

SAP ERP Overview

46

ERP(Enterprise Resource Planning, 전사적 자원 관리 시스템)는 영업활동에서부터 해당 제품이 생산/출하 및 판매와 구매를 걸쳐 회계에 반영되기까지의 일련의 비즈니스 프로세스 전반을 포함하며 이를 관리 할 수 있는 시스템을 의미합니다.

46

ERP(Enterprise Resource Planning,전사적 자원 관리 시스템)는 영업활동에서부터 해당 제품이 생산/출하 및 판매와 구매를 걸쳐 회계에 반영되기까지의 일련의 비즈니스 프로세스 전반을 포함하며 이를 관리 할 수 있는 시스템을 의미합니다.

기업의 업무 프로세스를 하나의 체계로 통합/재구축하여 정보 공유와 빠른 업무처리를 가능하게 하는 맞춤 가능한 패키지 시스템



ERP(Enterprise Resource Planning,전사적 자원 관리 시스템)는

영업활동에서부터 해당 제품이 생산/출하 및 판매와 구매를 걸쳐 회계에 반영되기까지의 일련의 비즈니스 프로세스 전반을 포함하며 이를 관리 할 수 있는 시스템을 의미합니다.

기업의 업무 프로세스를 하나의 체계로 통합/재구축하여 정보 공유와 빠른 업무처리를 가능하게 하는 맞춤 가능한 패키지 시스템

기업의 경영상태를 실시간으로 파악할 수 있게 하는 전사적인 통합 소프트웨어

46

SAP(Enterprise Resource Planning,전사적 자원 관리 시스템)는

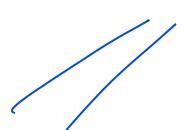
영업활동에서부터 해당 제품이 생산/출하 및 판매와 구매를 걸쳐 회계에 반영되기까지의 일련의 비즈니스 프로세스 전반을 포함하며 이를 관리 할 수 있는 시스템을 의미합니다.

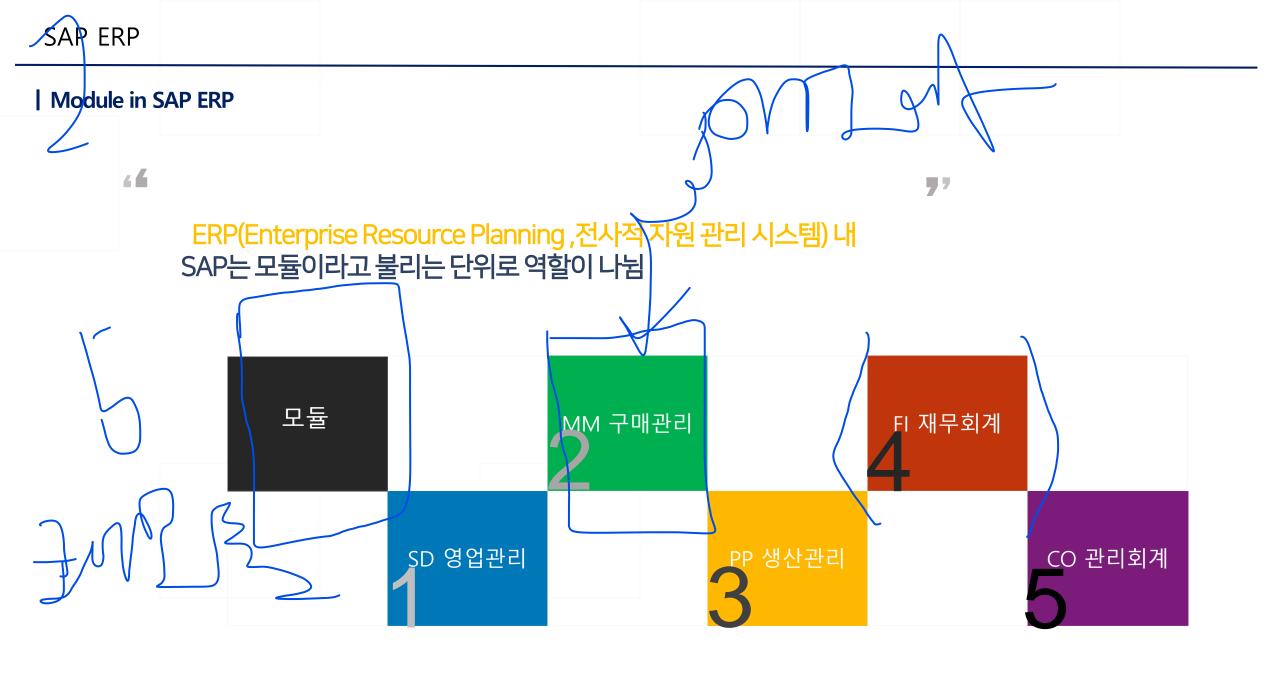
기업의 업무 프로세스를 하나의 체계로 통합/재구축하여 정보 공유와 빠른 업무처리를 가능하게 하는 맞춤 가능한 패키지 시스템

