'DB 마이그레이션'쉽게 실습해 보자

# 오라클 DB를 Microsoft SQL Server로 마이그레이션 하기

오라클 DB를 Microsoft SQL Server로 이전하려는 기업 고 객들이 많습니다. 이런 경우 P/L SQL Analyzer, SQL Ways 등 다양한 툴을 활용하면 되지만, DB 마이그레이션을 자동화하 는 데에는 여전히 어려움이 있습니다. 물론 좀더 쉬운 방법이 있 습니다.

바로 SwisSQL Migration 툴을 사용하는 것입니다. 이 툴은 복잡하고 독자적인 Stored Procedures, Database Schema, SQL Queries 및 기업 데이터를 오라클, IBM DB2 와 같은 DB로부터 Microsoft SQL Server로 이관을 가능하 게 하는 자동화된 DB 마이그레이션 툴 기능을 제공합니다. 이를 통해 DB 마이그레이션 중 95%에 해당하는 수작업을 자동화할 수 있습니다.

글 | **최원준**(앤썸앤컴퍼니 영업본부 팀장)

지금부터 소개할 예제는 Sales 관련 업무를 수행하는 오라클 DB의 모든 객체 및 스키마 정보를 SwisSQL Migration 툴로 마이그레이션하는 내용입니다.

### 사전 준비 사항

www.dbmigration.co.kr의메인화면 Solution 자료실 에서 'Oracle to SQL Server Migration.zip' 파일을 바로 다운로드하실 수 있습니다. 압축을 풀면 다섯 가지 파일로 되어 있으며, 각각의 파일을 설치한 후 DB 접근을 위한 JDBC.zip 파일의 압축을 풀고 그냥 JDBC 폴더 통째로 C:\ 에 복사하세요(classes12.zip 파일 포함).

그렇게 한 후 설치.txt 파일을 참조해 자료의 과정대로 오 라클의 Tablespace 와 계정 등을 만들면 됩니다.

예제를 따라 하기에 앞서 다음과 같은 준비 사항을 체크 해주세요. 다음 다섯 가지 파일을 준비합니다.

1 SwisSQL – Oracle To SQL Server Edition 2.5 2 SwisSQL - Data Migration Edition 1.3 **3** SwisSQL – SQLOne Console 1.9.4 4 JDBC.zip 5 설치.txt

마이그레이션 과정은 크게 마이그레이션 환경 분석 작업범 위, Process 산정, 오라클 Objects, Application SQL 문, 사용자 정의 함수 등 Object 변환 Table, Index, Procedure, View, Application SQL 등, 데이터 이전 실제 활용 데이터, 검증, 튜닝, 운영 테스트, 실제 운영 등의 총7단계정도로나뉩니다.

하지만 여기에서는 마이그레이션 객체 분석, 객체 변환, 데이터 이전까지의 과정을 툴을 활용하여 스크립트로 생성 된 오라클 정보를 Microsoft SQL Server로 옮기는 실습을 해보겠습니다. 옮기고 난후의 결과는 오라클과 SQL의 정 보와같다고생각하시면됩니다.

#### → STEP 1 오라클 정보 확인

먼저 SQL Plus를 실행하여 다음과 같이 Object Type을 확인합니다.

각각의 객체 정보들 Function, Index, Package, Package Body, Procedure, Sequence, Table, Triger 등 이나타납니다. 실제 오라클에 존재하는 Test 계정에 대한 모든 정보를 마이그레이션한다고 보시면 됩니다.

여러 가지의 객체가 있지만 일단 사전 준비사항에서 스 크립트로 생성된 오라클의 객체 정보를 test/test로 로그인 하여 오라클 스키마를 옮기는 실습입니다.

다음 그림과 같이 SQL문을 실행해 보면 존재하는 객체 를확인할 수 있습니다.

