

SQL Programming

M603 - Bonus: Cast y Convert

Conversión de tipos de datos

CAST y CONVERT

Estas funciones convierten una expresión de un tipo de datos a otro.

Los tipos de datos se pueden convertir en los siguientes casos:

- Cuando los datos de un objeto se comparan o se combinan con los datos de otro objeto, o bien se mueven a estos, puede que sea necesario convertir los datos desde el tipo de datos de un objeto al tipo de datos del otro.
- Cuando los datos de una columna de resultados, un código de retorno o un parámetro de salida de Transact-SQL se mueven a una variable de programa, se deben convertir del tipo de datos del sistema SQL Server al tipo de datos de la variable.
- Cuando se realiza una conversión entre una variable de aplicación y una columna de conjunto de resultados, código de retorno, parámetro o marcador de parámetro de SQL Server, la API de base de datos define cuáles son las conversiones de tipos de datos admitidas.

Conversiones implícitas y explícitas

Los tipos de datos se pueden convertir de forma implícita o explícita.

Las conversiones implícitas no son visibles para el usuario. SQL Server convierte automáticamente los datos de un tipo de datos al otro. Por ejemplo, cuando se comparan **smallint** con **int**, antes de realizar la comparación, **smallint** se convierte implícitamente al tipo **int**.



Conversiones implícitas y explícitas

Tabla de conversiones implícitas y explícitas.

From \ To	binary	varbinary	char	nchar	nvarchar	datetime	smalldatetime	date	time	datetimeoffset	datetime2	decimal	numeric	float	real	bigint	int(INT4)	smallint(INT2)	tinyint(INT1)	money	smallmoney	bit	timestamp	uniqueidentifier	image	ntext	text	sql_variant	xml	CLR UDT	hierarchyid
binary																															
varbinary																															
char																															
varchar																															
nchar																															
nvarchar																															
datetime																															
smalldatetime																															
date																															
time																															
datetimeoffset																															
datetime2																															
decimal																															
numeric																															
float																															
real																															
bigint																															
int(INT4)																															
smallint(INT2)																															
tinyint(INT1)																															
money																															
smallmoney																															
bit																															
timestamp																															
uniqueidentifier																															
image																															
ntext																															
text																															
sql_variant																															
xml																															
CLR UDT																															
hierarchyid																															

■ Explicit conversion

● Implicit conversion

✗ Conversion not allowed

◆ Requires explicit CAST to prevent the loss of precision or scale that might occur in an implicit conversion.

○ Implicit conversions between xml data types are supported only if the source or target is untyped xml. Otherwise, the conversion must be explicit.

Conversiones implícitas y explícitas

El siguiente ejemplo realiza conversiones de un valor a distintos tipos de datos.

Sintaxis

```
SELECT 9.5 AS ORIGINAL, CAST(9.5 AS INT) AS INT,  
CAST(9.5 AS DECIMAL(6,4)) AS DECIMAL;
```

```
-----  
9.5      9      9.5000
```

Conversiones implícitas y explícitas

El siguiente ejemplo realiza conversiones de un valor a distintos tipos de datos.

Sintaxis

```
DECLARE @Anio INT= 2018;
```

```
PRINT 'Año:' + @Anio
```

```
-- Error de conversión al convertir el valor varchar 'Año:' al tipo de datos int.
```

```
GO
```

```
DECLARE @Anio INT= 2018;
```

```
PRINT 'Año:' + CAST(@Anio AS VARCHAR)
```

```
-----
```

```
Año:2018
```

Conversiones implícitas y explícitas

El siguiente ejemplo realiza distintas conversiones de un dato tipo datetime.

Sintaxis

```
SELECT CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 101),  
CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 103), CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 105), CONVERT(VARCHAR, GETDATE(),  
111), CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)
```

```
-----  
12/05/2018  05/12/2018  05-12-2018  2018/12/05  20181205
```


¡Muchas gracias!

¡Sigamos trabajando!