기업의 경영상태를 실시간으로 파악할 수 있게 하는 전사적인 통합 소프트웨어

독일계 ERP솔루션 업체이면서 SAP사에서 만든 ERP제품명이며 국내외에서 가장 많이 사용되고 있는 ERP시스템







Module in SAP ERP

46

ERP(Enterprise Resource Planning,전사적 자원 관리 시스템) 내기업의 경영지원에 관한 어플리케이션 즉 재고 및 구매관리, 생산관리, 판매관리, 인사관리, 재무관리, 관리회계등이통합 데이터베이스에 의해 실시간으로 결합



Module in SAP ERP

SCM

: Logistics Module

★ SD: 판매관리

MM : 구매자재

■ RP : 생산관리

■ QM : 품질관리

■ PM : 설비관리

SAP ERP SYSTEM 장점

- 통합DB
- 실시간 시스템
- 부서간 협업 업무 연계
- Best Practice를 통한 최적의 솔루션 선택 및 Customizing
- 사용자 편의성
- 국제적인 시스템

FCM

: Accounting Module

•FI : 재무회계

┏○ : 관리회계

■ TR : 자금관리

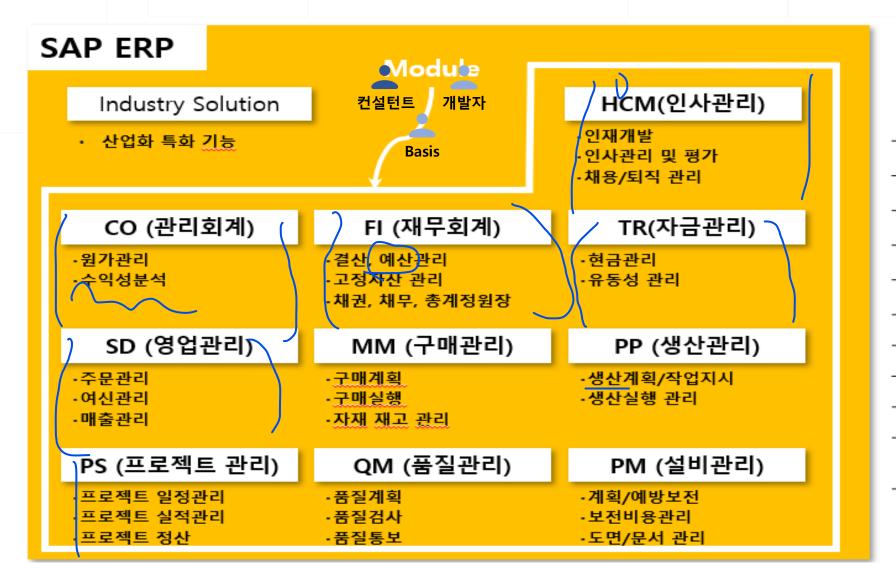
■ AM: 자산관리

■ PS : 프로젝트관리

HR : 인사관리

\$\frac{1}{2}

Module in SAP ERP



약어설명

PP	Production Planning
MM	Material Management
SD	Sales and Distribution
PS	Project System
FI	Financial Accounting
CO	Controlling
PM	Plant Maintenance
QM	Quality Management
TR	Treasury
НСМ	Human Capital Management

