--1

SELECT \*

FROM products

WHERE price >100;

CREATE INDEX indx\_price\_prod ON products (price);

--2

ALTER TABLE products

ADD COLUMN sales INTEGER;

--3

CREATE OR REPLACE FUNCTION update\_sales(prodid INTEGER)

RETURNS VOID

AS $$

BEGIN

UPDATE products

SET sales = (

SELECT SUM(quantity) FROM orderlines

WHERE orderlines.prod\_id = prodid

)

WHERE products.prod\_id = prodid;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

--4

CREATE OR REPLACE FUNCTION update\_product\_sales()

RETURNS TRIGGER

AS $$

BEGIN

PERFORM update\_sales(NEW.prod\_id);

RETURN NEW;

END;

$$ LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER update\_product\_sales

AFTER INSERT OR UPDATE ON orderlines

FOR EACH ROW

EXECUTE FUNCTION update\_product\_sales();

--5

SELECT \*

FROM customers

WHERE age < 18 OR age > 50;

--6

Không thể sử dụng Index (trên cột age) để tăng hiệu năng trong trường hợp này do việc sử dụng OR: nếu điều kiện đầu (age<18) sai sẽ kiểm tra trường hợp còn lại (age>50), khiến cho phải duyệt qua tất cả các bản ghi mà không lọc được ít đi bất cứ bản nào, khiến cho Index không hiệu quả