Giới thiệu BPMN trong quá trình mô hình hóa nghiệp vụ hệ thống

Nguyễn Hồng Hạnh, MSc
Bộ môn Công nghệ phần mềm
Khoa CNTT&TT – ĐH Xây dựng Hà Nội
Email: hanhnh@huce.edu.vn

1

1

Nội dung trình bày

1. BPMN là gì?
2. Tại sao cần sử dụng BPMN?
3. Đối tượng sử dụng BPMN
4. Phân biệt BPMN và UML
5. Các thành phần cơ bản của BPMN
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

2

2

Nội dung trình bày

1. BPMN là gì?
2. Tại sao cần sử dụng BPMN?
3. Đối tượng sử dụng BPMN
4. Phân biệt BPMN và UML
5. Các thành phần cơ bản của BPMN
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

3

3

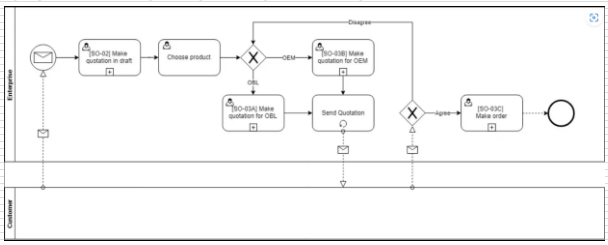
1.BPMN là gì?

BPMN - Business Process Modeling Notation

Tập hợp ký hiệu chuẩn để mô tả quy trình nghiệp vụ cho doanh nghiệp

Được sử dụng nhằm mục đích: **Trực quan hóa yêu cầu**.

Tập ký hiệu BPMN 2.0 rất phong phú, hỗ trợ mô tả được những bước thực hiện quy trình nghiệp vụ phức tạp



4

Nội dung trình bày

1. BPMN là gì?
2. Tại sao cần sử dụng BPMN?
3. Đối tượng sử dụng BPMN
4. Phân biệt BPMN và UML
5. Các thành phần cơ bản của BPMN
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

5

5

2. Tại sao cần sử dụng BPMN?

- Giúp dễ hình dung hơn quy trình nghiệp vụ của hệ thống, quy trình **gọn gàng dễ đọc** mà vẫn **đảm bảo nội dung**.
- Giúp đội phát triển **thật sự hiểu quy trình**, **nhìn nhận được điểm chưa tối ưu** trong quy trình hiện tại
- Hiệu quả hơn trong việc **truyền đạt hiện trạng bài toán** giữa các bên liên quan (đội phát triển/ khách hàng) trong quá trình phát triển ứng dụng để **tất cả đều hiểu theo một cách chung** đặc biệt khi số lượng quy trình ngày càng tăng, độ phức tạp lớn.

6

Nội dung trình bày

1. BPMN là gì?
2. Tại sao cần sử dụng BPMN?
3. Đối tượng sử dụng BPMN
4. Phân biệt BPMN và UML
5. Các thành phần cơ bản của BPMN
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

3. Đối tượng sử dụng BPMN

- **Khách hàng (Stakeholder)**
  - Người quản lý
  - Nhân viên (người trực tiếp thực thi công việc)
- **Đội phát triển dự án**
  - Phân tích viên (BA/ Project Manager)
  - Lập trình viên (Dev/ Project Leader)
  - Kiểm định viên (Tester,Quality Assurance)
  - Thiết kế viên (Designer UI/UX)
  - Người vận hành và Triển khai hệ thống

3. Đối tượng sử dụng BPMN

✓ Đối với những người quản lý cấp trên, họ quan tâm đến bức tranh tổng quan

→ BPMN giúp họ nắm được trong đó có những quy trình nào là chủ yếu.

✓ Đối với những người dùng trực tiếp, họ tuân thủ theo quy trình để làm.

→ BPMN cho những đối tượng này thường rất chi tiết và bao phủ được toàn bộ các trường hợp có thể xảy ra

Nội dung trình bày

1. BPMN là gì?
2. Tại sao cần sử dụng BPMN?
3. Đối tượng sử dụng BPMN
4. Phân biệt BPMN và UML
5. Các thành phần cơ bản của BPMN
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

4. Phân biệt BPMN và UML

*Trong khi **BPMN** hướng tới quy trình **nghiệp vụ**,*

*thì **UML** hướng tới việc xây dựng **phần mềm.***

Hướng tiếp cận:
BPMN theo hướng *process-oriented*, UML theo hướng *object-oriented*.

•***Process-oriented** tập trung trả lời cho câu hỏi: khách hàng phải làm bao nhiêu bước, đó là những bước gì, trong thời gian bao lâu để hoàn thành được công việc, mục tiêu. Chỉ có **1 diagram duy nhất** thể hiện quy trình nghiệp vụ*

•***Object-oriented** tập trung cho việc mổ xẻ một đối tượng theo nhiều góc nhìn, nhiều chiều kích khác nhau để rõ ràng hơn cho việc thiết kế và xây dựng hệ thống. Do vậy UML có hẳn **1 bộ các diagram khác nhau** để mô tả*

11

3. Phân biệt BPMN và UML

UML (Activity Diagram)	BPMN
Số lượng notation hạn chế	Số lượng notation phong phú
Mô hình hóa ở mức độ chung chung, với quy trình có rẽ nhánh, lặp lại nhiều lần, có những sự kiện theo thời gian → khó biểu diễn	Mô hình hóa ở mức độ chính xác và chi tiết hơn do các ký pháp đa dạng thể hiện được nhiều hoạt động phức tạp
Không thể hiện được rõ sự tích hợp giải pháp kỹ thuật vào quy trình nghiệp vụ	Tích hợp được giải pháp kỹ thuật vào quy trình nghiệp vụ
Áp dụng với quy trình đơn giản, độ phức tạp không cao	Áp dụng quy trình phức tạp cần độ chính xác cao