SAP ERP

Module scenario

- 베스킨라빈스 <mark>숭실대점</mark> . <mark>엄마는 외계인 품절로</mark> 본사에 제품 주문
- <mark>영업팀</mark>: 발주 확인후 <mark>주문서 작성</mark>
- <mark>물류팀</mark>: 작성된 주문서 기반으로 물품 출고 전 제품 <mark>창고의 재고 확인</mark>
 - 1) 재고가 있다면 ? 출고 후 배송시스템을 통해 배달
 - 2)재고가 없다면? 생산팀에 생산 요청
- <mark>생산팀</mark> : 엄마는 외계인을 만들기 위해서 필요한 재료(초콜렛,설탕 등) 에 있어 <mark>원자재 창고 확인</mark>
 - 1)재고가 있다면 ? 생산오더(어떤 재료를 가지고 어떻게 만을겠다)를 통<mark>해 생산</mark>
 - 2)재고가 없다면? 구매팀에 원자재 매입 요청
- 구매팀: 구매요청을 통해 각각의 업체에 원자재 발주
 - 1)원재료 입고시: 원자재 창고에 입고 처리 후 이동유형 통해 공정창고로 이동
 - 2)생산팀에서 생산 후 : 완제품 입고 처리 통해 제품창고에 제품 입고처리
- 재무팀 : 고객, 구매처 간의 거래 발생시 전표 생성
- <mark>경영관리팀</mark> : 매출에 대한 수익성 분석을 통해 결산

- 베스킨라빈스 숭실대점 , 엄마는 외계인 품절로 본사에 제품 주문
- ■<mark>☑엉업팀</mark> : 발<mark>주 확인후 주문서 작성</mark>
- 물류티 작성된 주문서 기반으로 물품 출고 전 제품 창고의 재고 확인
 - 1) 재고가 있다면 ? 출고 후 배송시스템을 통해 배달
 - 2)재고가 없다면? 생산팀에 생산 요청



- 생산팀: 엄마는 외계인을 만들기 위해서 필요한 재료(초콜렛,설탕 등) 에 있어 원자재 창고 확인
 1)재고가 있다면? 생산오더(어떤 재료를 가지고 어떻게 만을겠다)를 통해 생산
 2)재고가 없다면? 구매팀에 원자재 매입 요청
- 구매팀: 구매요청을 통해 각각의 업체에 원자재 발주
 - 1)원재료 입고시 : 원자재 창고에 입고 처리 후 이동유형 통해 공정창고로 이동
 - 2)생산팀에서 생산 후 : 완제품 입고 처리 통해 제품창고에 제품 입고처리
- 재무팀: 고객, 구매처 간의 거래 발생시 전표 생성
- 경영관리팀: 매출에 대한 수익성 분석을 통해 결산

