



<http://www.lycato.com>



Spring Boot



Spring Data JPA

DSL Query Method

*Nguyễn Nghiệm*





*Product* là domain, tên các **query method** bên trong ProductDAO này dựa trên cơ sở của *Product*

```
public interface ProductDAO extends JpaRepository<Product, Integer>{  
    List<Product> findByUnitPriceBetween(double min, double max);
```

- **UnitPrice** là Property của domain *Product*
- **Between** là toán tử

```
List<Product> findByNameLikeAndDiscountLessThan(String name, Double min)  
}
```

- **Name, Discount** là các Property của domain *Product*
- **Like, And** và **LessThan** là các toán tử
- Chú ý: các cặp PropertyOperator (NameLike, DiscountLessThan...) kết nối với nhau thông qua các toán tử Logic (**And, Or**)





## WHAT IS DSL (DOMAIN SPECIFIC LANGUAGE)?

❑ DSL = QueryMethod() + Domain

1. Quy ước đặt *tên phương thức truy vấn*.
2. *Domain*(Entity) xác định tại JpaRepository<**Domain**, ID>

```
public interface ProductDAO extends JpaRepository<Product, Integer>{  
    @Query("SELECT p FROM Product p  
        + " WHERE p.unitPrice BETWEEN ?1 AND ?2")  
    List<Product> findByUnitPriceBetween(double min, double max);  
  
    @Query("SELECT p FROM Product p WHERE p.name LIKE ?1")  
    List<Product> findByNameLike(String name);  
}
```



## QUY ƯỚC TÊN QUERY METHOD()

□ Tên có thể *bắt đầu* bằng

❖ *findBy*\_\_\_\_, *findAllBy*\_\_\_\_, *getBy*\_\_\_\_, *countBy*\_\_\_\_

□ Tiếp theo là *thuộc tính* và *toán tử*

❖ *findByNameLike*

➤ *Name* là thuộc tính của miền dữ liệu T, *Like* là toán tử

❖ *findByUnitPriceBetween*

➤ *UnitPrice* là thuộc tính của miền dữ liệu T, *Between* là toán tử

❖ *findByUnitPriceLessThanEqualAndNameLike*

□ Ví dụ: với Domain là *Product*

❖ *findByProductDateIsNull()* ~ *findByProductDateNull()*

❖ *findByUnitPriceEqual*(double max) ~ *findByUnitPrice*(double max)

❖ *findByUnitPriceLessThan*(double max)

❖ *findByUnitPriceBetween*(double min, double max)

❖ *findByUnitPriceLessThanEqualAndNameLike*(double max, String name)



## DSL KEYWORDS

TỪ KHÓA	VÍ DỤ	JPQL TƯƠNG ĐƯƠNG
AND	<i>findBy</i> Lastname <b>And</b> Firstname	... <b>WHERE</b> x.lastname = ?1 <b>AND</b> x.firstname = ?2
OR	<i>findBy</i> Lastname <b>Or</b> Firstname	... <b>WHERE</b> x.lastname = ?1 <b>OR</b> x.firstname = ?2
IS, EQUALS	<i>findBy</i> Firstname <b>Equals</b>	... <b>WHERE</b> x.firstname = ?1
BETWEEN	<i>findBy</i> StartDate <b>Between</b>	... <b>WHERE</b> x.startDate <b>BETWEEN</b> ?1 and ?
LESTHAN	<i>findBy</i> Age <b>LessThan</b>	... <b>WHERE</b> x.age < ?1
LESTHANEQUAL	<i>findBy</i> Age <b>LessThanEqual</b>	... <b>WHERE</b> x.age <= ?1
GREATERTHAN	<i>findBy</i> Age <b>GreaterThan</b>	... <b>WHERE</b> x.age > ?1
GREATERTHANEQUAL	<i>findBy</i> Age <b>GreaterThanEqual</b>	... <b>WHERE</b> x.age >= ?1
AFTER	<i>findBy</i> StartDate <b>After</b>	... <b>WHERE</b> x.startDate > ?1
BEFORE	<i>findBy</i> StartDate <b>Before</b>	... <b>WHERE</b> x.startDate < ?1
ISNULL	<i>findBy</i> Age <b>IsNull</b>	... <b>WHERE</b> x.age <b>IS NULL</b>
ISNOTNULL, NOTNULL	<i>findBy</i> Age <b>[Is]NotNull</b>	... <b>WHERE</b> x.age <b>IS NOT NULL</b>



## DSL KEYWORDS

TỪ KHÓA	VÍ DỤ	JPQL TƯƠNG ĐƯƠNG
LIKE	<i>findBy</i> Firstname <b>Like</b>	... <b>WHERE</b> x.firstname <b>LIKE</b> ?1
NOTLIKE	<i>findBy</i> Firstname <b>NotLike</b>	... <b>WHERE</b> x.firstname <b>NOT LIKE</b> ?1
STARTINGWITH	<i>findBy</i> Firstname <b>StartingWith</b>	... <b>WHERE</b> x.firstname <b>LIKE</b> ?1[%]
ENDINGWITH	<i>findBy</i> Firstname <b>EndingWith</b>	... <b>WHERE</b> x.firstname <b>LIKE</b> [%]?1
CONTAINING	<i>findBy</i> Firstname <b>Containing</b>	... <b>WHERE</b> x.firstname <b>LIKE</b> [%]?1[%]
ORDERBY	<i>findBy</i> Age <b>OrderBy</b> Lastname <b>Desc</b>	... <b>WHERE</b> x.age = ?1 <b>ORDER BY</b> x.lastname <b>DESC</b>
NOT	<i>findBy</i> Lastname <b>Not</b>	... <b>WHERE</b> x.lastname <b>&lt;&gt;</b> ?1
IN	<i>findBy</i> Age <b>In</b> (Collection ages)	... <b>WHERE</b> x.age <b>IN</b> ?1
NOTIN	<i>findBy</i> Age <b>NotIn</b> (Collection ages)	... <b>WHERE</b> x.age <b>NOT IN</b> ?1
TRUE	<i>findBy</i> Active <b>True</b> ()	... <b>WHERE</b> x.active = <b>true</b>
FALSE	<i>findBy</i> Active <b>False</b> ()	... <b>WHERE</b> x.active = <b>false</b>
IGNORECASE	<i>findBy</i> Firstname <b>IgnoreCase</b>	... <b>WHERE</b> <b>upper</b> (x.firstname) = <b>upper</b> (?1)



✓ @Query(value=SQL, nativeQuery=true)

✓ DSL (Domain Specific Language)

✓ findBy\_\_

✓ NameLike

✓ NameLike**And**UnitPriceBetween

✓ NameLikeOrderByUnitPriceDesc

✓ DSL Keywords

