

# SAP

PM



BY

**ENG: AHMED AMIN**

# CHAPTER 1

## SAP OVERVIEW

## SAP OVERVIEW

- Introduction to ERP system and brands
- Meaning of SAP ERP
- SAP Modules
- SAP Consultant skills
- ERP Business Process
- Production Planning Business

# Introduction



# **Enterprise Resource Planning (ERP)**



# ERP



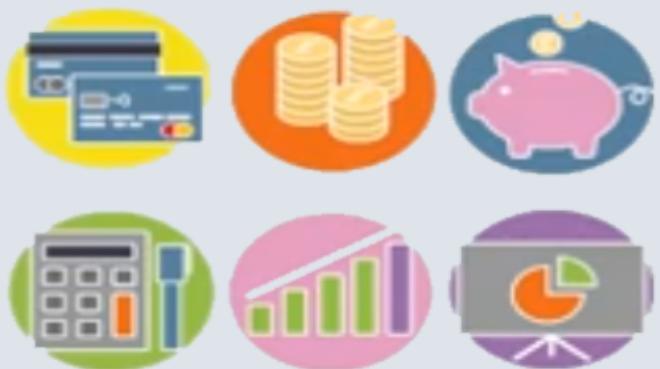
# Core business operations are basically -



**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**

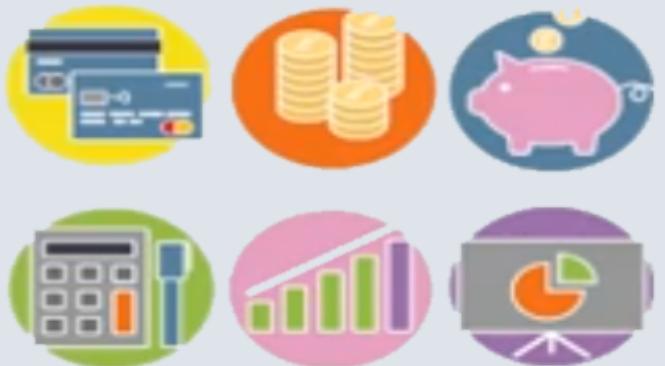