12

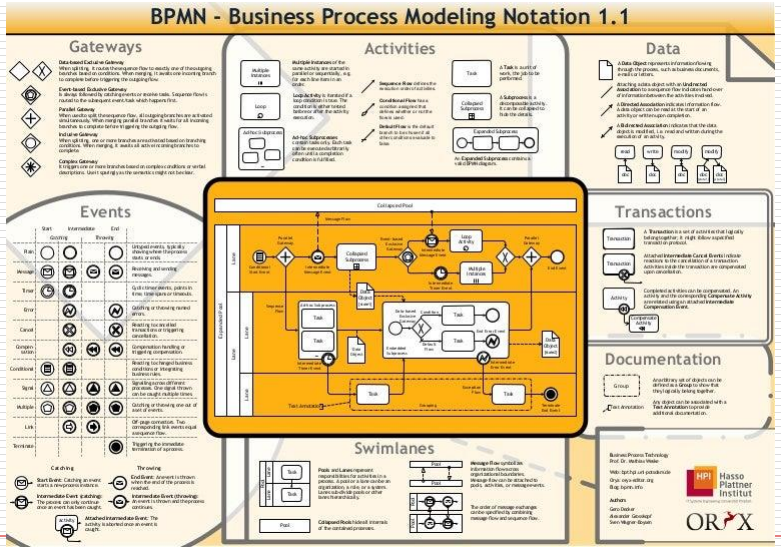
Nội dung trình bày

1. BPMN là gì?
2. Tại sao cần sử dụng BPMN?
3. Đối tượng sử dụng BPMN
4. Phân biệt BPMN và UML
5. Các thành phần cơ bản của BPMN
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

13

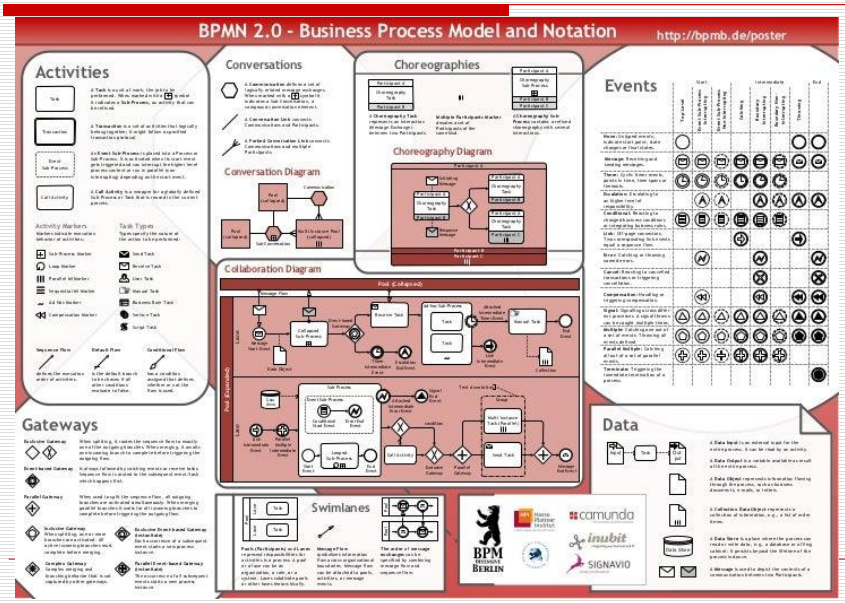
13

5. Các thành phần cơ bản



14

5. Các thành phần cơ bản



15

5. Các thành phần cơ bản

- 5.1 Swimlane
- 5.2 Activities
- 5.3 Flows
- 5.4 Gateways
- 5.5 Events
- 5.6 Information Artifacts (Data)

** https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/*

16

5. Các thành phần cơ bản

- **5.1 Swimlane**
- 5.2 Activities
- 5.3 Flows
- 5.4 Gateways
- 5.5 Events
- 5.6 Information Artifacts (Data)

** https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/*

17

5. Các thành phần cơ bản

5.1 Swimlane

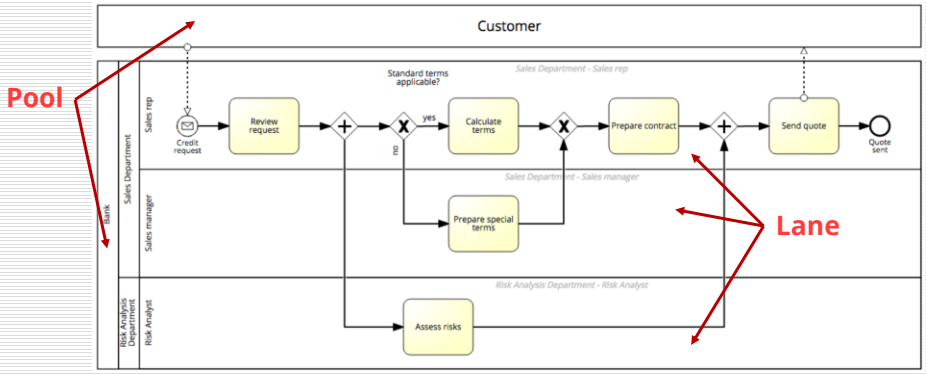
Swimlane bao gồm Pool và Lane.

- **Pool** thể hiện **một tổ chức**, một bộ phận, một phòng ban, một vai trò hoặc một hệ thống nào đó.
- **Lane** thể hiện các **cá nhân riêng lẻ (trong cùng 1 tổ chức)**, người sẽ làm các hoạt động cụ thể.