■ 베스킨라빈스 숭실대점, 엄마는 외계인 품절로 본사에 제품 주문

■ 영업팀: 발주 확인후 주문서 작성

■ 물류팀: 작성된 주문서 기반으로 물품 출고 전 제품 창고의 재고 확인

1) 재고가 있다면 ? 출고 후 배송시스템을 통해 배달

2)재고가\없다면? 생산팀에 생산 요청

생산림 : 엄마는 외계인을 만들기 위해서 필요한 재료(초콜렛,설탕 등) 에 있어 원자재 창고 확인

ㄲ채고가 있다면 ? 생산오더(어떤 재료를 가지고 어떻게 만을겠다)를 통해 생산

2)재고가 없다면 ? 구매팀에 원자재 매입 요청

■ 구매팀: 구매요청을 통해 각각의 업체에 원자재 발주

1)원재료 입고시: 원자재 창고에 입고 처리 후 이동유형 통해 공정창고로 이동

2)생산팀에서 생산 후 : 완제품 입고 처리 통해 제품창고에 제품 입고처리

■ 재무팀: 고객, 구매처 간의 거래 발생시 전표 생성

■ 경영관리팀: 매출에 대한 수익성 분석을 통해 결산



- 베스킨라빈스 숭실대점 . 엄마는 외계인 품절로 본사에 제품 주문
- 영업팀: 발주 확인후 주문서 작성
- 물류팀: 작성된 주문서 기반으로 물품 출고 전 제품 창고의 재고 확인
 - 1) 재고가 있다면 ? 출고 후 배송시스템을 통해 배달
 - 2)재고가 없다면? 생산팀에 생산 요청
- 생산팀 : 엄마는 외계인을 만들기 위해서 필요한 재료(초콜렛,설탕 등) 에 있어 원자재 창고 확인
 - 1)재고가 있다면 ? 생산오더(어떤 재료를 가지고 어떻게 만을겠다)를 통해 생산
 - 2)재고가 없다면 ? 구매팀에 원자재 매입 요청

구매팀 : 매요청을 통해 각각의 업체에 원자재 발주

() 원제료 입고시 : 원자재 창고에 입고 처리 후 이동유형 통해 공정창고로 이동

2)생산팀에서 생산 후 : 완제품 입고 처리 통해 제품창고에 제품 입고처리

- 재무팀: 고객, 구매처 간의 거래 발생시 전표 생성
- 경영관리팀: 매출에 대한 수익성 분석을 통해 결산

MM 구매관리

- 베스킨라빈스 숭실대점, 엄마는 외계인 품절로 본사에 제품 주문
- 후 주문서 작성
- FI 재무회계 문서 기반으로 물품 출고 전 제품 창고의 재고 확인 출고 후 배송시스템을 통해 배달

_{2)세고가 ᆹ다고} 생산팀에 생산 요청

- 생산팀: 엄마는 외계인을 만들기 위해서 필요한 재료(초콜렛,설탕 등) 에 있어 원자재 창고 확인 1)재고가 있다면 ? 생산오더(어떤 재료를 가지고 어떻게 만을겠다)를 통해 생산 2)재고가 없다면 ? 구매팀에 원자재 매입 요청
- 구매팀: 구매요청을 통해 각각의 업체에 원자재 발주 1)원재료 입고시 : 원자재 창고에 입고 처리 후 이동유형 통해 공정창고로 이동 2)생산팀에서 생산 후: 완제품 입고 처리 통해 제품 창고에 제품 입고처리
- <mark>재무팀 :</mark> 고객, 구매처 간의 거래 발생시 전표 생성
- 경영관리팀: 매출에 대한 수익성 분석을 통해 결산

- 베스킨라빈스 숭실대점 . 엄마는 외계인 품절로 본사에 제품 주문
- 영업팀: 발주 확인후 주문서 작성
- 물류팀: 작성된 주문서 기반으로 물품 출고 전 제품 창고의 재고 확인
 - 1) 재고가 있다면 ? 출고 후 배송시스템을 통해 배달
 - 2)재고가 없다면? 생산팀에 생산 요청
- - 1)재고가 있다 CO 관리회계 재료를 가지고 어떻게 만을겠다)를 통해 생산
 - 2)재고가 없다 재 매입 요청
- 구매팀 : 구매<mark>요정을 통해 각각의</mark> 업체에 원자재 발주
 - 1)원재료 입고시: 원자재 창고에 입고 처리 후 이동유형 통해 공정창고로 이동
 - 2)생산팀에서 생산 후 : 완제품 입고 처리 통해 제품창고에 제품 입고처리
- 재무팀 : 고객, 구매처 간의 거래 발생시 전표 생성
- <mark>경영관리팀 :</mark> 맥출에 대한 수익성 분석을 통해 결산









