

- **Eng. AHMED AMIN**
- **EXPERT FOR +15 YEARS in maintenance and planning maintenance**
- SENIOR SAP PLANNER PM MODULE
- SAP PM CONSULTANT
- Director of the ROTATING EQUIPMENT MAINTENANCE DEP.,
- Vibration analysis engineer
- Laser alignment engineer
- Technical office engineer for oil and gas rotating equipment
- ISO 18436-2:2014 certified category II for performing condition monitoring and diagnostics of machines Mobius Institute (CERTIFIED 22 /2 / 2021 to 22/2/2026)
- The EGPC focal person of (PM Module) in Cairo Oil Refining Company Tanta Branch (July2021-currently).



Session 1

Chapter 1

ERP SYSTEM and SAP OVERVIEW

- Introduction to CMMS
- What is CMMS?
- What is EAM?
- What is the main objective of CMMS?
- What is the main objective of EAM?
- What are the similarities between EAM and CMMS?
- Which one is right for my business?
- CMMS BRANDS
- CMMS MODULES
- What is ERP?
- ERP BRANDS
- ERP MODULES
- SOFTWARE TYPES

Session 2

Chapter 2

Log on and Navigation

- Log on to SAP PM module
- Sap system navigation
- The interface of FUORI and GUI
- FIELD Help

Session 2

Chapter 3

Introduction of SAP S/4 HANA PM module

- Introduction to SAP PM module
- Introduction to planned and unplanned maintenance
- Maintenance strategies
- Planning and scheduling principles
- Maintenance planner and maintenance work order difference

Session 3

Chapter 4

Organizational structure in SAP PM

- Organization Structure
- Business structure
- Maintenance planning plant
- Maintenance planning plant types
- Maintenance plant
- Maintenance planner group
- Plant section
- Location

Session 4

- Work centers
- Technical object (Functional location)

Chapter 5

Master Data of PM

Session 5

Chapter 5

Master Data of PM

- Characteristics and class
- Equipment
- PRT
- FLEET OBJECTS

Session 6

Chapter 5

Master Data of PM

- Measuring points and measuring counter
- Serialization

Session 6

Chapter 5

Master Data of PM

- Bill of material (BOM)
- Task list

Session 7

Chapter 6

Maintenance processing and strategies in SAP PM

- Corrective maintenance
- Preventive maintenance
- Shutdown maintenance
- Emergency maintenance
- Sub-order
- Follow on order
- Calibration order
- Refurbishment order

Session 7

Chapter 7

Maintenance processing of Corrective maintenance execution

- Create pm notification
- Create work order from notification
- Release work order
- Change work order operation
- Assign material for maintenance operations
- Goods issue for the order
- Assign task list for maintenance and insert operation
- Create Purchase Requisition material or service
- Confirmation of work order
- Inspection approved
- Complete technical

Session 8

Chapter 8

Maintenance processing of manual order execution

- Create maintenance manual order
- Create shutdown order
- Create sub order
- Create follow on order

Session 9

Chapter 9

Maintenance processing of refurbishment execution

- Create Refurbishment Order
- Release Order & Print Papers
- Goods Receipt Refurbishment Order

Session 9

Chapter 10

Maintenance processing of Calibration execution

- Create maintenance characteristics master data
- Assign MICS to maintenance plane
- Create calibration order
- Execute the order
- Complete order

Session 10

Chapter 11

Maintenance processing of Preventive maintenance execution

- Create maintenance strategy
- Create maintenance plan
- Preventive maintenance (time based single cycle)
- Schedule the maintenance plan
- Calling the work order
- Release work order
- Create Purchase Requisition material or service before release the order
- Confirmation of work order
- Complete technical
- Deadline monitoring

Session 11

Chapter 12

Maintenance processing of Preventive maintenance execution

- Create maintenance strategy
- Create maintenance plan
- Preventive maintenance (strategy based)
- Preventive maintenance (cycle set)
- Schedule the maintenance plan
- Calling the work order
- Release work order
- Create Purchase Requisition material or service before release the order
- Confirmation of work order
- Complete technical
- Deadline monitoring

Session 12

Chapter 12

SAP PM Reporting

- Display functional location
- Display equipment
- Display notification
- Display work center utilization
- Display orders
- Display materials list
- Display purchase requisition
- SAP PM KPIs

Session 12

Chapter 13

SAP PM

Configuration

- CONFIGURATION master data of technical object

Session 13

Chapter 13

SAP PM Configuration

- Maintenance Plans, Work Centers, Task Lists and PRTs , Notification

Session 14

Chapter 13

SAP PM

Configuration

- Maintenance and Service Processing

Outcome

After Successful implementation of this course you will be able to:

- Perform the roles of End users, Super- users
- Configure and Implement a PM System.

Ground Rules

- Ask as many questions as you like.
- Share your experiences and ideas .
- Feel free to discuss.
- Listen to and consider other views.
- Use the opportunity for networking.



Raise hand



Share
Knowledge



Silent mode



Questions 60 mints

Session 01



Introduction

Computerized Maintenance Management System (**CMMS**) software is an innovative tool that is used in many industries with capabilities

- 1- Managing maintenance operations
- 2-Operates the overall maintenance business processes and functions.
- 3-Tracking Work orders and Assets **digitally.**

Introduction

By understanding **each word** in the CMMS abbreviation, you will better understand what a CMMS does and how it can help your operations.

1-Maintenance

is what **users** of a CMMS do **every day**, whether it's responding to an **on-demand work order** or performing a **routine inspection**.

A system like this improves maintenance by **prioritizing your tasks** efficiently and ensuring you have the **perfect quantity** of **on-hand inventory**.

Introduction

By understanding **each word** in the CMMS abbreviation, you will better understand what a CMMS does and how it can help your operations.

2-Management

is designed to give you **immediate insight into the state** of your facility, with comprehensive **work order schedules**, accurate **inventory forecast**, and instant **access to reports**.

Introduction

By understanding **each word** in the CMMS abbreviation, you will better understand what a CMMS does and how it can help your operations.

3-System

can be thought of as the **overall combination of features and capabilities** within a CMMS

The right CMMS will give you the **tools** you need to **reduce costs** and **save time**.

Introduction

It is designed to

Help businesses streamline their maintenance processes

Reduce downtime

Improve the overall efficiency of their operations (Better insights into operations)

Identify document

Correct failures of any ASSETS

Improve the reliability of their equipment

Increase their overall productivity (Saved labor time)

It easier to organize your data and generate reports.

Introduction

- CMMS software can be used to **track and manage** a wide range of **maintenance activities**, including
 - Preventive maintenance
 - Corrective maintenance
 - Predictive maintenance

CMMS Brands

welcome,

maximo Start Center



Work Orders

PM

Inventory

Equipment

Purchasing

Plans

Resources

Business Analysis & Reporting

My Workflow Assignments

 To view details of an assignment, select the record number.
To directly route your assignment, select the route icon.

Displaying 0 - 0 of 0

Record #	Process Type	Description	Priority	Due Date	Site	Route
No Inbox Assignments found for .						

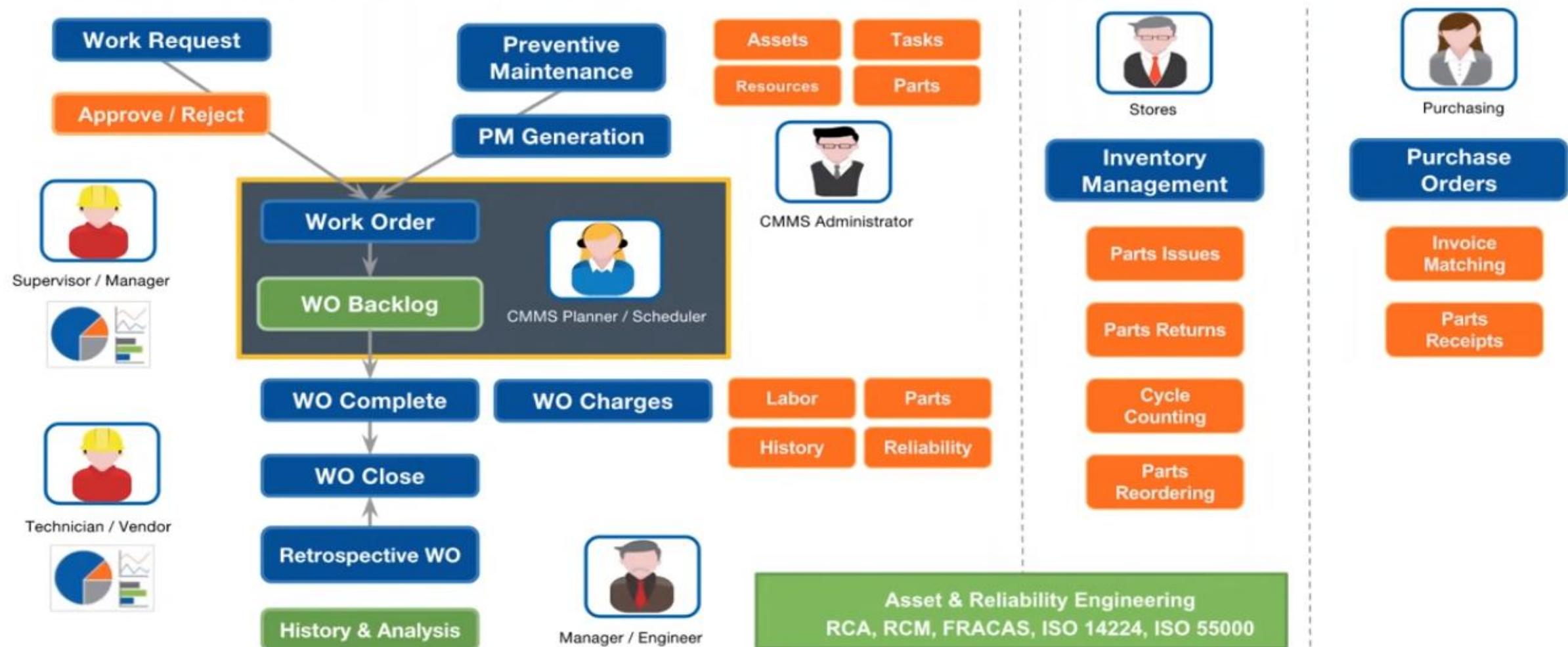
Refresh

CMMS Brands

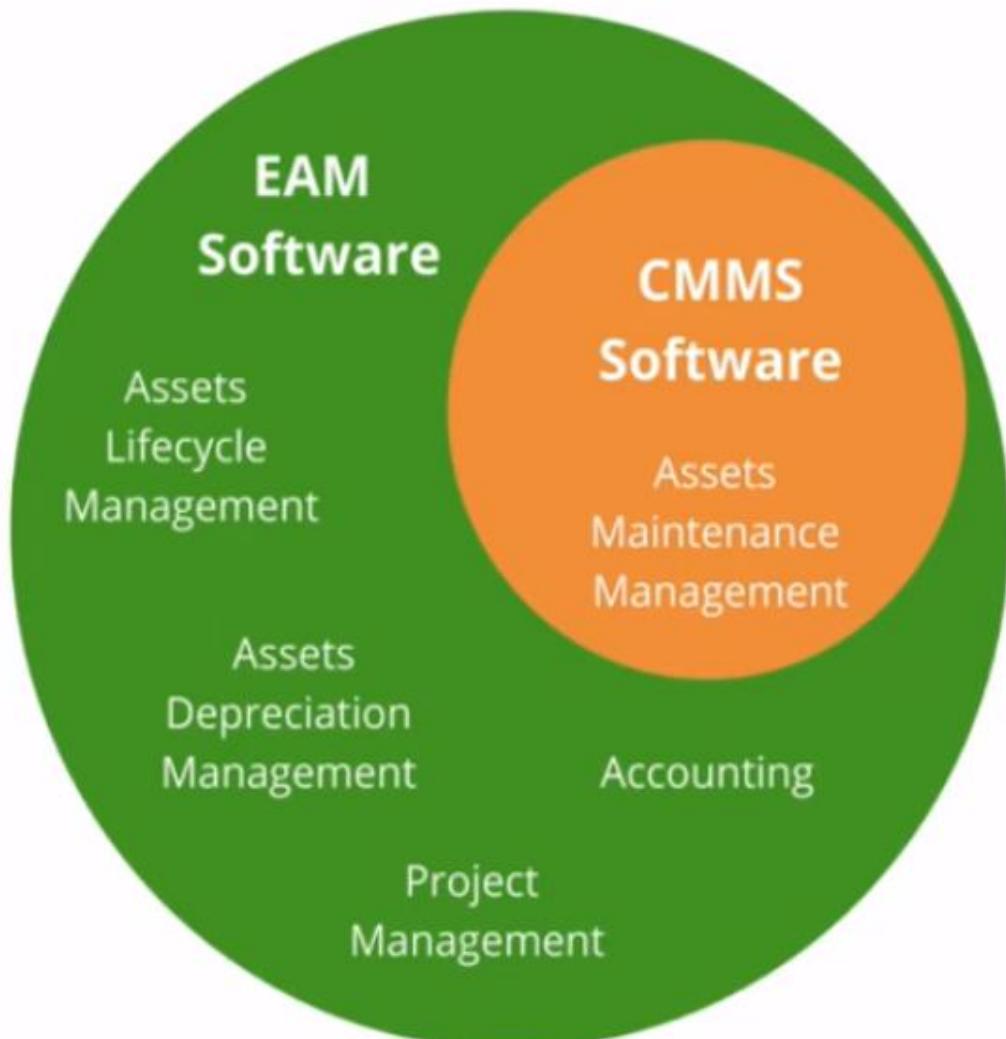
Computerised
Maintenance
Management
System



