## Stored Procedure

### Mục tiêu

* Kỹ thuật viết hàm (function) và thủ tục thường trú (stored produces) trong SQL Server.
* Cài đặt các ràng buộc toàn vẹn trên CSDL sử dụng các kỹ thuật CHECK, RULE, … và đặt biệt là TRIGGER.

### Stored Procedure

Một stored procedure được tạo bằng lệnh CREATE PROCEDURE, có thể thay đổi bằng lệnh ALTER PROCEDURE, và có thể xóa bằng lệnh DROP PROCEDURE trong tập lệnh của Transact-SQL.

**Tạo procedure**:

CREATE PROCEDURE procedure\_name

{@parameter DATA\_TYPE INPUT/Output} /\* các biến tham số vào ra\*/

AS

[Khai báo các biến cho xử lý]

{Các câu lệnh transact-sql}

RETURN value --stored procedure có thể trả về giá trị hoặc không

Ghi chú: trong SQL Server, tên hàm, tên biến không phân biệt chữ hoa, chữ thường.

**Thực thi procedure**:

EXEC procedure\_name --stored-proc không tham số

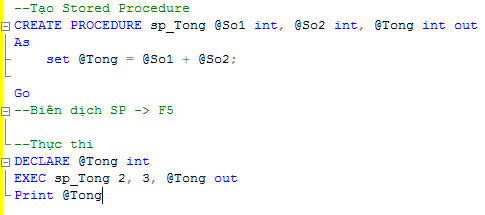
EXEC procedure\_name Para1\_value, Para2\_value, … --Stored-proc có tham số

/\*Lấy giá trị trả về của stored procedure\*/

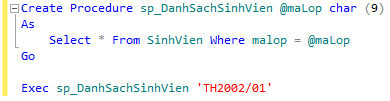
EXEC @bien = procedure\_name --stored-proc không tham số

EXEC @bien = procedure\_name Para1\_value, Para2\_value, … --Stored-proc có tham số

Ví dụ 1: viết stored procedure tính tổng 2 số:



Ví dụ 2: viết SP xuất danh sách Sinh viên của một lớp



## Bài tập Stored Procedure

* Thủ tục không có tham số

1. Viết stored- procedure xuất danh sách các danh mục chưa có sản phẩm nào.
2. Viết stored- procedure xuất danh sách khách hàng có đơn đặt hàng chưa giao với số lượng sản phẩm mua > 1.

* Thủ tục có tham số vào

1. Viết stored-procedure truyền vào mã sản phẩm, xuất ra thông tin sản phẩm.
2. Viết stored-procedure truyền vào ngày bắt đầu, ngày kết thúc, xuất danh sách sản phẩm được đặt hàng trong khoảng thời gian trên. (Nếu không nhập ngày bắt đầu thì lấy ngày đầu tiên của tháng hiện hành, nếu ngày kết thúc không nhập thì lấy ngày hiện hành).

* Thủ tục có tham số vào và ra

1. Viết stored-procedure kiểm tra thông tin đăng nhập

***Input***: tên đăng nhập, mật khẩu

***Output***: 1: Đăng nhập thành công

2: Sai tên đăng nhập

3: Sai mật khẩu

-1: Lỗi hệ thống

1. Viết stored-procedure *thêm một sản phẩm mới*  
   ***Input***: thông tin sản phẩm  
   ***Output***: 1: Thêm sản phẩm thành công

2: Mã sản phẩm đã tồn tại

-1: Lỗi hệ thống

1. Viết stored-procedure *lấy thông tin đơn giá của sản phẩm*  
   ***Input***: mã sản phẩm  
   ***Output***: 1: Lấy thông tin thành công. Trả về đơn giá sản phẩm

2: Sản phẩm không tồn tại

-1: Lỗi hệ thống

1. Viết stored-procedure *xóa thông tin sản phẩm*  
   ***Input***: mã sản phẩm  
   ***Output***: 1: Xóa sản phẩm thành công

2: Sản phẩm không tồn tại

3: Sản phẩm đang bị tham chiếu

-1: Lỗi hệ thống

1. Viết stored-procedure *cập nhật trị giá phiếu đặt hàng*  
   ***Input***: mã phiếu đặt hàng, trị giá mới  
   ***Output***: 1: Cập nhật thành công

2: Phiếu đặt hàng không tồn tại

-1: Lỗi hệ thống

* Viết thủ tục gọi thủ tục khác

1. Viết thủ tục thực hiện mua sản phẩm

**Input**: mã khách hàng, mã sản phẩm, số lượng, mã phiếu đặt

**Output**: 1 – Đặt thành công;

0 – Đặt không thành công

B1: Kiểm tra thông tin khách hàng

B2: Kiểm tra thông tin sản phẩm

B3: Kiểm tra mã đơn đặt hàng đã tồn tại hay chưa

B4: Tính phí vận chuyển (lấy thông tin quận và dựa vào đặc tả để tính)

B5: Tính giá trị phiếu đặt hàng

B6: Cập nhật trị giá cho phiếu đặt hàng

B7: Thêm thông tin phiếu đặt hàng