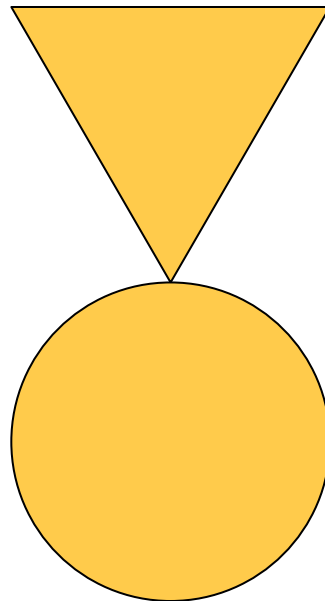
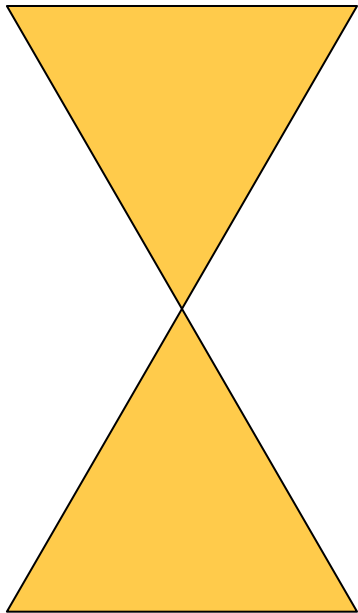


# Giới thiệu Mô hình BPMN

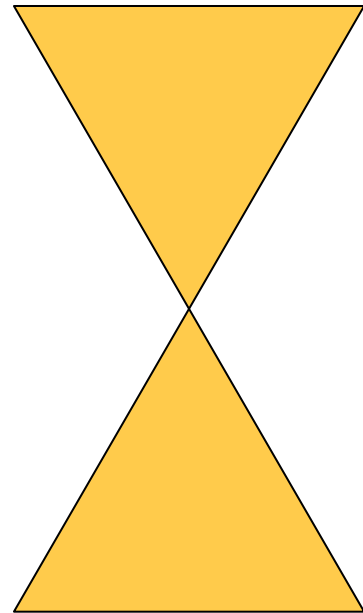
Business Process Modeling Notation





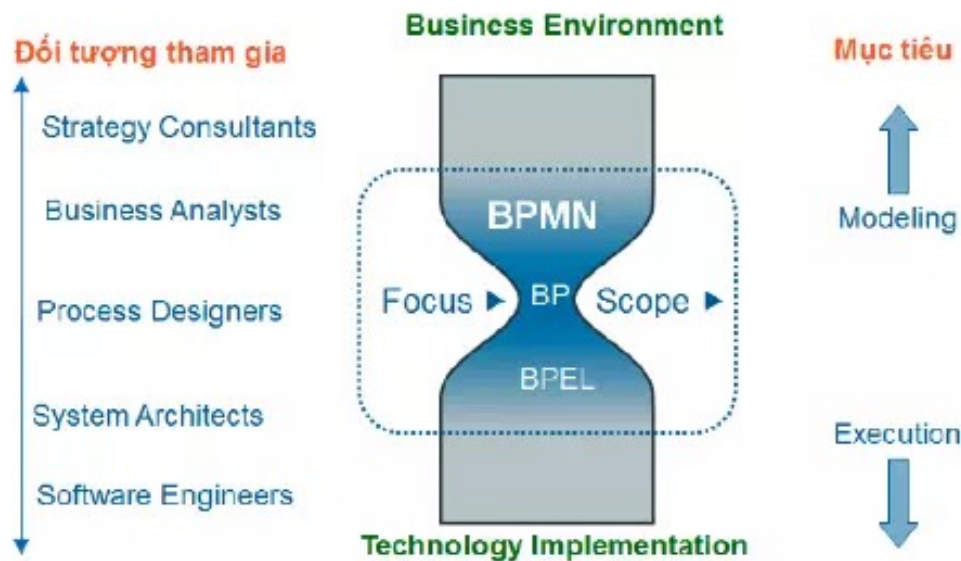
# Giới thiệu

Là ngôn ngữ mô hình hóa trực quan  
Xác định rõ được quy trình nghiệp vụ  
Giúp các bên hiểu đồng nhất về quy trình



# Lợi ích, mục tiêu

- Cho phép nắm bắt và ghi lại quy trình rõ ràng và nhất quán.
- Cung cấp một bộ ký hiệu
- Thu hẹp khoảng cách giữa bộ phận thiết kế và bộ phận nghiệp vụ qua các sơ đồ hình vẽ sơ đồ trực quan.
- Giúp quản lý người và kiểm soát quy trình nghiệp vụ.



# BPMN

# UML

Hướng tới quy trình nghiệp vụ  
Tích hợp giải pháp KT với nghiệp vụ cụ thể

Hướng đến xây dựng phần mềm  
Không thể hiện rõ tích hợp giải pháp KT với nghiệp vụ

Process - oriented

Object – oriented

Trả lời câu hỏi hướng đến Khách hàng. Khách hàng cần bao nhiêu bước, bước nào, bao lâu?

Trả lời câu hỏi về hướng hệ thống. 1 đối tượng có những thuộc tính nào, trình tự nào?

Chỉ 1 diagram duy nhất

Nhiều diagram: Class Diagram, Use case Diagram, Sequence Diagram,...

Số lượng notation phong phú

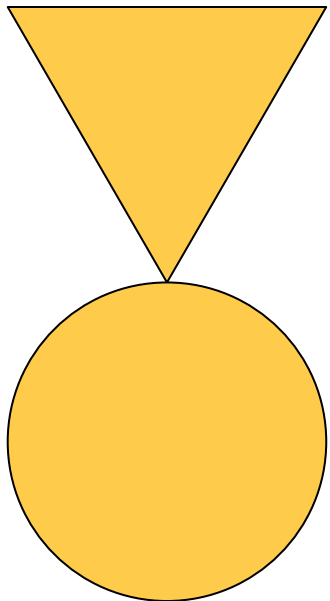
Số lượng notation cụ thể

Sử dụng được cho các quy trình phức tạp

Sử dụng được trong các quy trình ít phức tạp hoặc hệ thống ít chức năng (<4)

