

Fundamentos de la Informática I

2022

PARAGUAYO
ALEMANA

Jueves 18/08/2022

Managing Business Processes

CHAPTER TWO OVERVIEW

- **SECTION 2.1 – Decision Support Systems**
 - Making Organizational Business Decisions
 - Measuring Organizational Business Decisions
 - Using MIS to Make Business Decisions
 - Using AI to Make Business Decisions
- **SECTION 2.2 – Business Processes**
 - **Managing Business Processes**
 - Using MIS to Improve Business Processes

LEARNING OUTCOMES

5. Explain the value of business processes for a company and differentiate between customer-facing and business-facing processes
6. Demonstrate the value of business process modeling and compare As-Is and To-Be models
7. Differentiate among automation, streamlining, and reengineering

Porter Value Chain - Analysis

CLASSROOM OPENER

Cable Ready

A current cable subscriber calls up to change the date for activating the service at a new address from Feb. 22 to March 1. The subscriber is successful and hangs up the phone happy. However, on February 22nd the cable at the current home is disconnected and the customer is no longer happy. The customer service representative forgot to change the date of the disconnection and only changed the date of the activation.

These two events will almost always be linked - and the system probably should have prompted the customer service representative to ask if they were.

The point: **In focusing on business process, it is important to facilitate real-world tasks that are, by nature, "integrated".**

¿Qué es Business Process?



“A **business process** is a standardized set of activities that accomplish a specific task, such as processing a customer’s order” Baltzan.

- ❖ Business processes transform a set of inputs into a set of outputs (goods or services) for another person or process through the use of people and tools.
- ❖ Understanding business processes helps a manager imagine **how the entire company operates**.
- ❖ The processes must: model, automate, integrate, monitor and optimize.

MANAGING BUSINESS PROCESSES

¿Qué es Business Process Management?



“Enfoque de administración holístico para alinear los procesos de la organización con las necesidades del negocio y de los clientes”

Handbook on
Business Process
Management (vol1)

BPM
Common
Body of
Knowledge

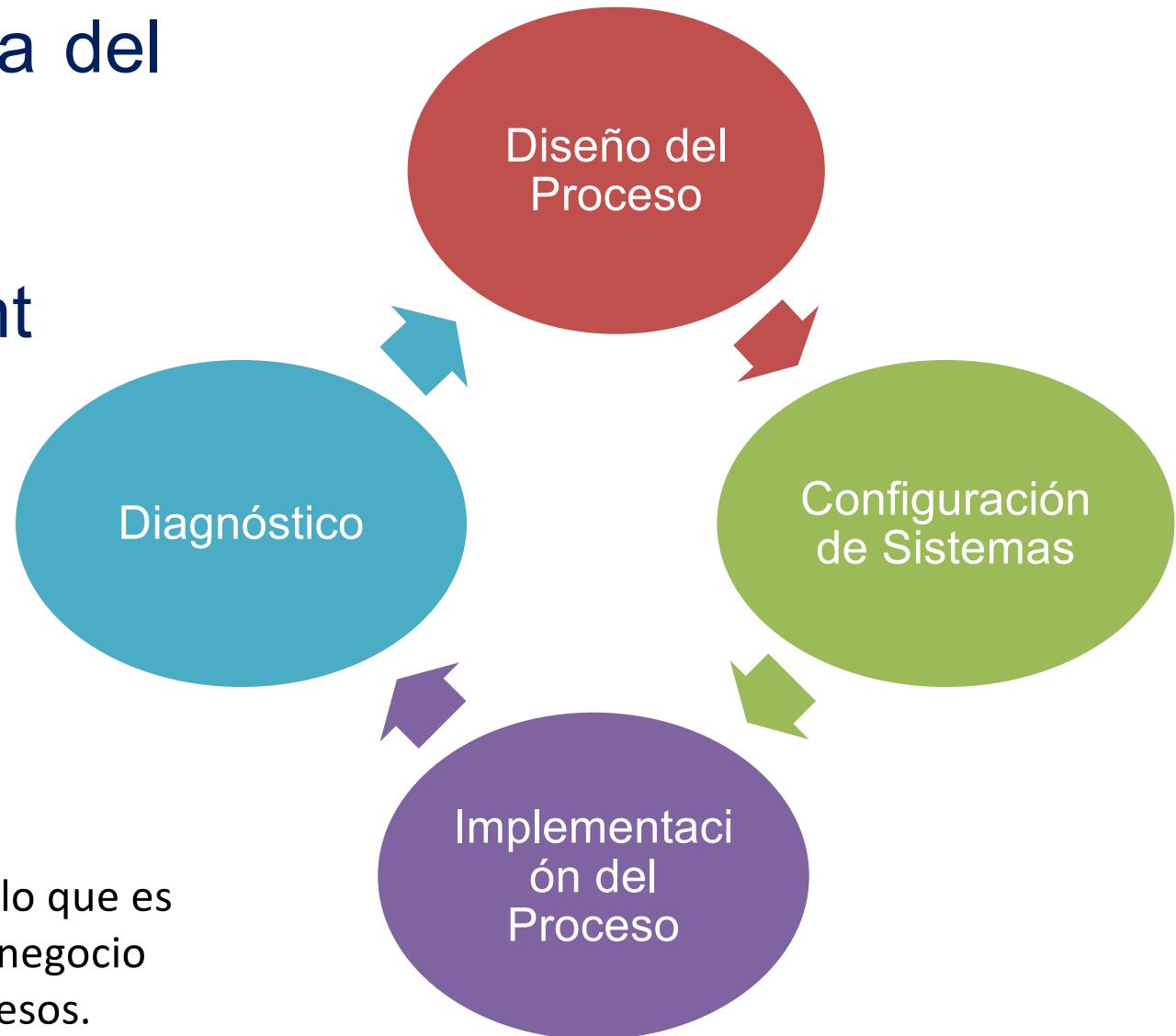
“Enfoque disciplinado para identificar diseñas, ejecutar, documentar, medir, monitorear y controlar procesos de negocio, con el objetivo de lograr resultados dirigidos y consistentes alienados con las metas estratégicas de la organización”

¿Cuáles son los beneficios que vamos a tener si administramos los negocios con un enfoque orientado a los procesos?

- tener reducción de los costos
- tener incremento en la calidad,
- ver procesos más efectivos y eficientes
- ver reducción en tiempo, costo, entrenamiento de todo el personal que está involucrado,
- ver menores peticiones de soporte interno,
- ver una disminución en las quejas de los clientes,
- ver cómo son los pronósticos, los objetivos y tener un incremento en la precisión de los mismos
- tener una comprensión completa de cómo está funcionando el negocio y ver cómo se están administrando los recursos
- tener una plena conciencia de cómo te da todo ese proceso de transformación.

Vamos a

Ciclo de vida del Business Process Management



Para desarrollar todo lo que es la administración del negocio alrededor de los procesos.

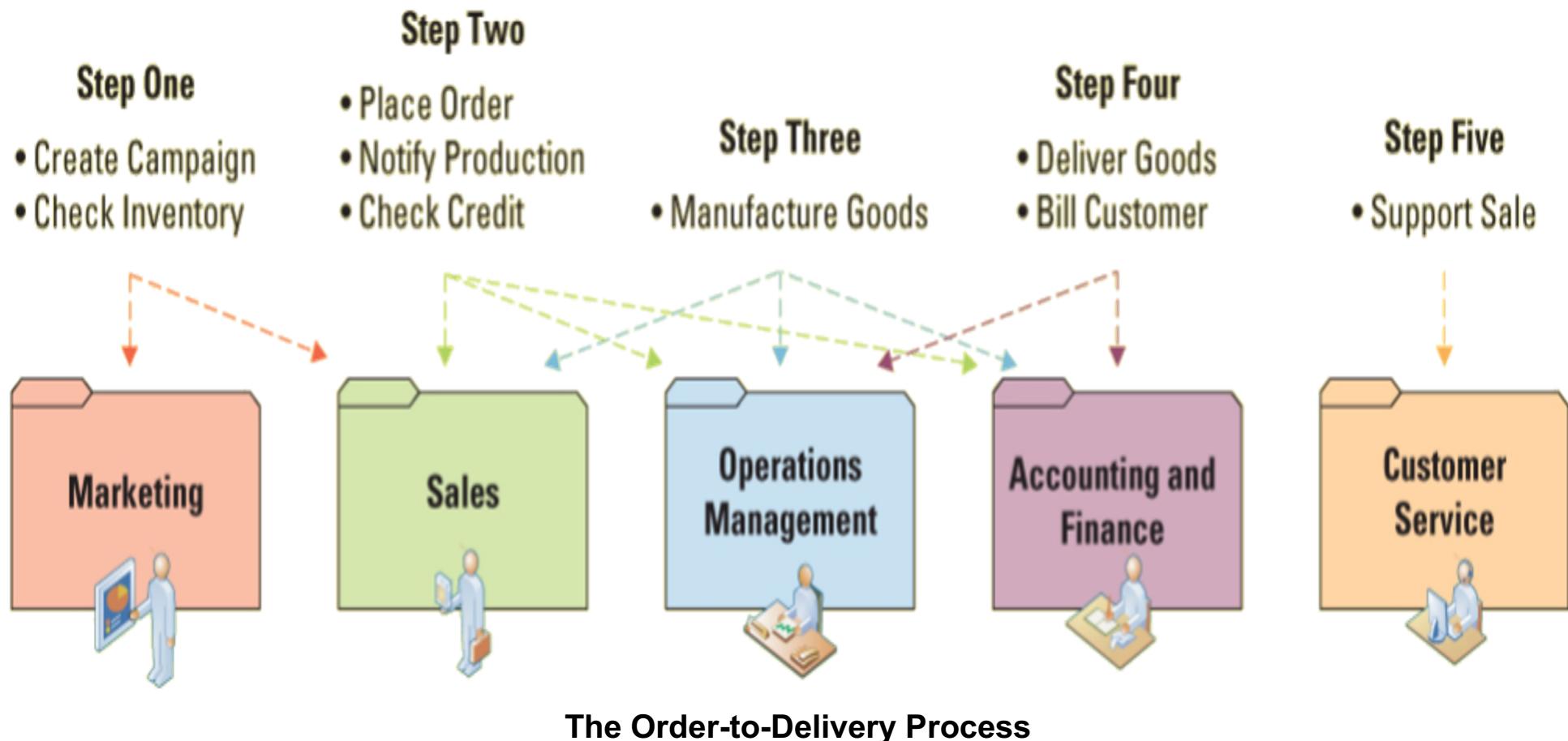
MANAGING BUSINESS PROCESSES

Businesses gain a competitive edge when they minimize costs and streamline business processes

Mejorar la eficiencia y la eficacia de sus procesos comerciales mejorará la cadena de valor de la empresa.