Real-Time 컴퓨팅

Real-Time 솔루션

Real-Time 비지니스

Real, Real-Time 비지니스

표준 어플리케이션 통합 패키지 솔루션

Business Suite

Run Simple

사용하는 재무, 영업, 생산 등의 각각의 영역에 표준 패키지라는 개념을 도입

기업용 어플리케이션도 업무 흐름처럼 상호 연결이 되어 동작 되어야 한다는 ERP의 개념을 처음으로 도입

기업과 연결된 모든 이해 관계자 (고객, 공급자, 공공기관 등) 들까지 ERP의 영역을 확대

Data를 발생시키는 현장 담당자와 정보를 활용하는 관리자 및 의사결정자들이 기업의 모든 비즈니스 현황을



HOST



Client / Server

In-Memory Platform

공유 In Memory : 처음 한번 테이블을 select해서 읽으면 이 테이블 정보를 메모리 위에 두고 두번째 Select시 DB를 거치지 않고 메모리에서 가져와서 데이터를 뿌려주는 형식

1972 1982



77

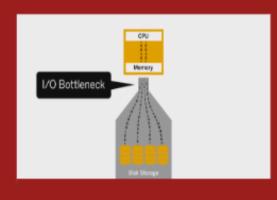
SAP HANA? SAP에서 가장 최근에 만든 SAP 패키지 제품명.

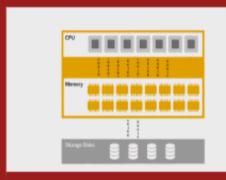


SAP FIORI? SAP S4/HANA에 적용된 UI (User Interface).

SAP HANA 특징

SAP HANA In-Memory DB Platform





- 가장 큰 Bottle-neck인 Disk와 Memory간의 I/O를 혁신적으로 감소시킴: DB를 항상 Memory 상에서 올려놓고 처리함 (최대 1,800배의 성능향상, SAP 설명자료)
- Summary table 관리, Indexing과 같은 별도의 작업을 수행할 필요가 없음
- 중복 및 집계 table 제거

개발 연혁

2000년

서울대학교 전기컴퓨터공학부 교수가 제자들과 함께 설립한 TIM(Transact in Memory, Inc.)에서 개발을 시작

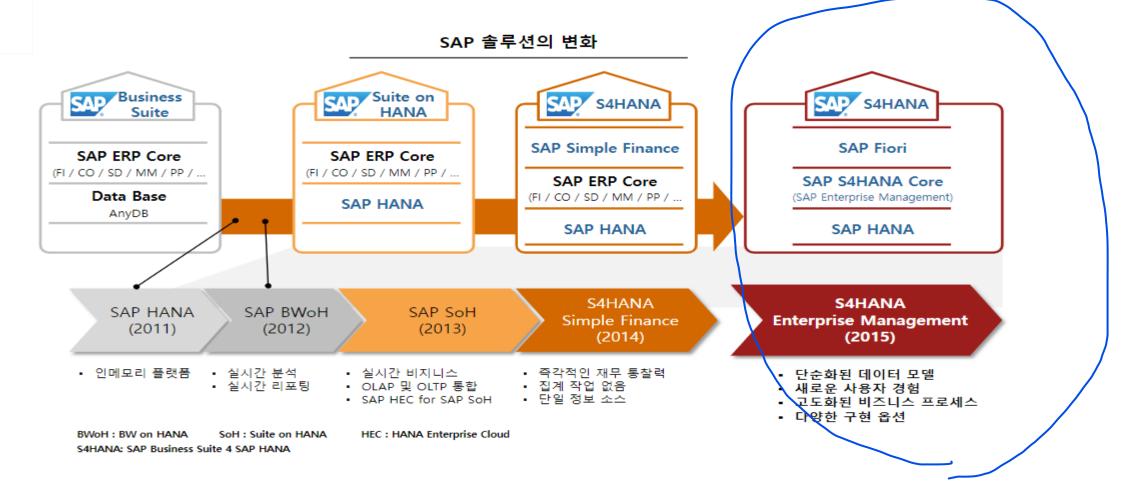
2005년 SAP가 이를 인수하면서, 서울대 연구소가 SAP 한국연구소가 됨

2011년 HANA 출시

HANA?

