Data type:

+ được cung cấp bởi SQL Server

+ Do người dùng định nghĩa dựa trên các kiểu do SQL Server cung cấp

Variable (Biến):

Declare @Tên\_biến Data\_type [=Giá trị khởi tạo]

* Tên biến bắt đầu bởi dấu @
* Một lệnh Declare có thể khai báo nhiều biến, phân cách bởi dấu phẩy

Declare @a int =1

@b int =2

@c nvarchar (100) ;

2.2: Phép gán

2 cách

2.2.1: sử dụng lệnh set

Set @Tên\_biết = Biểu thức

(Mỗi lệnh set chỉ gán giá trị cho 1 biến)  
 2.2.2: sử dụng lệnh Select

Select @tên\_biên = biểu thức, @tên biến = biểu thức

From …. Where … group by …. Having

+ Có thể dung để gán giá trị cho nhiều biến bởi cùng 1 câu lệnh select

+ Thường dung để truy vấn dữ liệu từ các bảng và gán giá trị truy vấn

Ví dụ :

Declare @a int =1,

@b int ,

@c int,

@d int;

Set @b = @a\*2;

Set @c = @b \*2;

Set @d = @c \*2;

select @a,@b,@c,@d

2.3 Cấu trúc điều khiển

Lệnh if:

If điều kiện

Các lệnh if

Elsse các lệnh của else

Lệnh while :

While điều kiện

Các lệnh trong while

Chú ý: nếu sau if, else, while có nhiều câu lệnh thì phải đặt trong cặp từ khóa

Begin

End

Trong while có thể sử dụng break và continue.

Vòng while phải dừng sau hữu hạn bước (trong vòng while phải có lệnh để đưa vòng lặp hội tụ đến điều kiện dừng)

Bài tập: In ra màn hình lệnh print các ngày trong tháng @month năm @year  
declare @month int=2, @year int=2020,@printDate date,@lastDateOfMonth date;

set @printDate = DATEFROMPARTS(@year,@month,1)

set @lastDateOfMonth = DATEADD (day, -1,DATEADD (MONTH,1,@printDate))

while (@printDate <= @lastDateOfMonth)

begin

print @printDate;

set @printDate = DATEADD (DAY,1,@printDate)

end

2.4 sử dụng dữ liệu dạng bảng (table) trong T-SQL

Xử lý data trong bảng xoay quanh 4 lệnh: Select, insert, update, delete

Trong lập trình với T-SQL, bảng là đối tượng giúp biểu diễn và xử lý được các dữ liệu “trừu tượng”

Sử dụng dữ liệu bảng có các cách sau:

* Bảng vật lý: bộ nhớ ngoài
* Bảng tạm (temporary table ): tempdb
* Biến bảng có 2 cách sử dụng:  
  1: khai báo biến bảng trực tiếp

2: Khai báo kiểu data dạng bảng và khai báo biến dựa vào kiểu bảng

2.4.1 bảng vậ lí

2.4.2Bảng tạm

- Tạo bởi lệnh create table hoặc select into

- Chỉ tồn tại trong phiên làm việc và tự động xóa khi kết thúc phiên làm việc hoặc khi người sử dụng chủ động xóa

- Tên bảng tạm phải bắt đầu bằng dấu #

- Được tổ chức trong CSDl Tempdb

- trên bảng tạm có thể sự dụng chỉ mục như bảng vật lý

2.4.3 Biến bảng

- Được khai báo (tạo) bởi lệnh Declare

- chỉ tồn tại in khối lệnh mà nó đưuọc khai báo và thực thi

- Tên bắt đầu bằng @

- Không thể sự dụng chỉ mục index trên biến bảng

Cách 1: Khai báo biến bảng trực tiếp

Vd:

declare @tbStudent table

(

StudentId nvarchar(10) primary key,

Fname nvarchar(50) not null,

Lname nvarchar(50) not null

)

insert into @tbStudent

values ('Dea','Munchy','Du Du'),

('sv92',N'Ngô Thị',N'Cẩm Thy');

select \* from @tbStudent

Cách 2 : +tạo kiểu dữ liệu bảng

create type typeStudent as table (

StudentId nvarchar(10) primary key,

Fname nvarchar(50) not null,

Lname nvarchar(50) not null

)

go

+ Khai báo biến dựa trên kiểu đã định nghĩa

declare @tbStudent typestudent;

insert into @tbStudent

values ('Dea','Munchy','Du Du'),

('sv92',N'Ngô Thị',N'Cẩm Thy');

Ví dụ khác:  
declare @tbYear table

(

[year] int primary key

)

declare @fromyear int =2010, @toyear int = 2020;

declare @year int = @fromyear

while (@year<@toyear)

begin

insert into @tbYear values (@year)

set @year +=1

end

select t1.year, ISNULL(t2.Revenue,0) as Revenue

from @tbYear as t1

left join

(

select YEAR(o.OrderDate) AS [year],

sum (od.Quantity \* od.SalePrice) as [Revenue]

from Orders as o

join OrderDetails as od on o.OrderId=od.OrderId

where year(o.OrderDate) between @fromyear and @toyear

group by year(o.OrderDate)

) as t2 on t2.year= t1.year