Typical CMMS Environment



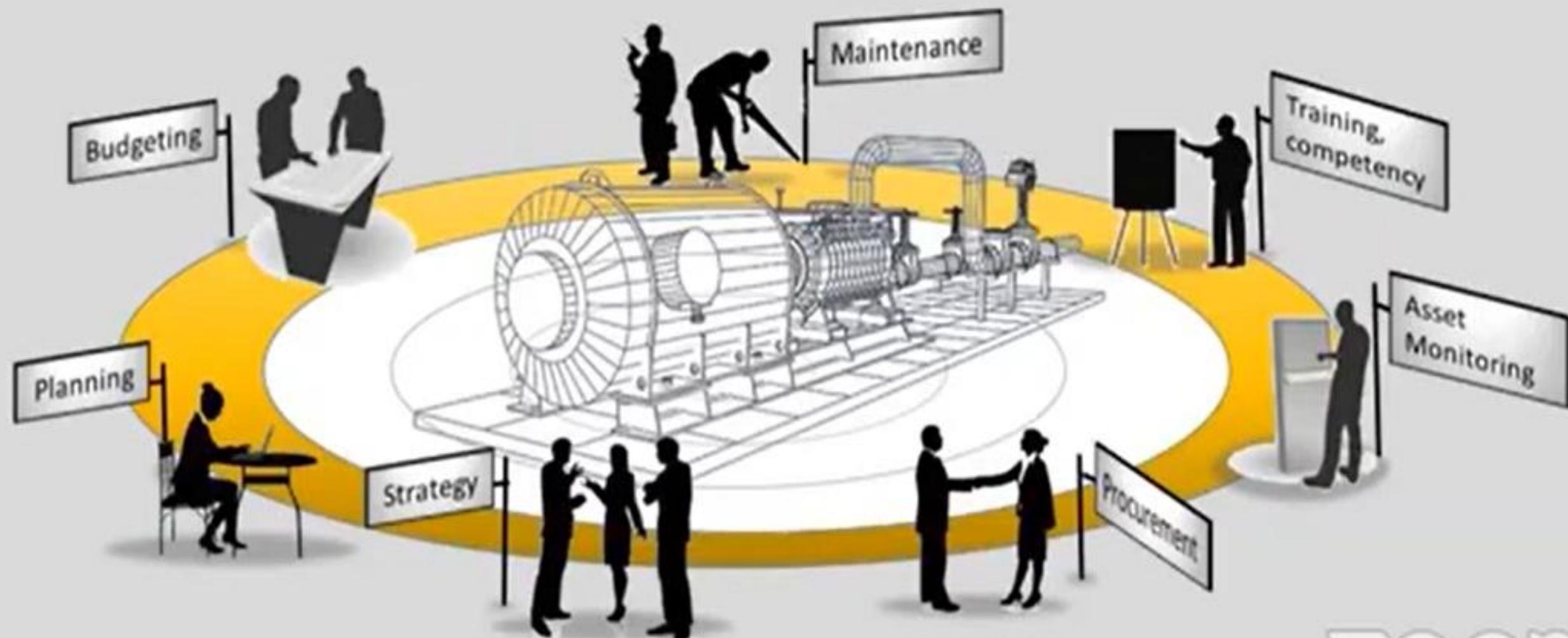
EAM vs. CMMS



CMMS is designed to automate and streamline all tasks related to maintenance management.

EAM also includes additional functionality like asset lifecycle management, accounting, project management and more.

ISO 55001 Requires the Integration of Many Activities



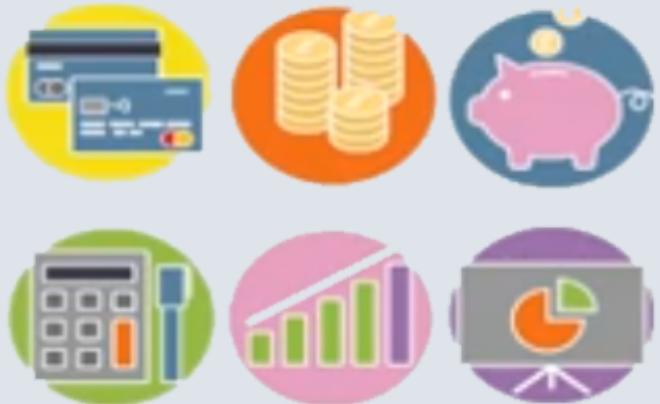
ERP



Enterprise Resource Planning (ERP)