- HAsso plattner's New Architecture
- ➤ High performance ANalytic Appliance
- ▶ 한국어의 "하나" 한국어로 DB와 처리장치를 하나로 합쳤다는 뜻

SAP HANA는 HANA DB를 기반으로 <mark>처리 속도를 극대화</mark>하고 사용자 편의성 및 타시스템과의 연계성을 대폭 향상시킨 차세대 기업용 솔루션



SAP HANA 특징

Simple
Data Model

"In-Memory"

- 현재 시스템의 가장 큰 Bottle-neck인 Disk에서 Memory I/O를 혁신적으로 감소시킴: DB를 항상 Memory상에서 상주한 채로 처리(1,800배의 성능향상, SAP 설명자료)
- 시스템 성능향상을 위한 Summary table 관리, Indexing과 같은 별도의 작업을 수행할 필요가 없음 (On-Line Transaction Processing과 On-Line Analytical Processing의 통합)
- Simple
 User Experience
 "FIORI"
- Mobile 환경과 HTML 기반의 환경에 연계 가능한 FIORI를 접목함
- 직관적인 웹 기반의 그래프/차트 등이 가능하며, Mobile을 통한 시스템 구현이 용이해짐

Simple Business Solution "Core + Ext. ERP"

- Global 재무 통합(Central Finance)
- 납기 약속 및 Back Order 처리
- 생산 계획 및 스케줄링
- Industry Solution의 Core 통합

플랫폼의 변화로 인한 비즈니스 Innovation

UX의 변화로 인한 비즈니스 Innovation

기능 통합으로 인한 비즈니스 Innovation

46

SAP HANA는 웹브라우저를 포함한 다양한 Device에서 접근 할 수 있는 FIORI를 기반



46

SAP HANA는 웹브라우저를 포함한 다양한 Device에서 접근 할 수 있는 FIORI를 개반



SAP FIORI

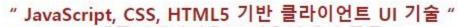
46

SAPUI5는 최신 HTML5표준 기반으로 웹 비즈니스 어플리케이션의 UI를 개발하기 위한 SAP 표준 UI기술

SAPUI5 = UI Development Toolkit for HTML5

주요 특징

- 자바스크립트 기반으로 RIA와 같은 클라이언트 사이드 기능 지원
- jQuery 라이브러리 기반
- 표준 기능 확장으로 커스텀 컨트롤 개발 지원
- 고객 브랜딩을 위한 UI 테마의 전체 컨트롤 제공
- 자신이 보유하고 있는 자바스크립트와 HTML 사용 가능
- SAP 제품 표준 지원
- Open AJAX 지원, 표준 JS 라이브러리와 함께 사용 가능
- 멀티 브라우저 지원



" SAPUI5 애플리케이션은 브라우저에서 구동 "



SAP Fiori 기술

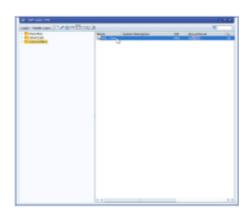


SAP GUI / FIORI

44

SAP접속방법은 전통적인 SAP GUI를 통해 접속하는 방법과

/ FiORI를 통해 접속하는 방법 존재

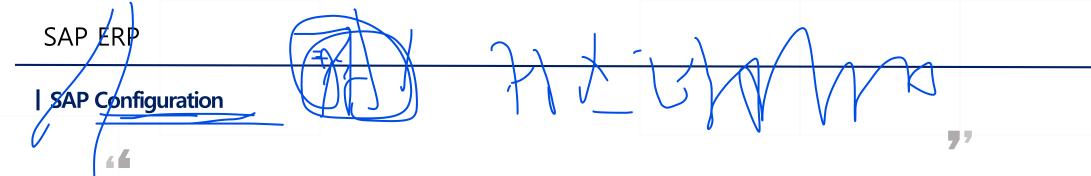


- ✓ 사용자의 PC에 SAP GUI(Graphic User Interface)를 설치 하여 SAP ERP에 접속하는 방법
- ✓ SAP GUI에 기업의 SAP 서버 주소를 저장해 놓고 클릭 하여 접속
- ✓ SAP가 제공하는 모든 기능 사용 가능