Mô hình hóa ở cấp độ khái quát: Không phân biệt thủ công hay tự động, rẽ nhánh

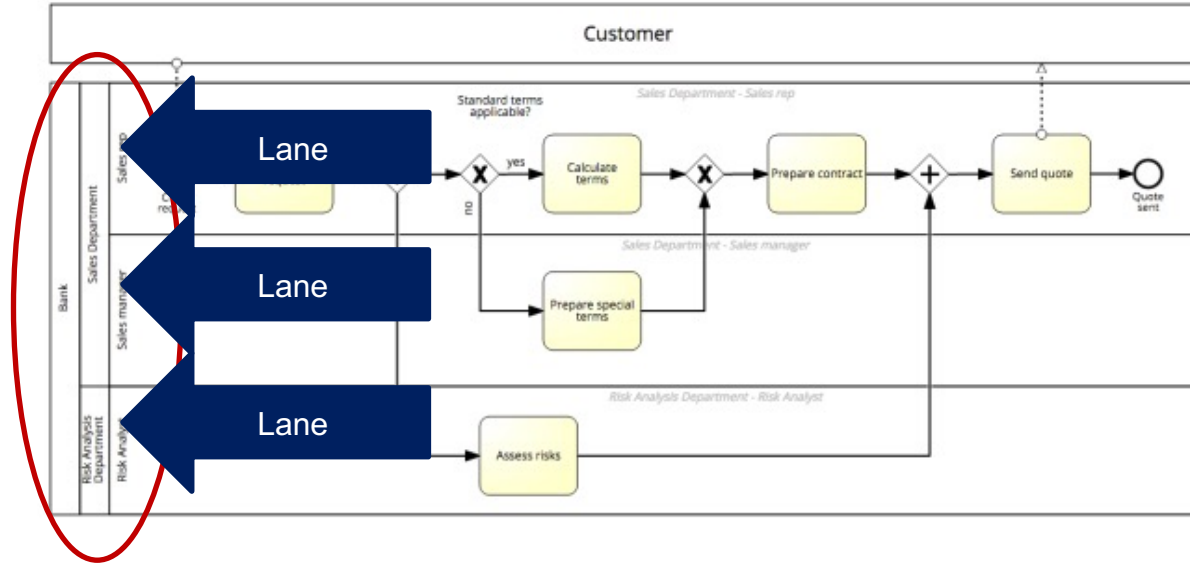
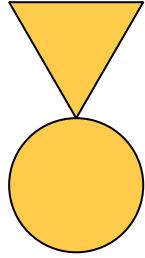
Mô hình hóa chính xác cao hơn, chi tiết hơn



# Cấu trúc cơ bản của BPMN

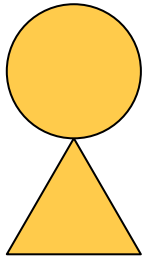
Swimlane  
Activities  
Flow  
Gateways  
Events  
Information Artifact

## 1. Swimlane



Pool

Lane



## 2. Activities

(hình chữ nhật bình thường): là từng việc nhỏ

(hình chữ nhật có 2 nét viền): các giao dịch gồm nhiều task nhỏ logic với nhau

(hình chữ nhật có viền nét đứt): quy trình con nằm trong quy trình lớn

gọi những bước (hoặc sub-process từ quy trình khác mà không phải define lại từ đầu