**Manufacturing**



**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 -**



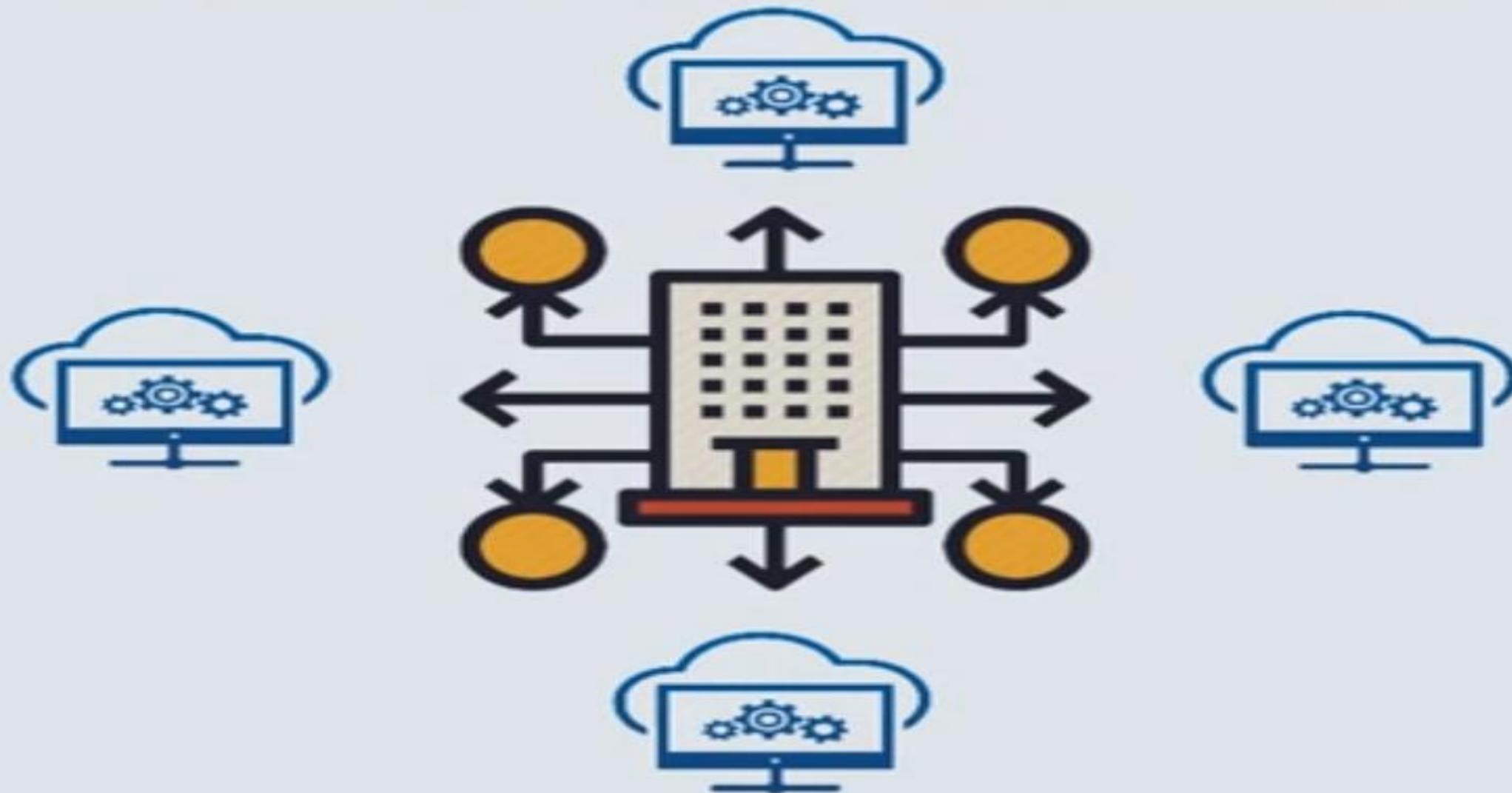


**Customizations for your specific industry**

# Without an ERP application,



# Without an ERP application,



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



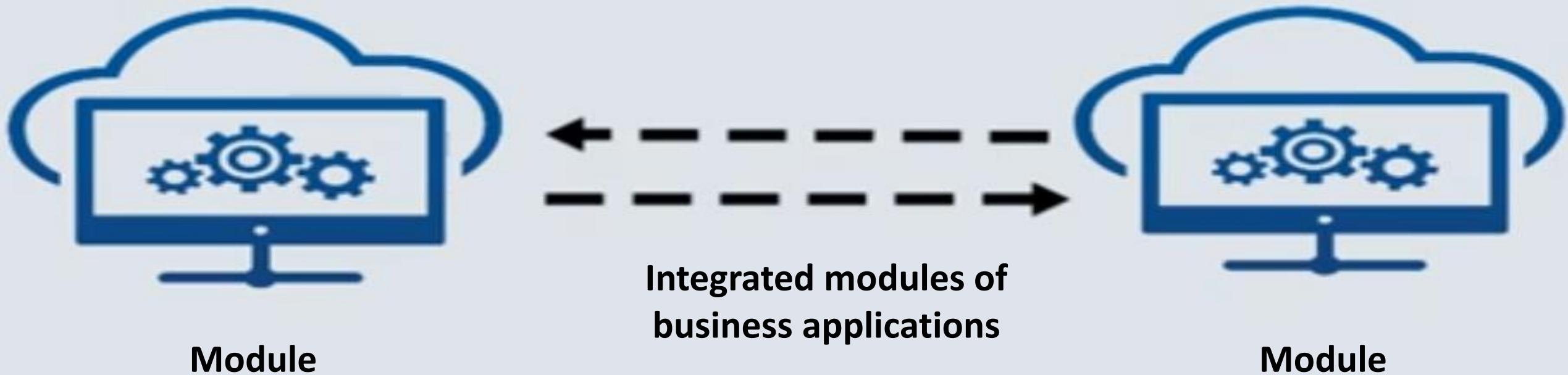
**One application**

**One interface**

# How ERP works?

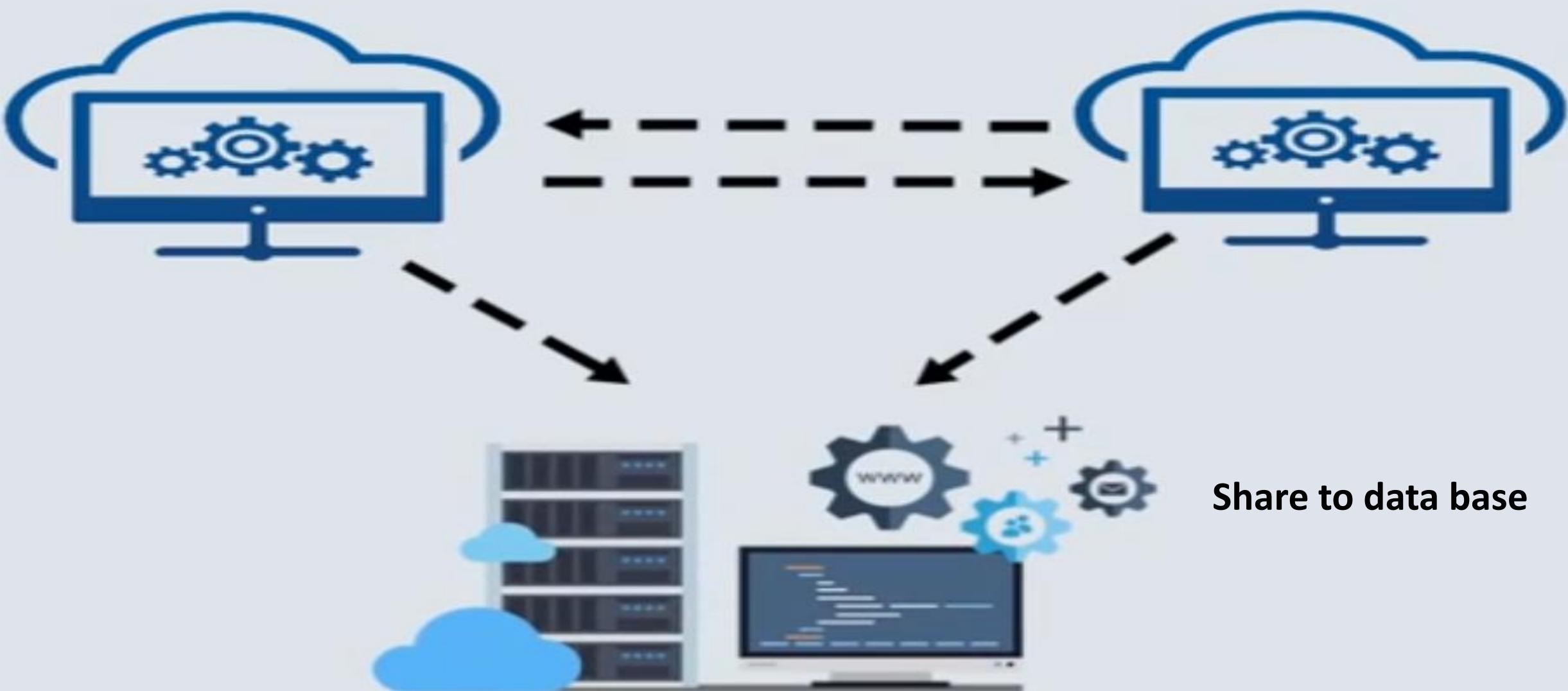


# How ERP works?

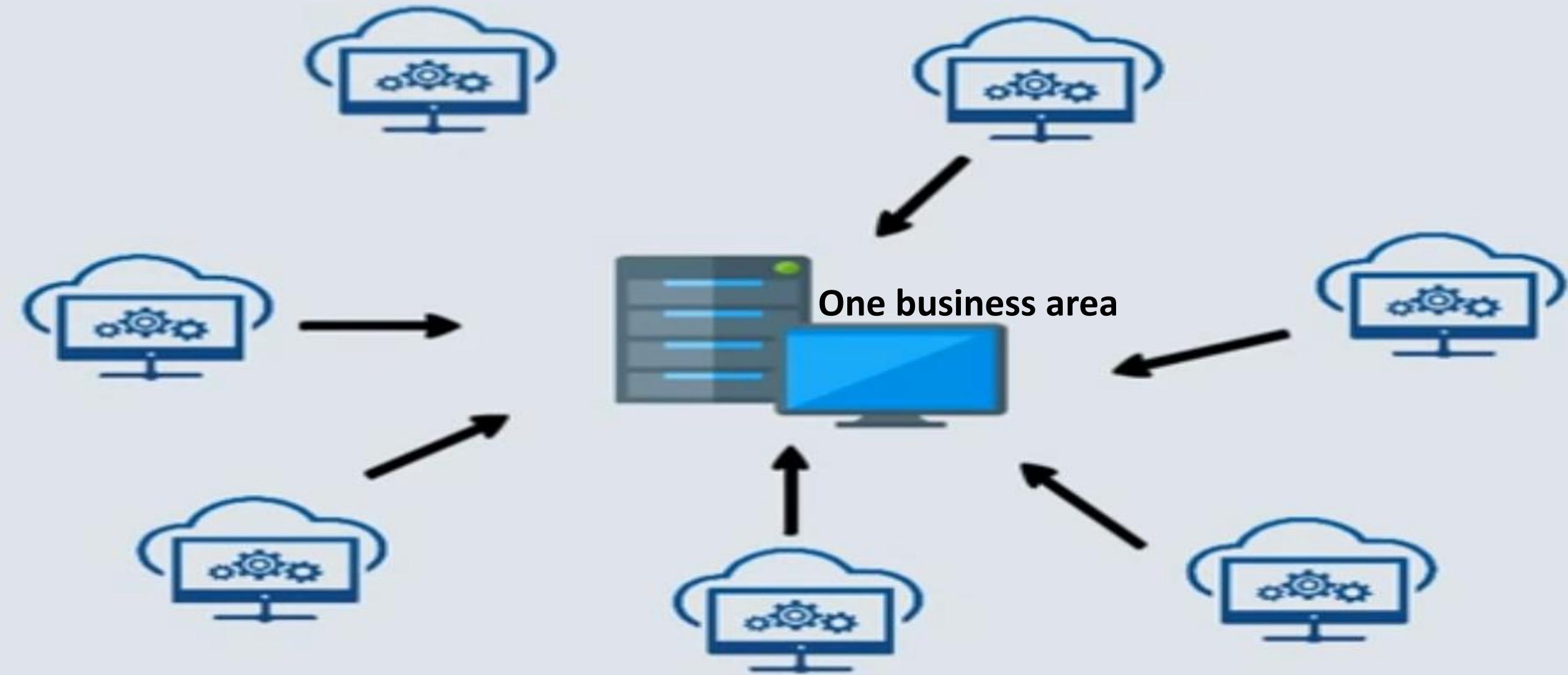


**Share information and communicate to each other**

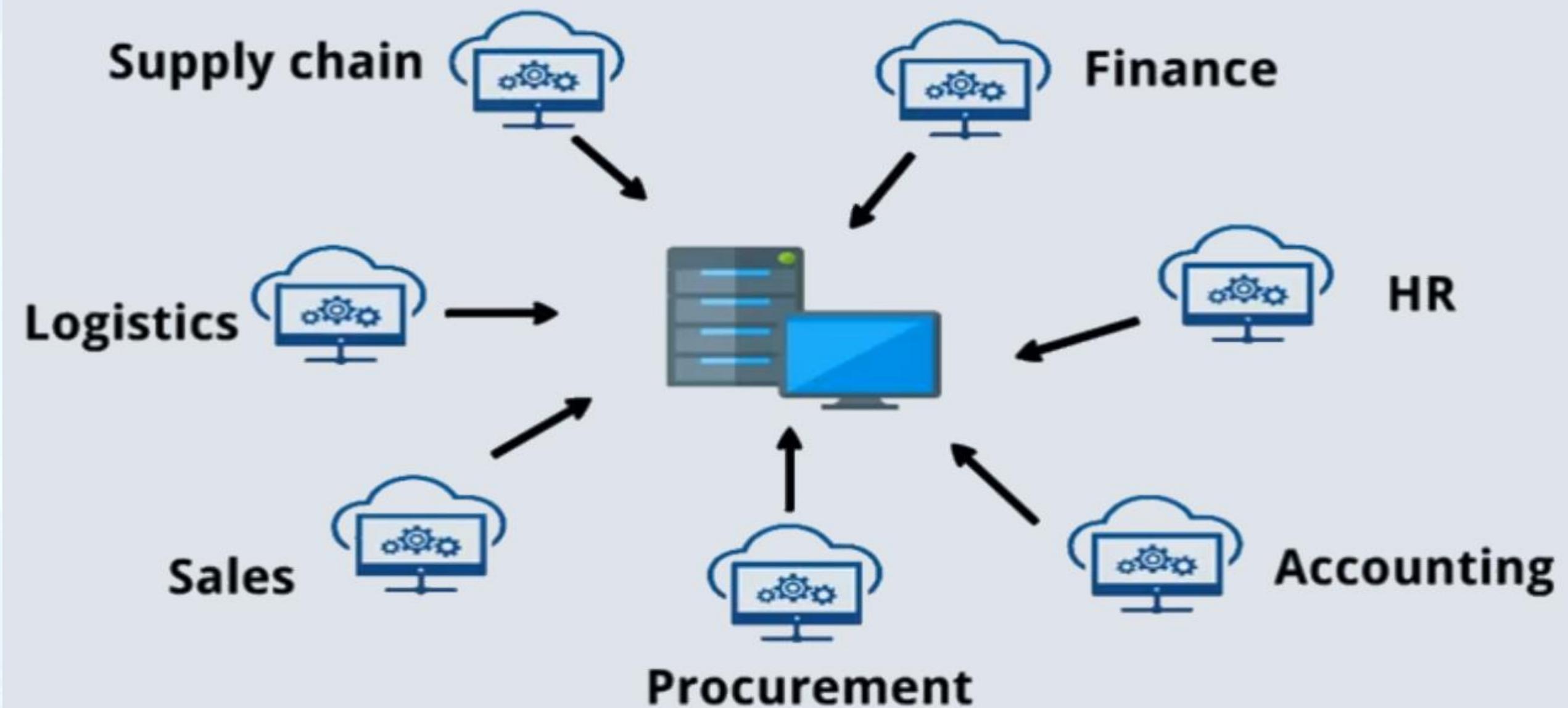
# How ERP works?