- ✓ PC의 Web Browser와 Tablet, Mobile등의 APP을 통한 여러 환경을 통해서 접속 가능
- ✔ FIORI APP을 통해 제공되는 기능만 사용 가능



- ➤ SAP GUI는 SAP의 모든 기능을 제약 없이 사용 가능하며, 고정된 장소에서 빠른 입력이 가능하여 현재까지 대부분의 기업에서 사용하고 있습니다.
- ➤ FIORI는 공간이나 사용 Device의 제약이 없으며 Visual한 표현이 가능한 장점이 있지<mark>만, SAP 기능 사용의 제한과</mark> 빠른 입력에 불리한 면이 있습니다.



SAP는 Configuration 설정을 통해 모든 산업 및 기업의 프로세스를 적용

또한 <mark>기업의 상황에 맞는</mark> 프로그램을 개발하여 적용 => 모든 산업의 프로세스에 대응

SAP Configuration

SAP ERP는 Configuration설정(표준)과 신규 프로그램 개발을 통해 산업과 기업에 맞춰 <mark>유연</mark>하게 적용



Standard Program

- Configuration에 의해 기업에 바로 적용 가능
- 일부 기업의 상황과 맞지 않거나 편의 기능 부족



CBO Program

- 기업과 사용자의 요구에 맞게 개발 가능
- 개발 및 검증에 시간이 많이 소요

CBO: Customer Bolt On

46

SAP 시스템 구성

77

SAP운영은 일반적으로 3개의 서버 구성을 가지고 운영 (개발-품질-운영)



CTS(Change and Transport System)

개발서버에서 프로그램 생성/수정 등 변경이 발생하면 CTS 번호가 부여가 됩니다. 생성된 CTS를 품질 서버와 운영 서버로 이관하여 시스템에 적용하며, CTS번호로 프로그램에 대한 이력관리가 가능 합니다.

SAP TMS

46

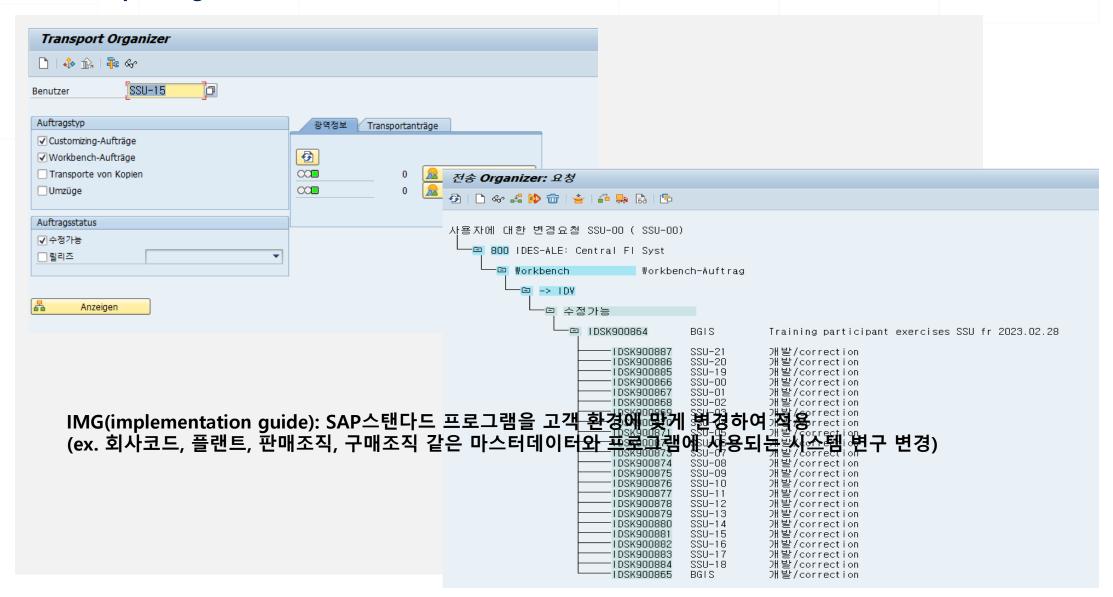
SAP 변경은 개발 시스템에서 발생해야 하는 것이므로 개발 후 변경사항(CR)을 품질 및 운영 시스템으로 전송하기 위해 TMS를 통해 이관 77