Task

Transaction

Event  
Sub-Process

Call Activity

\*Nội dung trong khung mô tả nhiệm vụ

## 2. Activities

---

### ACTIVITY MARKERS

Giúp anh em thể hiện được **hành vi thực hiện** các hành động



Sub-Process



Loop



Parallel Multi-Instance



Sequential Multi-Instance



Ad Hoc



Compensation

### TASK TYPES

Giúp anh em thể hiện được **tính chất** của các hành động



Send Task



Receive Task



User Task



Manual Task



Business Rule Task



Service Task

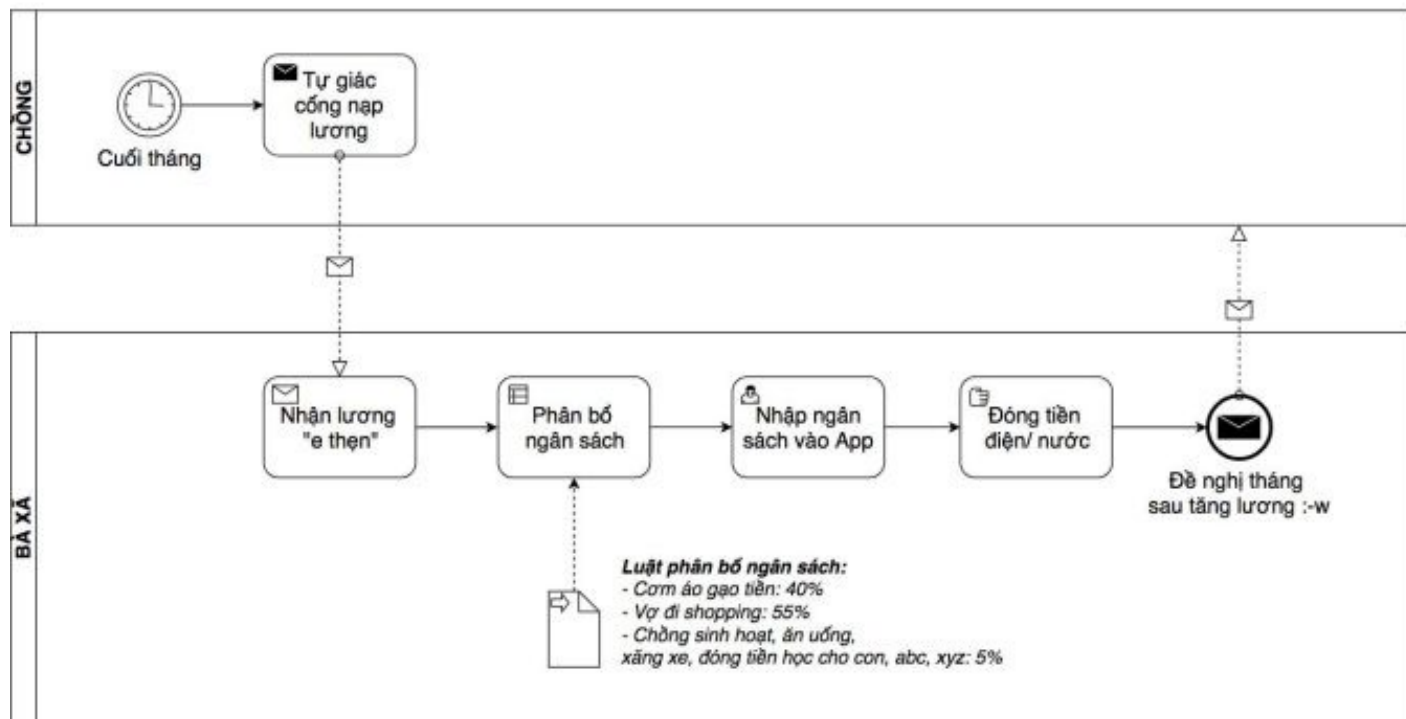


Script Task



## 2. Activities

### QUY TRÌNH GIỮ VỮNG HẠNH PHÚC GIA ĐÌNH



### 3. Flow

---

Sequence Flow: Luồng đi của quy trình

Default Flow: Luồng đi mặc định của hệ thống

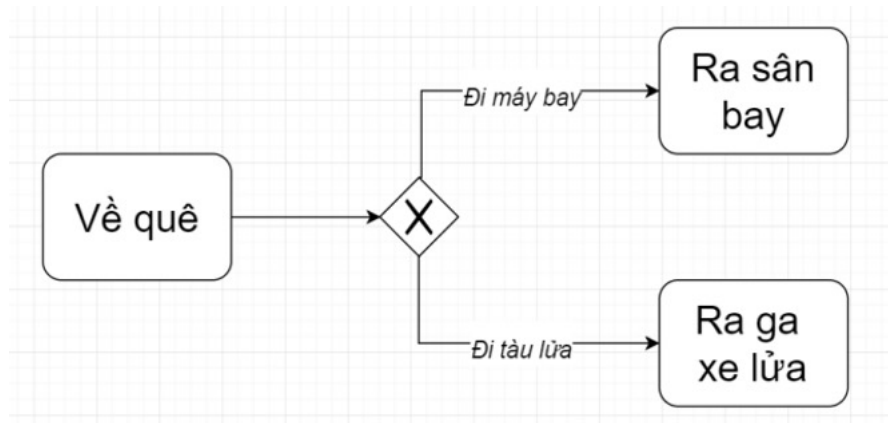
Message Flow: Luồng đi trao đổi giữa các Lane và Pool

Conditional Flow: Luồng đi phải có thêm điều kiện cụ thể. Khi đạt được thì mới thực hiện



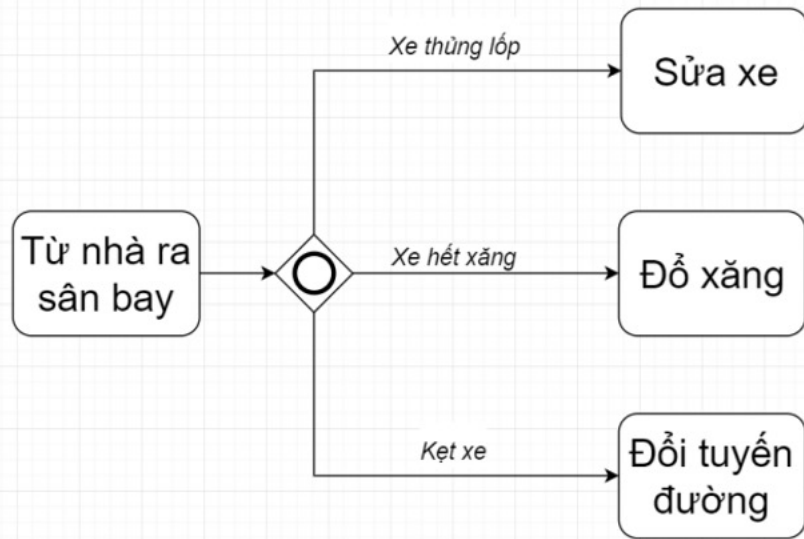
# Exclusive Gateway

Xảy ra nhiều điều kiện nhưng chỉ có **MỘT** điều kiện, 1 nhánh được thực hiện



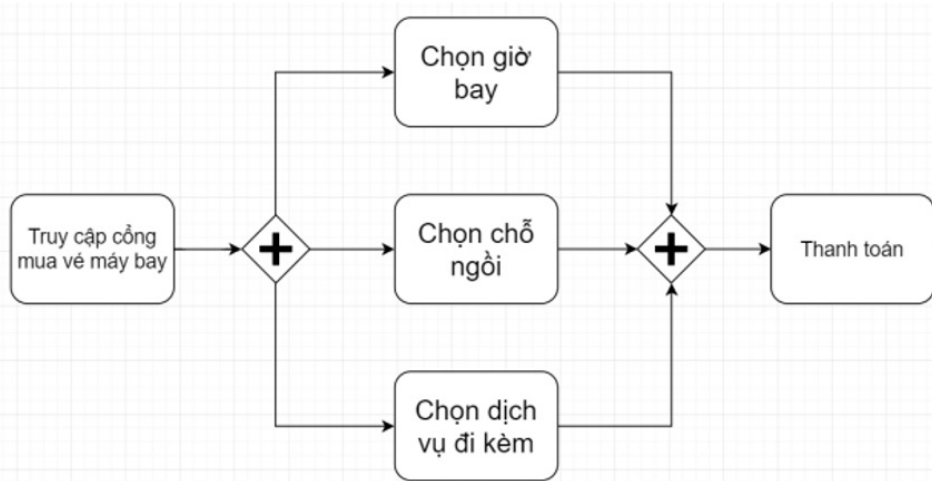
# Inclusive Gateway

Xảy ra nhiều điều kiện và có thể nhiều điều kiện, nhiều nhánh cùng được thực hiện



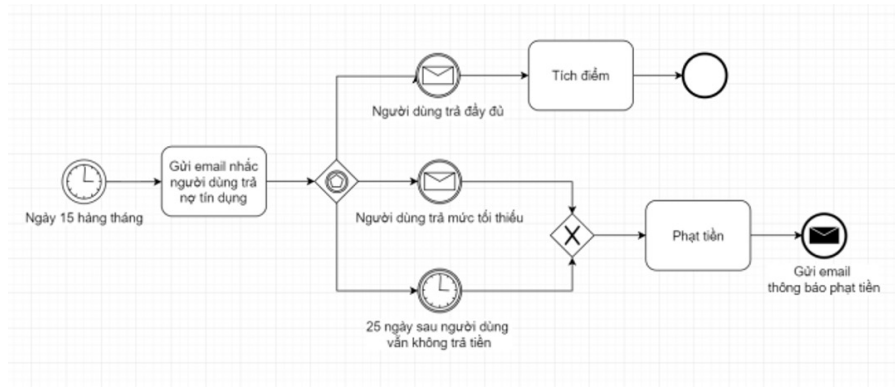
# Parallel Gateway

Phải xảy ra cùng với nhau, hoàn thành tất cả phải được merge lại thì mới tiếp tục luồng chạy



# Event - driven Gateway

Chỉ cho phép chạy 1 nhánh duy nhất.  
Nhưng phải có event xảy ra



# 3 giai đoạn của event

---

| Start   | Intermediate  | End   |
|---|---|---|
|  |  |  |

Message Event: diễn tả sự việc gửi và nhận thông tin, có đầy đủ Start, Intermediate và End