Core business operations are basically -



Finance

Core business operations are basically -



Finance



Human resource

Core business operations are basically -



Finance



Human resource



Manufacturing

Core business operations are basically -



Finance



Human resource

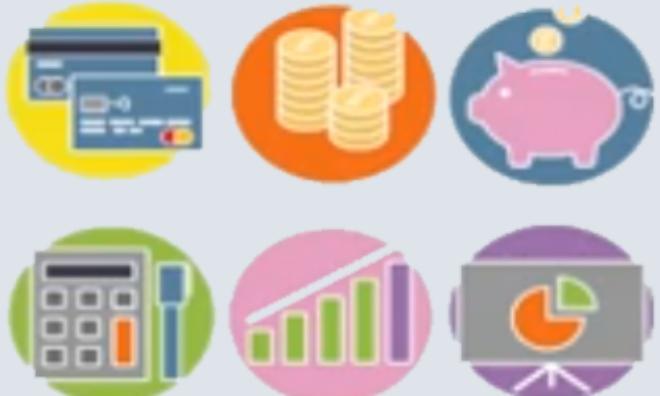


Manufacturing



Supply chain

Core business operations are basically -



Finance



Human resource



Manufacturing



Supply chain



Procurement

Core business operations are basically -



Finance



Human resource



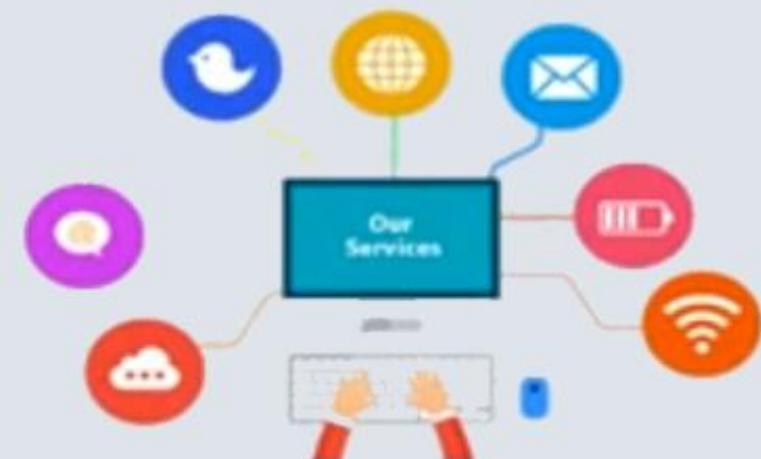
Manufacturing



Supply chain

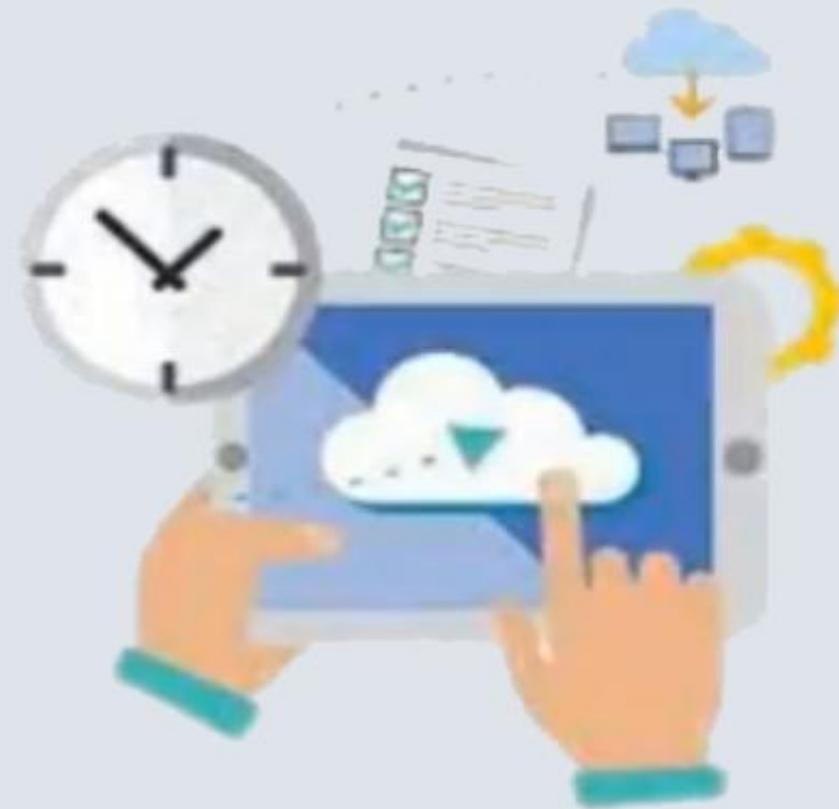


Procurement



Services

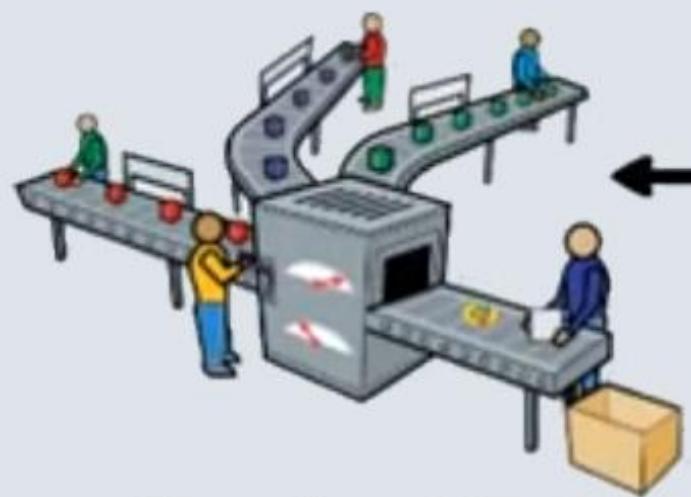
Manage it to integrated system



It provides transparency into your complete business process by -



It provides transparency into your complete business process by -



Production



Logistics

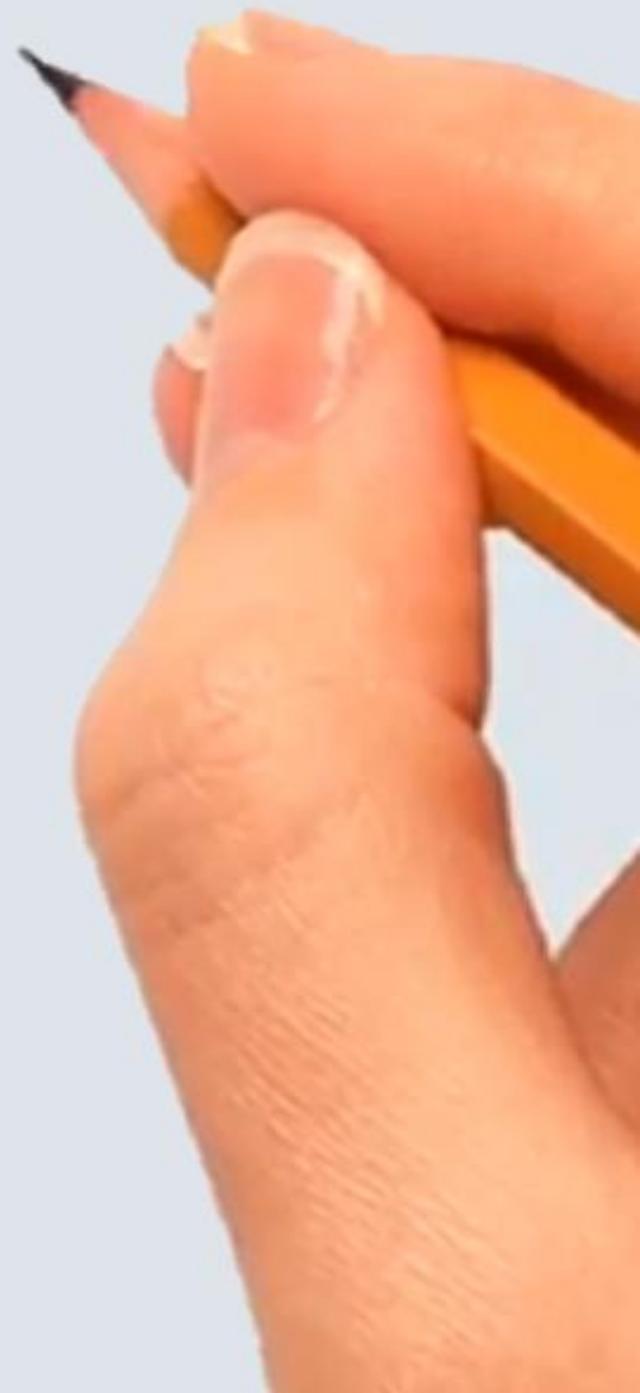


Financials

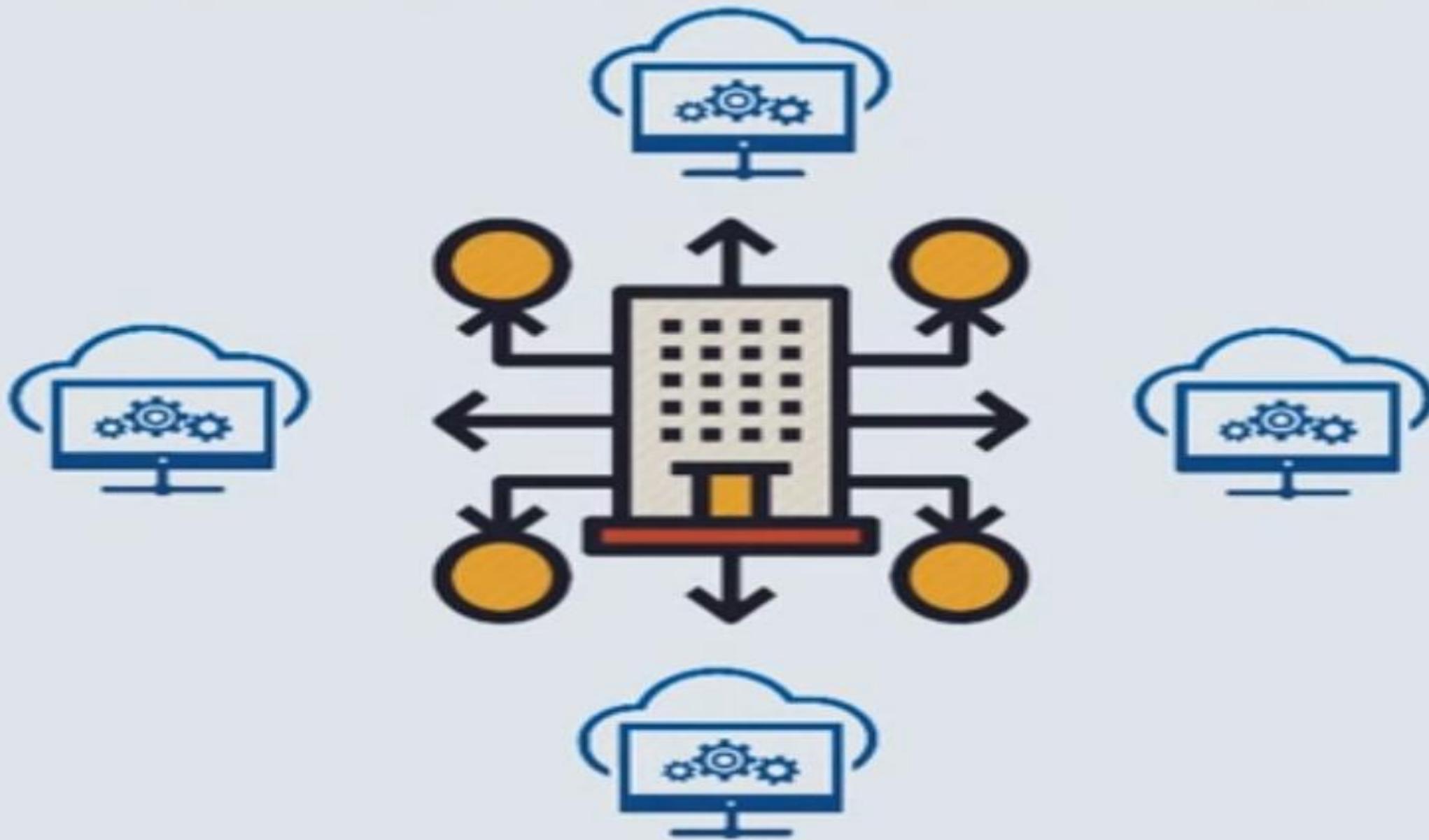


Customizations for your specific industry

Without an ERP application,



Without an ERP application,



**With ERP software,
each department still has its system,**

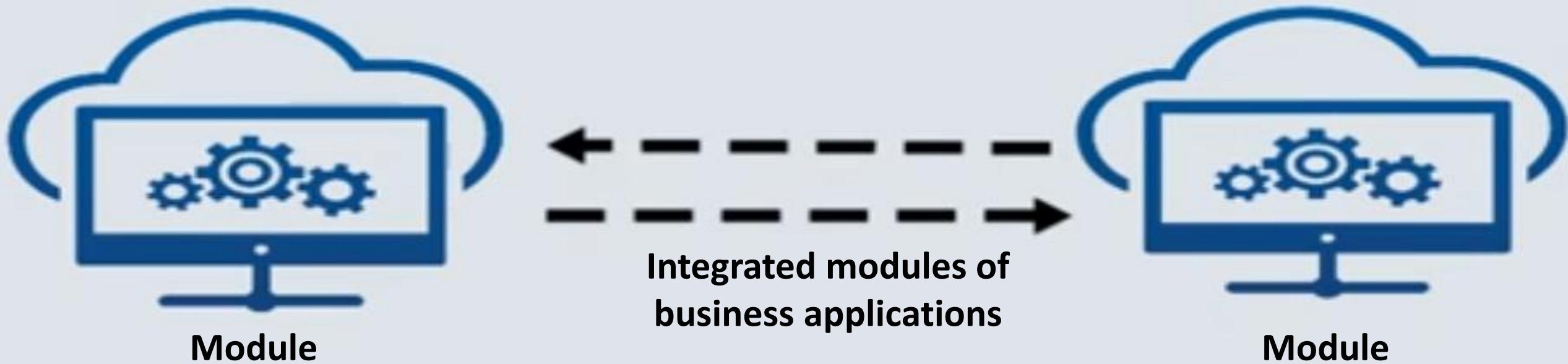


One application

One interface

How ERP works?

How ERP works?