MANAGING BUSINESS PROCESSES



Q: ¿Puedes dar algún ejemplo indicando cuales son los departamentos involucrados?

MANAGING BUSINESS PROCESSES



Customer facing process - Results in a product or service that is received by an organization's external customer

Business facing process
- Invisible to the external customer but essential to the effective management of the business

Q: Identifiquemos los procesos para un supermercado

BUSINESS PROCESS MODELING

Q: ¿Cómo podemos mejorar un proceso? ¿Cuál es el primer paso?

- ❖ **Business process modeling (or mapping)** - The activity of creating a detailed flow chart or process map of a work process showing its inputs, tasks, and activities, in a structured sequence.
- ❖ **Business process model** - A graphic description of a process, showing the sequence of process tasks, which is developed for a specific.

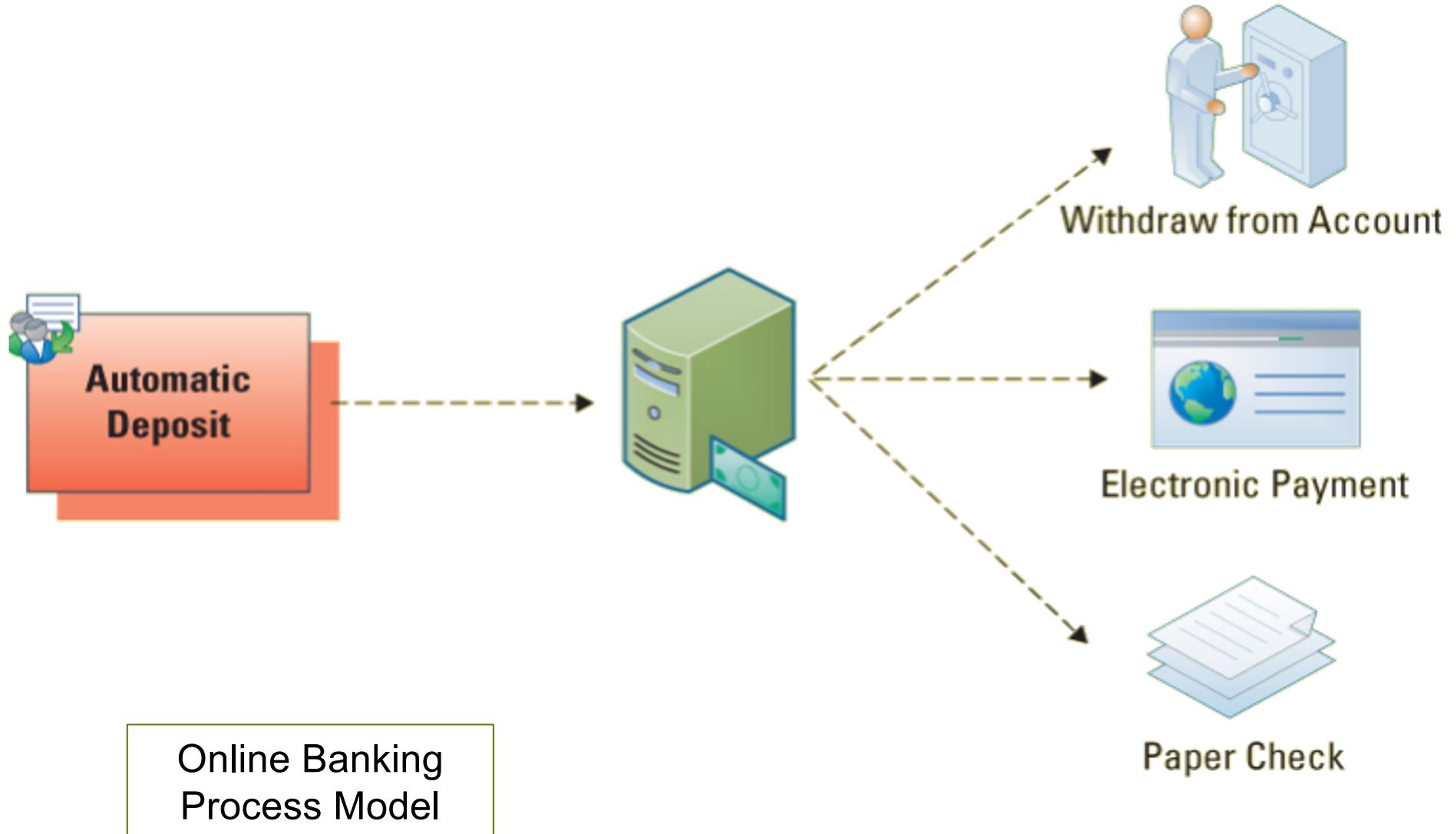


Workflow – Includes the tasks, activities, and responsibilities required to execute each step in a business process

BUSINESS PROCESS MODELING



BUSINESS PROCESS MODELING

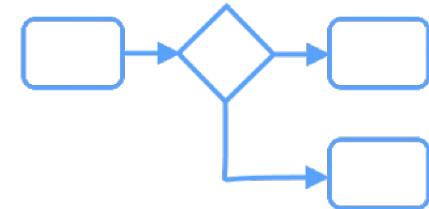


BUSINESS PROCESS MODELING



BUSINESS PROCESS MODELING

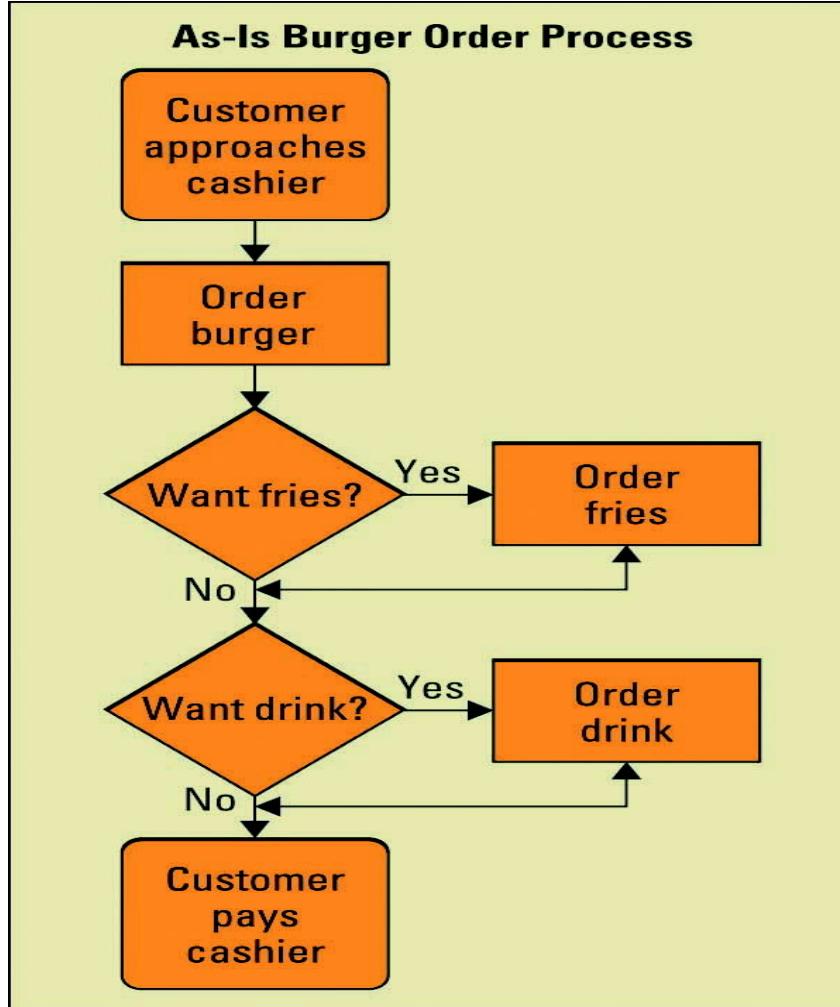
❖ Business process model:



- **As-Is process model:** represents the current state of the operation that has been mapped, without any specific improvements or changes to existing processes.
- **To-Be process model:** shows the results of applying change improvement opportunities to the current (As-Is) process model.