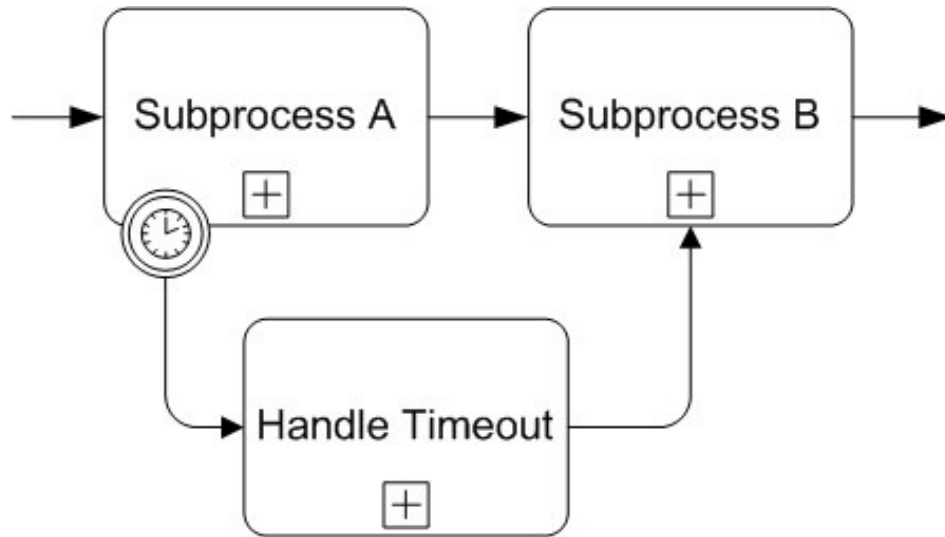


Time Event: diễn tả một sự việc liên quan đến thời gian, nhưng chỉ có Start và Intermediate, không có End



# Biến thể

---



Interrupting Event

Non – Interrupting Event

---



## 6. Information Artifact

---

Data Object: Những dữ liệu thô (*email, form, document*)

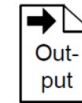
Data Object Collection: Một bộ, một loại, danh sách thông tin