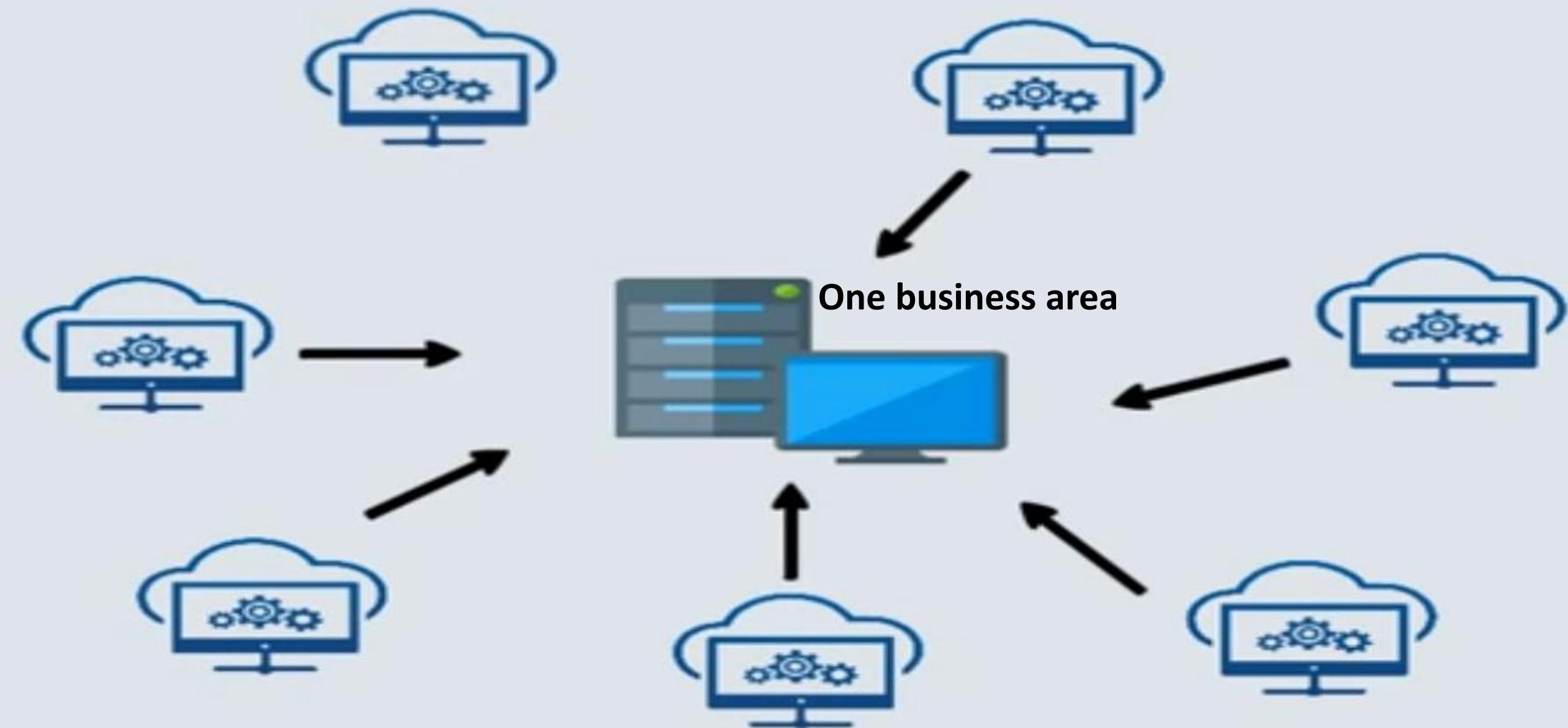


Share information and communicate to each other

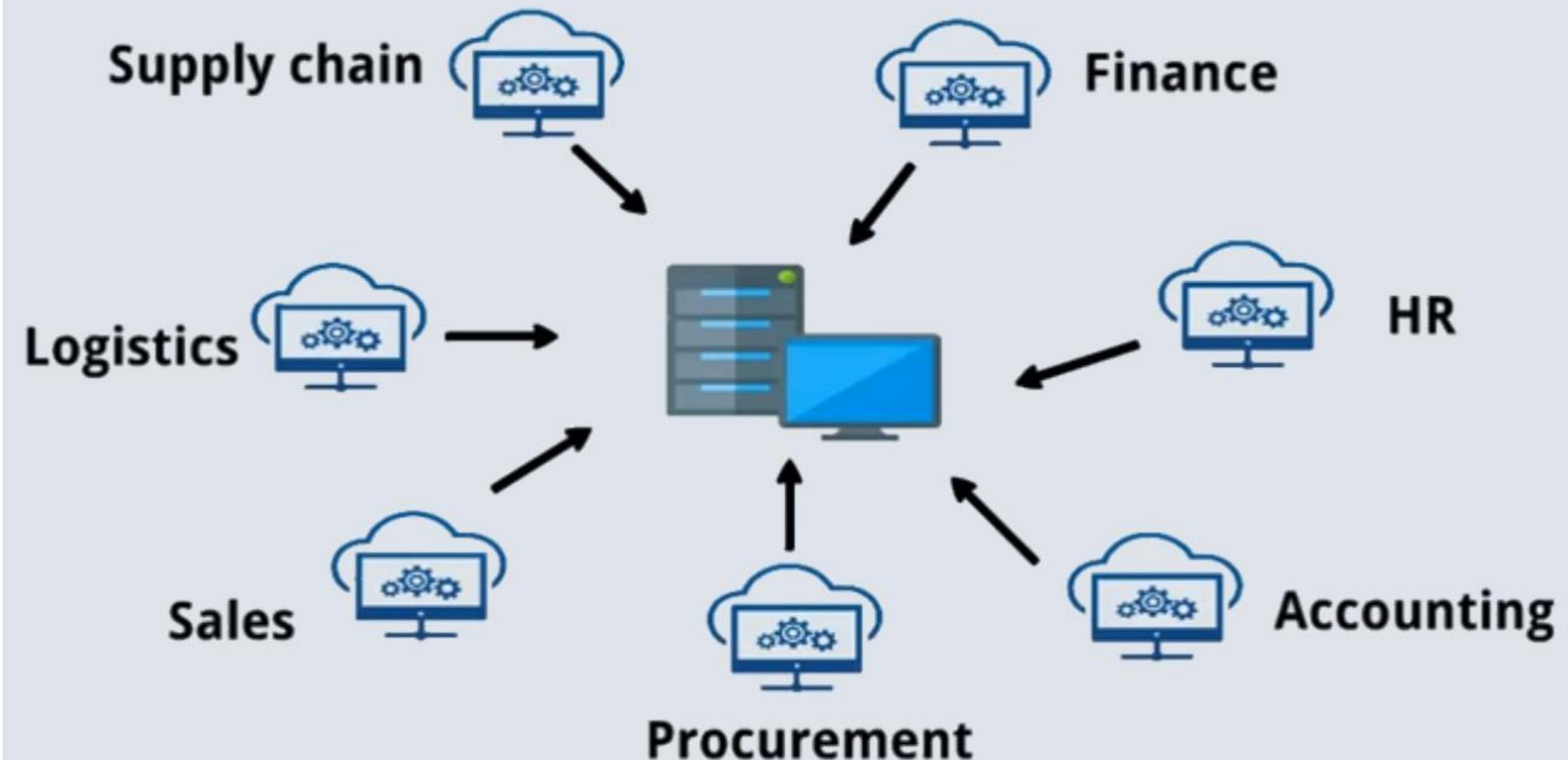
How ERP works?



How ERP works?



How ERP works?

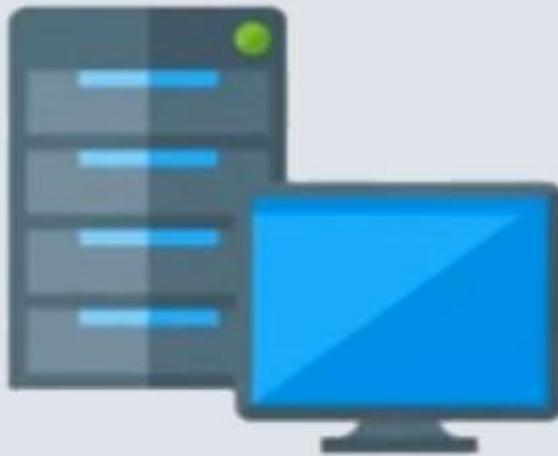


How ERP works?

Any company can select module and can add it according to its requirement

How ERP works?

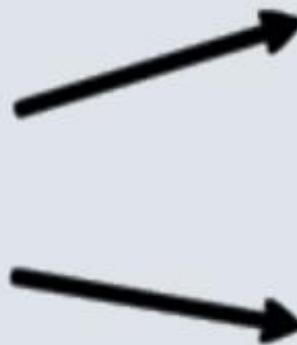
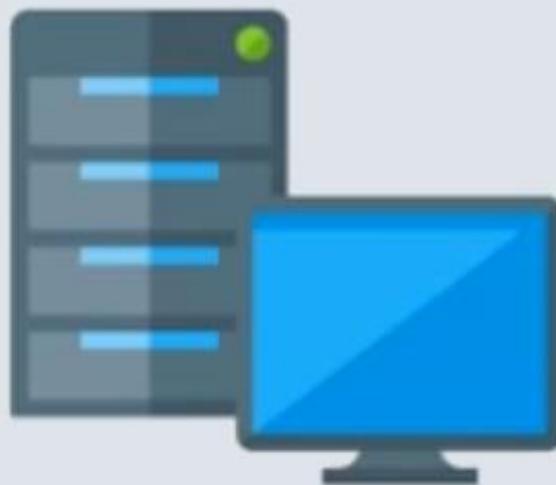
Once all departments are linked to the system,



All data collected on the server

How ERP works?

Once all departments are linked to the system,

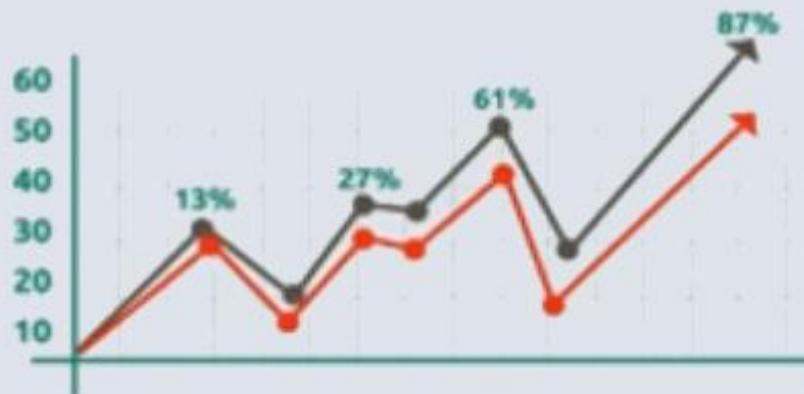


Can get the permission to use it



How ERP works?

It can generate reports with-



To determine how the business & its departments are performing.

Types of ERP

1. On-Premise ERP:



Host Computer



Maintained onsite

1. On-Premise ERP:

The company is fully responsible for -



Security



Upgrades



Maintenance

& other fixes.

Types of ERP

2. Cloud-Based:



Types of ERP

2. Cloud-Based:



Managed by a third party.

Types of ERP

2. Cloud-Based:



From any where

2. Cloud-Based:

There are multiple deployment options for cloud-based ERP,

Single-tenant,
Multi-tenant.

2. Cloud-Based:

Single-tenant:



Cloud-base



Single company

Provides the client greater control over the software.

Types of ERP

2. Cloud-Based:



IT team

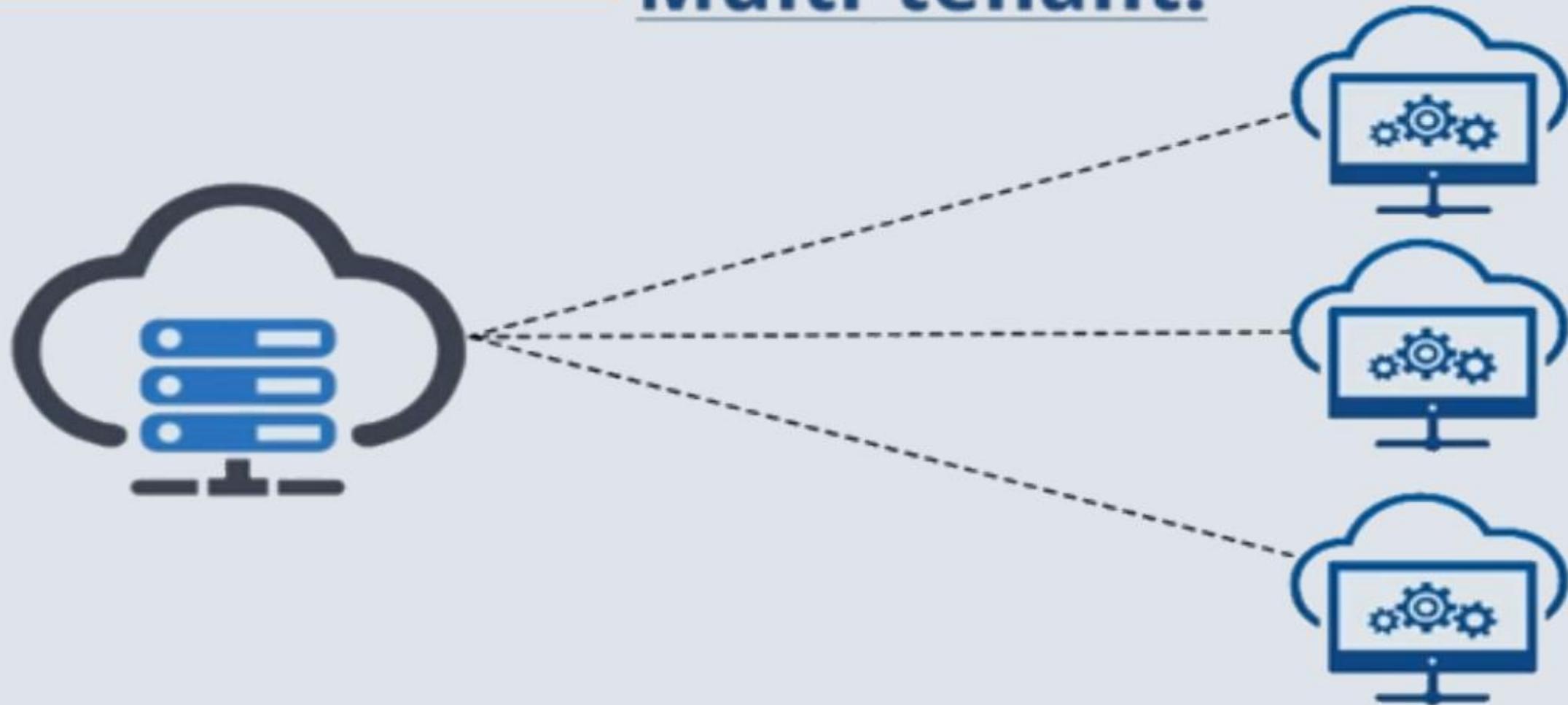


To manage the operations

Types of ERP

2. Cloud-Based:

Multi-tenant:



It doesn't need any in-house IT team

Types of ERP

3. Hybrid:

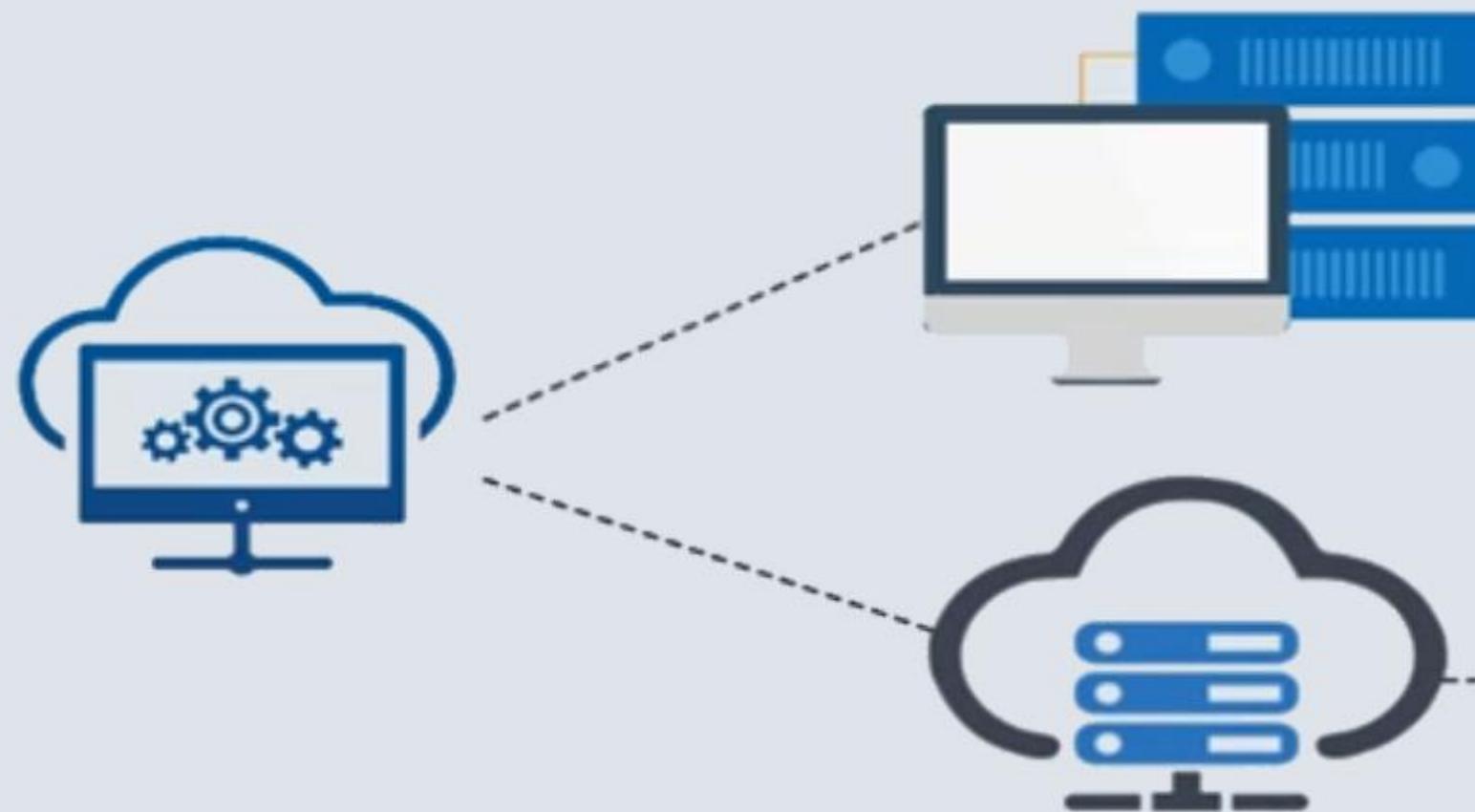
Hybrid ERP → +

On-premises

Cloud deployments

Types of ERP

3. Hybrid:



Headquarters



**Associates or
Regional offices**

4. Open Source:



4. Open Source:

That are suitable for -



Small-scale businesses

4. Open Source:

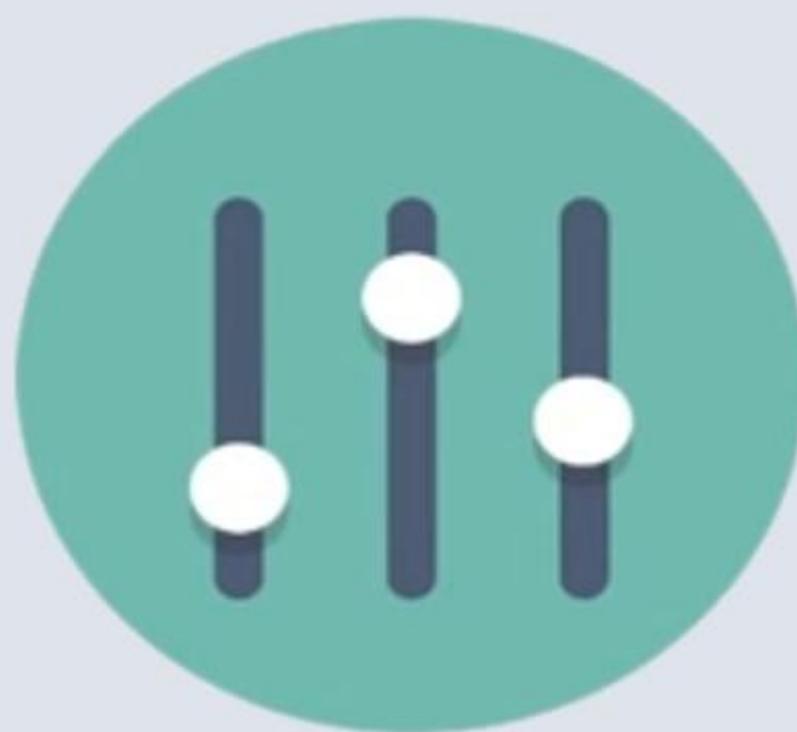
Various open-source ERP providers allow businesses to -



4. Open Source:



4. Open Source:



How to configure



Develop the software



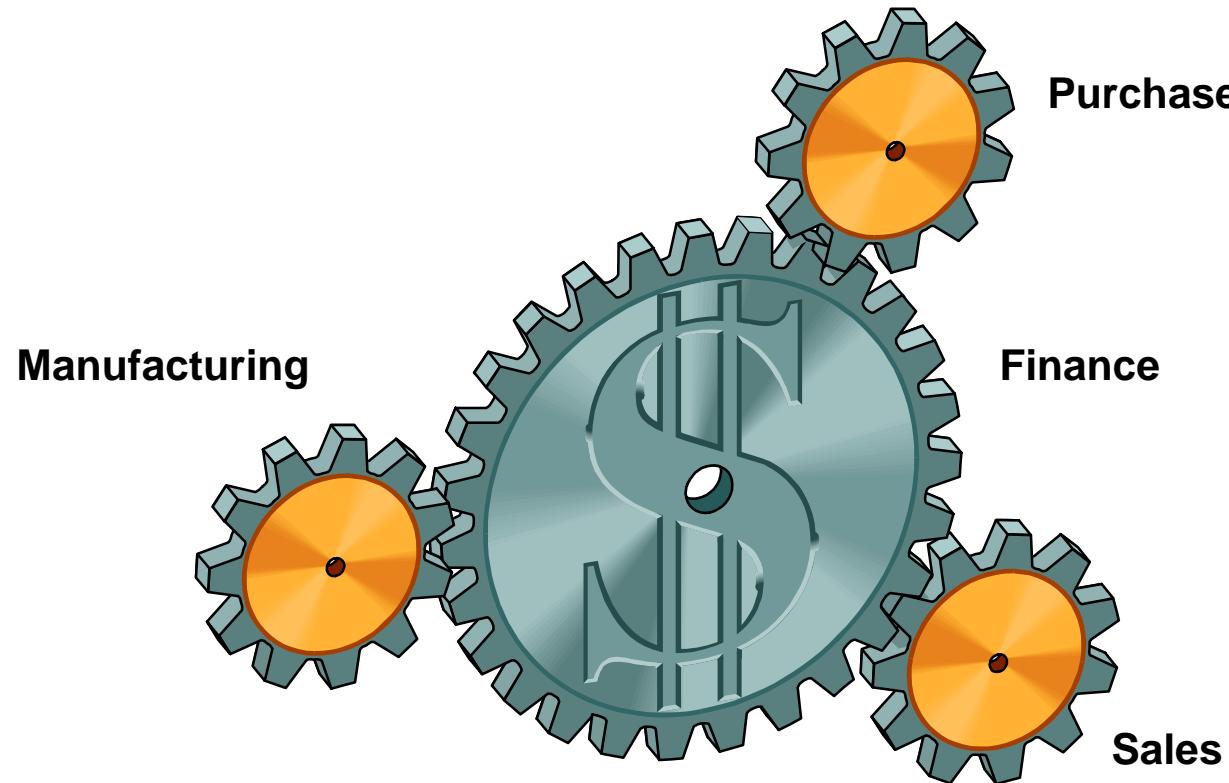
(ERP SYSTEM) ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

برمجيات تخطيط موارد المؤسسات

- برنامج محاسبي وإداري كامل يضم كل حسابات شركتك أو مصنوعك مما يعني أنك تستطيع ربط جميع أقسامك المالية والإدارية بنظام واحد فمن خلاله تصبح كل إدارة على علم بما تفعله الإدارات الأخرى
- يتكون من مجموعة أنظمة برمجية صممت خصيصاً لتشكل الإدارة المتكاملة للعمليات الرئيسية في المؤسسة من خلال نظام برمجي متراربط يسهل الإدارة لتصبح أكثر دقة ومناسبة لجميع الشركات والمؤسسات بمختلف أنواعها وأحجامها

Enterprise Resource Planning

... synchronization of Company functions...



لماذا تحتاج المؤسسات لنظام ادارة موارد ؟

- ربط الأقسام ببعضها بشكل سهل و بسيط و الاستغناء عن الاجراءات الروتينية و الورقية (بمعنى عند قرار شراء بضائع من قسم المشتريات يحول الى قسم المخازن للتأكد من وصولها و الى قسم الحاسبات لحسابها كمصروفات و عند خروج تلك البضائعه من المخازن تحول الى قسم المبيعات و الحاسبات ايضاً لإضافتها كإيرادات و خصمها من المخازن لدقة الحساب وقت الجرد المخزنى (حلقة وصل متصلة بين الأقسام)
- تنظيم الاعمال لكل ادارة وضمان تسجيل كل البيانات ليسهل استخراج اي بيانات
- حصر التكاليف والارصدة المحاسبية وبالتالي المكسب والخسارة
- التكاليف والمصروفات (اعمال شراء) (تكاليف تشغيل) (تكاليف صيانة) (تكاليف نقل)
- حماية البيانات وسريتها و زيادة الخصوصية و التحكم بكل بيانات شركتك باستخدام صلاحيات محددة للمستخدمين
- سهولة في إصدار التبؤ بالإيرادات و المصروفات مما يسهل وضعك لخططك المستقبلية مما يوفر لك الوقت و الجهد
- مواكبة التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية واصدار تقارير الضرائب بشكل دقيق



ما زال يحدث قبل استخدام برنامج ERP؟

- العمل لا يتم بشكل جيد وغير منظم
- ليس من السهل الحصول على تقارير بالمصروفات وذلك لأنها تستهلك كثيراً من الوقت
- الاحتياج لموارد بشرية كثيرة ليتم حصر الأعمال
- كثرة الأخطاء في التقارير المالية
- صعوبة دراسة المخزون ومعرفة المواد الخام اللازمة لعملية الانتاج او قطع الغيار لاعمال الصيانة
- صعوبة دراسة حالة المعدات المستخدمة في عملية الانتاج
- الاعطال المتكررة التي من الممكن تقليل من عملية الانتاج
- وجود راكد من قطع الغيار الخاصة بالمعدات ولا تؤخذ في الاعتبار
- لا يوجد مراقبة بشكل جيد لعمليات الصيانة وعمليات الانتاج
- استخدام العديد من البرامج في مكان واحد (كل إدارة تستخدم برنامج مختلف (المالية ORACLE (المهام GD EDWARD (الصيانة MAXIMO (تخطيط الانتاج استخدام برنامج EXCEL

