVA EE

Por: Ing. Ubaldo Acosta



Experiencia y Conocimiento para tu vida

**CURSO JAVA EE**[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

En Global Mentoring promovemos la Pasión por la Tecnología Java. Te invitamos a visitar nuestro sitio Web donde encontrarás cursos Java Online desde Niveles Básicos, Intermedios y Avanzados, y así te conviertas en un experto programador Java.

Además agregamos nuevos cursos para que continúes con tu preparación como programador Java profesional. A continuación te presentamos nuestro listado de cursos:

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Programación con Java</li><li>✓ Fundamentos de Java</li><li>✓ Programación con Java</li><li>✓ Java con JDBC</li><li>✓ HTML, CSS y JavaScript</li><li>✓ Servlets y JSP's</li><li>✓ Struts Framework</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hibernate Framework &amp; JPA</li><li>✓ Spring Framework</li><li>✓ JavaServer Faces</li><li>✓ Java EE (EJB, JPA y Web Services)</li><li>✓ JBoss Administration</li><li>✓ Android con Java</li><li>✓ HTML5 y CSS3</li></ul> |
|--|--|

**Datos de Contacto:**Sitio Web: [www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)Email: [informes@globalmentoring.com.mx](mailto:informes@globalmentoring.com.mx)