Data Input: Dữ liệu được nạp vào để hoàn tất

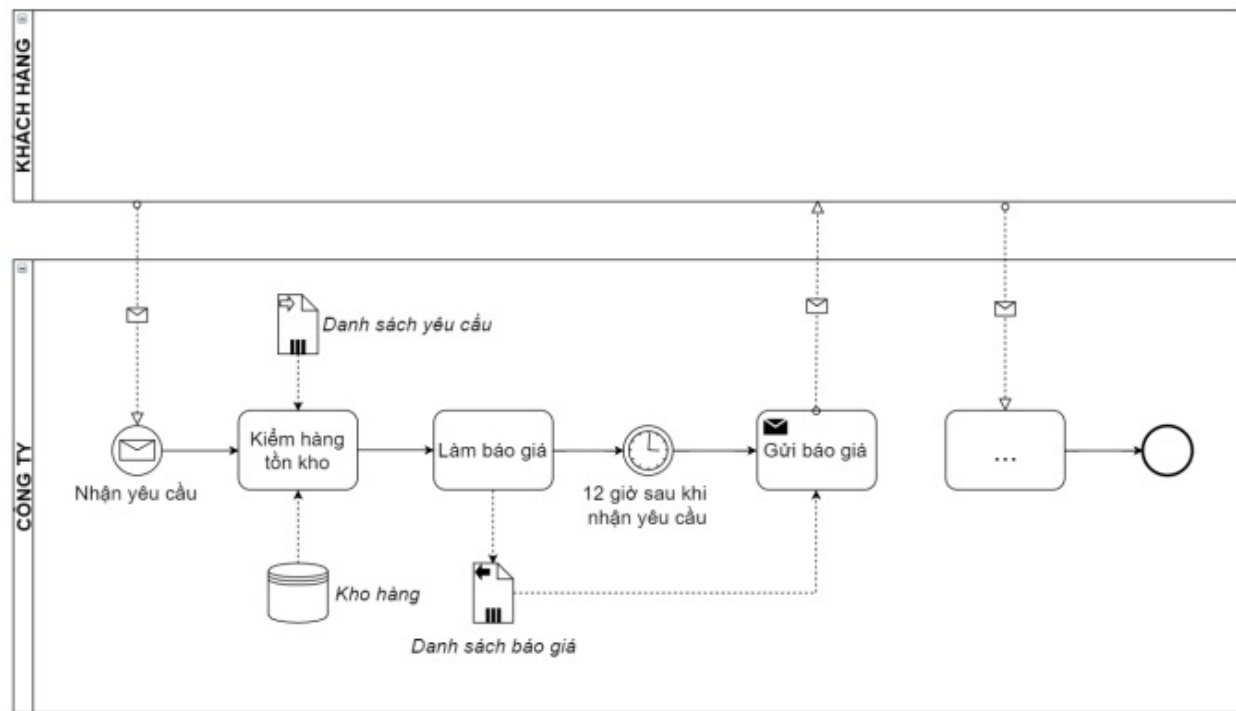
Data Output: Dữ liệu được xuất ra

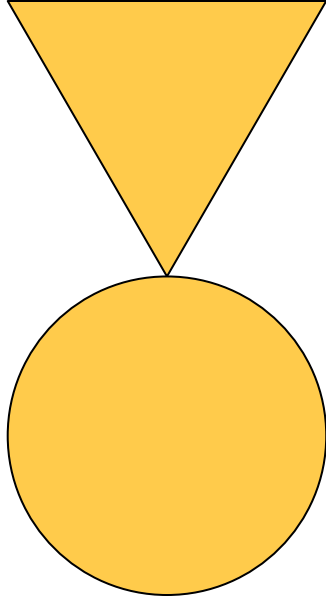
Data Association: Luồng đi của dữ liệu

Data Store: Nơi chứa dữ liệu



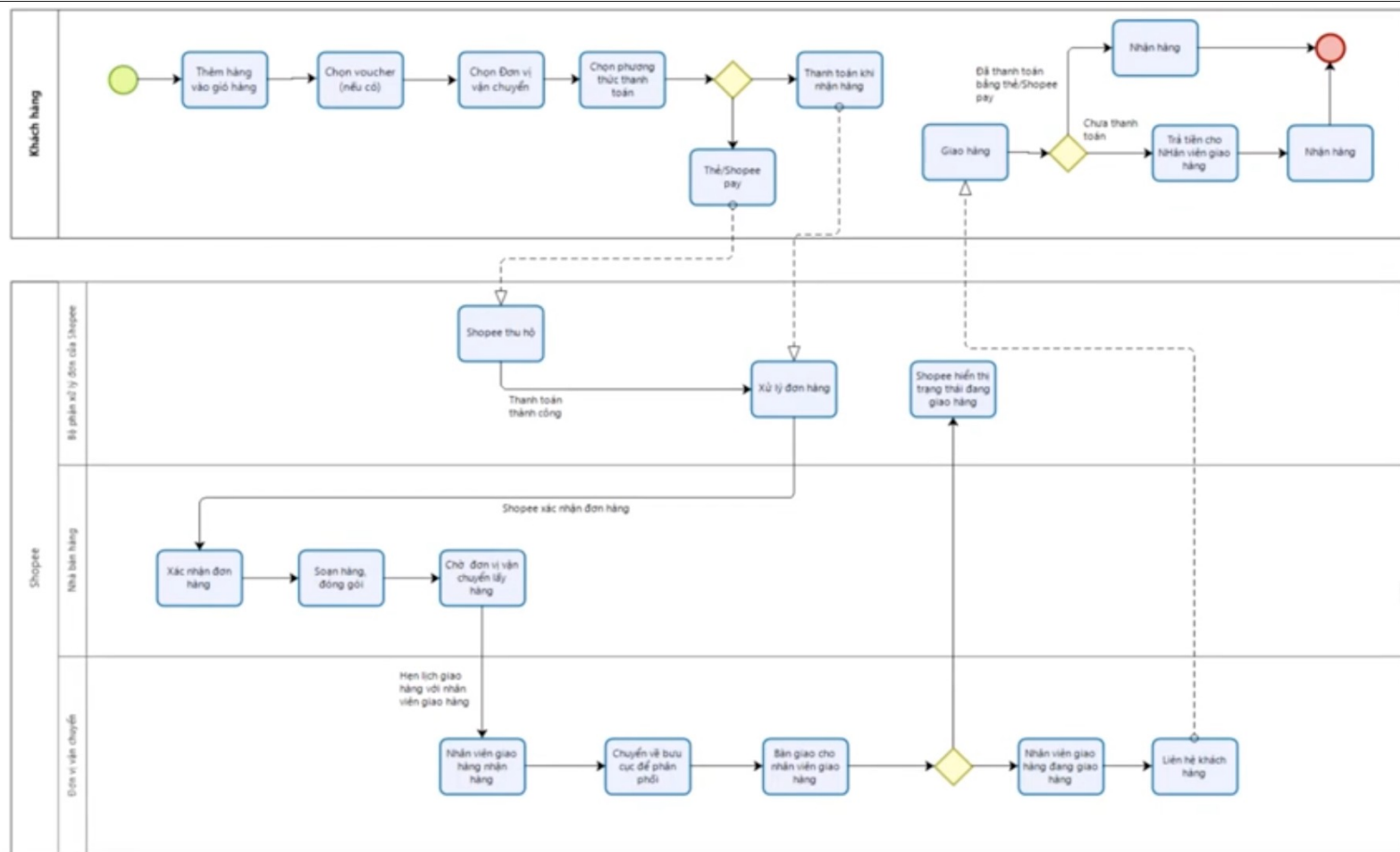