18

5. Các thành phần cơ bản

5.1 Swimlane



19

5. Các thành phần cơ bản

- 5.1 Swimlane
- **5.2 Activities**
- 5.3 Flows
- 5.4 Gateways
- 5.5 Events
- 5.6 Information Artifacts (Data)

** https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/*

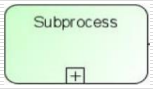
20

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

Activity trả lời câu hỏi ***làm gì.*** Mô tả tất cả các công việc có trong quy trình nghiệp vụ. Quy ước ký hiệu cho một số Activity hay sử dụng:

Là **một hoạt động** công việc không thể chia nhỏ hơn được nữa. Mỗi task chỉ có một người thực hiện



- Là một **quy trình nghiệp vụ con** nằm trong quy trình NV lớn
- Là một Task chứa bên trong nhiều Activities khác

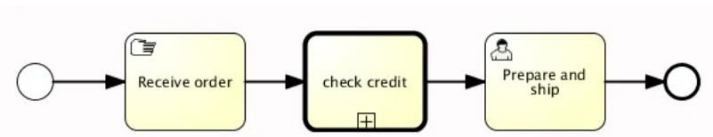
Call- **gọi, triệu hồi**. **Call Activity**: là hoạt động mà nó sẽ gọi lại những hoạt động (hoặc sub-process) đã được định nghĩa (define) từ quy trình khác, do đó không cần phải define lại từ đầu trong quy trình hiện tại

21

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

Ví dụ:



Receive Order: Task "nhận hóa đơn" (Manual task)

Check Credit: quy trình được thực hiện nhiều lần trên hệ thống. Và quy trình này đã được vẽ ở một quy trình khác có trong tài liệu rồi. Nên giờ trong quy trình hiện tại không cần vẽ lại nữa, mà chỉ cần "gọi" nó ra làm việc thôi. → sử dụng Call activity

Prepare and ship: Task "chuẩn bị đồ và giao hàng" (User task)

22

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

Để thể hiện chi tiết hơn ý nghĩa của Activities, BPMN cung cấp thêm 2 bộ các ký pháp để khi vẽ, bổ sung vào Task:

- ✓ ***Activity Marker –*** *thể hiện* ***hành vi thực hiện*** *hành động*
- ✓ ***Task Type****- thể hiện* ***tính chất*** *của hành động*

ACTIVITY MARKERS

- Sub-Process
- Loop
- Parallel Multi-Instance
- Sequential Multi-Instance
- Ad Hoc
- Compensation

TASK TYPES

- Send Task
- Receive Task
- User Task
- Manual Task
- Business Rule Task
- Service Task
- Script Task

23

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

TASK TYPES

- Send Task
- Receive Task
- User Task
- Manual Task
- Business Rule Task
- Service Task
- Script Task

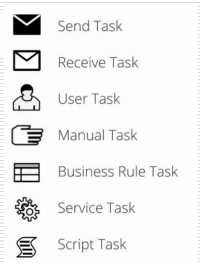
24

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

Task Type- *thể hiện **tính chất** của hành động*

•**Receive task/ Send task** thể hiện sự **nhận/ gửi** thông tin, tài liệu, hoặc một data object



•**User Task** là task được thực hiện **bởi người dùng**, **trên hệ thống** và **không thể tách nhỏ** ra được nữa.

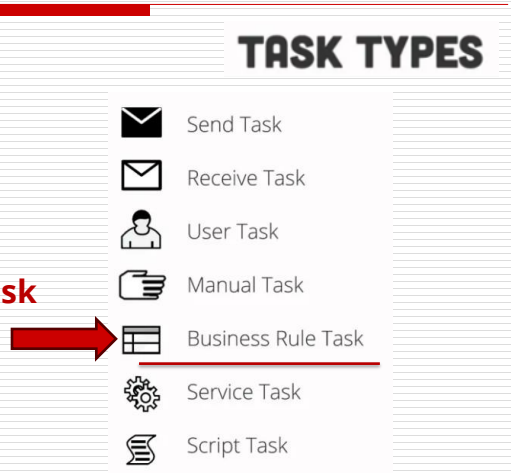
•**Manual Task** là task được thực hiện **bởi người dùng**, **ngoài hệ thống** và được thực hiện **một cách thủ công.**

•**Service Task** là task **được thực hiện tự động** bởi hệ thống

•**Script Task** là task được thực hiện **dựa trên một engine nào đó của hệ thống**