# How ERP works?

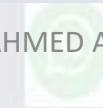


# How ERP works?



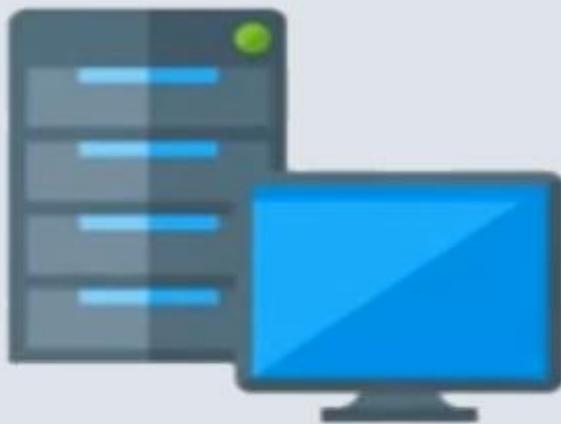
# How ERP works?

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



## How ERP works?

Once all departments are linked to the system,

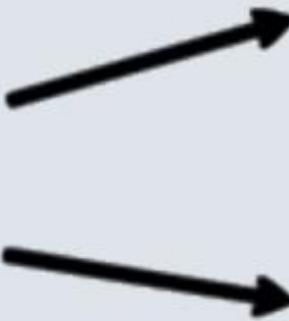
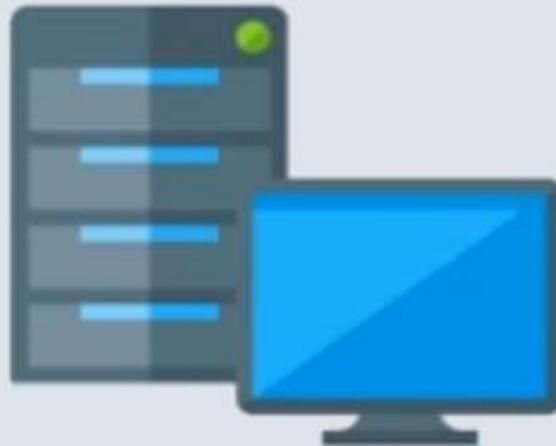


All data collected on the server



## How ERP works?

Once all departments are linked to the system,

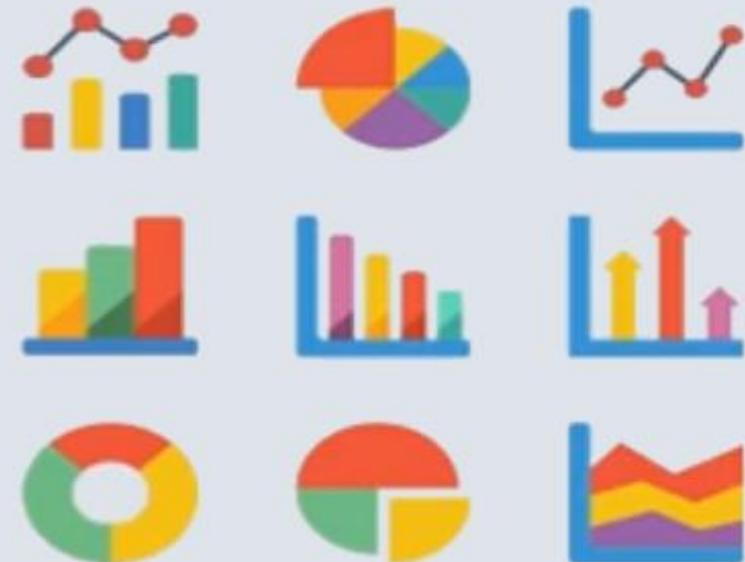


Can get the permission to use it



## 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.

### 2. Cloud-Based:



### 2. Cloud-Based:

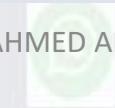


Managed by a third party.