## 6. Information Artifact



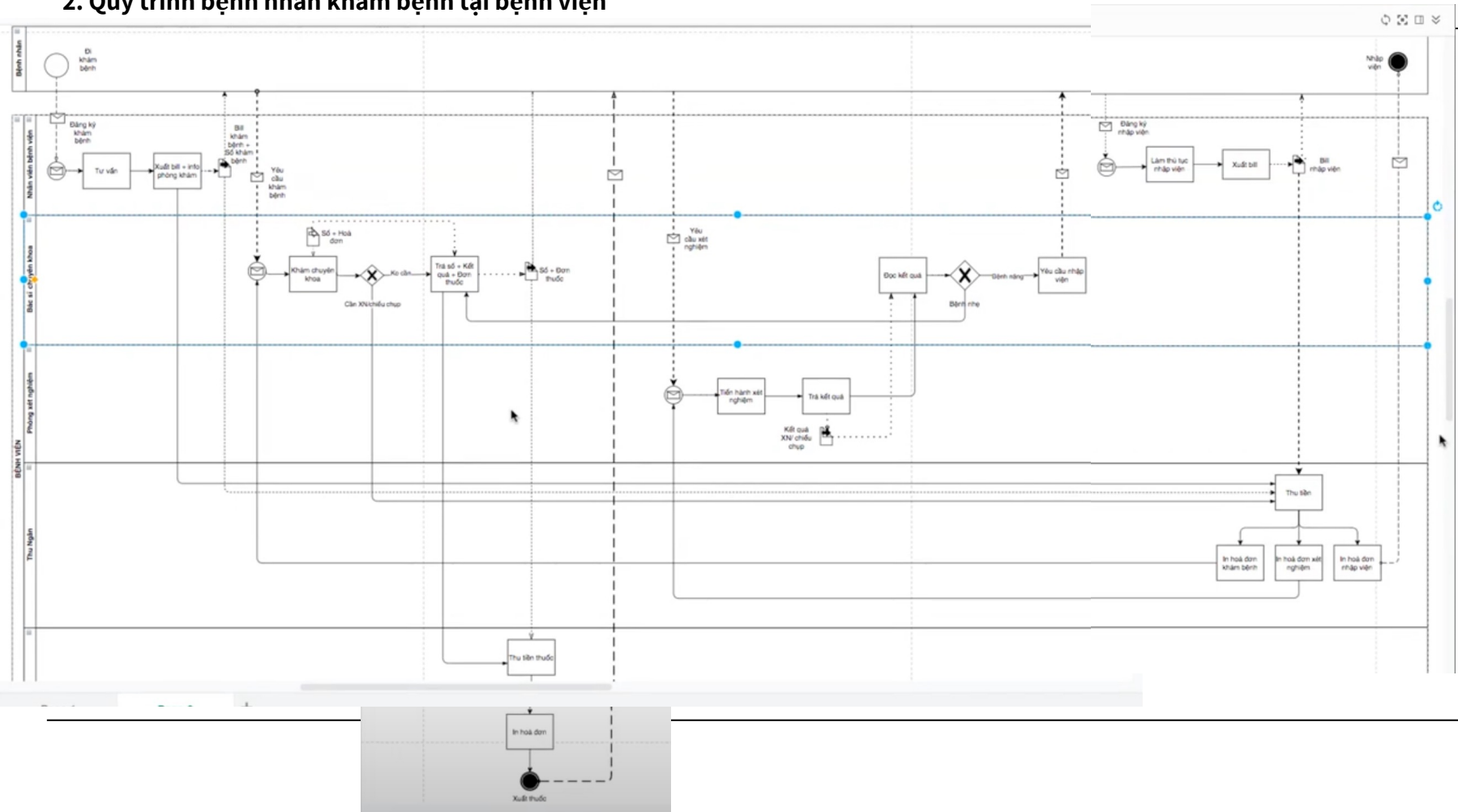


# Các ví dụ khi vẽ BPMN

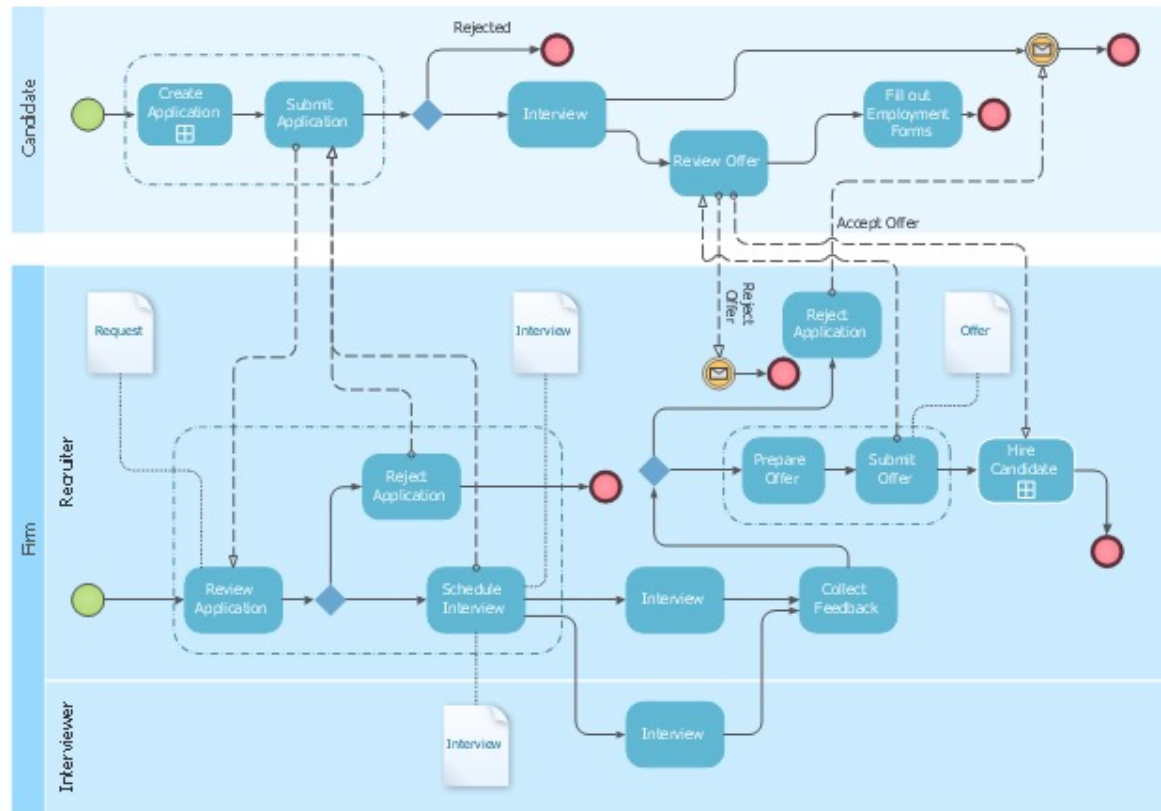
## 1. Trường hợp mua hàng shopee



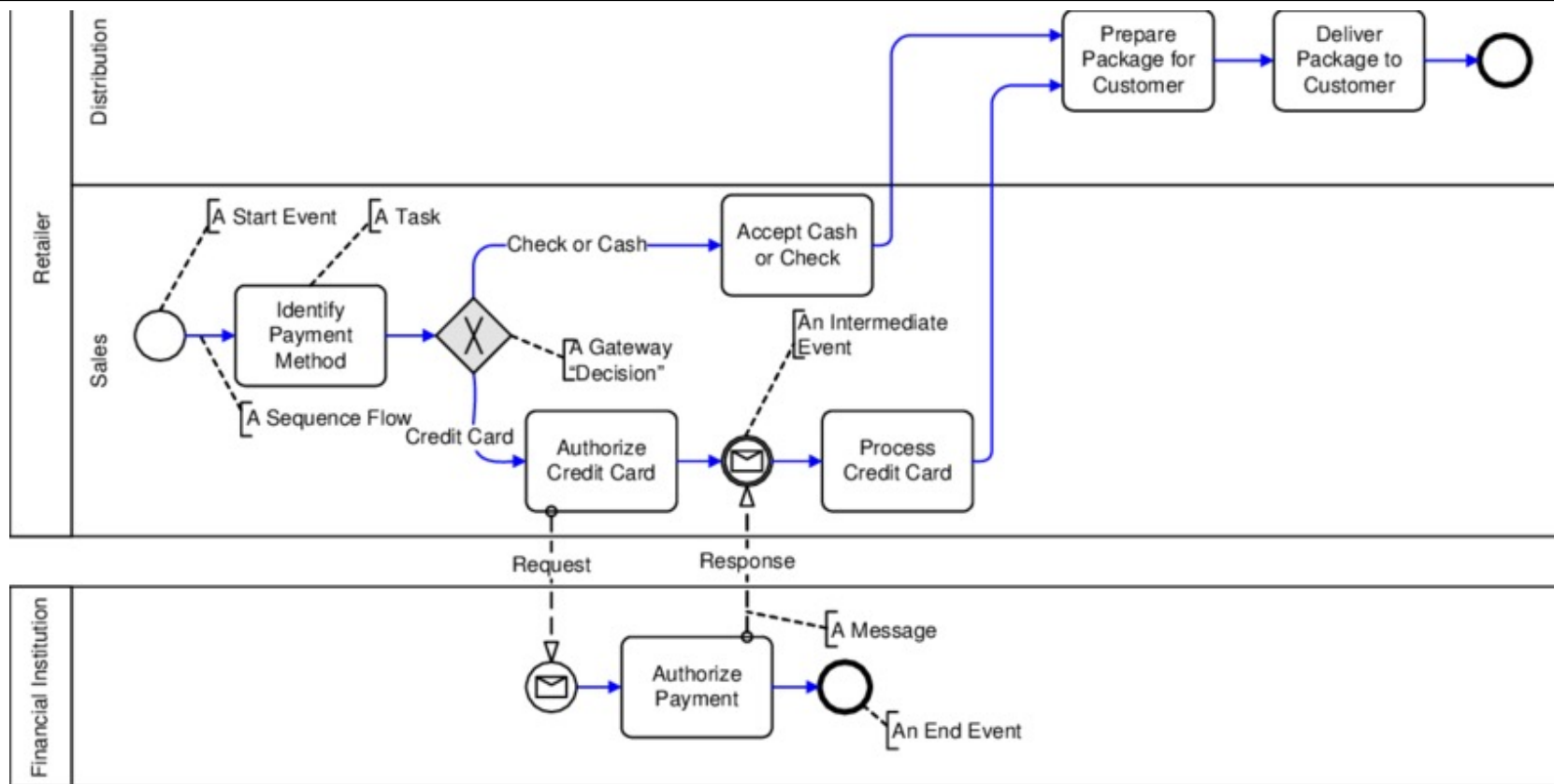
## 2. Quy trình bệnh nhân khám bệnh tại bệnh viện