Q: ¿Por qué es importante diagramar el proceso As-Is antes de diagramar el proceso To-Be?

BUSINESS PROCESS MODELING



BUSINESS PROCESS MODELING

CLASSROOM EXERCISE

Examining And Reengineering A Business Process

Analicen los problemas que han encontrado cuando han hecho algún trámite o compra debido a un proceso ineficiente o ineficaz.

- ¿Cómo lo cambiarían para hacerlo más efectivo o más eficiente?
- ¿Aregarían un nuevo dispositivo de tecnología para ayudar con el proceso, como un escáner, PDA o RFID o AI?
- ¿Qué métricas tomarías para monitorear/analizar el proceso?

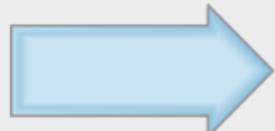
BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN) is a graphical notation that depicts the steps in a business process. BPMN provides businesses with a graphical view of the end-to-end flow of their business processes.

| Symbol | Description | www.BPMN.org |
|---|---|--|
| Event  | BPMN event is anything that happens during the course of a business process. An event is represented by a circle in a business process model. In Figure 2.25, the events include customer requests, time requests, or the end of the process. | |
| Activity  | BPMN activity is a task in a business process. An activity is any work that is being performed in a process. An activity is represented by a rounded-corner rectangle in a business process model. In Figure 2.25, the activities include checking availability, picking up the customers, and confirming the booking | |

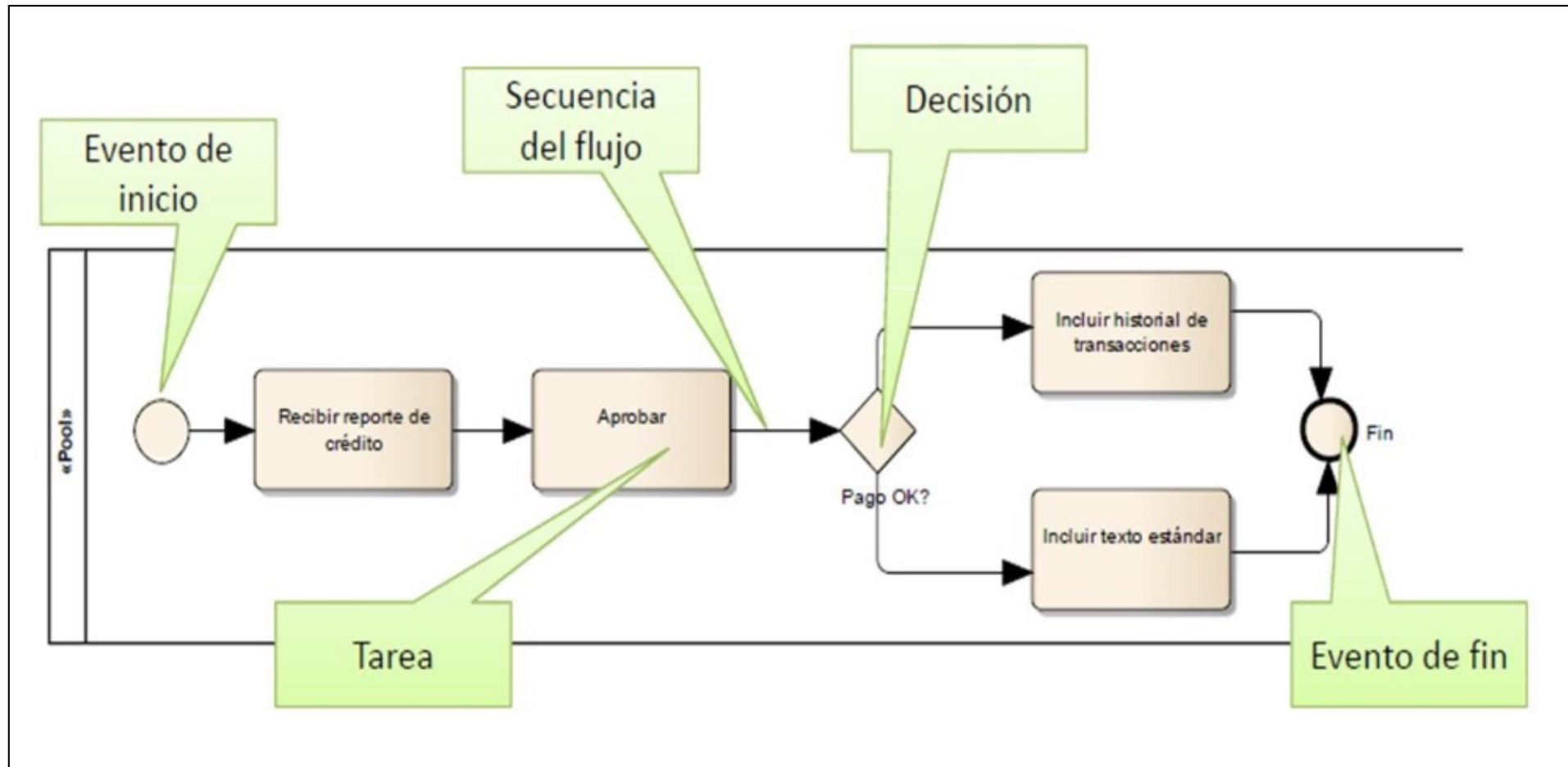
BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

| Symbol | Description |
|--|---|
| Gateway  | BPMN gateway is used to control the flow of a process. Gateways handle the forking, merging, and joining of paths within a process. Gateways are represented by a diamond shape in a business process model. In Figure 2.25, the gateways include determining availability status or accepting/declining the request. |
| Flow  | BPMN flows display the path in which the process flows. Flows are represented by arrows in a business process model. In Figure 2.25, the arrows show the path the customer takes through the taxi cab booking process. |

BUSINESS PROCESS MODELING

Ejemplo de Modelado de Procesos BPMN



Fuente:



ITESO
Universidad Jesuita
de Guadalajara

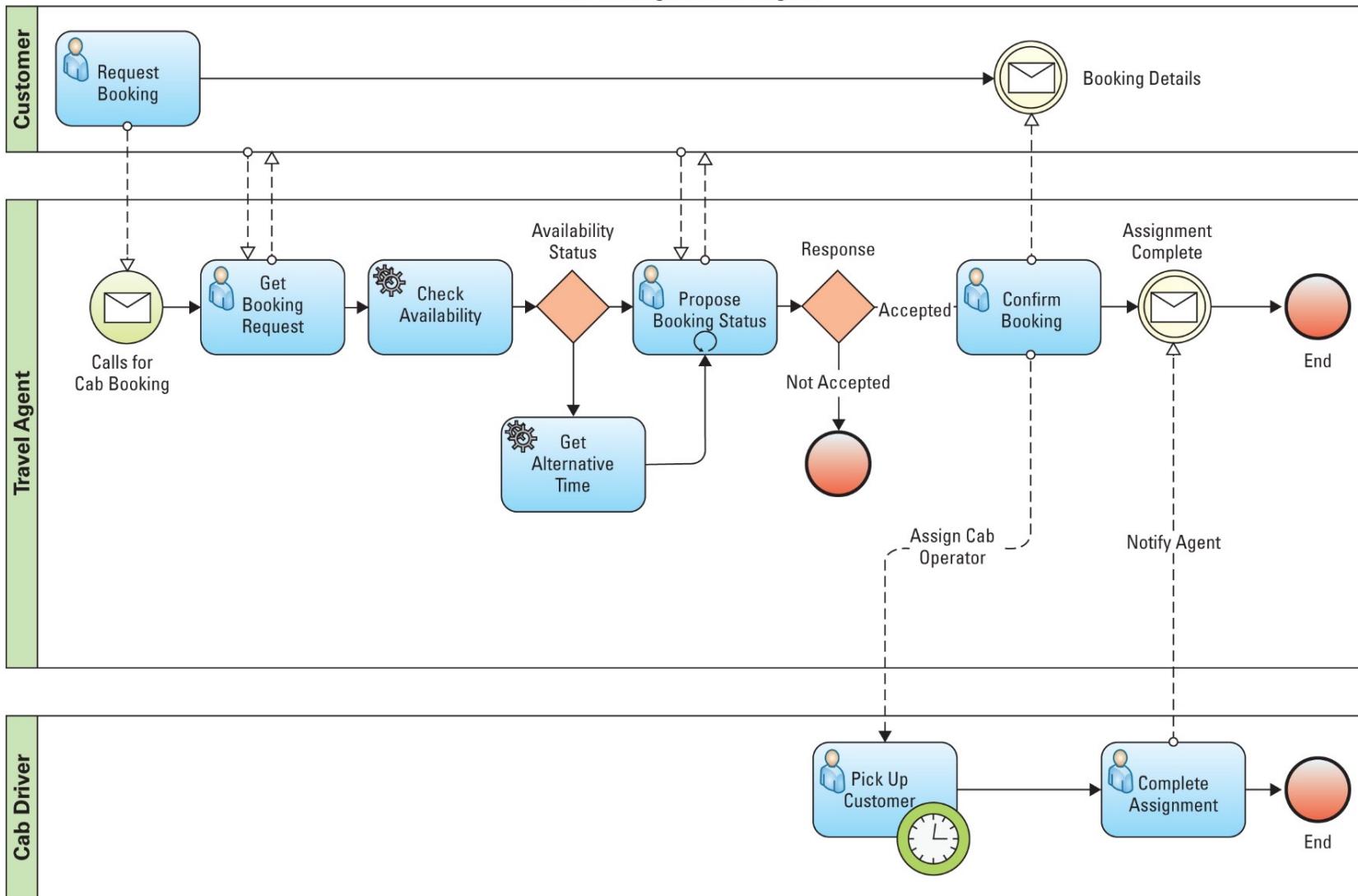
<https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/2349/Modelado+de+Procesos.pdf;jsessionid=63D4514A3DC7558CA202009D31488FF4?sequence=2>

BUSINESS PROCESS MODELING

Copyright © McGraw-Hill Education. Permission required for reproduction or display.