25

5. Các thành phần cơ bản

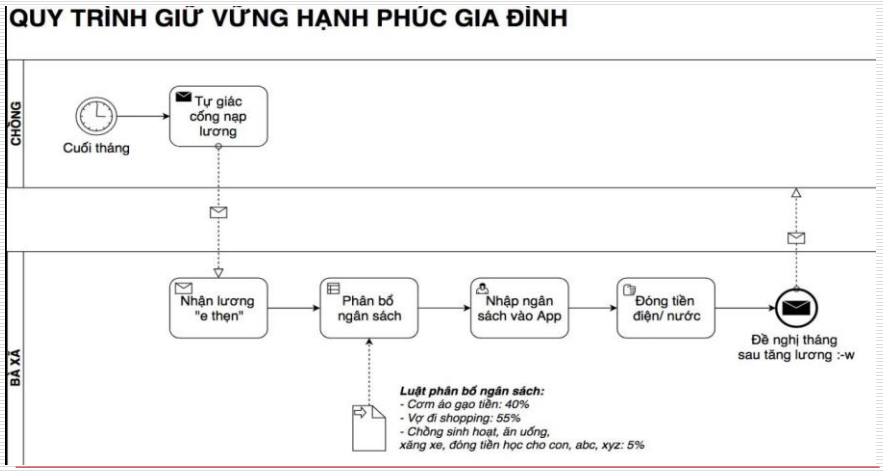


Business Rule Task

26

5. Các thành phần cơ bản

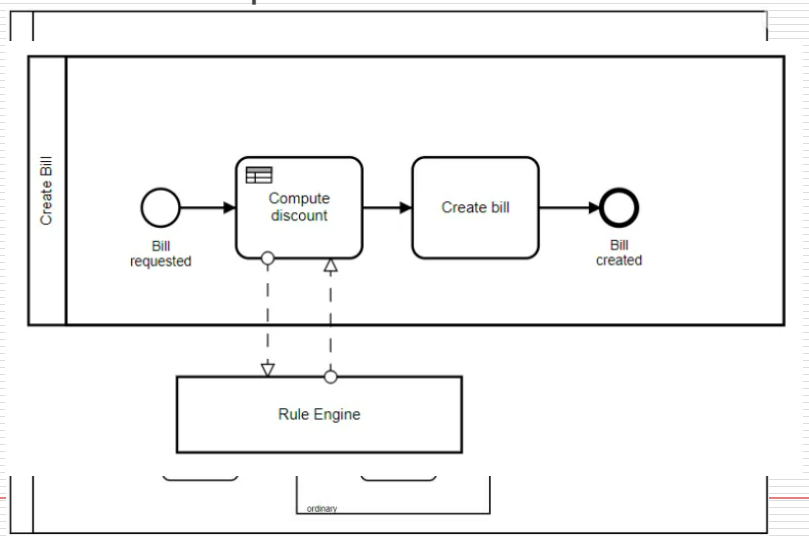
Business Rule Task thể hiện một task, mà task đó **dựa vào một quy định** nào đó



27

5. Các thành phần cơ bản

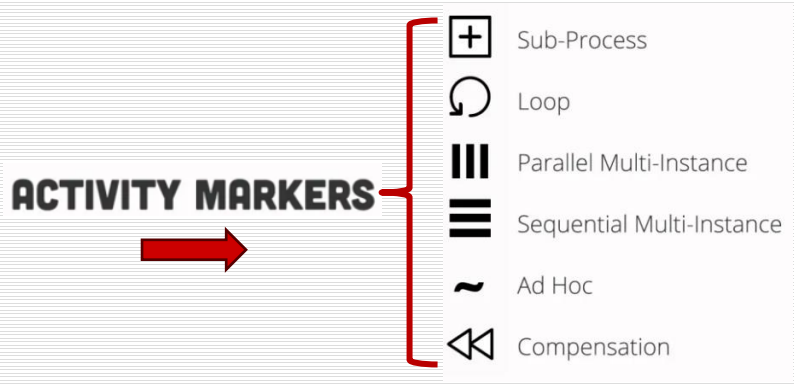
Business Rule Task - Example



28

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities



29

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

Loop task: Là hành động mà **lặp đi lặp lại** theo trình tự.

Ví dụ:

Bước **Edit Draft** là một bước được lặp đi lặp lại nhiều lần theo trình tự. Tức là sửa lần 1, sửa lần 2, sửa lần 3, sửa lần thứ "n"... Đến khi nào cảm thấy ổn rồi thì sẽ sang bước tiếp theo: **Finalize story**. Đó là Loop Task.

30

5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

ACTIVITY MARKERS

- Sub-Process
- Loop
- Parallel Multi-Instance
- Sequential Multi-Instance
- Ad Hoc
- Compensation

Multi-Instance Task (hay bị nhầm với Loop).

Là hành động lặp đi lặp lại nhiều lần, nhưng nó **cần các data set khác nhau**.

Multi-Instance Task có 2 loại: **song song** (parallel) và **tuần tự** (sequential).

•**Parallel MI** tức là lặp đi lặp lại nhưng ***làm đồng thời***, cùng một lúc.

•**Sequential MI** là ***xong cái này, mới tới cái khác***

31

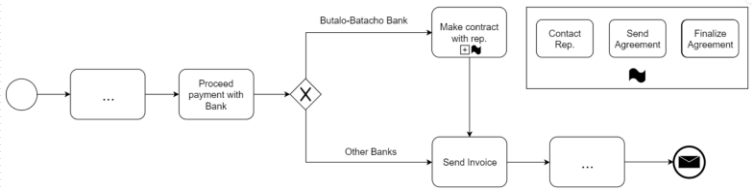
5. Các thành phần cơ bản

5.2 Activities

ACTIVITY MARKERS

- Sub-Process
- Loop
- Parallel Multi-Instance
- Sequential Multi-Instance
- Ad Hoc
- Compensation

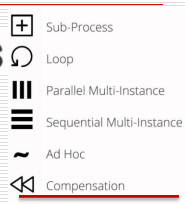
Ad Hoc task: Là hành động mà ***được hình thành khi cần thiết*** và ***dành cho một mục đích chuyên dụng cụ thể nhất định.***



Ví dụ: một dealer bán xe, họ có quy trình làm việc với các ngân hàng rất rõ ràng. Nhưng riêng với ngân hàng BuTaLo-BaTaCho thì lại có quy trình làm việc khá đặc biệt, **chỉ dành riêng** cho ngân hàng này.
Do đó, quy trình này thuộc diện Ad Hoc. Và thường nó sẽ nằm trong một Sub-Process.

32

5. Các thành phần cơ bản



5.2 Activities

Compensation task: Là hành động mà **chỉ duy nhất xảy ra sau một task cụ thể nào đó**.

Người ta edit xong thì phải trả tiền. Task **Pay Editor** chỉ xuất hiện khi có task **Edit Draft** (nhờ người chỉnh sửa tài liệu).

33

5. Các thành phần cơ bản

- 5.1 Swimlane
- 5.2 Activities
- **5.3 Flows**
- 5.4 Gateways
- 5.5 Events
- 5.6 Information Artifacts (Data)

** https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/*

34

5. Các thành phần cơ bản

5.3 Flows

Dùng để chỉ ra thứ tự Activities được thực hiện trong quy trình, hoặc biểu diễn luồng thông tin trao đổi giữa các Pool hoặc Lane

FLOW

SEQUENCE FLOW
Đơn giản là thể hiện luồng đi của quy trình.

DEFAULT FLOW
Luồng đi mặc định của hệ thống. Nếu không có gì ghê gớm xảy ra, thì hệ thống sẽ luôn mặc định đi theo nhánh của ông này.

