

Nội dung trình bày

- 1 Các ngôn ngữ mô hình hóa
- 2 Ngôn ngữ mô hình hóa BPMN
- 3 Lịch sử phát triển của BPMN
- 4 Hệ thống ký hiệu của BPMN
- 5 Ví dụ minh họa
- 6 Ánh xạ BPMN sang BPEL4WS



BPMN (*Business Process Modeling Notation*) hệ thống ký hiệu mô hình hóa tiến trình nghiệp vụ.

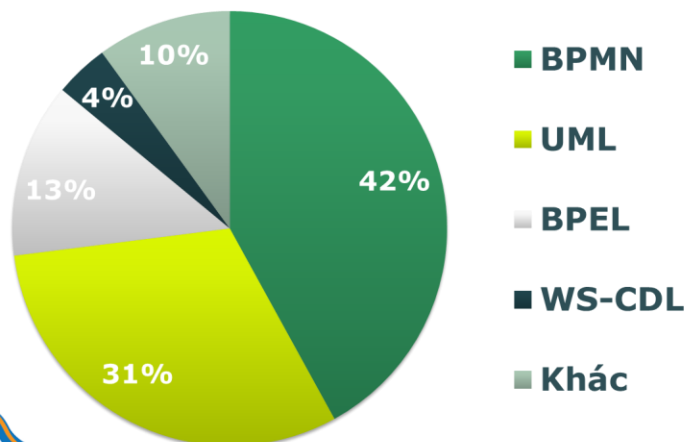
UML (*Unified Modeling Language*) ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất.

BPEL (*Business Process Execution Language*) ngôn ngữ thực thi tiến trình nghiệp vụ.

WS-CDL (*Web Service Choreography Description Language*) ngôn ngữ mô tả cho dịch vụ web



Tỉ lệ sử dụng



- BPMN là hệ thống **ký hiệu mô hình hóa** tiến trình nghiệp vụ theo mô hình luồng công việc (Workflow)

- **Mục đích:**

- Mô tả quy trình nghiệp vụ
- Phân tích quy trình nghiệp vụ
- Thực thi quy trình nghiệp vụ

BPMN là cầu nối lấp đầy lỗ hổng giữa việc thiết kế và triển khai thực hiện tiến trình nghiệp vụ



5

Ưu điểm

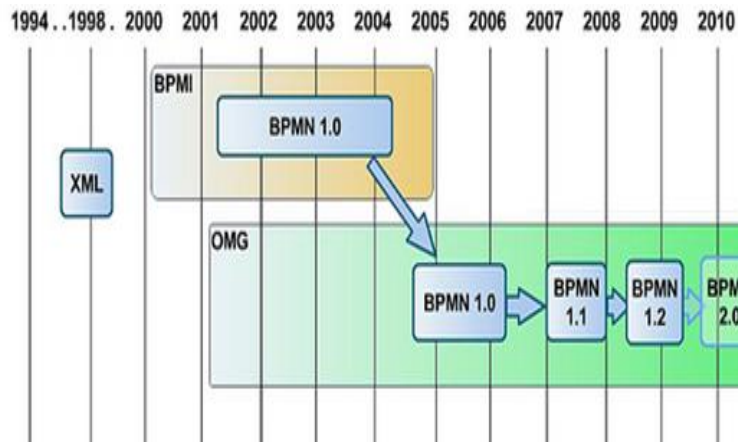
- Cung cấp bộ ký hiệu dễ hiểu giúp giảm đi sự nhầm lẫn cho những người làm kinh doanh hay IT
- Ánh xạ dễ dàng sang ngôn ngữ thực thi như BPEL4