الاهداف والمزايا المترتبة على استخدام برنامج ادارة موارد المؤسسات

التكامل
بين أقسام
الشركة
المختلفة

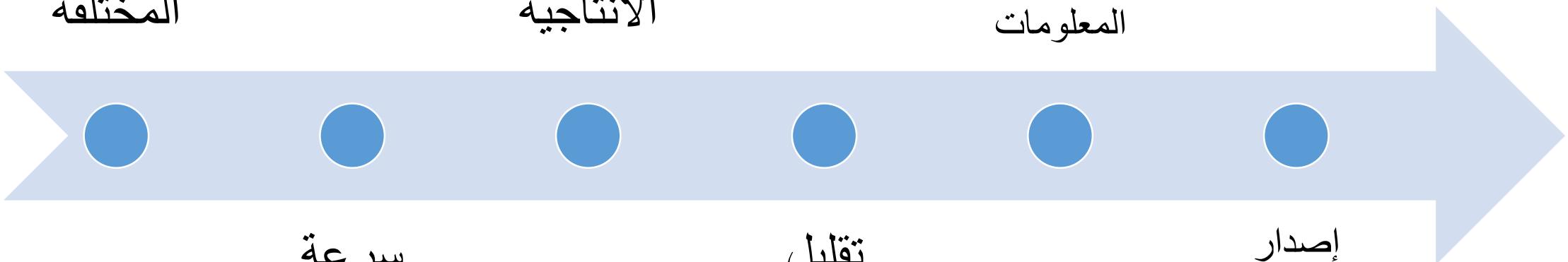
زيادة
الانتاجية

تخزين
البيانات
الموحد وأمان
المعلومات

سرعة
إنجاز
أعمالك

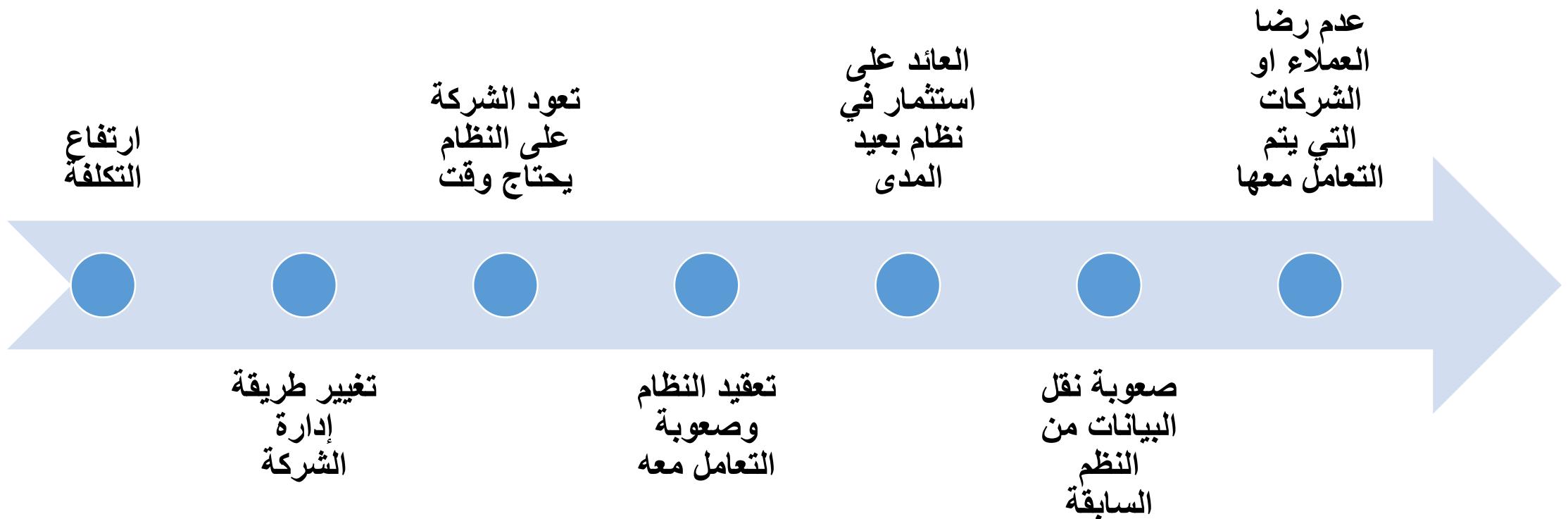
تقليل
التكاليف

إصدار
تقارير أكثر
دقة



الاعباء والعيوب المترتبة على التحول لنظام ادارة

موارد المؤسسات



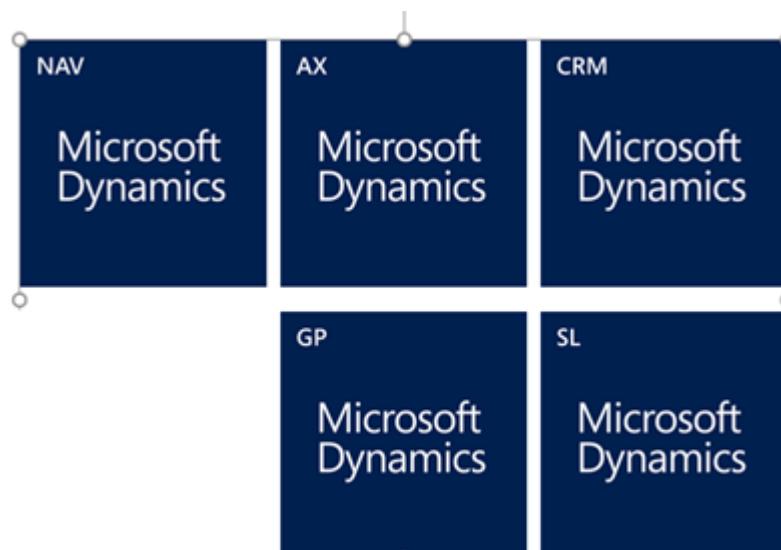
برامج انظمة ادارة موارد المؤسسات

ERP COMMON BRANDS





هذا النظام هو مجموعة من البرامج المتخصصة في إدارة وتحفيظ موارد الشركة في النواحي المالية والإدارية والمشتريات والمبيعات وإدارة المخازن والتصنيع وإدارة المشاريع وغيرها من العمليات الإستراتيجية المتقدمة للشركات. وفيما يلي بعض هذه البرامج ولغة برمجة (AL)



لإدارة علاقات العملاء وإدارة التسويق : CRM Microsoft Dynamics

برنامج متخصص في دعم إدارة العمليات الإدارية والمحاسبية والتشغيلية في المجال الصناعي.

متخصص في مجال البيع بالتجزئة، : NAV Microsoft Dynamics

يتناسب المؤسسات الصغيرة : GP Microsoft Dynamics والمتوسطة على إدارة عملياتها

متخصص في مجال إدارة المشاريع: Microsoft Dynamics SL



شركة أوراكل هي واحدة من أضخم وأهم شركات تقنية المعلومات بشكل عام وقواعد البيانات بشكل خاص. تأسست شركة أوراكل في العام 1977 على يد "لاري اليسون" ولدى الشركة عدد من مراكز الخدمة للعملاء في أكثر من 145 دولة

تعد شركه اوركل من اشهر الشركات ببرامج erp في مصر

يمكنك ان برامج الاوراكل في كل قطاع تقريبا في جميع انحاء العالم وتقديم الشركة حلول برمجية ومحاسبية للشركات حسب كل قطاع على حدة

لغة البرمجة SQL (أمريكا)

نظام أودو عبارة عن نظام برمجي متكامل لتنظيم موارد المؤسسات متاح مجاناً كبرنامج جاهز للاستخدام وكشفرة مصدر قابلة للتعديل وفقاً لرخصة البرمجيات مفتوحة المصدر. يتكون النظام من منصة أساسية ومجموعة من الوحدات البرمجية التي تقوم بتوفير وظائف البرنامج للمستخدم؛ كالمحاسبة، المبيعات، المشتريات، المخازن، التصنيع، علاقات العملاء، الموارد البشرية، و نقاط البيع وغيرها و من هنا نستطيع ان نستعرض مزايا النظام و يتيح هذا التصميم عدة مزايا من بينها :

يمكن للمستخدم تفعيل الوحدات البرمجية التي توفر الوظائف التي يحتاجها فقط، مما يجعل النظام أكثر سهولة وأقل ازدحام

إمكانية إضافة وظائف جديدة للنظام أو تعديل وظائف متوفرة بسهولة عن طريق تفعيل وحدات برمجية إضافية أو إنشاء وحدات برمجية جديدة

إمكانية نشر وتبادل وحدات برمجية إضافية بين مستخدمي النظام لتوفير وظائف إضافية غير متوفرة في النظام الأساسي و لغة برمجة بايثون منشأ (بلجيكا)



نظام تخطيط موارد المنشآة (ساب) ، هو برنامج تخطيط موارد المؤسسات الذي طورته الشركة الألمانية SAP SE. يتضمن وظائف العمل الرئيسية للمؤسسة تم توفير أحدث إصدار (SAP ERP 6.0) في عام 2006. و تم إصدار أحدث حزمة تحسين (SAP ERP 6.0) لـ (EHP8) في عام 2016 .

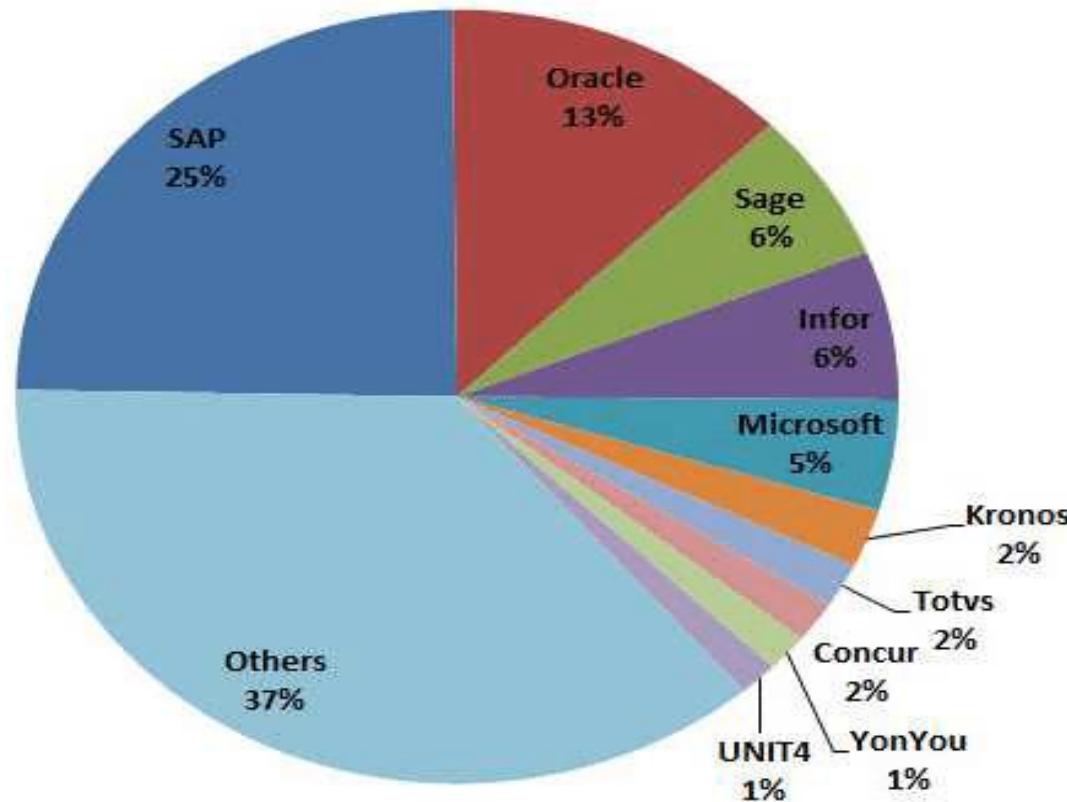
It is now considered legacy technology, having been superseded by SAP S/4HANA.

العمليات التجارية المتضمنة في ساب نظام : SAP ERP :

- العمليات (المبيعات والتوزيع ، إدارة المواد ، تخطيط الإنتاج ، التنفيذ اللوجستي ، وإدارة الجودة) .
- المالية (المحاسبة المالية ، المحاسبة الإدارية ، إدارة سلسلة التوريد المالية) .
- إدارة رأس المال البشري (التدريب، جدول الرواتب، التوظيف الإلكتروني)
- خدمات الشركات (إدارة السفر ، البيئة ، الصحة والسلامة ، إدارة العقارات)

Major ERP Vendors

- SAP
- Microsoft
- Infor
- Oracle
- Others

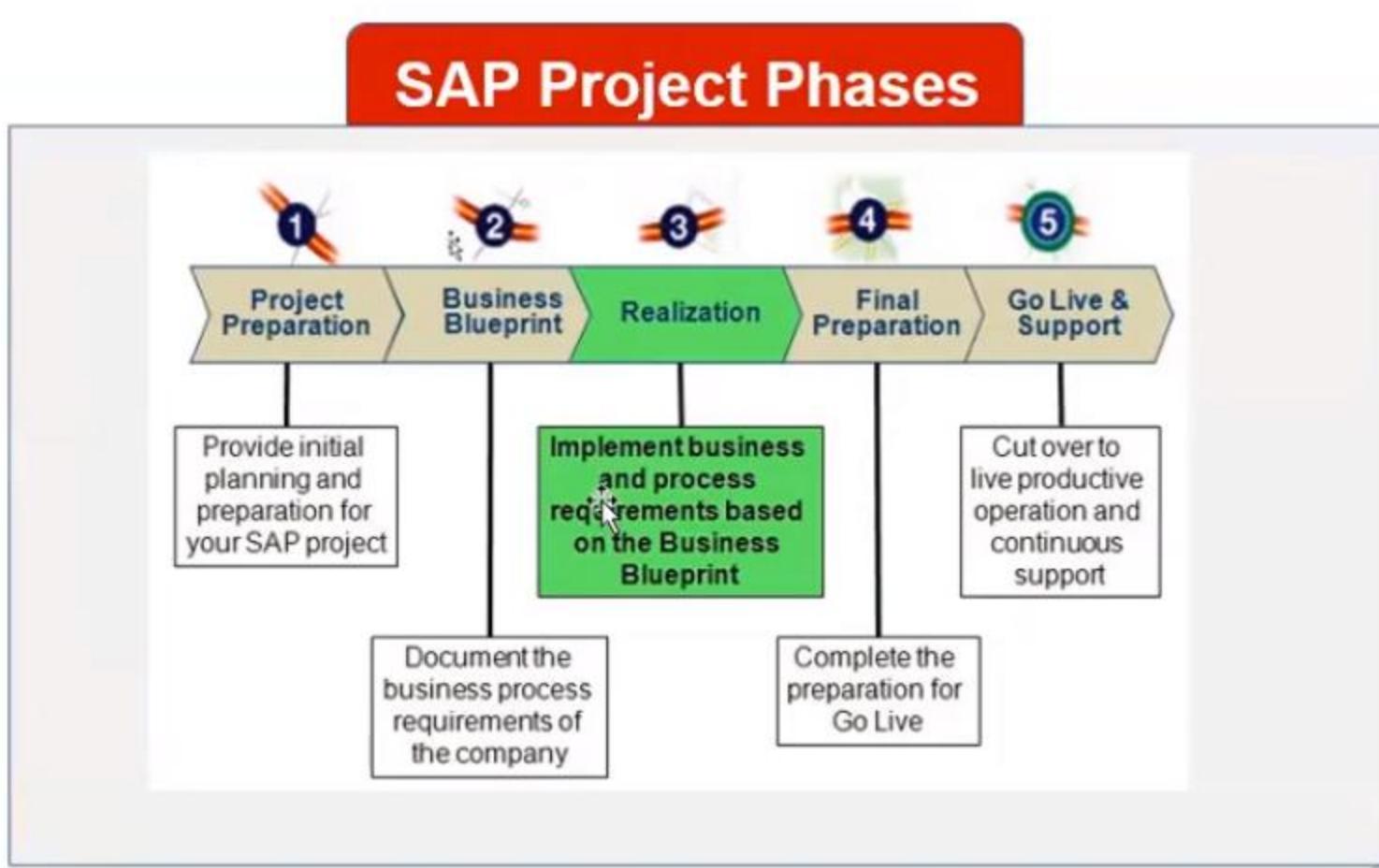




كيفية بدء أي مؤسسة في تنفيذ برنامج SAP ERP SYSTEM?