## 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.**



## 2. Cloud-Based:



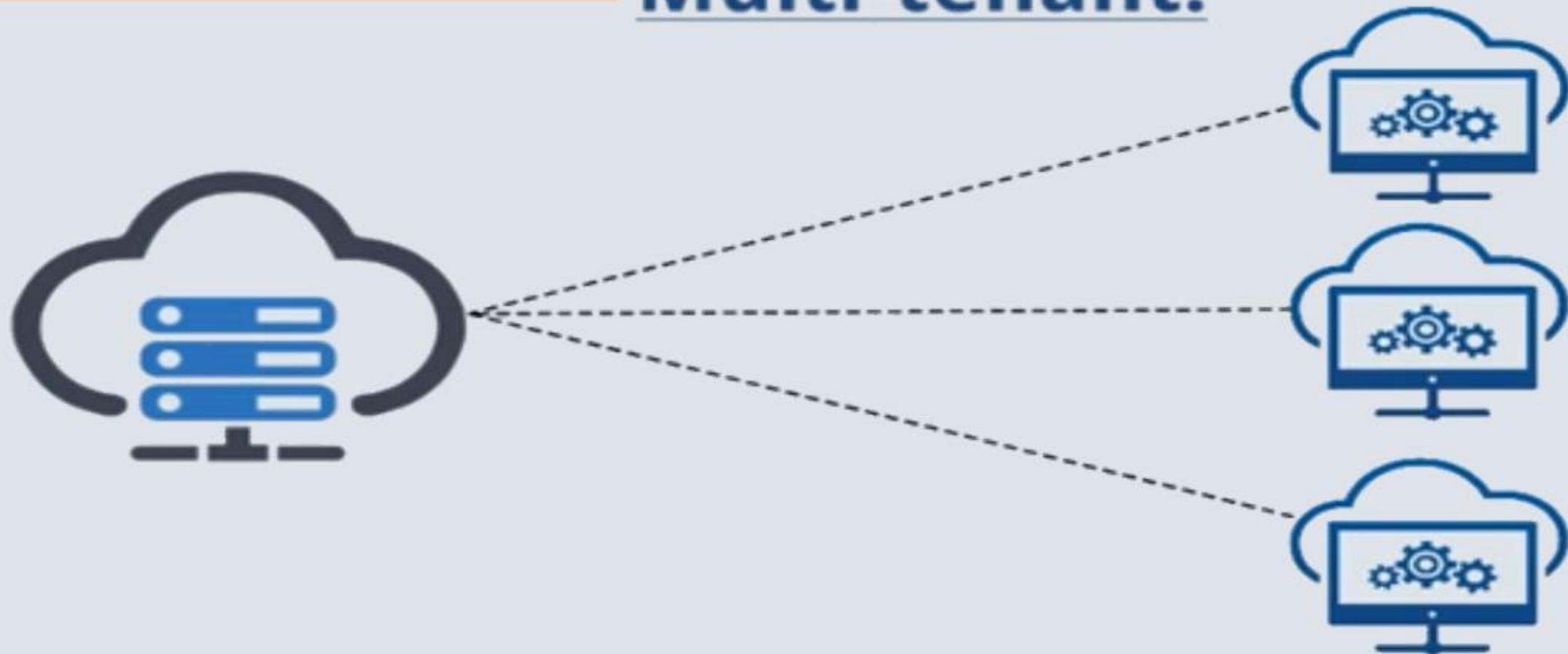
IT team



To manage the operations

### 2. Cloud-Based:

#### Multi-tenant:



**It doesn't need any in-house IT team**



### 3. Hybrid:

Hybrid ERP → +

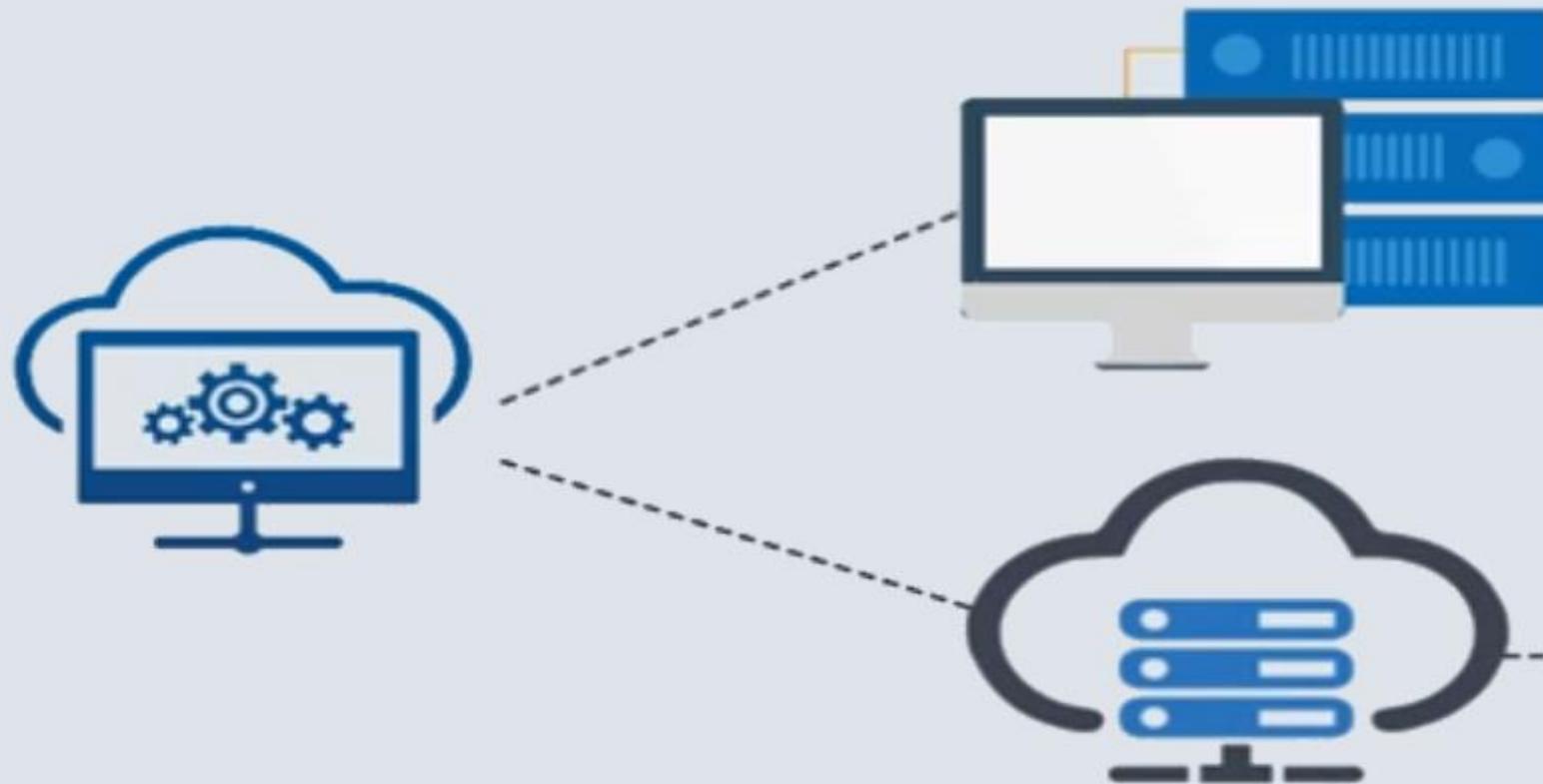
**On-premises**

**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:

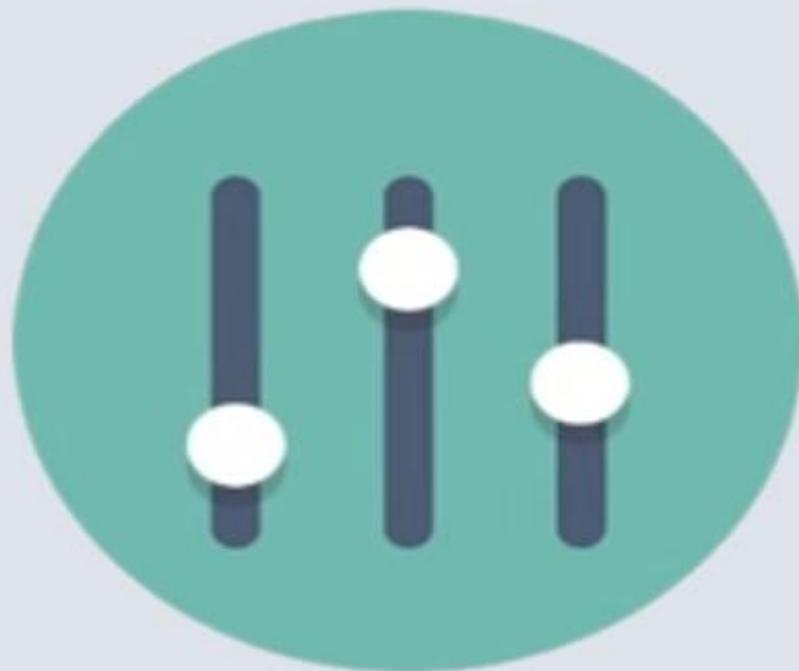
Various open-source ERP providers allow businesses to -



### 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

# ما هي مكونات المؤسسة وكيفية ادارتها؟



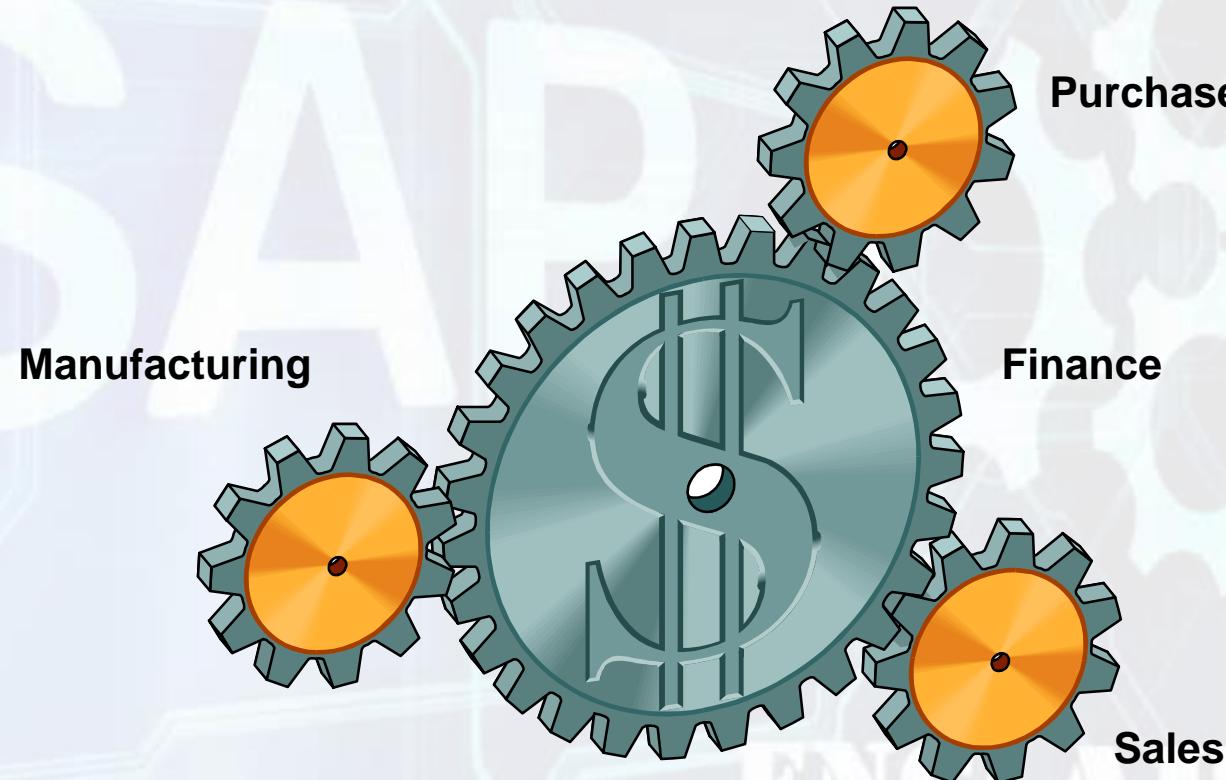
الحسابات المالية  
(دائن-مددين)





# Enterprise Resource Planning

... synchronization of Company functions...