Khuyết điểm

- Chỉ hỗ trợ 1 loại sơ đồ
- Không hỗ trợ thiết kế hệ thống



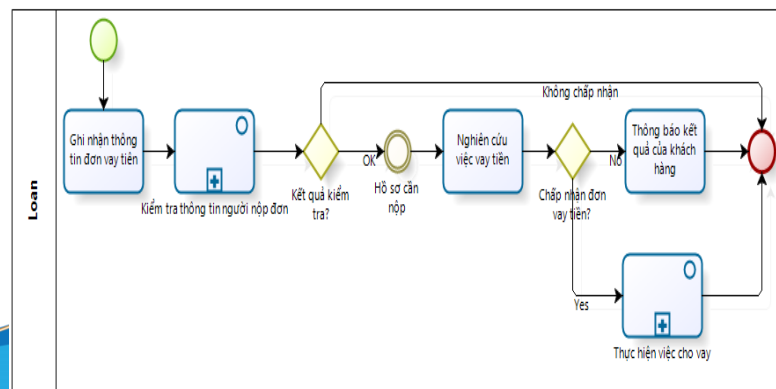
6



7

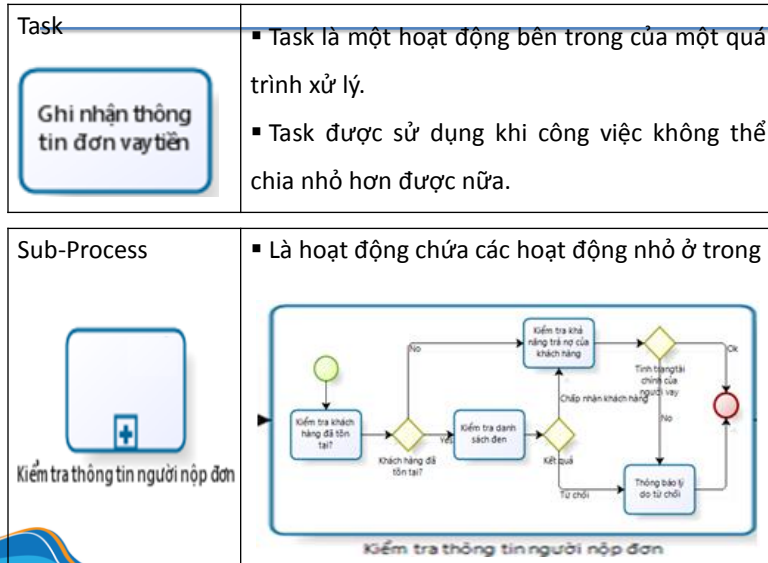
Flow objects

| Events | Activities | Gateways |
|--|--|--|
|  Start Event  Hồ sơ cần nộp  End Event |  Theo dõi khách hàng |  Kiểm Tra Kết Quả |