MESSAGE FLOW
Thể hiện luồng thông tin được trao đổi giữa các Lane hoặc các Pool với nhau.

CONDITIONAL FLOW
Luồng này luôn đi kèm với một điều kiện cụ thể. Khi điều kiện này đạt được, thì quy trình mới chạy theo luồng này.

35

5. Các thành phần cơ bản

- 5.1 Swimlane
- 5.2 Activities
- 5.3 Flows
- **5.4 Gateways**
- 5.5 Events
- 5.6 Information Artifacts (Data)

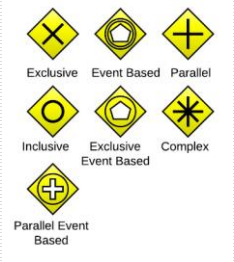
** https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/*

36

5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway – cổng

- Dùng để phân tách hoặc hợp các luồng trong quy trình. Khi qua cổng, luồng đi của hệ thống sẽ bị thay đổi tùy vào **các điều kiện khác nhau**.
- BPMN2.0 có rất nhiều loại Gateway, khoảng 68 loại. Tuy nhiên dùng nhiều nhất chỉ có 4 loại sau:
  - **Exclusive Gateway**
  - **Inclusive Gateway**
  - **Parallel Gateway**
  - **Event-Driven Gateway**



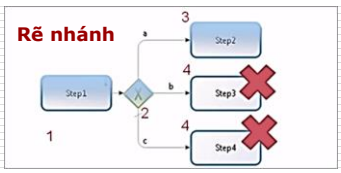
37

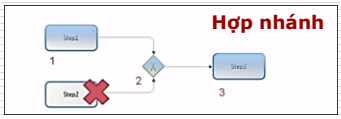
5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

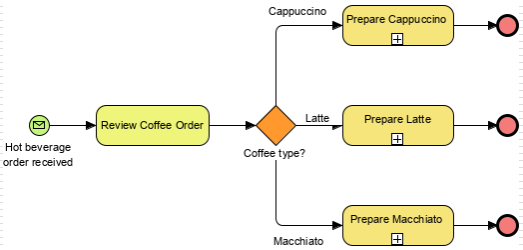
- **Exclusive Gateway (XOR)**

Chỉ có 1 nhánh được phép thực hiện tùy thuộc vào điều kiện





Đặt tên cho Gateway (Naming)
Đặt dạng câu hỏi và trả lời cho hành động ở task trước đó.
Tên được đặt ở ký hiệu luồng rẽ nhánh, không đặt tên cho luồng hợp nhánh



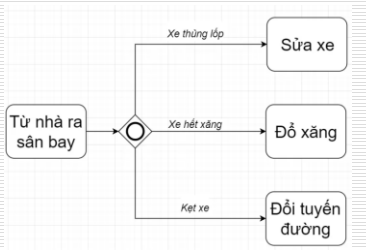
38

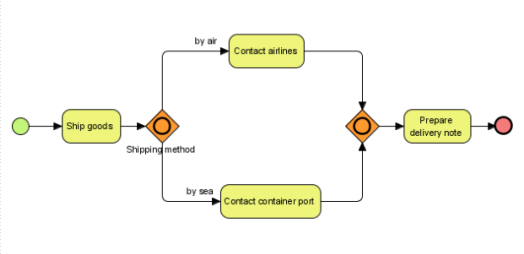
5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

- **Inclusive Gateway (OR)**

Cho phép xảy ra nhiều nhánh, chứ không duy nhất một nhánh. Tuy nhiên một khi các nhánh được activate, các nhánh đó *phải được complete hết trước khi merge lại*.





39

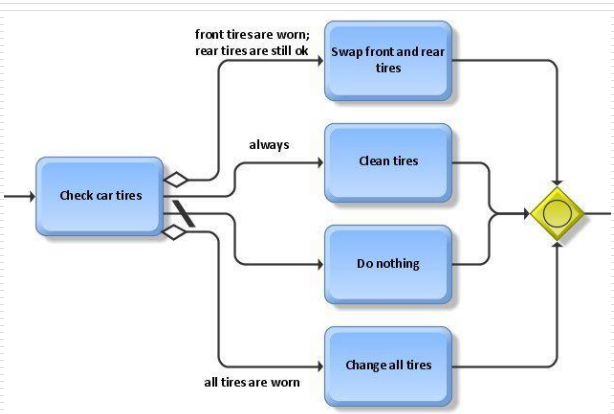
5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

- **Inclusive Gateway (OR)**

Cho phép hợp nhánh

Ví dụ:



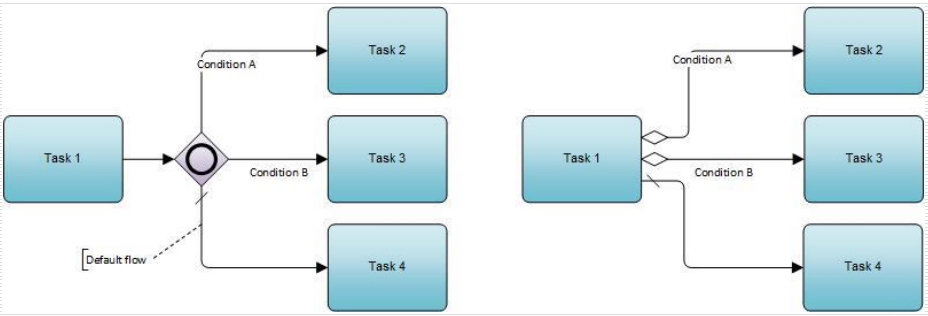
40

5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

- **Inclusive Gateway (OR)**

Cho phép hợp nhánh như ví dụ dưới



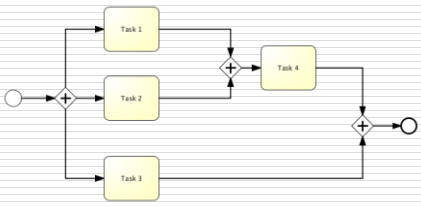
41

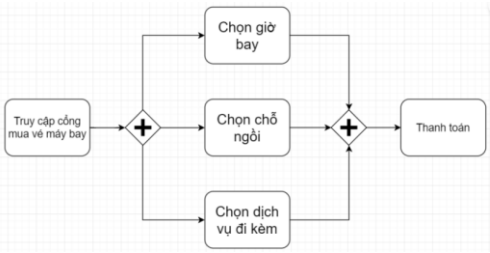
5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

- **Parallel Gateway (AND)**

các nhánh **phải cùng xảy ra** song song với nhau. Chỉ cần một trong các nhánh chưa được complete thì các nhánh khác không thể merge lại, và quy trình không thể đi tiếp được.