# ما هي مكونات المؤسسة وكيفية ادارتها؟



الحسابات المالية  
(دائن-مدين)

الموارد البشرية  
(الافراد)

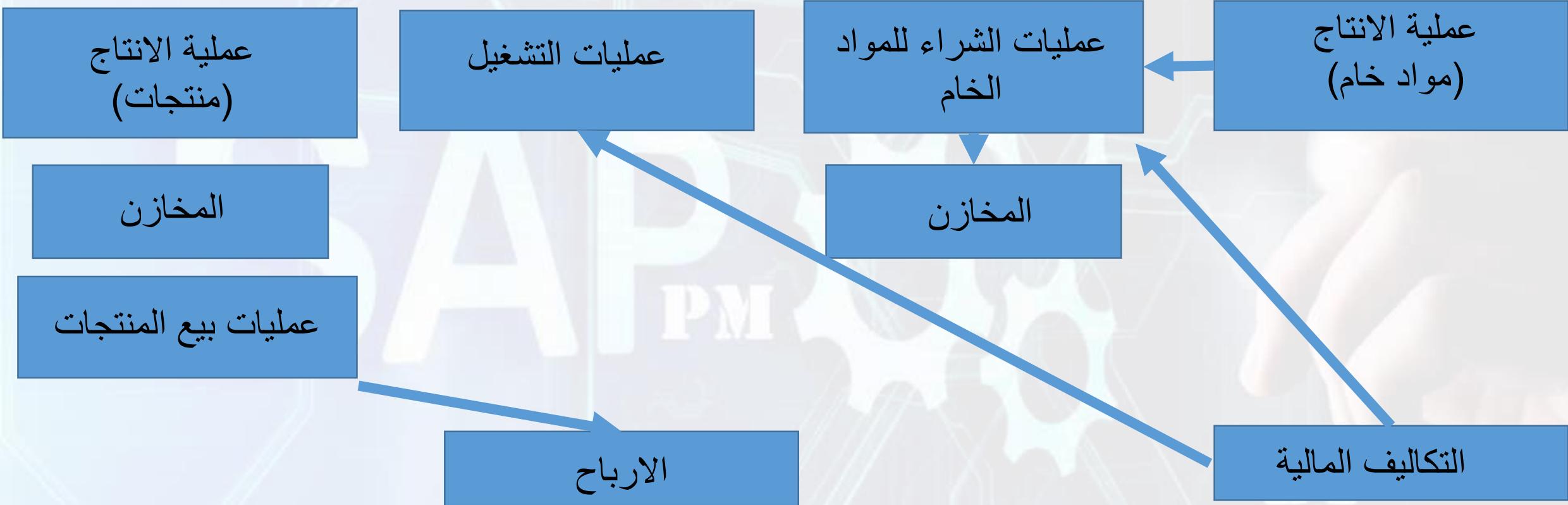


الاصول المحاسبية  
(مصنع -مباني-معدات-الات-مخازن)





# ما هي موارد المؤسسات وكيفية ادارتها؟



# 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 بستخدام 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 الاعمال
- 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 ادارة 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  
التكليف

إصدار  
تقارير أكثر  
دقة

# الاعباء والعيوب المترتبة على التحول لنظام ادارة

## موارد المؤسسات

ارتفاع  
التكلفة

تعود الشركة  
على النظام  
يحتاج وقت

العائد على  
استثمار في  
نظام بعيد  
المدى

عدم رضا  
العملاء او  
الشركات  
التي يتم  
التعامل معها

تغيير طريقة  
ادارة  
الشركة

تعقيد النظام  
وصعوبة  
التعامل معه

صعوبة نقل  
البيانات من  
النظم  
السابقة

# 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 :

AX Microsoft Dynamics : برنامج متخصص في دعم إدارة العمليات الإدارية والمحاسبية والتشغيلية في المجال الصناعي.

NAV Microsoft Dynamics : متخصص في مجال البيع بالتجزئة،

GP Microsoft Dynamics : يناسب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على إدارة عملياتها

Microsoft Dynamics SL: متخصص في مجال إدارة المشاريع



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 لخطيط 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

ويتيح 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 المنشأة (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 .

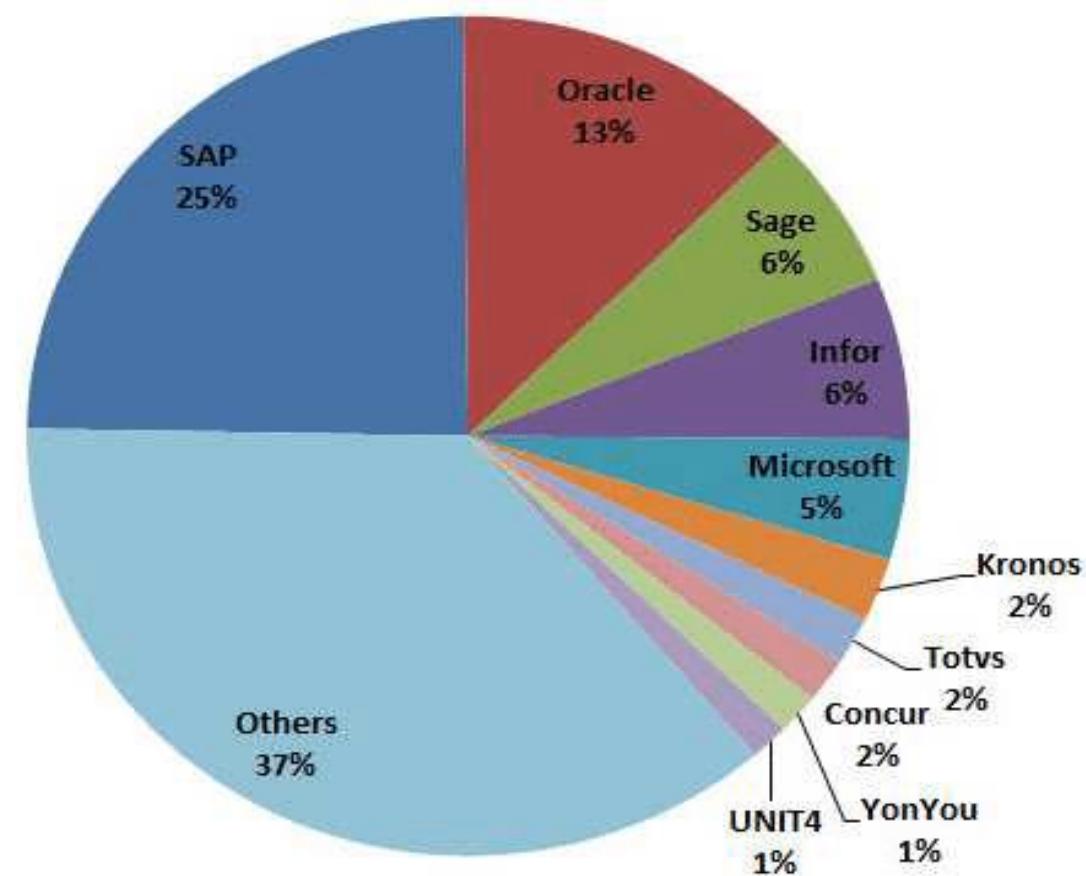
It is now considered legacy technology, having been superseded by SAP S/4HANA.