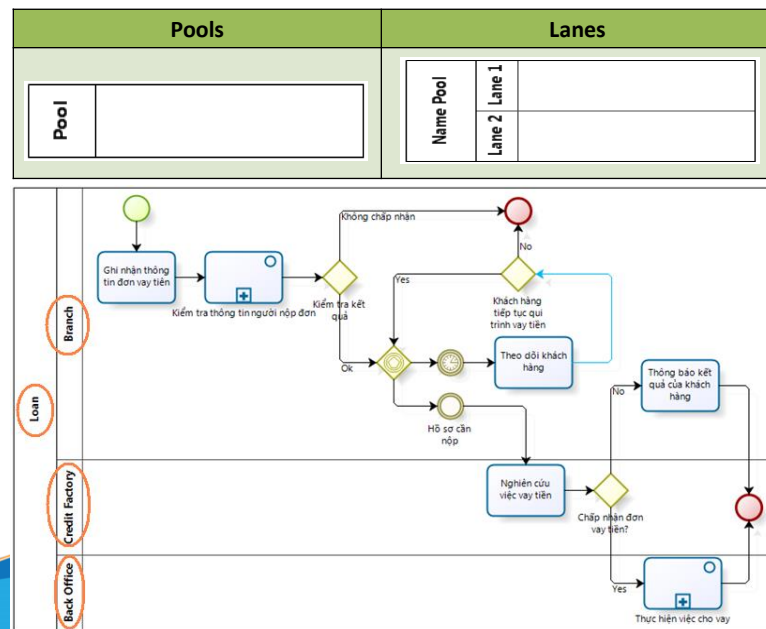
Flow objects - Activities



9

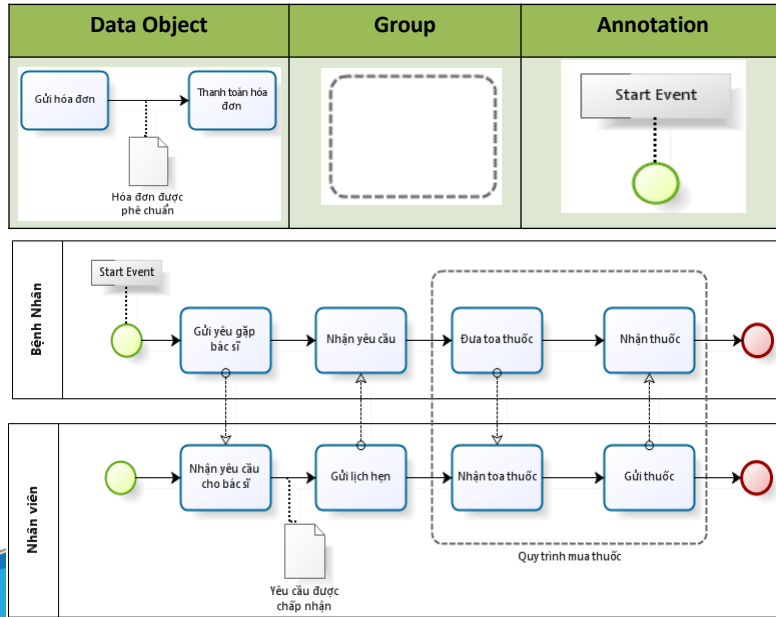


Swimlanes



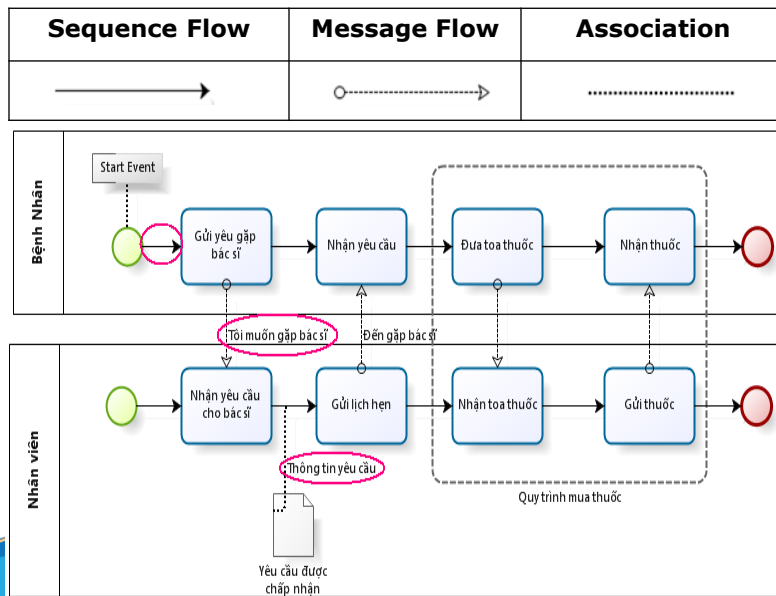
10

Artifacts



11

Connecting Objects



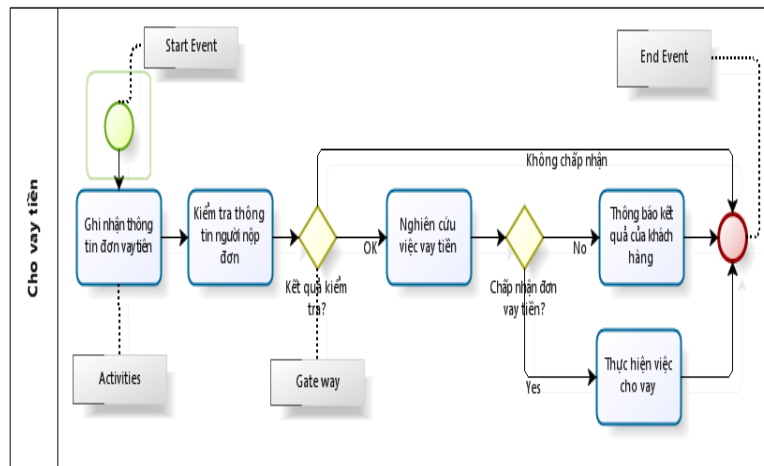
12

Ví dụ minh họa

Mô tả nghiệp vụ cho vay tiền

- ▣ Các chi nhánh ngân hàng sẽ nhận đơn xin vay tiền của khách hàng.
- ▣ Kiểm tra thông tin người nộp đơn.
- ▣ Nghiên cứu việc cho vay.
 - * Nếu thỏa thì thực hiện việc cho vay.
 - * Nếu không thì thông báo cho khách hàng và kết thúc nghiệp vụ.