- الاتفاق مع شركة ساب لشراء البرنامج المناسب لحجم الشركة للحصول على البرنامج ورخصة تشغيل
- الاتفاق مع شركاء ساب (SAP PARTNER) وذلك لتنفيذ اعمال تشغيل البرنامج
- المشروع ممتد من ستة أشهر لثلاث سنوات
- دور الاستشاري الخاص بالساب في الفترة من أول الاتفاق إلى بعد التشغيل الفعلي

SAP ERP PROJECT





SAP ERP SYSTEM



Systems Applications & Products



“Systems, Applications, and Products in Data Processing”

Name of the Company

- SAP AG
- SAP America
- SAP UK

Name of the Software

- SAP R/2
- SAP R/3
- SAP ERP

نشاط الشركة

يكون نشاط الشركة في إصدار برامجيات إدارية تساعد المنشآت على الارتقاء بأعمالها وربطها بنظام واحد يكفل لها الترابط وكفاءة الأداء دون الحاجة إلى استخدام عدة برامجيات وأنظمة من شركات مختلفة، والتي ستؤدي حتماً إلى وجود اختلاف في نوع البيانات المدخلة والمخرجة وبالتالي الحاجة لما يسمى بالربط أو الدمج (Integration) بين هذه التطبيقات لضمان محاكاتها مع بعضها البعض. ساعدت (SAP) على تسهيل هذا الأمر وقامت بإنشاء نظام واحد متكامل يهوي جميع التطبيقات لجميع أنواع الشركات أو البنوك أو المستشفيات سواء كانت ربحية أو غير ذلك.



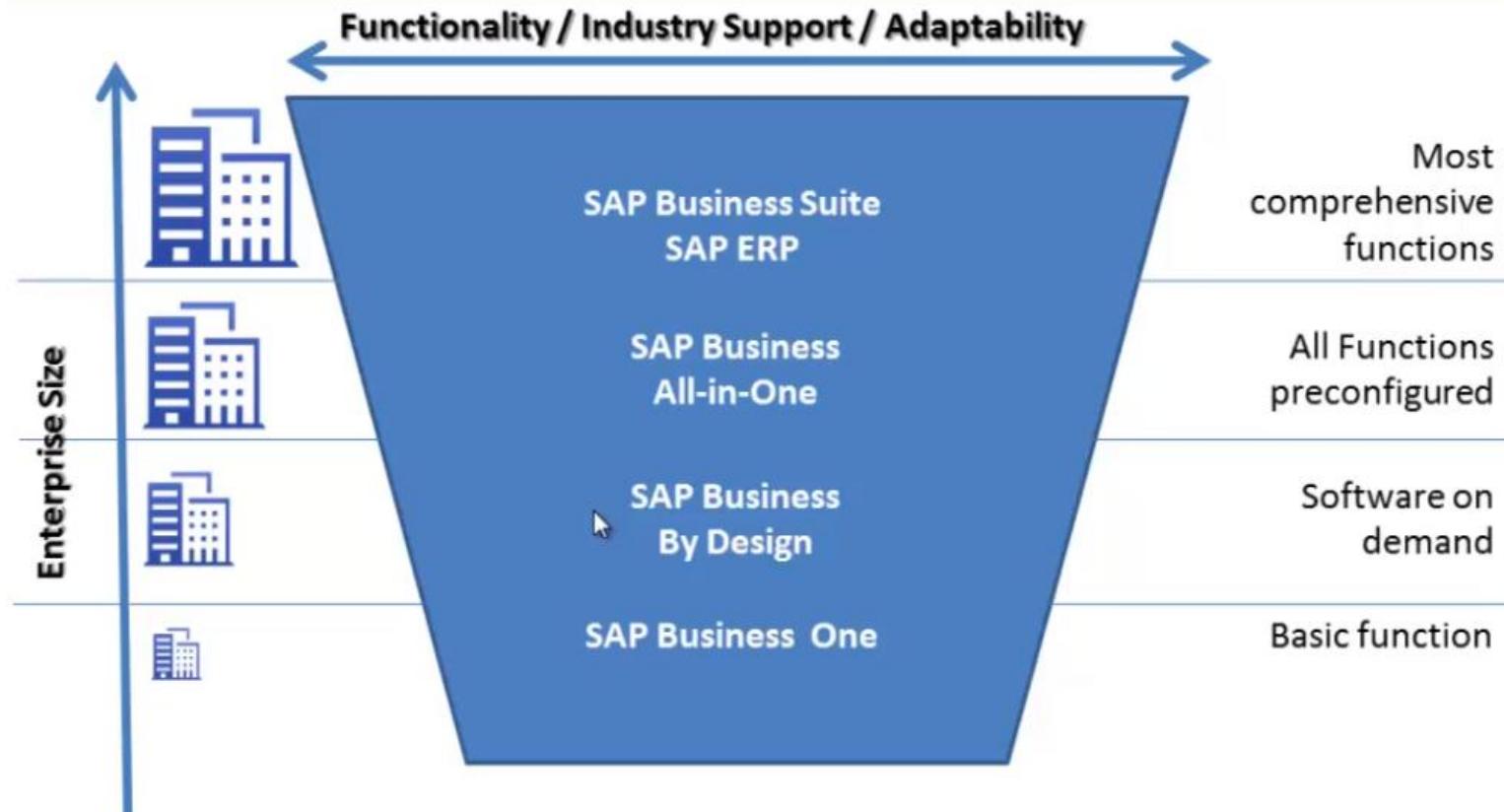
نشأة الشركة

أنشئت شركة ساب (SAP) والتي تحمل اختصار كلمة Systems, Applications and Products من قبل مهندسين يحملون الجنسية الألمانية بعد أن استقالوا من شركة آي بي إم (IBM) الأمريكية، وكان ذلك في عام 1972م، حيث أنشئوا شركتهم التي تقع في مدينة فالدورف في المانيا والتي تحتوي حالياً على ما يقارب 52,000 ألف موظف.

History of SAP Products

Year Released	SAP Release
1973	SAP R/1
1979	SAP R/2
1992	SAP R/3
1998	SAP R/3 Release 4.0B
1999	SAP R/3 Release 4.5B
2001	SAP R/3 Release 4.6B
2003	SAP R/3 Release 4.6C
2004	SAP R/3 Enterprise Releases 4.70
2005	SAP ECC 5.0 ERP (mySAP ERP 2004)
2006	SAP ECC 6.0 ERP (mySAP ERP 2005)
2009	SAP Business Suite 7(ERP 6, Enhancement Package 4)