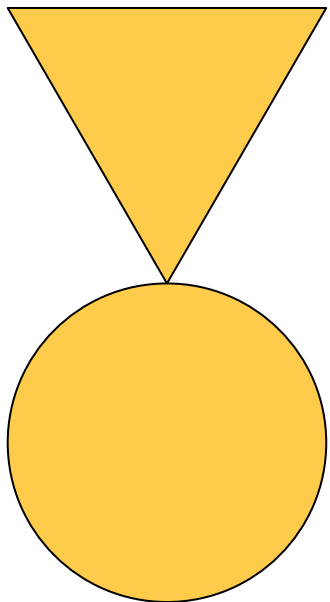


### 3. Quy trình tuyển nhân viên



#### 4. Quy trình thanh toán



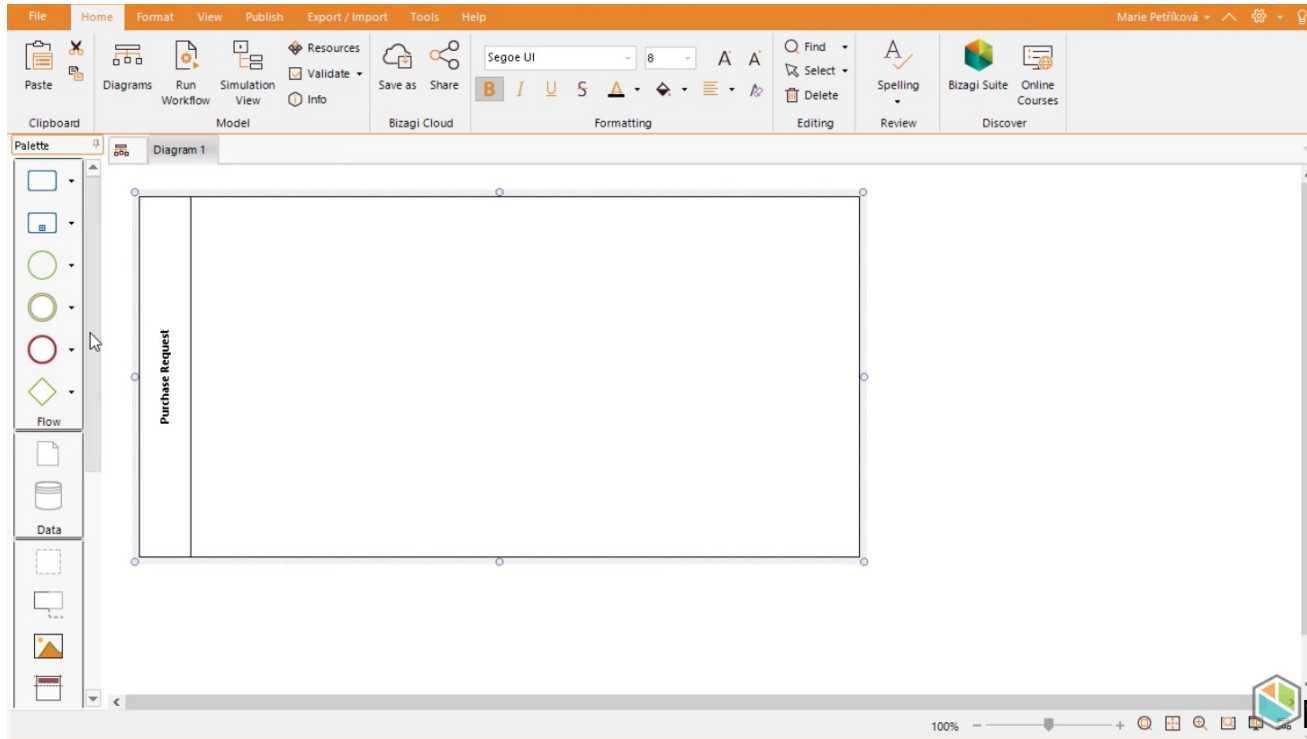


# Các công cụ hỗ trợ tài liệu BPMN

Draw.io  
Microsoft Visio  
Bizagi  
Visual Paradigm



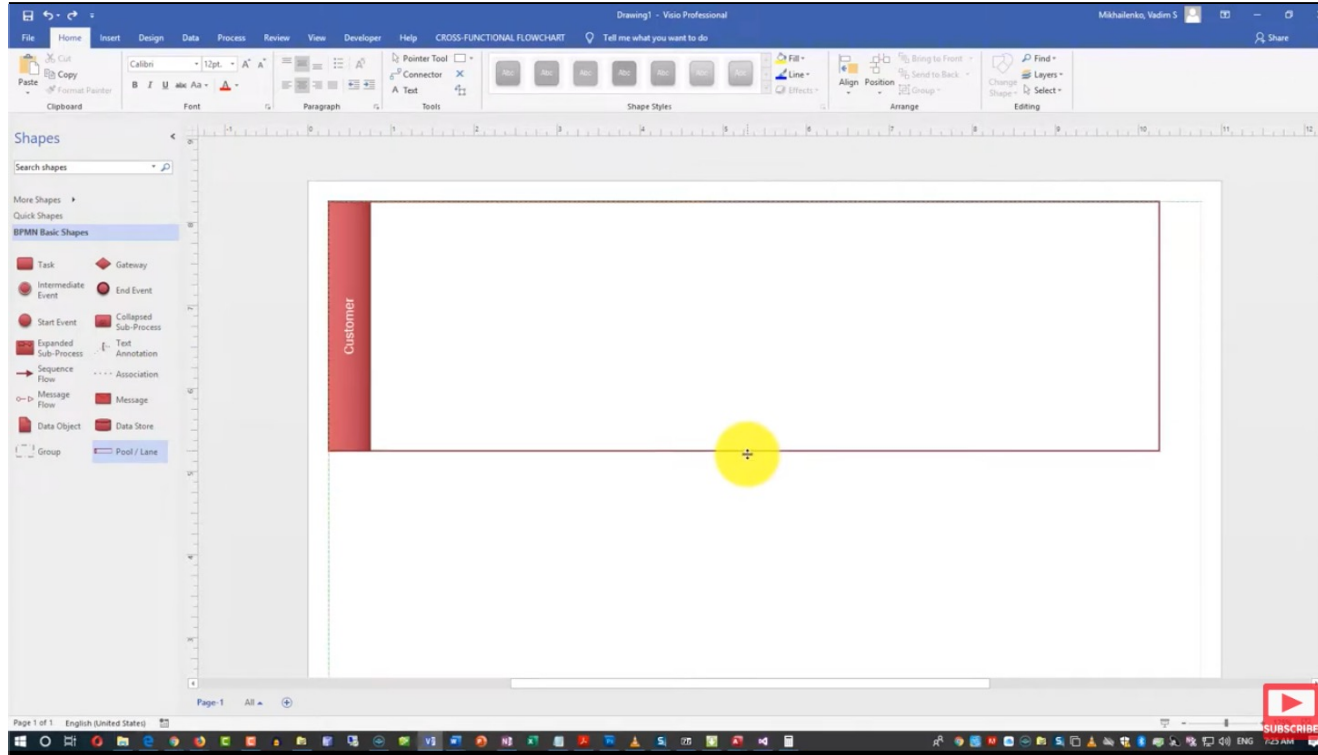
## 1. Bizagi



Đễ thao tác, có mô tả object  
Màn hình trực quan, có màu sắc  
Có gợi ý flow

Không hỗ trợ trên MacOS, chỉ có ở Windows  
Không liên kết với GG Drive, One Drive