TMS? CTS를 전송하기 위한 툴 CTS? Change and Transport System 전송/이관하는 행위 및 대상 (Customizing request: img or configuration, Workbench request: abap개발)

SAP STMS

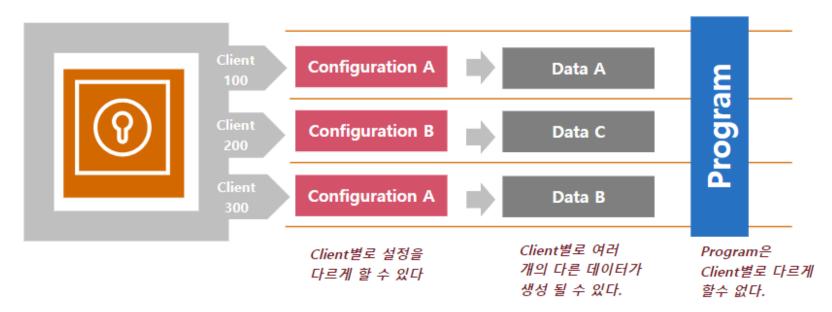


SAP Transport Organizer



44

하나의 SAP 서버에는 여러 개의 Client라는 논리적 구분 "하나의 서버에서 여러 개의 구분된 데이터와 프로세스 가능 "



77

Client 개념의 장점

- ✔ Client는 <mark>논리적 구분</mark>으로 <mark>하나의 서버에서</mark> 여러 개의 프로세스와 데이터 처리가 가능 합니다. 이를 통해서 여러 목적으로 Client를 구분하여 사용이 가능 합니다.
- ✔ 예를 들어 개발용 Client, Test Client 등으로 나누어 서로의 간섭없이 데이터를 확인 및 검증이 가능 합니다.

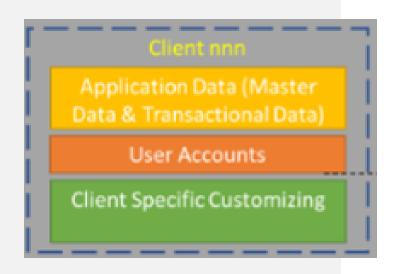
46

하나의 SAP 서버에는 여러 개의 Client라는 논리적 구분 "하나의 서버에서 여러 개의 구분된 데이터와 프로세스 가능 "

Client Dependent Data **User Accounts** User Accounts User Accounts Client Specific Customizing Client Specific Customizing Client Specific Customizing Transportable Cross-Client Customizing (e.g. Printers, SAP Calendars, ..) Client Independent Data Repository Objects ABAP Workbench Objects (Reports, Programs, Function Modules, ...) ABAP Dictionary (Data Dictionary / DDIC) Objects (Domains, Data Elements, Tables, ...)

Client specific customizing or 종속적인 데이터 =>특정 클라이언트에서만 정의하고 영향을 받음 (즉 해당 클라이언트에서만 볼 수 있음)

*Client specific customizing : 우리 회사에 맞게 끔비즈니스 룰을 만드는 것 (ex. 플랜트코드, 회사코드..)
*Application data : 송장, 전표, 구매오더, 판매오더 등으로 우리회사의 프로세스를 보여주는 데이터
*User dada : 특정 클라이언트의 user집합체



Cross Client customizing or 비종속적인 데이터 =>전체 클라이언트에서만 정의하고 영향을 받음



*Repository Object : DB데이터

(테이블 구조, ABAP프로그램 , 펑션모듈)

Thank You