Cab Booking Process Diagram

OBS: definir actores



Business Process Model and Notation (BPMN)

Fundamentals of
**Business Process
Management**

Marlon Dumas · Marcello La Rosa
Jan Mendling · Hajo A. Reijers

Second Edition

 Springer

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

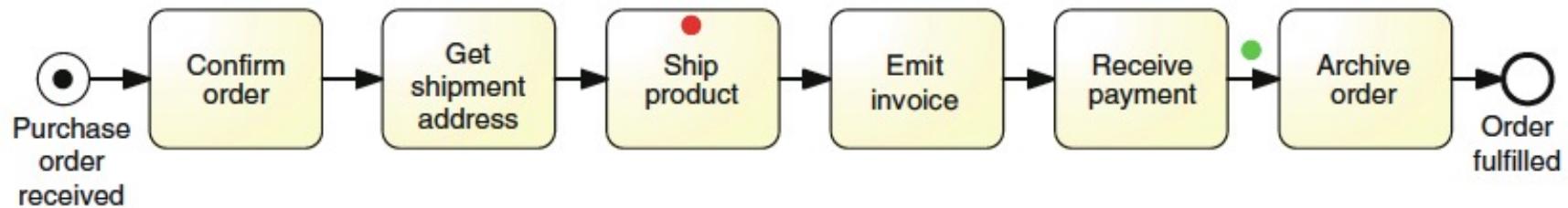


Fig. 3.2 Progress of three instances of the order-to-cash process

No siempre el proceso tiene un único camino o flujo

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

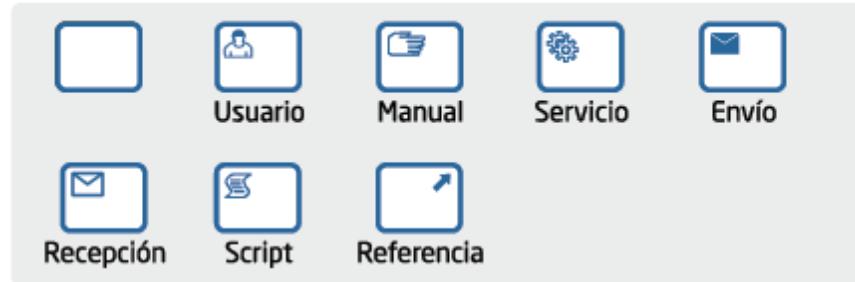
Actividades [Rectángulo con esquinas redondeadas]

Representan el trabajo realizado dentro de una organización.
Consumen recursos. Pueden ser simples o compuestas:



Tarea

Son actividades simples o atómicas. No es definida a un nivel más detallado. Existen diferentes tipos:



Subproceso

Es una actividad compuesta que incluye un conjunto interno lógico de actividades (proceso) y que puede ser analizado en más detalle.



Subproceso embebido

Depende del proceso padre.
No puede contener pools ni lanes.



Subproceso reusable

Es un proceso definido como un diagrama de procesos independiente y que no depende del proceso padre.

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Compuertas [rombos]

Las compuertas son los elementos utilizados para controlar la divergencia y convergencia del flujo.

Compuerta Exclusiva basada en datos

Divergencia: Ocurre cuando en un punto del flujo basado en los datos del proceso se escoge un solo camino de varios disponibles.

Convergencia: Como punto de convergencia, es utilizada para confluir caminos excluyentes.

Compuerta Exclusiva basada en eventos

La compuerta exclusiva basada en eventos representa un punto del proceso donde se escoge un camino de varios disponibles, pero la decisión no se basa en datos del proceso sino en eventos.



Compuerta Paralela

Divergencia: Se utiliza cuando varias actividades pueden realizarse concurrentemente o en paralelo.

Convergencia: Permite sincronizar varios caminos paralelos en uno solo. El flujo continúa cuando todos los flujos de secuencia de entrada hayan llegado a la figura.

Compuerta Inclusiva

Divergencia: Se utiliza cuando en un punto se activan uno o más caminos de varios caminos disponibles, basado en los datos del proceso.

Convergencia: Se utiliza para sincronizar caminos activados previamente por una compuerta inclusiva usada como punto de divergencia.

Compuerta Compleja

Divergencia: Es utilizada para controlar puntos de decisión complejos.

Convergencia: permite continuar al siguiente punto del proceso cuando una condición de negocio se cumple.

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

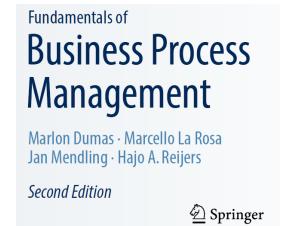
Branching and Merging

a) Exclusive Decisions

Tan pronto como se recibe una factura de un cliente, es necesario verificar si hay discrepancias. La verificación puede resultar en cualquiera de las siguientes tres opciones:

- (i) no existen desajustes, en cuyo caso se contabiliza la factura;
- (ii) existen desajustes pero estos pueden corregirse, en cuyo caso la factura se reenvía al cliente; y
- (iii) existen desajustes pero estos no se pueden corregir, en cuyo caso se bloquea la factura.

Una vez que se realiza una de estas tres actividades, se guarda la factura y se completa el proceso.



BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Branching and Merging

Exclusive Decisions

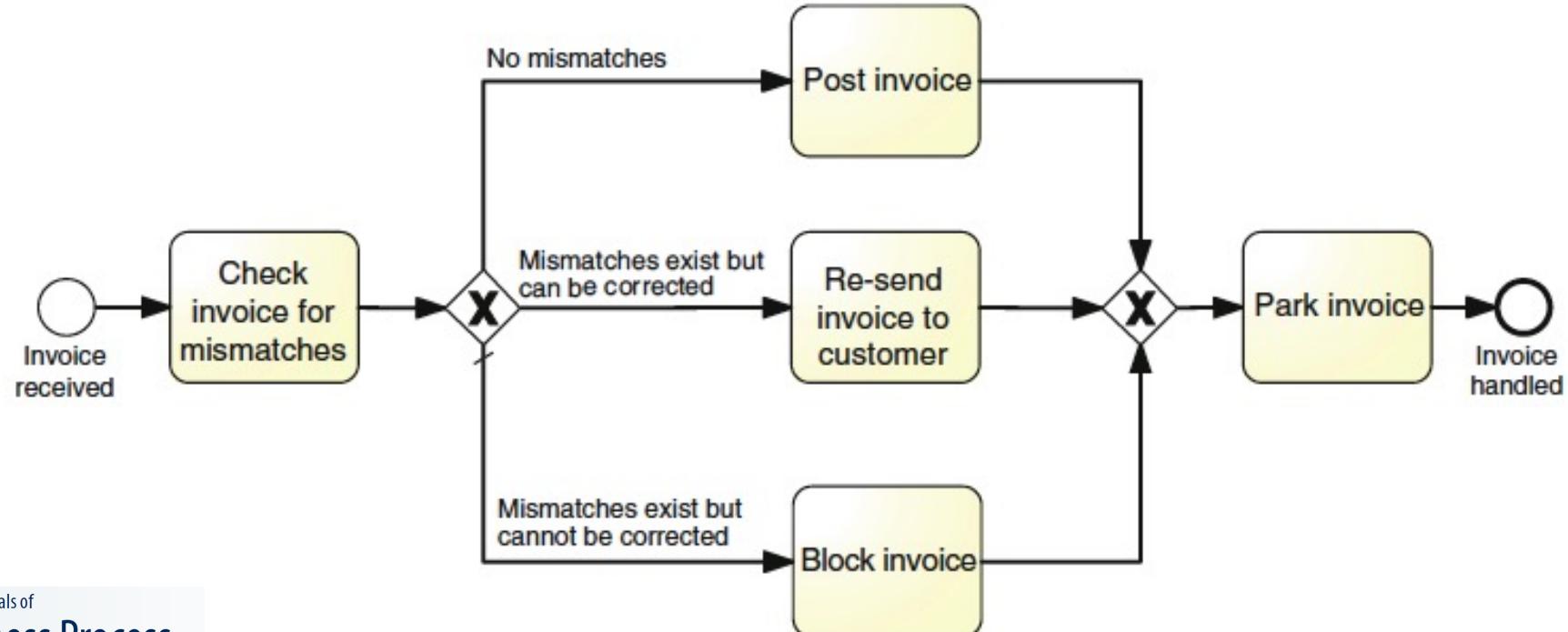


Fig. 3.4 An example of the use of XOR gateways

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Branching and Merging

b) Parallel Execution

Una vez recibida la tarjeta de embarque, los pasajeros proceden al control de seguridad.

Aquí deben pasar el control de seguridad personal y el control de equipaje. Posteriormente, pueden proceder al nivel de salida.