13



14

Mô tả **sub-process** kiểm tra thông tin người nộp đơn

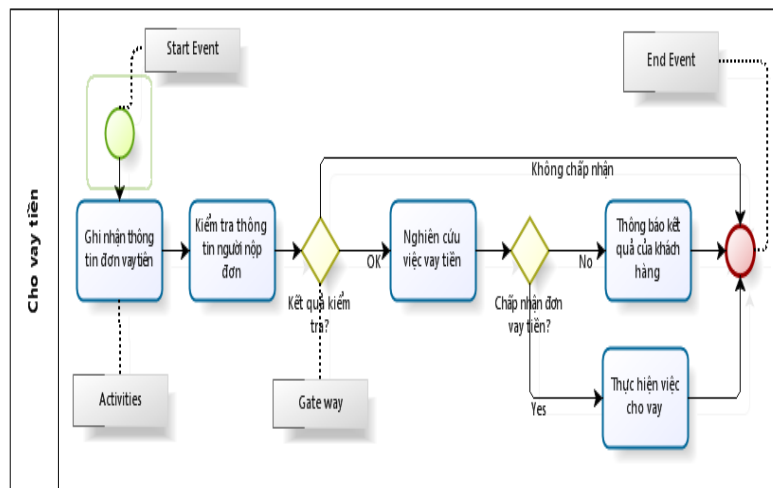
Kiểm tra khách hàng đã tồn tại chưa

- Nếu đã tồn tại thì kiểm tra có nằm trong danh sách đen không
 - Nếu có : thông báo lý do từ chối-> kết thúc
 - Nếu chưa: kiểm tra khả năng trả nợ
 - Nếu có: kết thúc sub-process
 - Nếu không: thông báo lý do từ chối-> kết thúc.
- Nếu chưa tồn tại thì kiểm tra khả năng trả nợ.
 - Nếu có: kết thúc sub-process
 - Nếu không: thông báo lý do từ chối-> kết thúc.

15

Ví dụ minh họa - **Sub-Process**

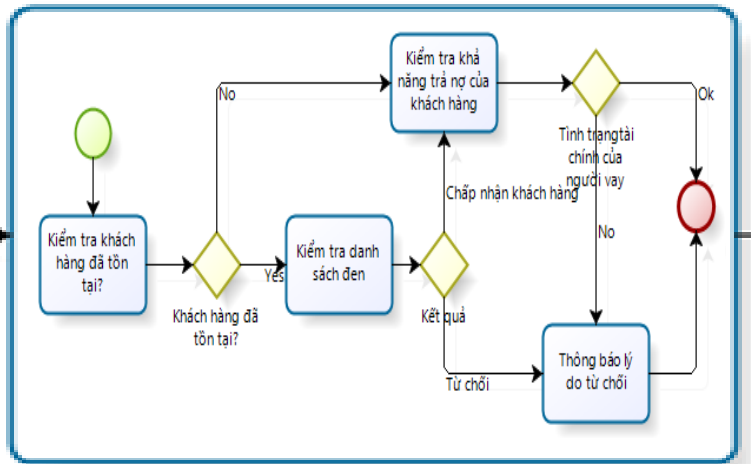
Thay Task Kiểm tra thông tin người nộp đơn bằng **sub-process**