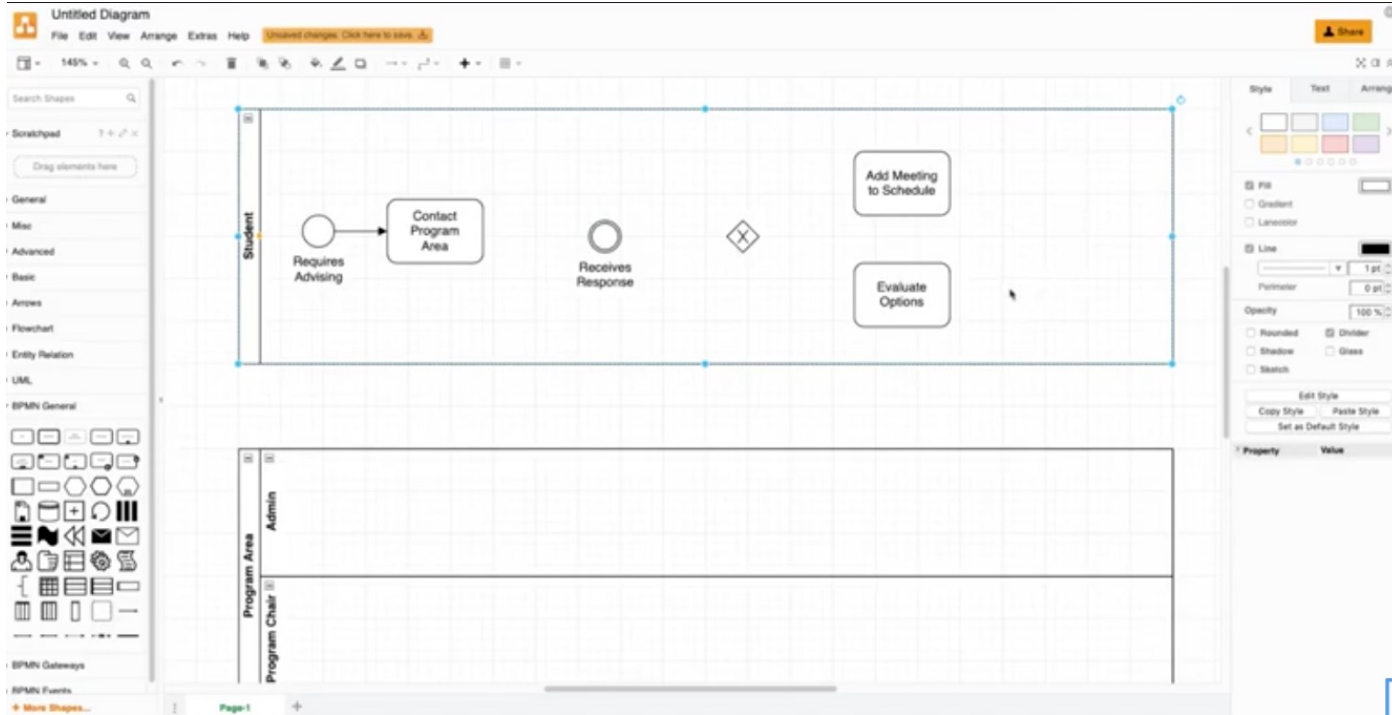
## 2. Visio



Khó thao tác, có mô tả object  
Màn hình trực quan,

Không hỗ trợ trên MacOS, chỉ có ở Windows  
Màu sắc ít, chỉ có 1 palette màu

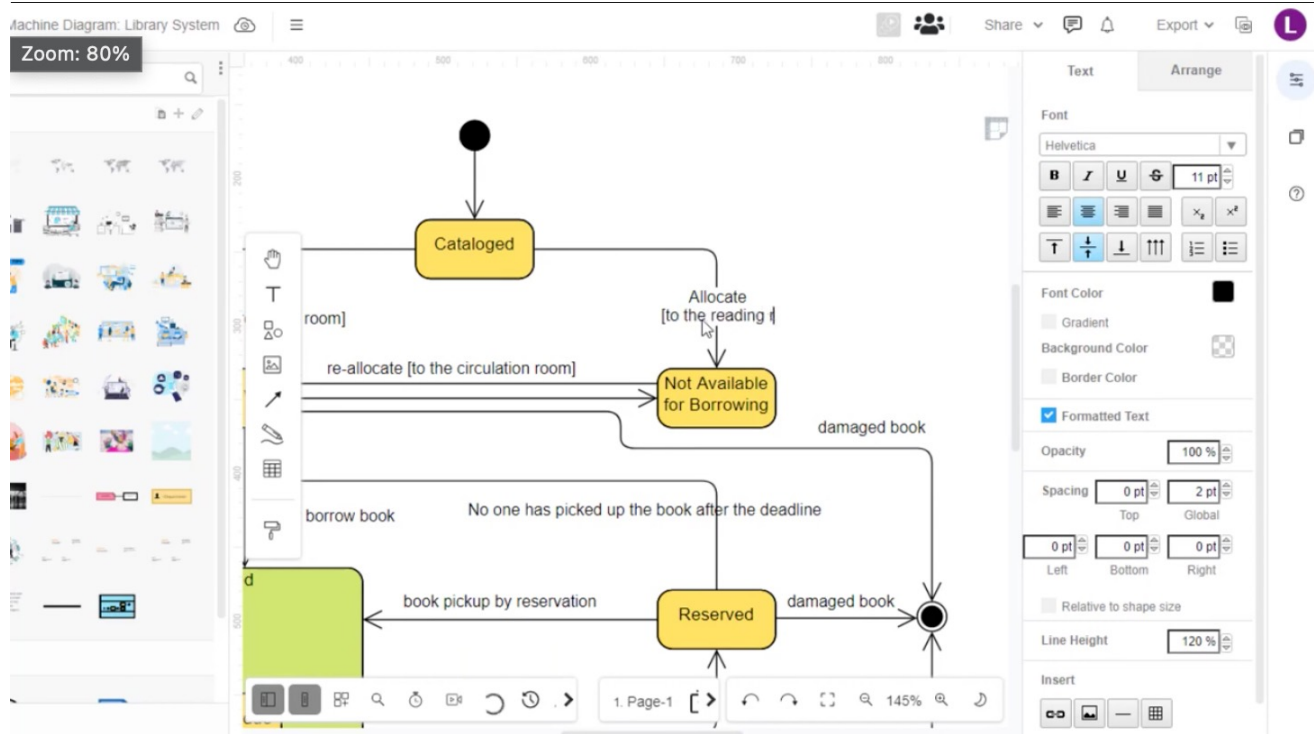
### 3. Visio



Dễ thao tác, có mô tả object  
Nhiều icon, có mô tả

Cả MacOS và Windows đều có thể sử dụng  
Liên kết, lưu trữ được trên One Drive, GG drive

## 4. Visual Paradigm, Miro



Nhiều icon, mô tả rõ, nhiều template gợi ý, nhiều màu sắc

Khó sử dụng, phải trả phí thêm