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Branching and Merging

b) Parallel Execution

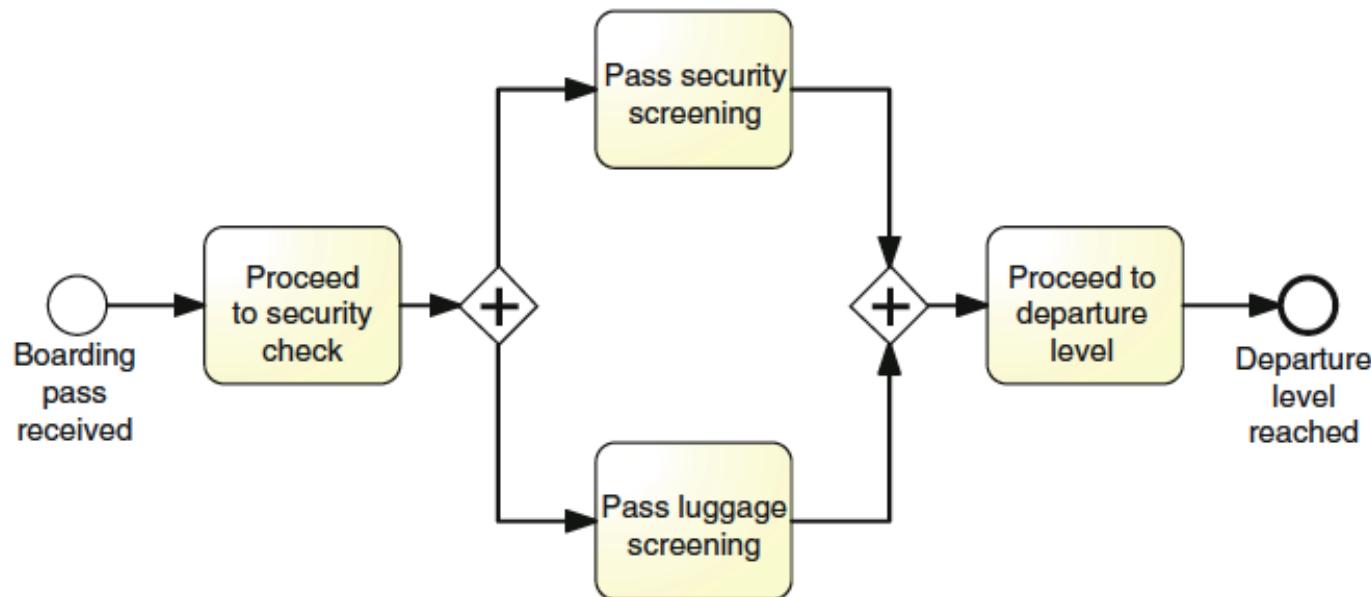


Fig. 3.5 An example of the use of AND gateways

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Branching and Merging

Fundamentals of
Business Process Management
Marlon Dumas · Marcello La Rosa
Jan Mendling · Hajo A. Reijers
Second Edition
Springer

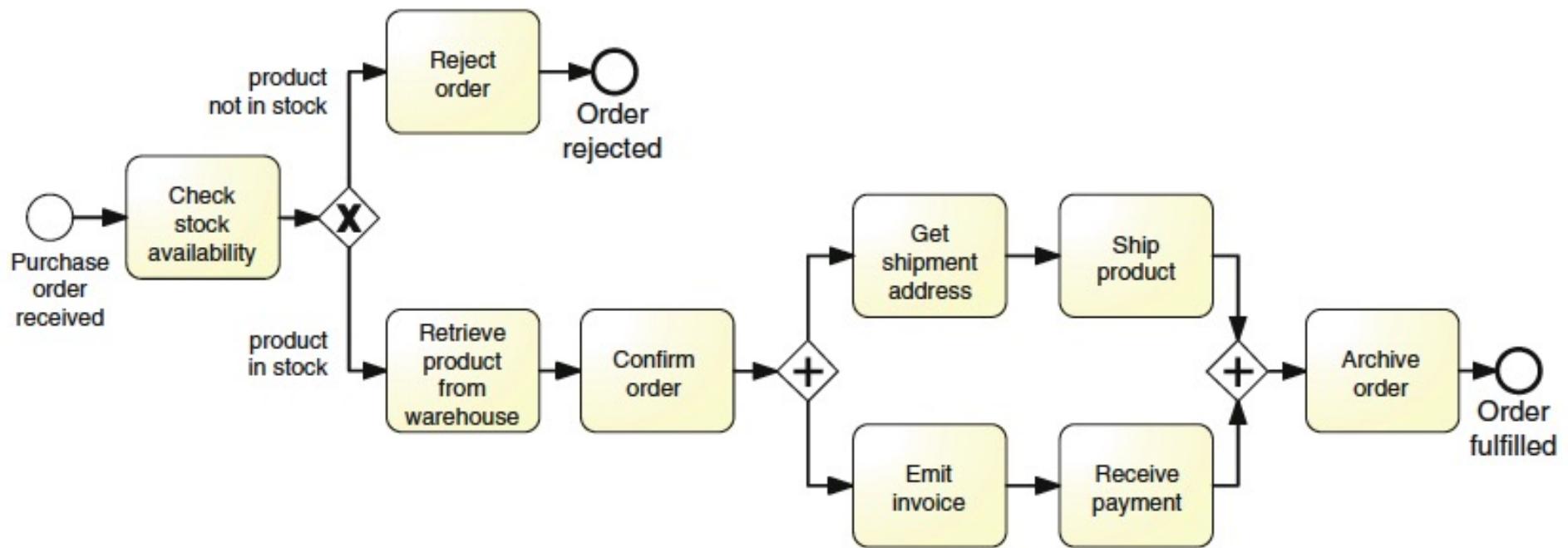
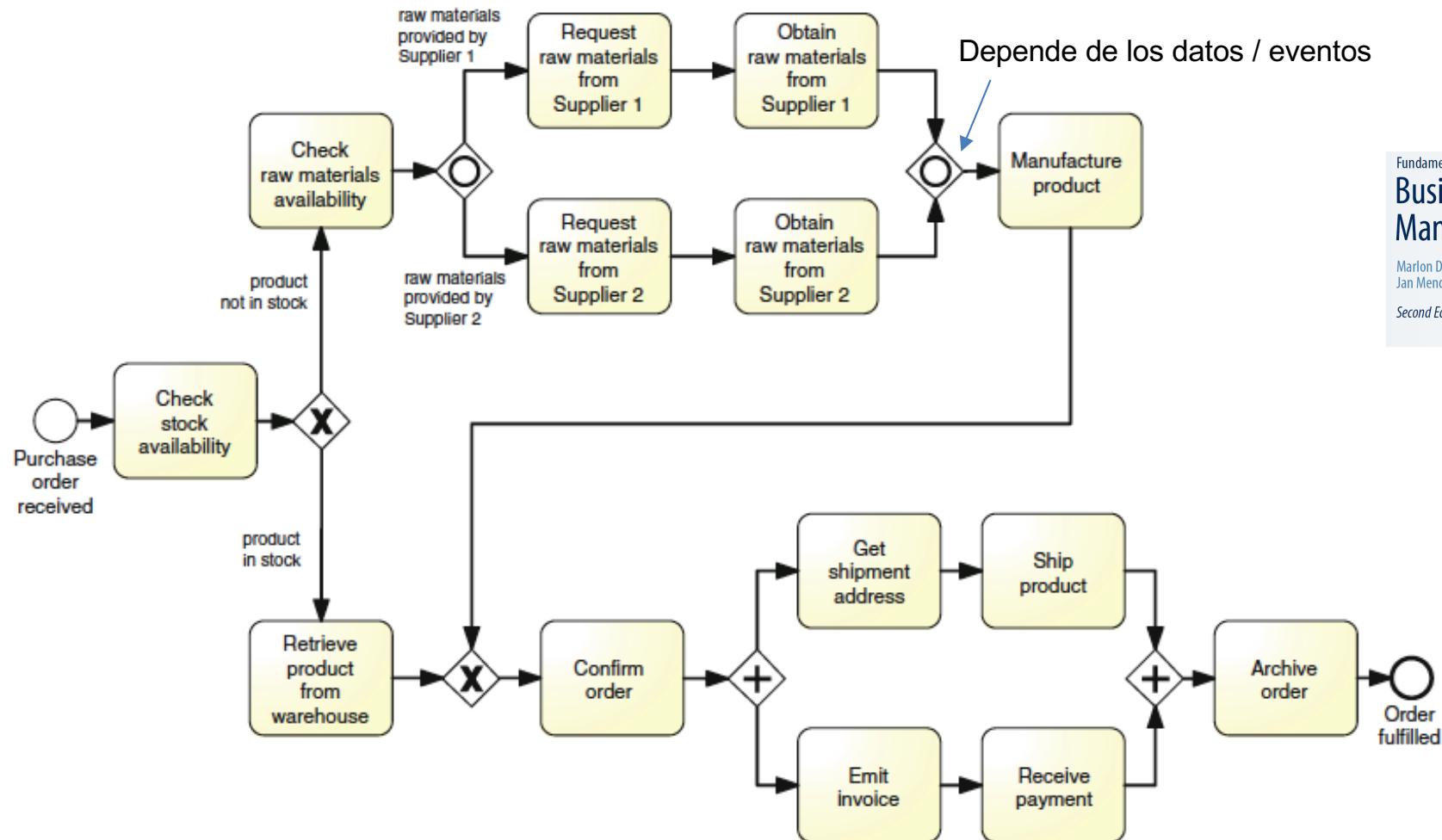


Fig. 3.6 A more elaborated version of the order-to-cash process diagram

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Branching and Merging



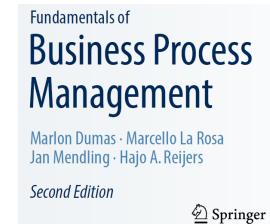
Fundamentals of
Business Process Management
 Marlon Dumas · Marcello La Rosa
 Jan Mendling · Hajo A. Reijers
 Second Edition


Fig. 3.12 The order-to-cash process model with product manufacturing

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Rework and Repetition



En la oficina del ministro de Hacienda, una vez que se recibe una consulta ministerial, primero se registra en el sistema.