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

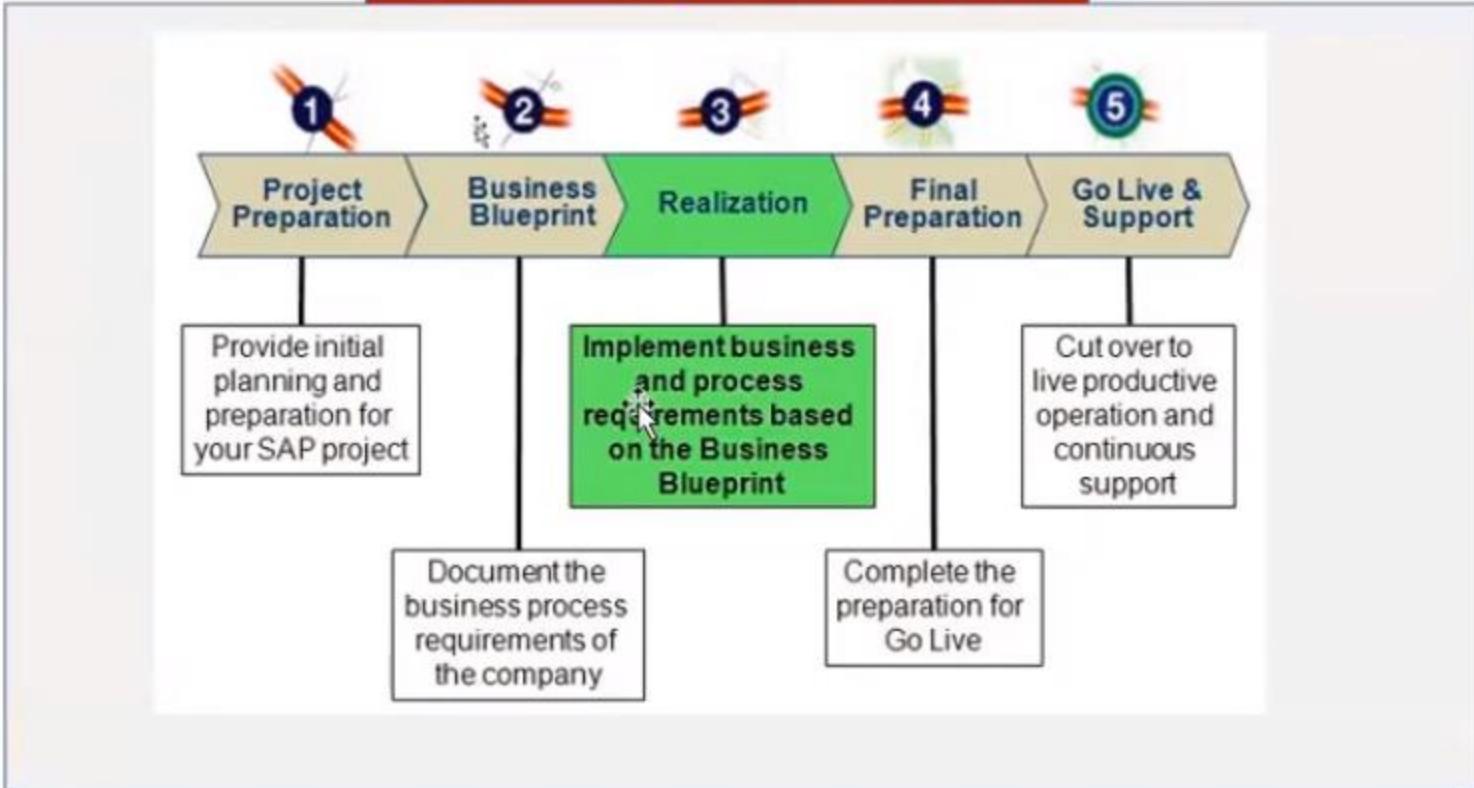


# كيفية بدأ اي مؤسسة في تنفيذ برنامج SAP ERP SYSTEM?

- 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 اشهر لثلاث سنوات
- دور الاستشاري الخاص بالساب في الفترة من اول الاتفاق الى بعد التشغيل الفعلي

# SAP ERP PROJECT

## SAP Project Phases





# SAP ERP SYSTEM



**Systems Applications & Products**

ENG: AHMED AMIN



## نشأة الشركة

أنشئت شركة ساب (SAP) والتي تحمل اختصار كلمة Systems, Applications and Products (SAP) 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.



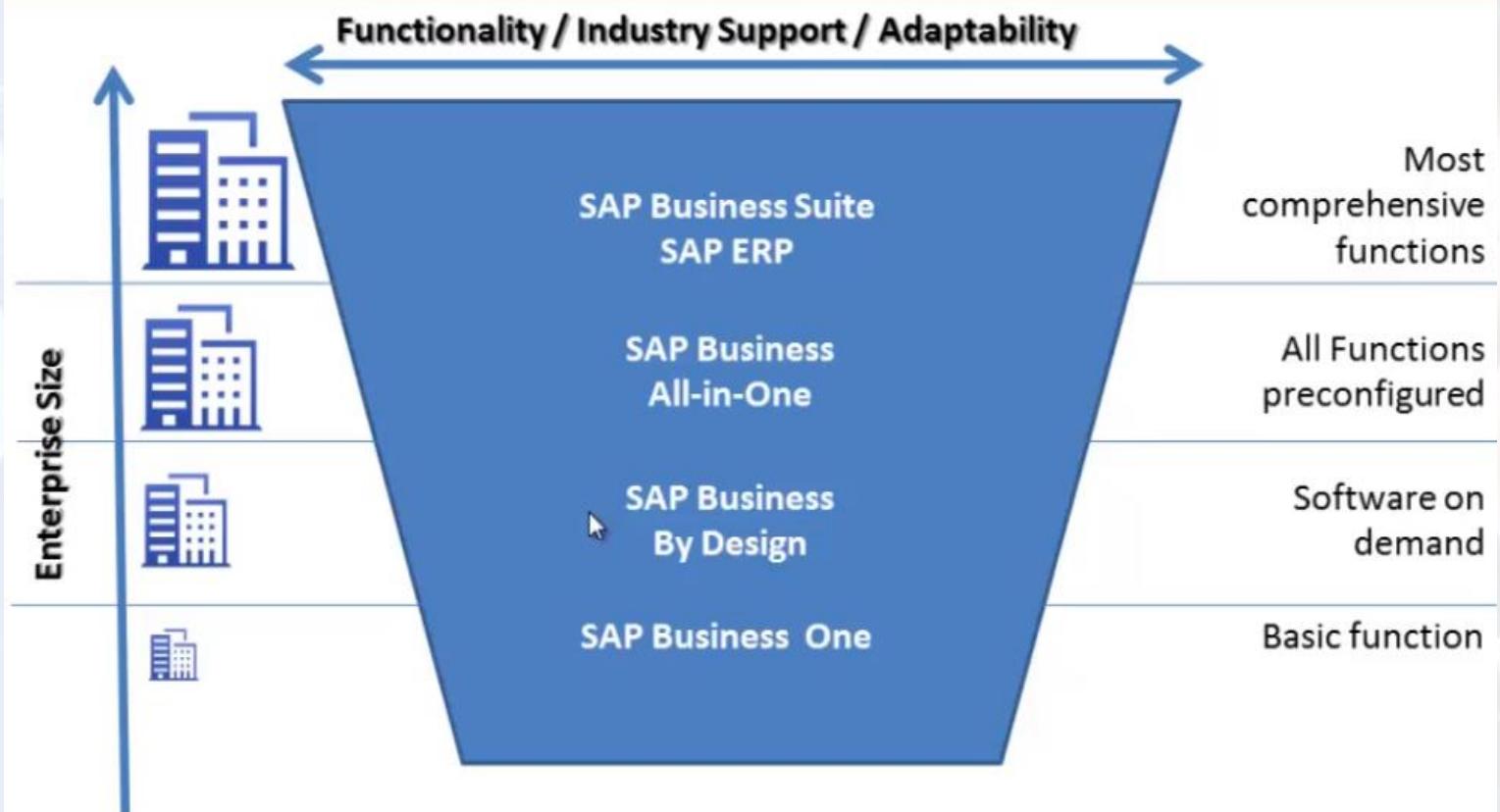
## نشاط الشركة

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.