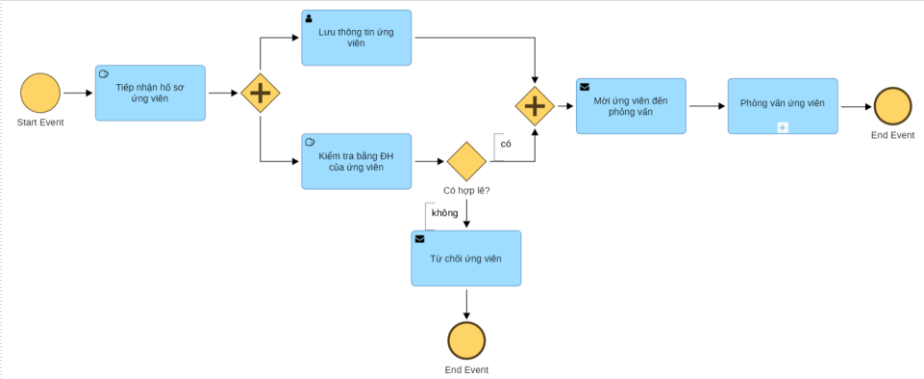
42

5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

- **Parallel Gateway (AND)**

Điểm khác biệt với các loại gateway khác: **Không đánh giá điều kiện**



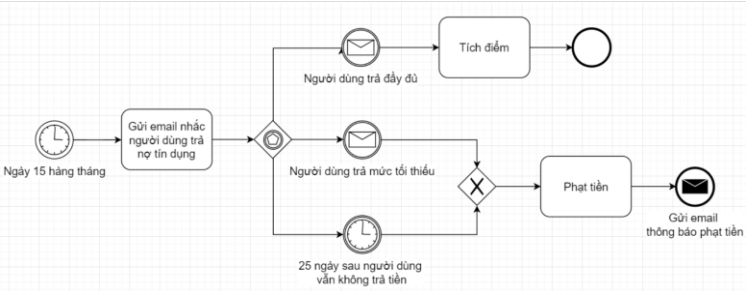
43

5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

Event-Based Gateway

- Event-Based, dựa vào sự kiện, ***khi một sự kiện nào đó xảy ra*** thì nó sẽ kích nhánh của sự kiện đó thực hiện.
- Điểm giống với Exclusive Gateway (XOR): cả hai **chỉ cho phép một nhánh chạy duy nhất**.
- Điểm khác: Exclusive Gateway thì dựa vào điều kiện để chạy, còn Event-Based Gateway **dựa vào event để chạy**.



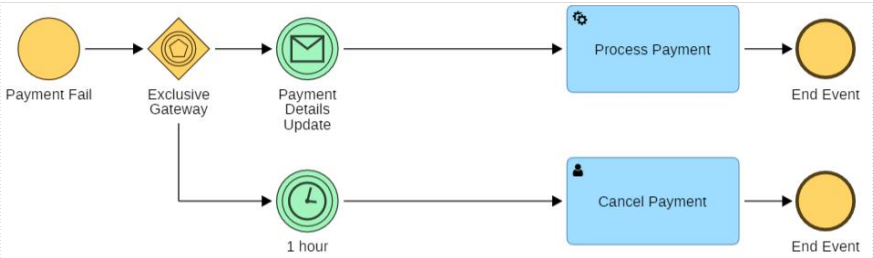
44

5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

- **Event-Based Gateway**

Đọc hiểu ví dụ dưới:



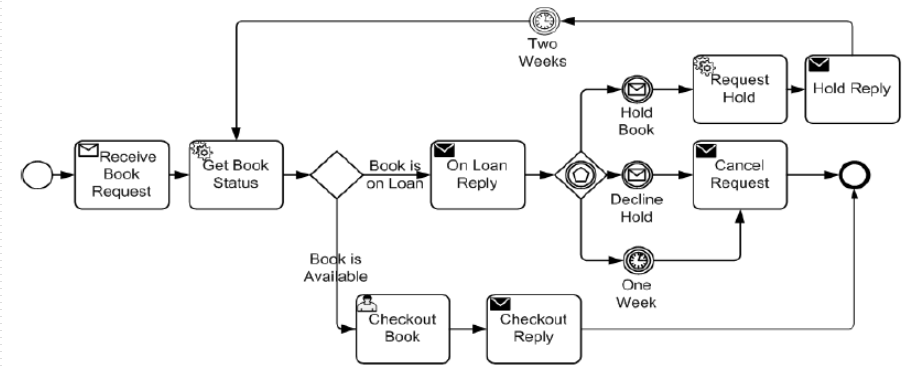
45

5. Các thành phần cơ bản

5.4 Gateway

- **Event-Based Gateway**

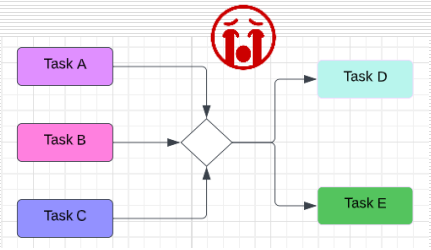
Đọc hiểu ví dụ dưới:

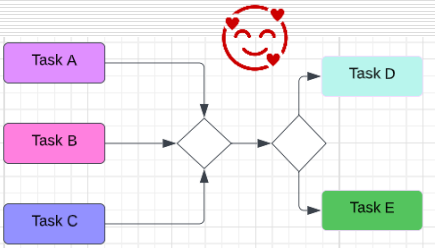


46

Một số lỗi sai thường gặp khi dùng Gateway

- ***Không dùng Gateway để vừa rẽ nhánh, vừa hợp nhánh***

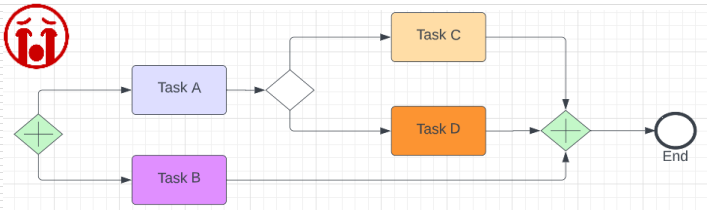


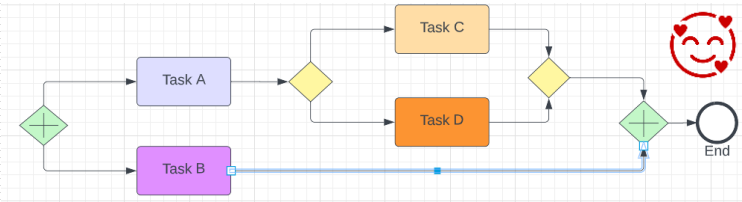


47

Một số lỗi sai thường gặp khi dùng Gateway

- ***Sử dụng đúng loại Gateway để hợp nhánh***

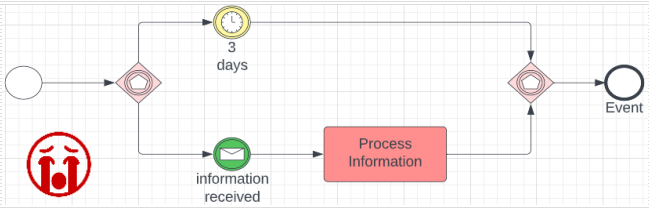


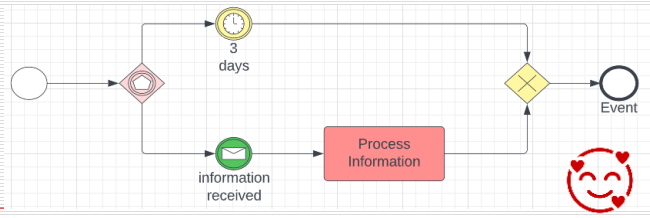


48

Một số lỗi sai thường gặp khi dùng Gateway

- ***Khi dùng Event-Based Gateway để rẽ nhánh, cần sử dụng Exclusive Gateway để hợp nhánh***





49

5. Các thành phần cơ bản

- 5.1 Swimlane
- 5.2 Activities
- 5.3 Flows
- 5.4 Gateways
- **5.5 Events**
- 5.6 Information Artifacts (Data)

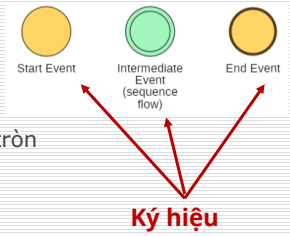
** https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/*

50

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

Event diễn tả một **sự việc/sự kiện xảy ra trong quy trình**, thường mang **yếu tố bên ngoài**. Event không phải một việc gì đó được chủ đích làm bởi user (vì nếu có chủ đích thì đó là Activity).



Event được chia làm 3 giai đoạn:

- **Start:** bắt đầu – 1 đường tròn mảnh
- **Intermediate:** đặt ở giữa 2 task – 2 đường tròn
  - Interrupting : 2 đường tròn nét liền
  - Non Interrupting: 2 đường tròn nét đứt
- **End:** kết thúc – 1 đường tròn đậm

51

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

Event có rất nhiều loại.

Mỗi loại thể hiện một ý nghĩa khác nhau *(thông qua sử dụng marker- icon được vẽ trong hình tròn)*

Table 10.93 – Types of Events and their Markers

Types	Start			Intermediate				End
	Top-Level	Event Sub-Process *Interrupting*	Event Sub-Process *Non-Interrupting*	Catching	Boundary *Interrupting*	Boundary *Non-Interrupting*	Throwing	
None								
Message								
Timer								
Error								
Escalation								
Cancel								
Compensation								
Conditional								
Link								
Signal								
Terminate								
Multiple								
Parallel Multiple								

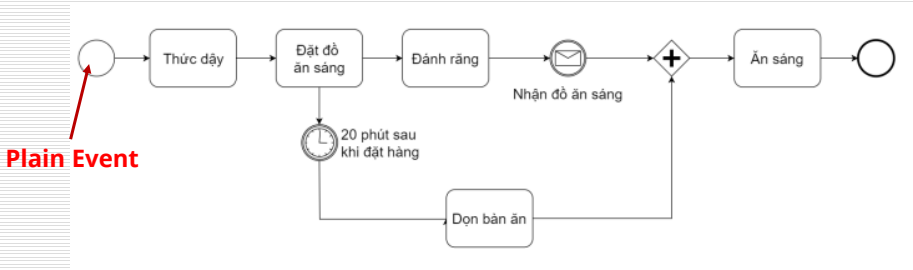
52

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

Một vài loại Event thường dùng:

- **Plain Event:** Dùng để biểu diễn nơi bắt đầu của một quy trình mà không cần bất cứ một sự kiện nào xảy ra.