16

Ví dụ minh họa

Quy trình con kiểm tra thông tin người nộp đơn

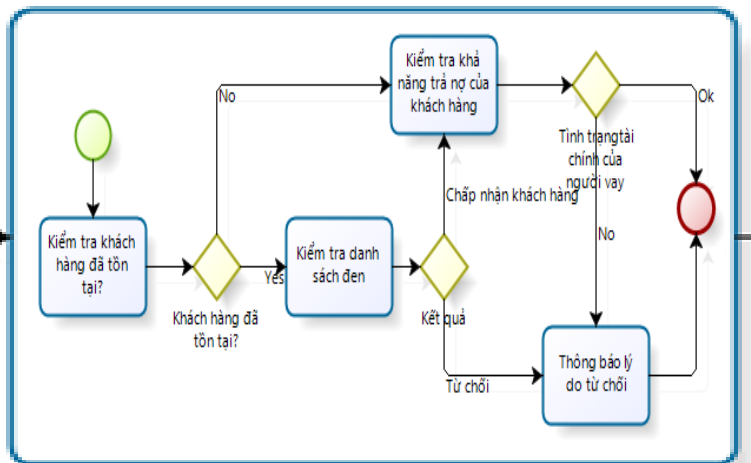


Kiểm tra thông tin người nộp đơn

17

Ví dụ minh họa - Service Task

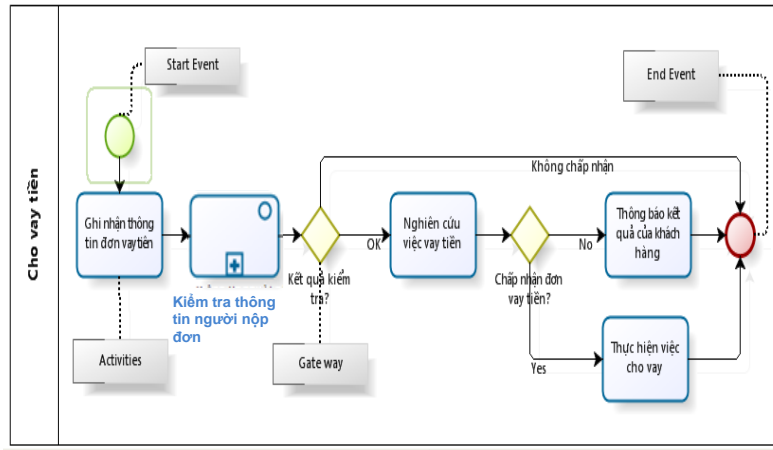
Minh họa Service Task



Kiểm tra thông tin người nộp đơn

18

Ví dụ minh họa

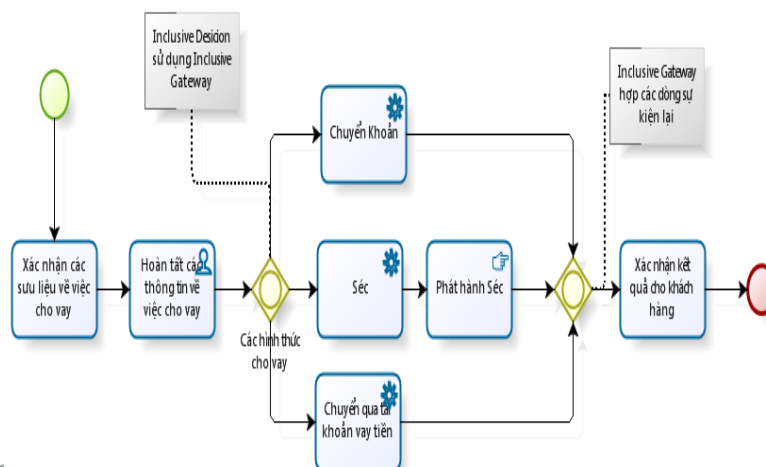


Thay Task **Thực hiện việc cho vay** bằng sub-process

19

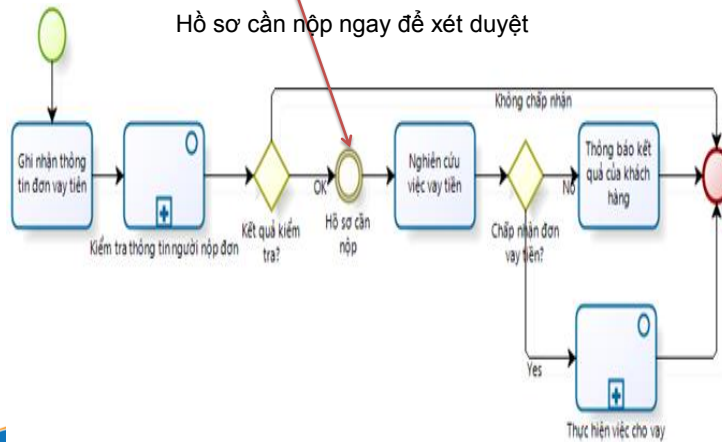
Ví dụ minh họa

Sub-process thực hiện việc cho vay

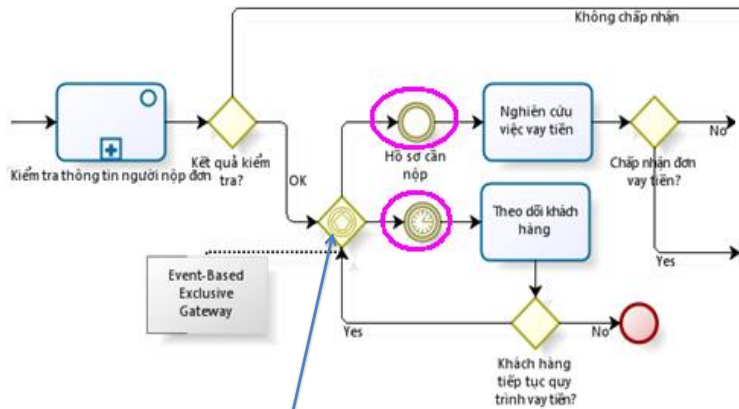


20

Sử dụng Intermediate Event