## 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

ENG: AHMED AMIN



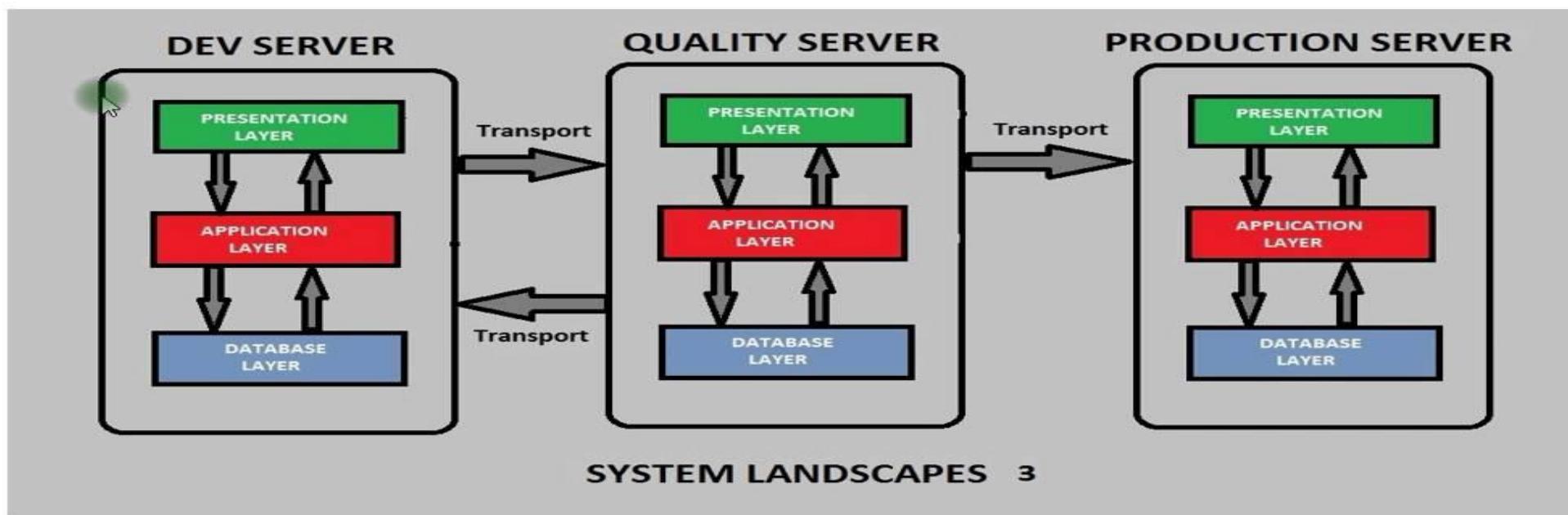


ما هو SAP LANDSCAPES

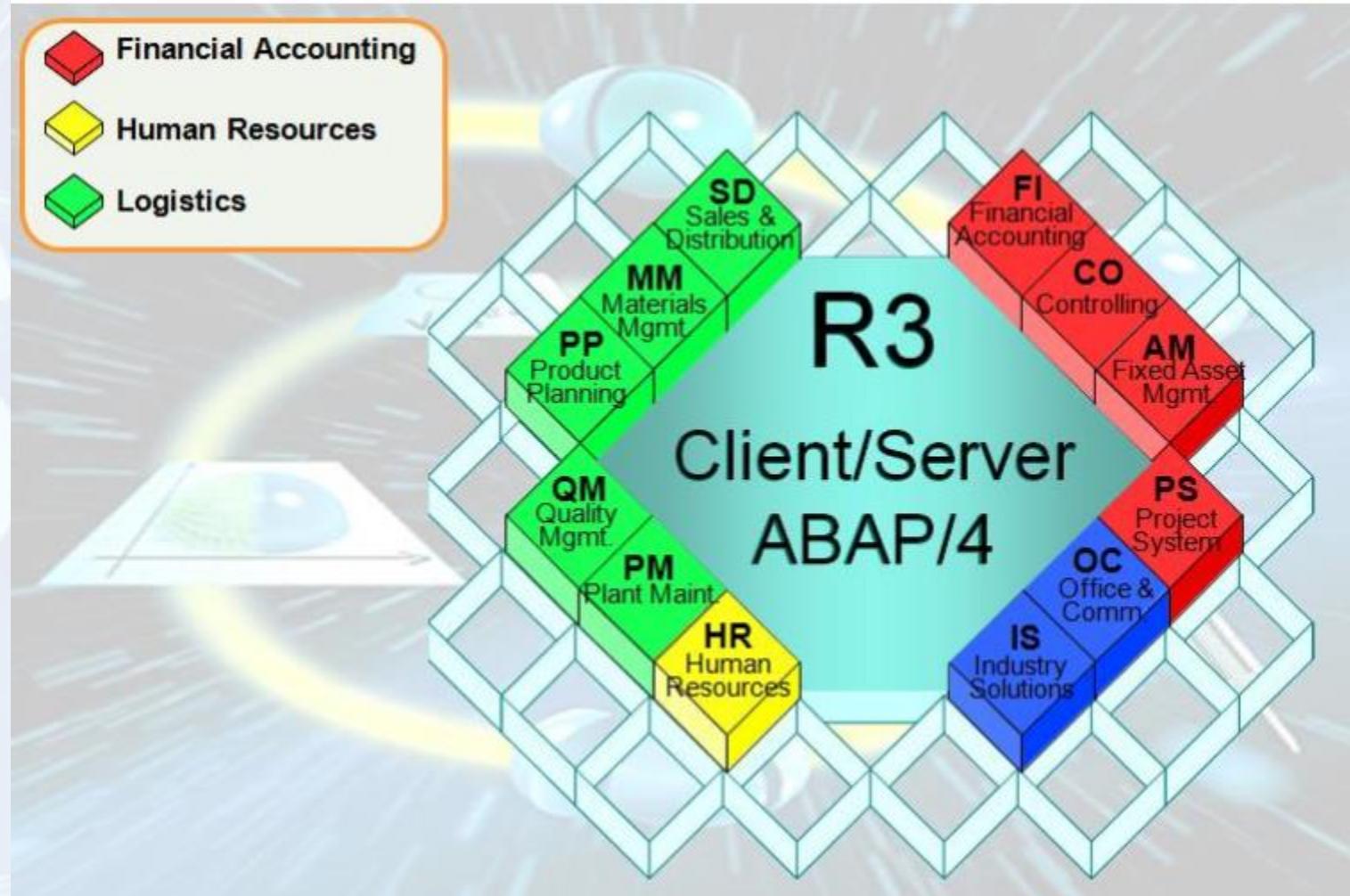
BY  
ENG: AHMED AMIN



# 3 Landscape Architecture



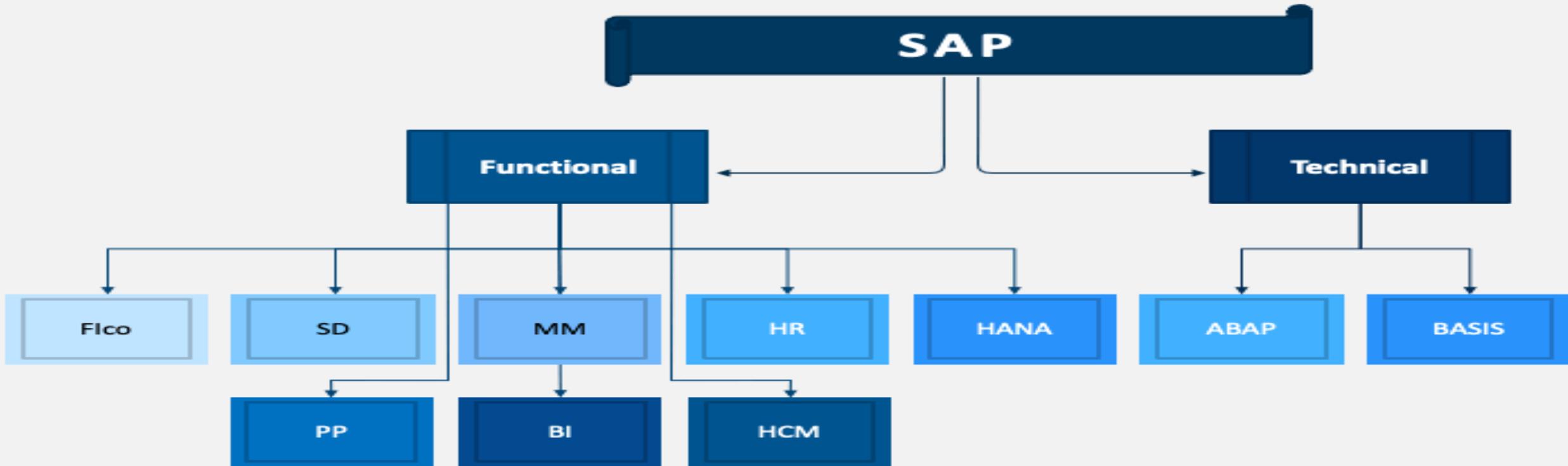
# تطبيقات انظمة الساب



# TYPES OF SAP MODULES

## SAP MODULES

### Types of SAP Module



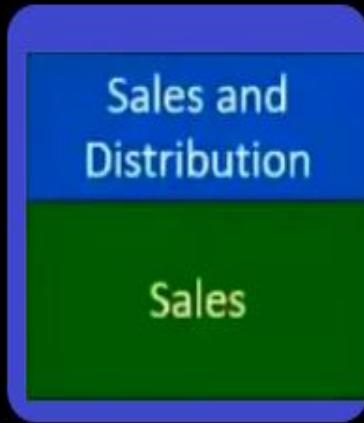
# SAP MODULE LIST

## 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)

ENG: AHMED AMIN





- **تطبيق (Financial Accounting (FI):** هو المسئول عن العمليات المالية في الشركة مثل الدخل والمصروفات والمدخرات 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 مسؤول 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.