Luego se investiga la consulta para poder preparar una respuesta ministerial.

La finalización de una respuesta incluye la preparación de la respuesta en sí misma por parte del funcionario del gabinete y la revisión de la respuesta por parte del registrador principal.

Si el registrador no aprueba la respuesta, el funcionario del gabinete debe **preparar nuevamente** esta última para su revisión.

El proceso finaliza solo una vez que se ha aprobado la respuesta.

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Rework and Repetition

Fundamentals of
Business Process Management
Marlon Dumas · Marcello La Rosa
Jan Mendling · Hajo A. Reijers
Second Edition
 Springer

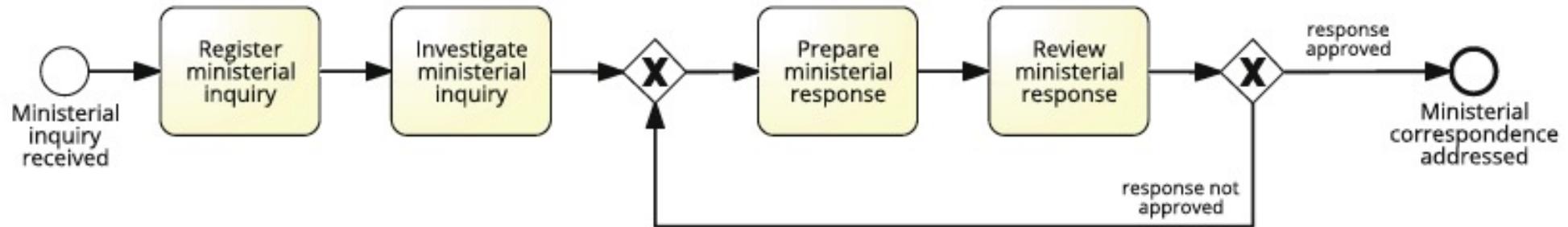


Fig. 3.13 A process model for addressing ministerial correspondence

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Eventos [círculos]

Un evento representa algo que ocurre o puede ocurrir durante el curso de un proceso.
Existen 3 tipos de eventos basados en cómo afectan el flujo.



Eventos de Inicio

- Indican cuando un proceso inicia
- No tienen flujos de secuencia entrantes



Eventos de Fin

- Indican cuando un camino del proceso finaliza
- No tienen flujos de secuencia saliendo



Eventos Intermedios

- Indican algo que ocurre o puede ocurrir durante el tránsito de un proceso, entre el inicio y el fin.
- Los eventos intermedios pueden utilizarse dentro del flujo de secuencia, o adjunto a los límites de una actividad.
- Los eventos intermedios pueden utilizarse para recibir o lanzar el evento.
- Cuando el evento es usado para recibir el icono al interior del círculo se encuentra sin rellenar, cuando el evento es usado para lanzar el icono se encuentra relleno.

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Objetos de conexión

→ Secuencia

- Representan el control de flujo y la secuencia de las actividades.
- Se utiliza para representar la secuencia de los objetos de flujo, donde encontramos las actividades, las compuertas y los eventos.



.....> Mensaje

- Las líneas de mensaje representan la interacción entre varios procesos o pools.
- Representan Señales o Mensajes NO flujos de control.
- No todas las líneas de mensaje se cumplen para cada instancia del proceso y tampoco se especifica un orden para los mensajes.

..... Asociaciones

- Se usan para asociar información adicional sobre el proceso. También se usan para asociar tareas de compensación

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Swimlanes [canales]



Pool

- Actúa como contenedor de un proceso
- El nombre del pool puede ser el del proceso o el del participante.
- Representa un Participante Entidad o Role.
- Siempre existe al menos uno, así no se diagrame.



Lane

- Subdivisiones del Pool.
- Representan los diferentes participantes al interior de una organización.

BUSINESS PROCESS MODELING

Business Process Model and Notation (BPMN)

Artefactos

Son utilizados para proporcionar información adicional sobre el proceso.

Anotaciones

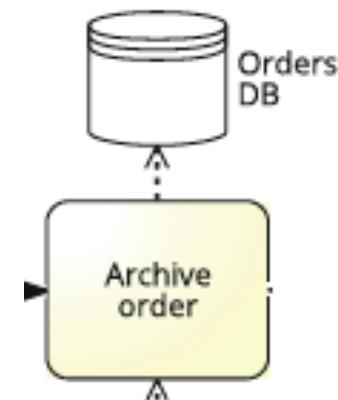
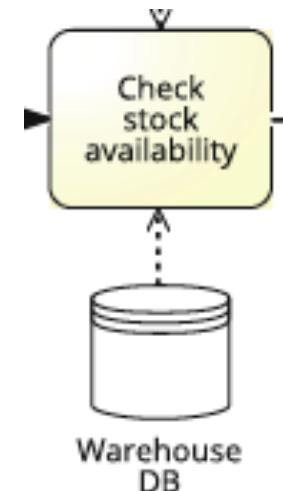
- Son utilizados para proporcionar información adicional sobre el proceso.

Grupos

- Se utiliza para agrupar un conjunto de actividades, ya sea para efectos de documentación o análisis, no afecta la secuencia del flujo.

Objetos de Datos

- Permiten mostrar la información que una actividad necesita, como las entradas o las salidas.



Business Process Model and Notation (BPMN)

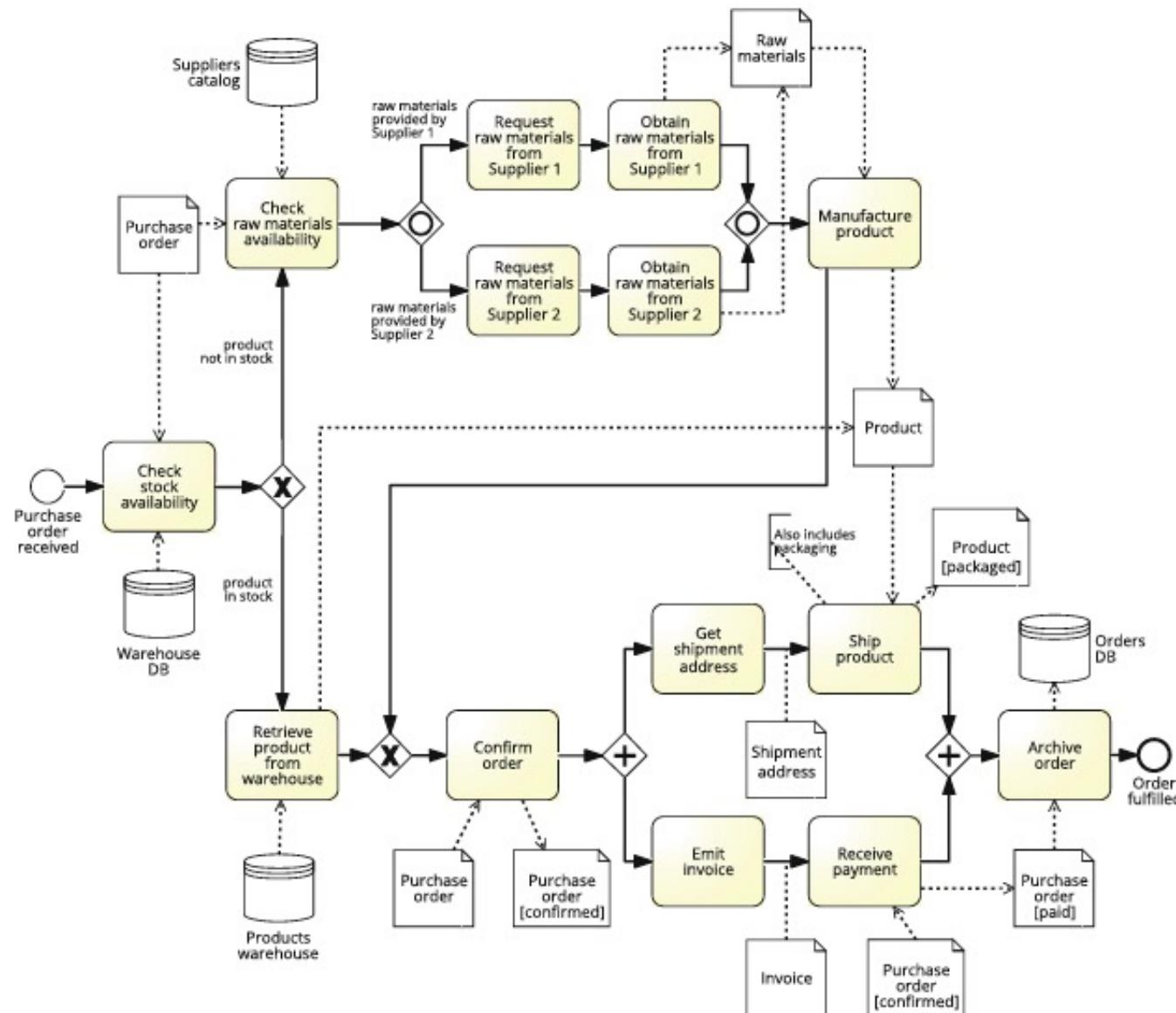


Fig. 3.14 The order-to-cash example with data objects and data stores

Business Process Model and Notation (BPMN)