1940 RD-0	240 850 L890
UR.+Plus: Beles	se 9.2.8.1.8 - Production on 💠 Dec 22 1
Capyright (+) 1	987, 2087, Bracle Corporation. All righ
CIBM 298: Braclefi Extern With the Partit Herver Bebeate	rise Edition Release 9.2.8.1.8 - Product Inning, 0.4P and Bracle Bata Mining opt1 9.2.8.1.8 - Production
10L) select shj 2 fran user 3 graup by s	ect_type, count(+) shjects hject,type;
	count(=)
MACT_1111	COUNT(-)
NBJEET_TYPE	(*)
NBJEET_TYPE TYPETION THEET PACENDA	00001(+) 3 3 2
NA.CET_TYPE TWETTOM DREE PACEBOR PACEBOR PACEBOR	100001(*) 3 3 2 2
NRAEET_IVPE	Comm((*) 3 3 2 2 2 3
NULEET_TYPE TURETTON THREE PACENDE PACENDE TROCEDURE TEQUERE	600001(*) 3 3 3 3 3 3 4
NRJEET_IVPE FUNETION FUNETION PACEAGE PACEAGE PACEAGE PACEAGE FRACE TABLE	Commt(+) 3 3 7 7 7 7 7 7 7 7 7
NRJEET_TYPE TUNCE PACESHEE PACESHEE PACESHEE TABLE TABLE TRIGETS	600001(-) 3 3 7 2 2 7 7 7 7 3 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
NAETT_TYPE TUNCTION TUNCE PACENOL PACENOL ROBY PACENOL ROBY PACENOL ROBY PACENOL TABLE TABLE TABLE TABLE TABLE 100 전기 전기	600001(-) 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
NACTION TWEET TON THERE PACENDE PACENDE ROBY PACENDE ROBY PACENDE TRUGERE TRUGERE 제 개의 혐아 전기 5월()	600001(-) 3 3 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7

### →STEP 2 SwisSQL 실행 및 인터페이스 환경

SwisSQL을구동합니다. 그리고 첫 화면이뜨면 'Wizard' 버튼을 눌러 실행시킵니다.

(Mar)	
a Aliki No	- 110.

Wizard를 통해 먼저 소스 DB에 접속합니다. Name에는 프로젝트 명, Patch는 기본 폴더로 저장됩니다.

Table Manche Street, St.	
11 (Investor estant) 11 (Investor option 12 (Investor option) 13 (Investor option) 14 (Investor option) 15 (Investor option) 1	Inductive Control - Banch organization of the second secon
4	







다음으로 DB 연결 옵션을 설정합니다. 오라클 Database host Name: DB 서버 주소, User Name: 생성된 test/test

Course Types Property Bit Constantion Sphere	Terrinet Satings   and and Satings	4	
	Delatere incomente	Svaluel	2
Construction Parameters	Destaux Indexe Same	j-at	Ы
	Logit Bright		
	the tare 1 per		E
	Faceset -		

이제 패치할 객체를 선택합니다. 여기서는 객체를 유형 별로 선택하여 패치할 수 있습니다.

Detailing - Febru educes from	a defense	
Teleb March free		
Cruck Spec Fraget	Deniel the fulfilless stands that you'll be retrieved from the is straining first of the required playeds in the full initial and shit or helics before.	Tables
E Cartetter parenetery	the first	
	V Patter	1
and the second second	P Internet	
F810H 08-6016	2 Field	
a contractor of the	Prosedure:	
	V Parishere	_
	C Falleyer	
	C house	
	D Reserves	
	No. of Concession, Name	
	P Sect N	
	Connection connected, Saint alignet types -	
0	Dies Dies	al prov

앞의 과정을 마치면 다음과 같이 화면의 왼쪽에 소스 DB 의 객체들이 패치된 것을 볼 수 있습니다.

Ange and Particle Proceedings of the State Party State Party of State Party of State Party			
a 10.04.76	Contraction of the local distribution of the	a 114.760	
B conference B			
	e .		

Microsoft Business Focus 22 \* 23

## →STEP 3 SQL Viewer를 통한 PL/SQL Code 확인

이 단계는 SQL Viewer를 통해 코드를 확인하는 과정입 니다. 'View PL/SQL'을눌러확인해볼수 있습니다.

1 SOL Viewer	JE SwisSQL
INTALE FORCE ENFLOYMET E SIMPLE REALED ALL DURING TOLLS, UNIT VINCOMING 2015, SCH TRANSPORT (2015), SCH TRANSP	2
1	

### →STEP 4 마이그레이션 실행

패치된 정보를 'Migrate' 버튼을 눌러 이제 마이그레이 션 실행 결과를 확인하는 과정에 접어들었습니다.

Type	New	Sea	Altronys
rie .	C/Alvaidentibule	thart conversion	Started conversion
TABLE	ENULOYEE	COMPLETED	Conversion success.
Ne	C/Adventilet/Java	End conversion	End of conversion f
Pie	C/Ab-enthetidela-	thart conversion	Started conversion
Tabut	DEFT	COMPLETED	Conversion automes
Pla	C/Alvettlett3wis	and association	End of surveyout F
tia -	CARAMERSONS	Start pairwrisian	Userted conversion
TABLE	HERRARDHY	COMPLETED.	Conversion Auctore.
Pile .	C1Ab enthet.bvb	End conversion	End of conversion f
File	C/Advantiant/Junia	thart conversion	Started conversion
THELE	NODATAPOUNDTEST	COMPLETED.	Conversion success
Ne	CARtrentNetlSwis-	End conversion	End of conversion f
File .	C/Advertiset.5wit-	Start conversion	Diarted conversion
THRUE	SALARY	COMPLETED	Conversion success-
Tite .	CAN-HIGHDARD	End assiversion	End of surveysion 1
the .	P-14 AutoMath Same	that remains	thirtsd concerning.