BY  
ENG: AHMED AMIN

# 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**

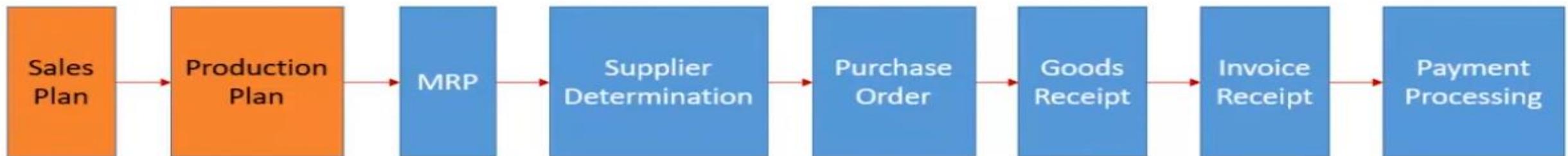
Such as raw materials

- **Indirect Procurement**

Such as printer papers



## Direct Procurement

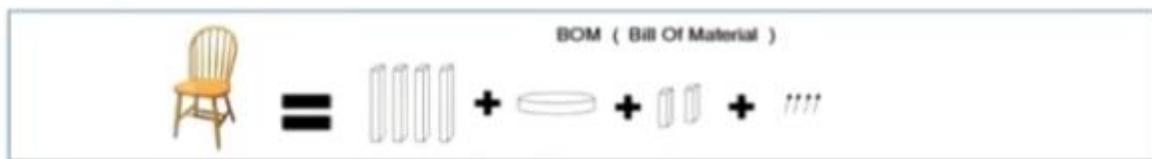


## Indirect Procurement



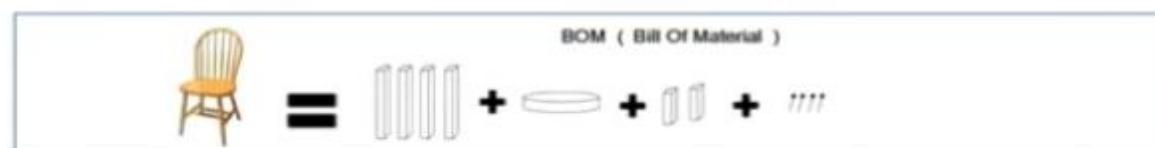
## Process Starting Point

- ❖ We need to produce and sell 1000 chairs
  - ❖ We need to buy 2000 M<sup>2</sup> to make the chairs

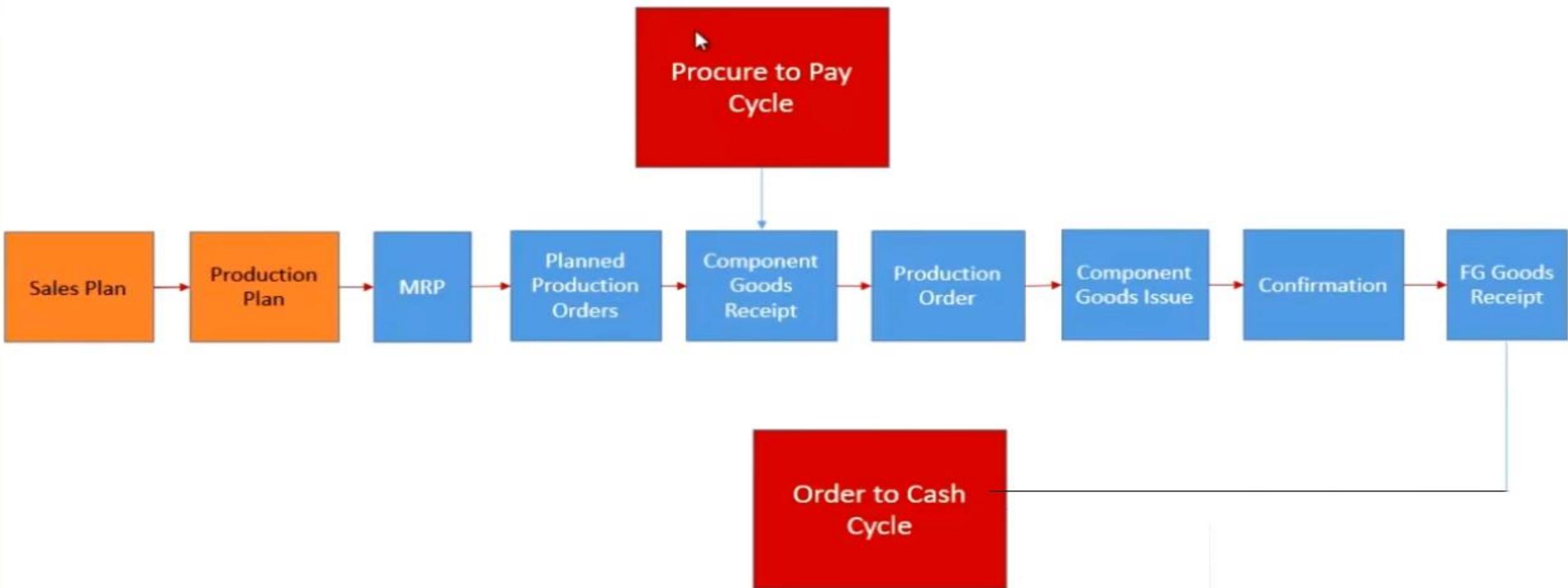


# Process Starting Point

- ❖ We need to produce and sell 1000 chairs
- ❖ We need to buy 2000 M<sup>2</sup> to make the chairs



# Production Planning



# Production planning

- Production to order
- Production to stock

# Purchasing planning

- Purchasing to order
- Purchasing to stock

Purchase material + purchase service

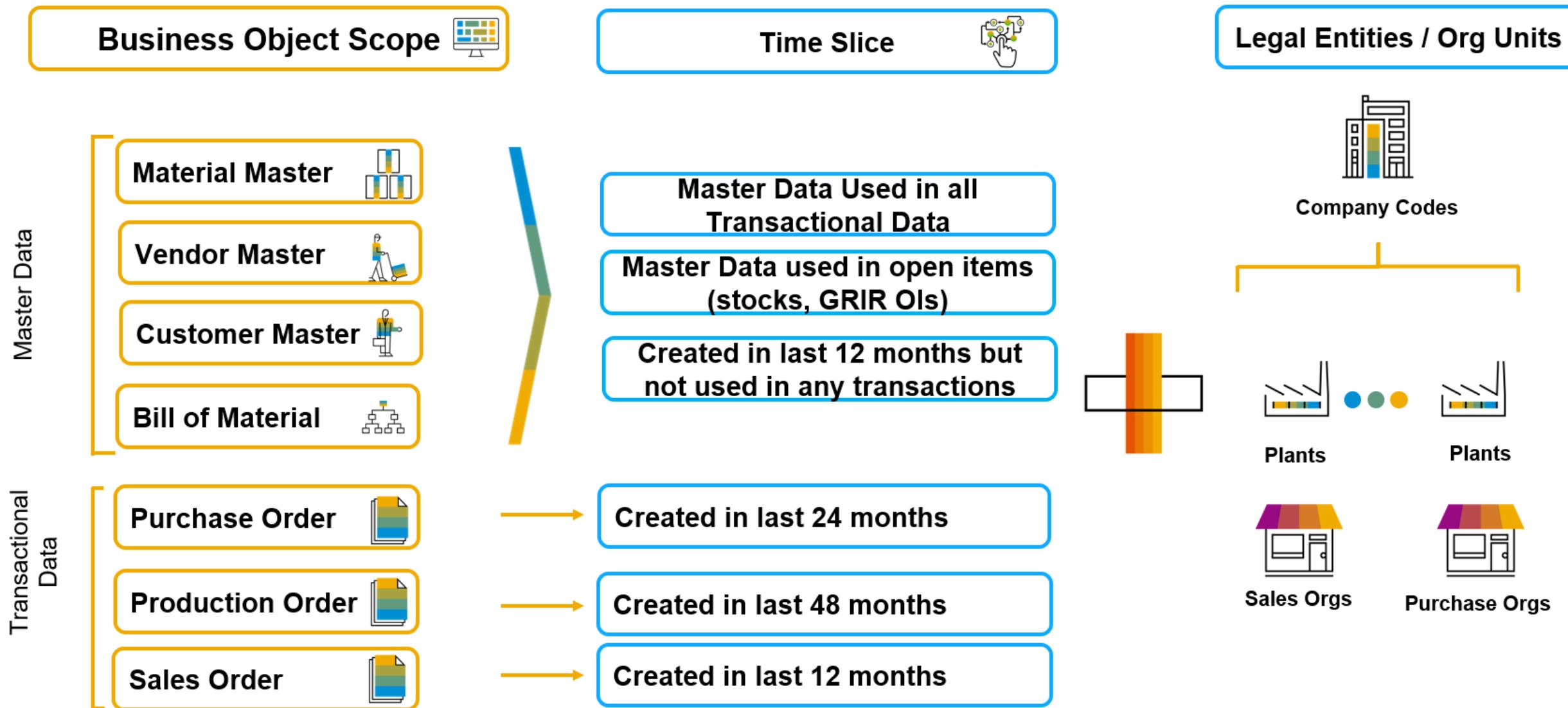


# Master Data vs Transaction Data

**intricity**



# Data Scope Engine: Derivation Common Example



- Plant maintenance
- Master data ( equipment –material-work center –task list- maintenance plan – vendor (service-material) –counters –planner group-