21

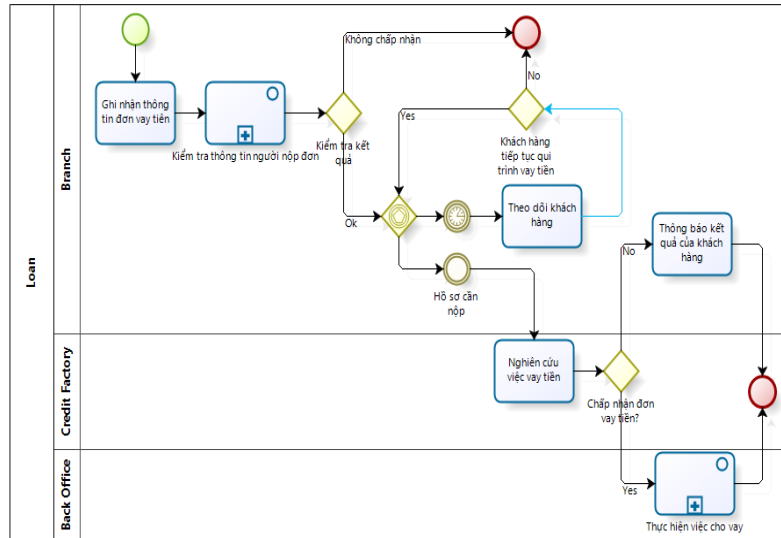


Việc nộp đơn có thể thực hiện được nhiều hướng, nhưng mỗi lần chỉ được đi theo một hướng

Sử dụng Event-Based Exclusive

22

Ví dụ minh họa

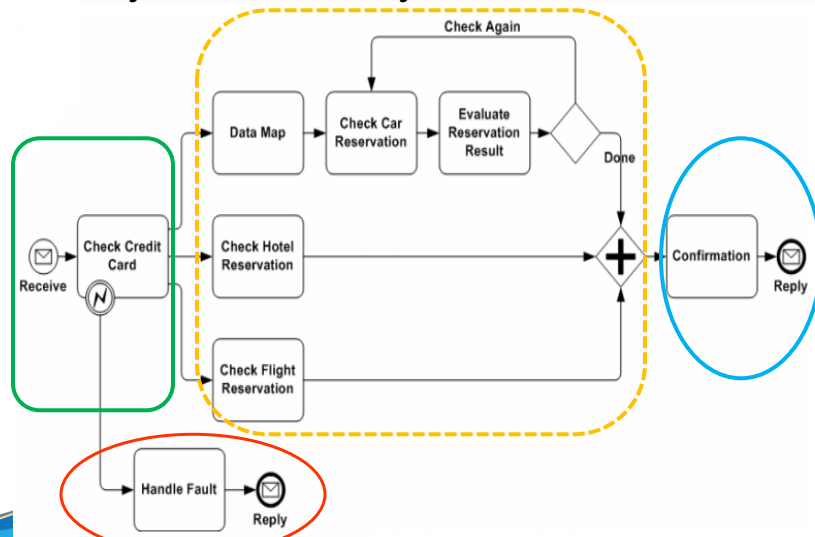


Quy trình tổng hợp

23

Ánh xạ BPMN sang BPEL4WS

Quy trình đặt chuyến du lịch



24



Một số công cụ hỗ trợ vẽ sơ đồ tiến trình nghiệp vụ

☐ **Intalio Designer**

<http://www.bpms.intalio.com>

☐ **BizAgi Process Modeler**

<http://www.bizagi.com>

☐ **Interfacing BPMN Modeler for Visio**

<http://www.interfacing.com>