마이그레이션이 완료된 경우. 위 그림에서 'View Report' 버튼을 누르면 관련 정보를 확인할 수 있습니다. 더 자세한 내용을 알고 싶다면 Migration Report 화면에서 'View Detailed Report' 버튼을 선택합니다.

### →STEP 5 마이그레이션 된 Converted SQL 확인

이제 SQL Viewer를 통한 변환된 T-SQL을 다음 그림과 같이 확인합니다.



## →STEP 6 컴파일을 통한 SQL Server에 적용

이 단계에서는 컴파일 작업을 진행합니다. 컴파일 작업 은 옮길 Microsoft SQL Server로 변환된 T-SQL을 적용 하는 단계입니다. 먼저 Target DB SQL Server로 컴파일해야 됩니다. 두 번째로 신규 SQL DB를 생성하고 접속합니다. 세 번째 과정은 컴파일을 통한 Microsoft SQL Server에 프 로시저 및 스키마를 마이그레이션 하는 작업입니다. 마지 막으로 SQL Enterprise를 통한 신규 DB 확인을 합니다.

Microsoft SQL Server가 설치된 DB에 임의로 demo/demo 계정을 생성한 후 서버에 접속합니다(JDBC Driver를통해).

Decementaria (1911)	lia-Milling In	
Destination DB Connact	ar beings to Couples	visSQL
CE Samuel	ert.2000 Crown or long Carlon In complex the TDOL Res	
Enverteenve	fram annanad alles a given ver Ditt. ServerDriver 🥣	
Color particul	presiding the same second of the second of	1.0
LPL.	· Same-restantion (STIT) (State of the state of	
C (Bill, Option	Presses encode Rel tag altity is matched in far at have	_
Uner Indu		
Line feeter		
Perrord	. Januaria	
	2	Canad



### > STEP 7 데이터 마이그레이션 실행

다음 그림과 같은 SwisSQL Data Migration 모듈을 실 행합니다. 간단하게 버튼 클릭만으로 오라클 DB가 마이그 레이션 되는 마술이 펼쳐집니다.

	51	<ul> <li>Constances around</li> <li>Appendix access around</li> </ul>
Conservation of the second secon	Desire / See	Specify the propert details :
Construction of the constr	Connect to harged 200	tyre) just
D Des registre survey	C Tartada adalardy for class	THE PERSONNELLENGENCE
	Del orbano muner	

#### Wizard를 통해 오라클 DB에 접속합니다.



Microsoft SQL Server 로그인 정보를 입력한 후 DB에 접속합니다.









# 다음 단계에서는 카피할 객체를 선택합니다.

TS-	inger	0
Creek / Lark Contact	Cape article : Drame adjustical and	
Connect in success (14)	1 the interest income	Date Sup-Area
	5 000-0-00	2 2 4
County of station of	p (44+4	
	b restruction	
ALADIA DALADIA	<ul> <li>because take more</li> </ul>	P P 3
	<ul> <li>Backer</li> </ul>	W . W . A
- Angerer	a interiord	
And and an other statements	<ul> <li>particulation</li> </ul>	P P 8
	a bacatroura	10 U 1
	B. Adda., Donatil	10 IF 3
	to instruction	
	and and an and an	

이제 남은 일은 마이그레이션 작업 내용 요약을 확인하 는 것입니다. 내용에 이상이 없다면 'Next' 버튼을 누르는 것으로 마이그레이션 작업이 진행됩니다.

Advertise Canality France	and the filler fill	Colling Col
Marine -		(II) <sup>III</sup>
forma i van a antari forma i van a	Annuary Ruth - Near Antidates - Intervention Research - Samon Devices - United 4 de lagded for the Samon - Samon Research - Samon Device	1
(and ) and [-	17 per 5 ( \$p+27 )	at passed [

총 7개 STEP을 통해 오라클 서버 스키마의 모든 객체와 데이터를 Microsoft SQL Server로 마이그레이션할 수 있 습니다. Enterprise Manager를 통해 마이그레이션된 정 보를 확인해 보시기 바랍니다.

#### TIP

오라클 기반 애플리케이션 변환은 어떻게 할까요? SQL 변환 을 위한 SwisSQL Console 모듈과 애플리케이션의 플랫폼 변환을 위한 API를 제공하는 SwisSQL SQLOne API 모듈 을 활용하면 이 또한 간단히 진행할 수 있습니다.

더 상세한 정보를 원하시면 www.dbmigration. co.kr 에서 자료 및 설치 관련 기술을 지원받으실 수 있습니다.