Products for Different Sizes



SAP Industry Solution

Industry Solution

Automotive

Banking, Finance, Insurance

Healthcare & Pharma

Transportation & Logistics

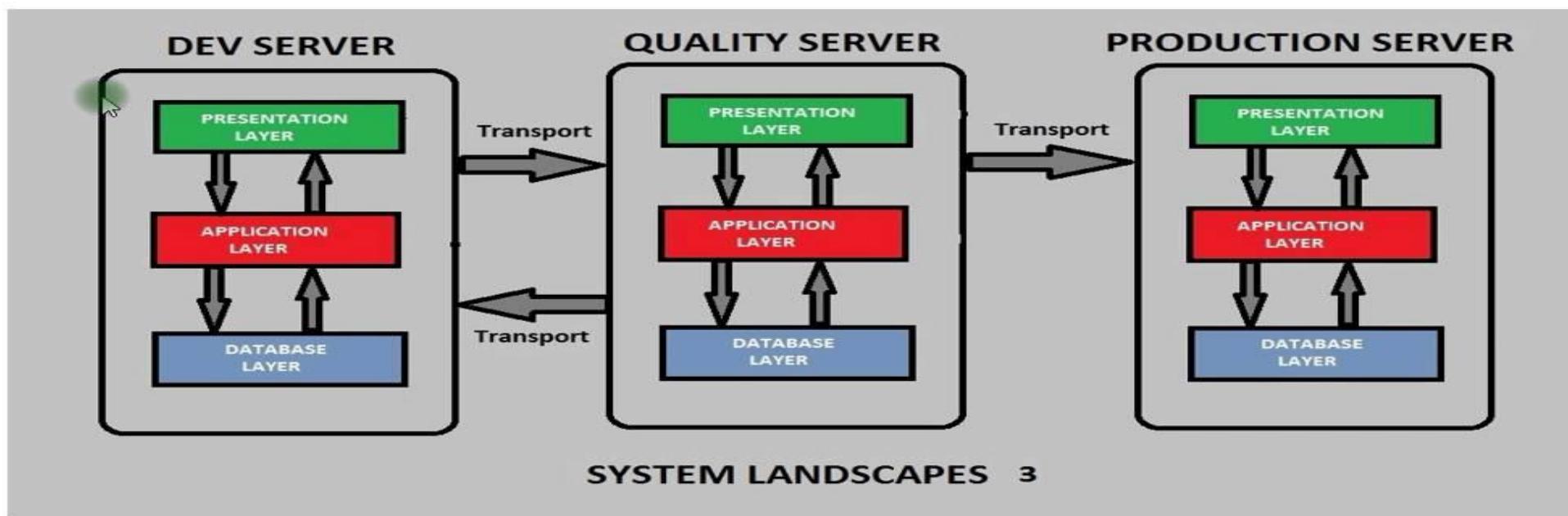
Mining

Oil & Gass

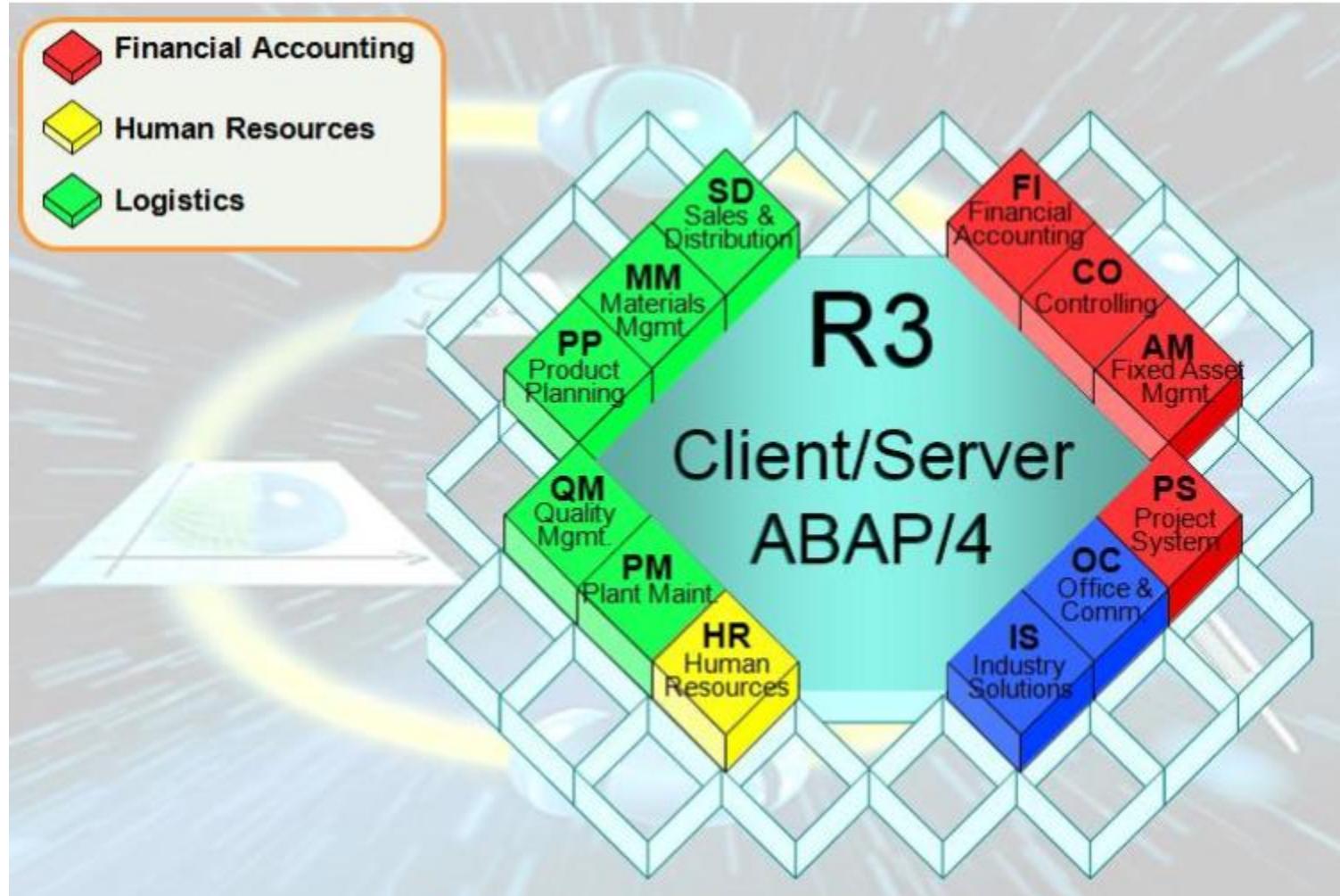


!!!!SAP LANDSCAPES

3 Landscape Architecture



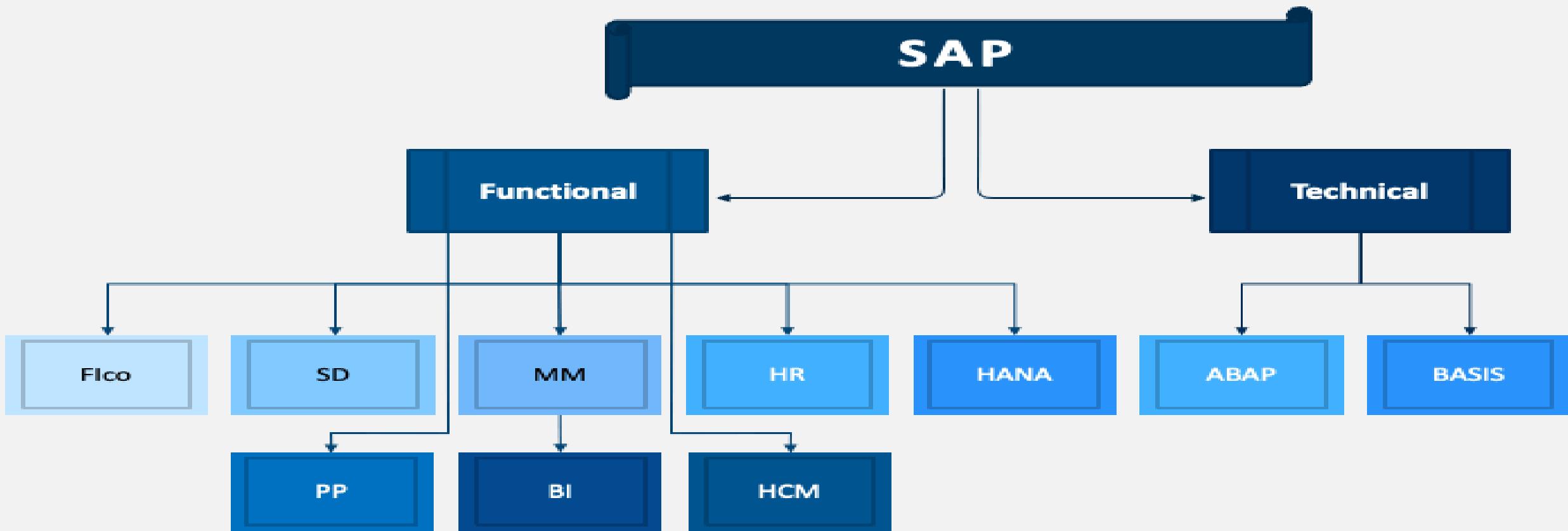
تطبيقات انظمة الساب



TYPES OF SAP MODULES

SAP MODULES

Types of SAP Module





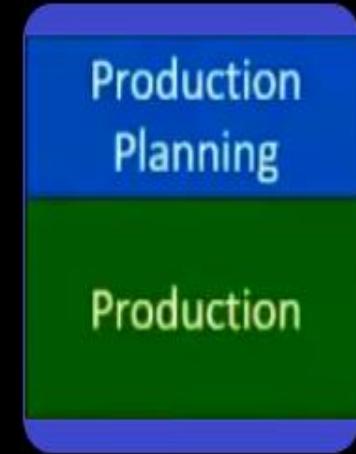
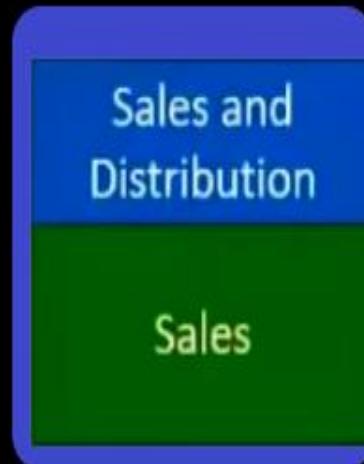
SAP MODULE LIST

SAP MODULES

SAP Modules List



FUNCTIONAL SAP MODULES



Technical Consultants

Basis

Hardware &
Database

Business
Intelligence

Reporting

ABAP

Programming



Logistics

- Materials Management (MM)
- Sales and Distribution (SD)
- Production Planning (PP)
- Quality Management (QM)
- Plant Maintenance (PM)
- Service Management (SM)

Accounting and Finance

- Financial Accounting (FI)
- Controlling (CO)
- Enterprise Controlling (EC)
- Fixed Asset Management (AM)
- Project Systems (PS)

Human Resources

- Human Resources (HR)



• **تطبيق (Financial Accounting (FI):** هو المسئول عن العمليات المالية في الشركة مثل الدخل والمصروفات والمدйونيات والسداد من قبل العملاء أو الدفع لل媦وردين.

• **تطبيق (Controlling (CO:** مسئول عن المصروفات الخاصة بالشركة ولكن المصروفات الداخلية فقط، حيث يقوم بإدارة المصروفات الداخلية للشركة.

• **تطبيق (Sales and Distribution (SD:** فهو مسئول عن عمليات البيع التي تقوم بها الشركة وترتيب الطلبات والتتأكد من وجود المنتجات وأيضا جدوله التصنيع والتوصيل.

• **تطبيق (Human Resources (HR:** مسئول عن عملية تنظيم سلم الموظفين في الشركة والرواتب والعلاوات والمكافآت والترقيات وجميع ما يتعلق بالمخصصات للموظفين.

• **تطبيق (Materials Management (MM:** يساعد الشركة على إدارة المواد المصنعة في الشركة من حيث المواصفات والمقاسات وكذلك ترتيبها تخزينها.

• **تطبيق (Plant Maintenance (PM:** مسئول عن إدارة المصانع من ناحية الصيانة الدورية وقطع الغيار اللازمة للصانع وكذلك جدوله الصيانة الدورية.



- **تطبيق (CRM)**: هو المسئول عن إدارة العملاء من حيث التعامل اليومي معهم وإنشاء سجلات خاصة بكل عميل لتسهيل التعامل معهم والإطلاع على العمليات التاريخية أو تحليل الطلبات المستقبلية المتوقعة.
- **تطبيق (SCM)**: وهو المسئول الأول عن عملية الإمداد والتوريد إلى العملاء من حيث التخطيط وإيصال البضائع وجدولة التوصيلات.



SAP CONSULTANT

ENTRY LEVEL

JUNIOR

EXPERIENCED

SENIOR

work in team work
work under pressure



SAP CONSULTANT SKILLS

ENTRY LEVEL

Speed English reading with understanding
self study skills
note taking
networking skills



SAP CONSULTANT

JUNIOR

Documentation
presentation
business analysis skills
e-mails(internal team)



SAP CONSULTANT

EXPERIENCED

Email to customers
solve any conflict management



SAP CONSULTANT

SENIOR

The team leader
The project manager

SAP USERS

- DEVELOPER
- KEY USER
- END USER

DEVELOPER

- Add/Change complex business logic
- Add new business objects/apps
- Decouple software lifecycle of standard and extensions



My changes should affect people in my company

BUSINESS EXPERT KEY USER

- Add custom fields
- Change field descriptions
- Change order of fields
- Add/manage views



My changes should affect people in my LOB

END USER

- Change the order of columns in a table
- Hide sections or tabs



My changes should not affect other people



ERP BUSINESS PROCESS

• مجموعة من الخطوات التي تحدث بترتيب معين للوصول لنتيجة او هدف معين ويتم التعبير عنها FLOW CHART

- A business process is an activity or set of activities that accomplish a specific organizational goal.
 - شركة يحدث بها بعض العمليات (مبيعات -مشتريات -تصنيع-صيانة- HR)
 - ERP SYSTEM can collect all process in one system Reliability –availability (assets)

Procurement types

- **Direct Procurement**

Such as raw materials

- **Indirect Procurement**

Such as printer papers



Production planning

- Production to order
- Production to stock

Purchasing planning

- Purchasing to order
- Purchasing to stock

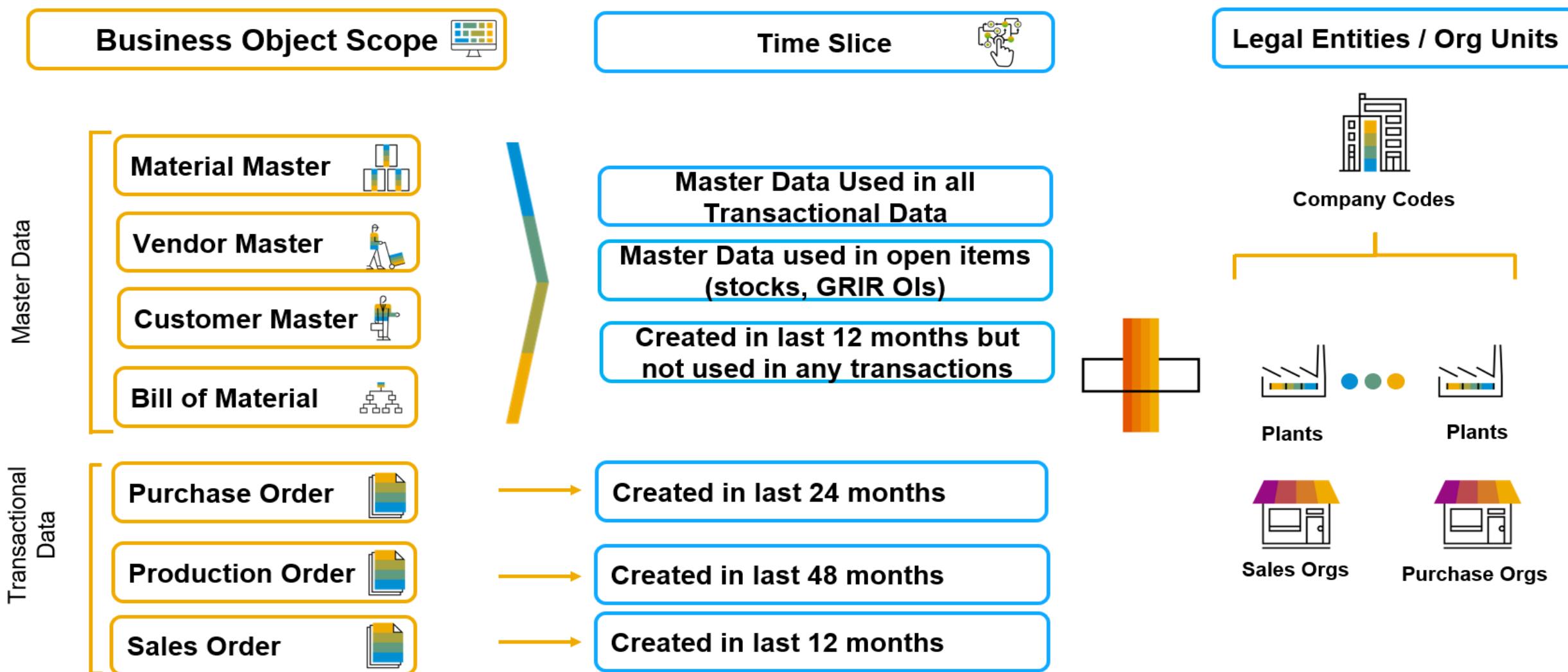
Purchase material + purchase service

Master Data vs Transaction Data

intricity



Data Scope Engine: Derivation Common Example



Process Flow – PM Module