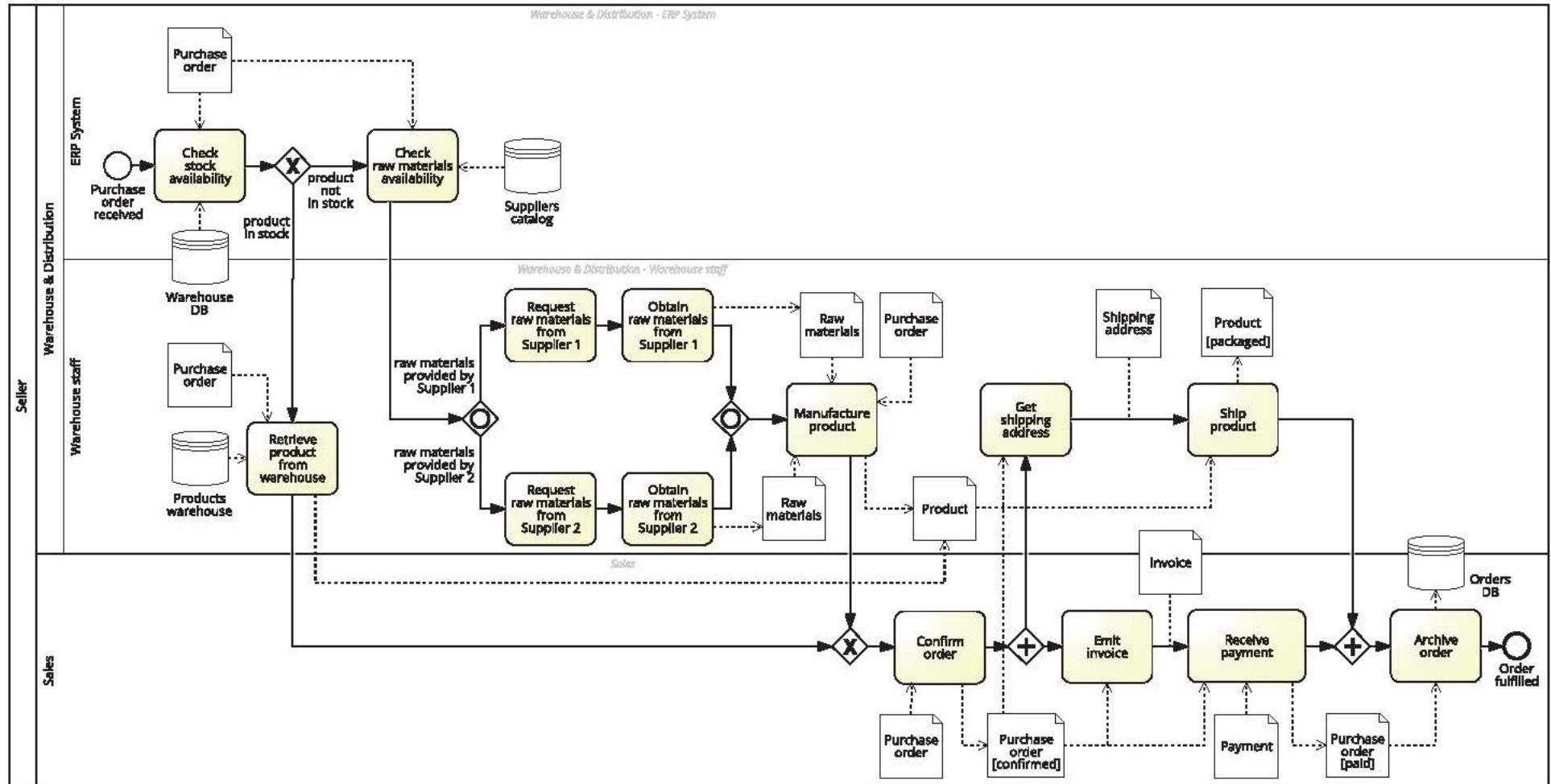


Fig. 3.15 The order-to-cash example with resource information

Herramientas



Bajar e instalar la herramienta



Videos en el Classroom -> “Tutorial Modelo de Proceso”

*: Alternativa para MAC & LINUX:



<https://www.modelio.org/downloads/download-modelio.html>

https://www.edrawsoft.com/bpmn-diagram-mac/?gclid=CjwKCAjwmeilBhA6EiwA-uaeFTJ55iZqdVJkj2eKLwQy05YjnkhTMmvQzhABDwVCxEnQCaDi5BJlxoCauwQAvD_BwE

*: Alternativa Online : 

<https://lucid.app/documents#/dashboard>

BIZAGI MODELER



Bizagi Modeler se encuentra disponible como una aplicación de escritorio que puede ser descargada sin costo (freeware), directamente de nuestro sitio web oficial Bizagi.com.

Con *Bizagi Modeler*, usted puede:

- Apoyarse en una estrategia que le ofrece arrastrar elementos (drag-and-drop) y una interfaz intuitiva, para ágil y fácilmente crear mapas y documentación de sus procesos organizacionales.
- Publicar documentación de alta calidad en formatos como Word, PDF, formato Web (HTML) o Wiki.
- Importar o exportar a formatos interoperables como Visio, XPDL, O BPMN.

Cuando trabaja con *Bizagi Modeler*, usted puede crear cualquier cantidad de diagramas y agruparlos dentro de modelos.

Estos modelos los puede almacenar como archivos locales (extensión .bpm), o podrá almacenarlos directamente en la nube. Solo cuando decida almacenarlos en la nube, o cuando desee utilizar funcionalidad corporativa adicional, se requerirá de una plan de *Modeler Services*.

<http://help.bizagi.com/process-modeler/es/>

BIZAGI MODELER

Ejemplo1NewModel - Bizagi Modeler

File Home Format View Publish Export / Import Tools Help Sign In

Paste Diagrams Run Workflow Simulation View Info Resources Validate Save as Share Segoe UI 8 A A B I U S Spelling Delete Bizagi Suite Online Courses Discover

Clipboard Model Bizagi Cloud Formatting Editing Review

Palette Diagram 1

Solicitud de Vacaciones Empleado Supervisor Dpto Recursos Humanos

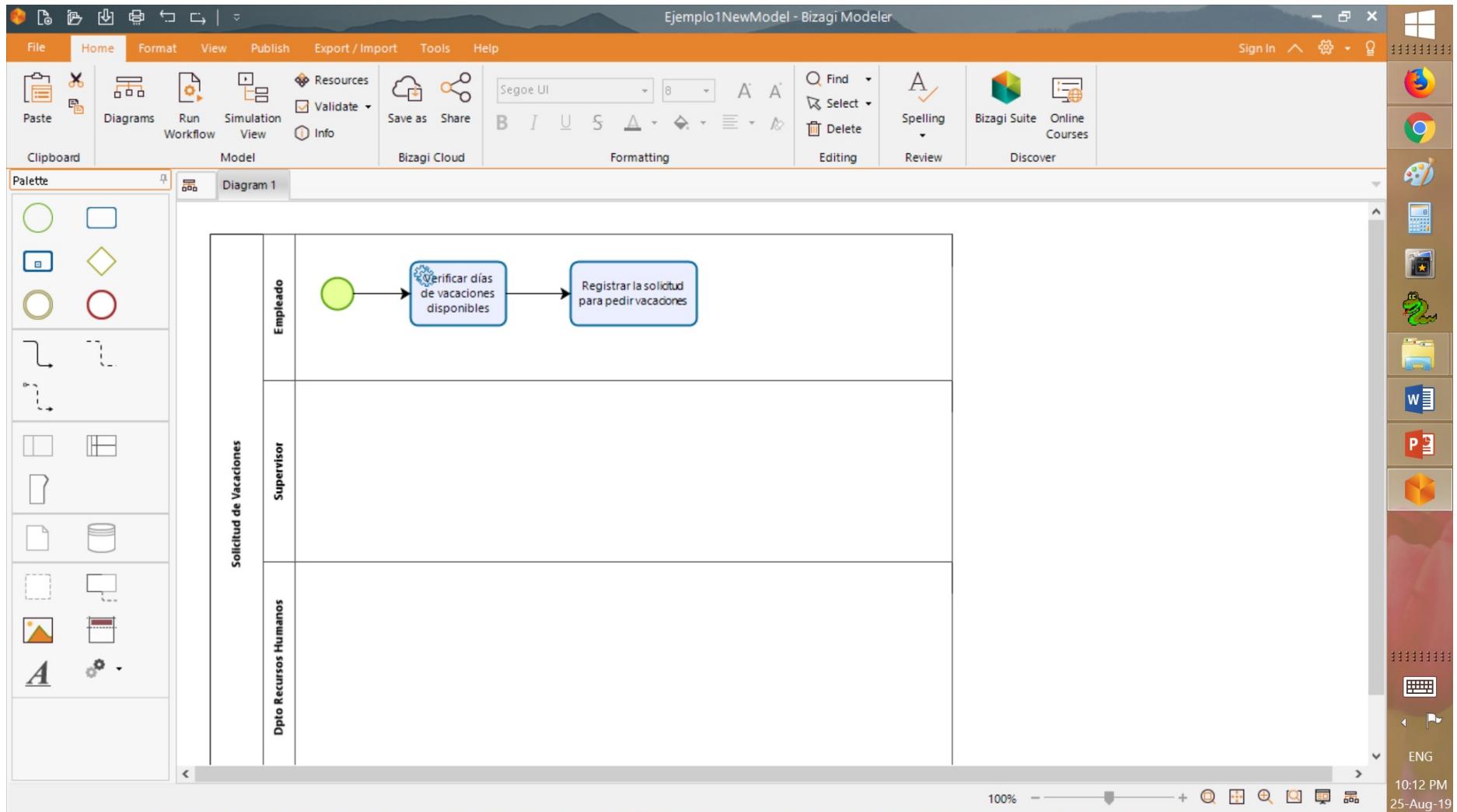
Diagram 1:

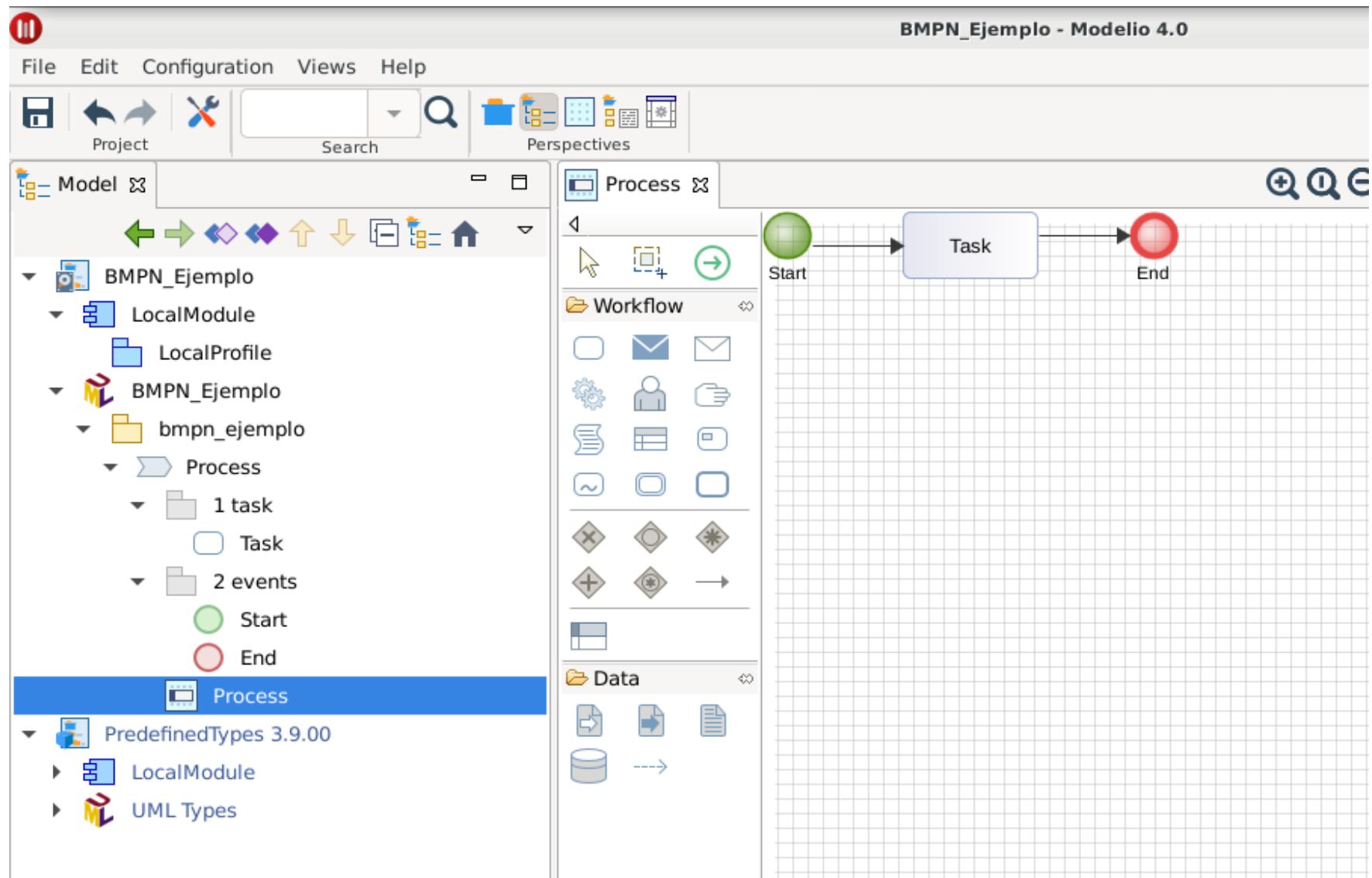
```
graph LR; Start(( )) --> Verificar[Verificar días de vacaciones disponibles]; Verificar --> Registrar[Registrar la solicitud para pedir vacaciones]
```

Clipboard

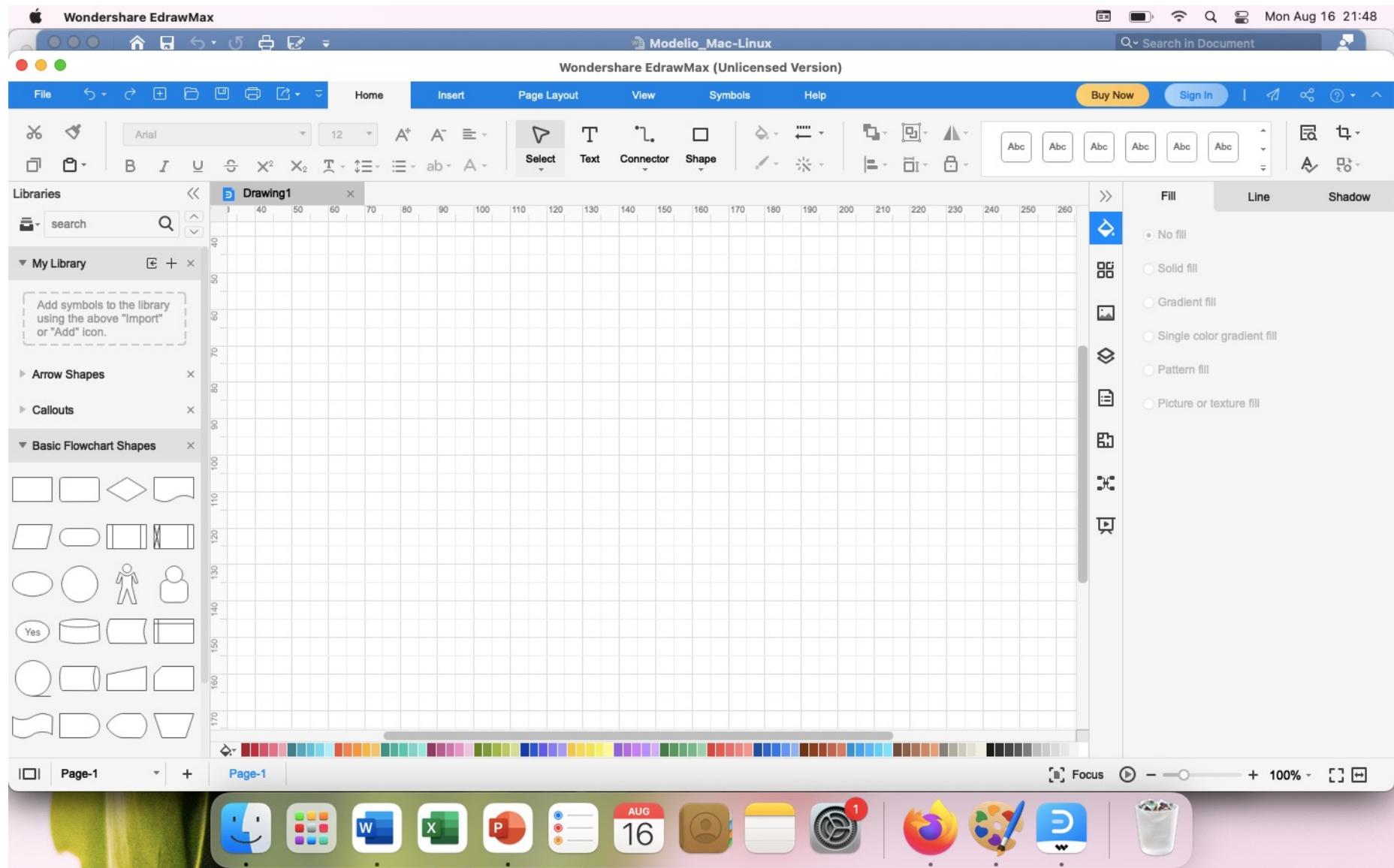
Diagram 1

100% 10:12 PM 25-Aug-19 ENG





<https://www.modelio.org/downloads/download-modelio.html>



https://www.edrawsoft.com/bpmn-diagram-mac/?gclid=CjwKCAjwmeilBhA6EiwA-uaeFTJ55iZqdVJkj2eKLwQy05YjnkhTMmvQzhABDwVCxEnQCaDi5BJtIxoCauwQAvD_BwE

Search diagrams...

Recent

Recommended

Personal Templates

Basic

Flowchart

Mind Map

Organizational Chart

Credit Approval Process

Credit Card Approval Process

Deployment Flowchart

BPMN

Book Borrowing Process

iPhone Ordering Process in ...

Library Management Process