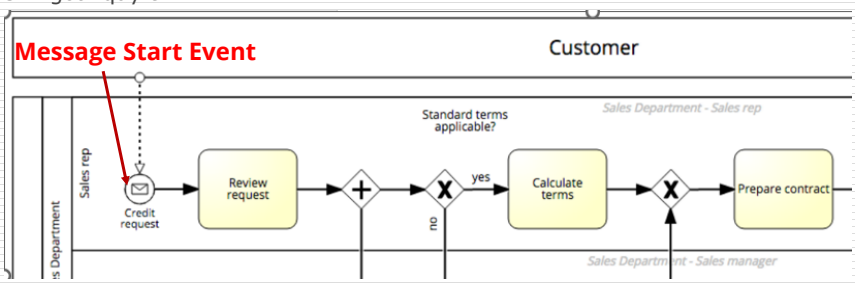
53

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

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

Message Start Event: Quy trình được kích hoạt bởi một email, cuộc gọi, một yêu cầu từ phía khách hàng (phiếu/ đơn). Hoặc nhận được yêu cầu trực tiếp từ bên ngoài quy trình



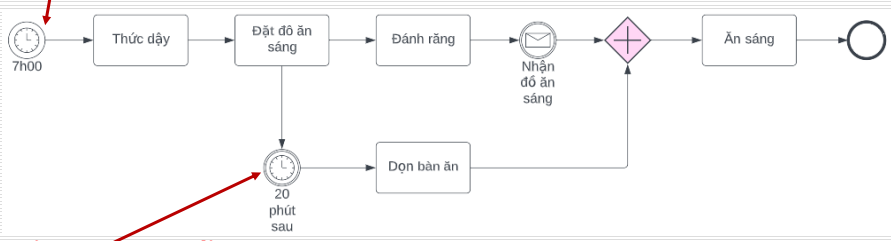
54

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

- **Time Event:** diễn tả một sự việc *liên quan đến* ***thời gian, dùng để biểu diễn quy trình có tính định kỳ***, nhưng chỉ có Start và Intermediate, không có End.

Timer Start Event



Timer Intermediate Event

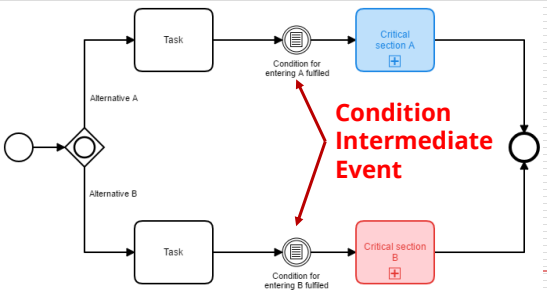
55

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

- **Condition Event:** Quy trình / task sẽ được thực hiện khi một điều kiện nào đó (bên ngoài quy trình) xảy ra. Chỉ có Start và Intermediate

Condition Start Event



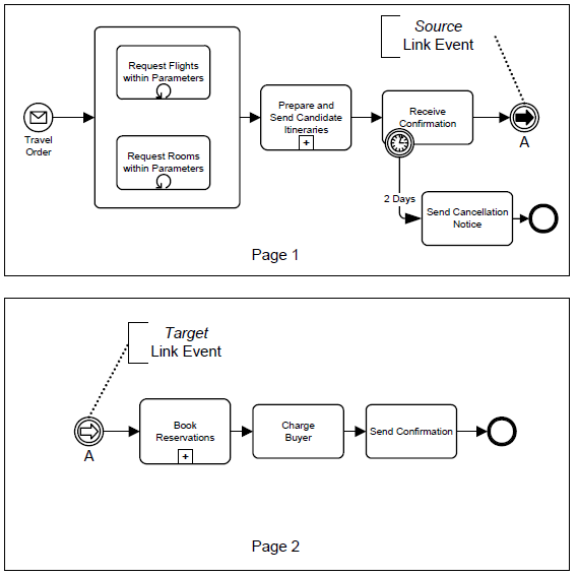
Condition Intermediate Event

56

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

- **Link Event:** nối kết task giữa các trang

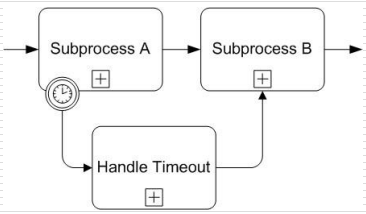


57

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events

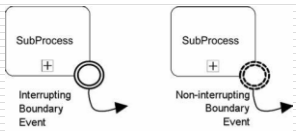
Boundary Event được thể hiện bởi các Event dính liền với hình chữ nhật bao quanh task. Ví dụ:



Task *Subprocess A* có đính một Boundary Event. Nghĩa là khi quy trình chạy tới task này, nếu *sự kiện thời gian X xảy ra* thì quy trình sẽ đi theo nhánh tới thực hiện task Handle Timeout. Còn nếu không thì quy trình sẽ qua thực hiện task Subprocess B.

Hai loại event đặc biệt

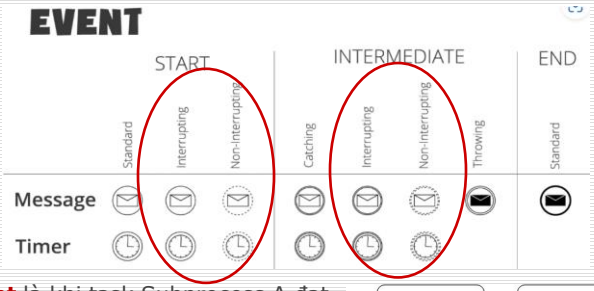
- ✓ **Interrupting Boundary Event**
- ✓ **Non-Interrupting Boundary Event**



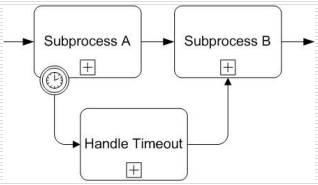
58

5. Các thành phần cơ bản

5.5 Events



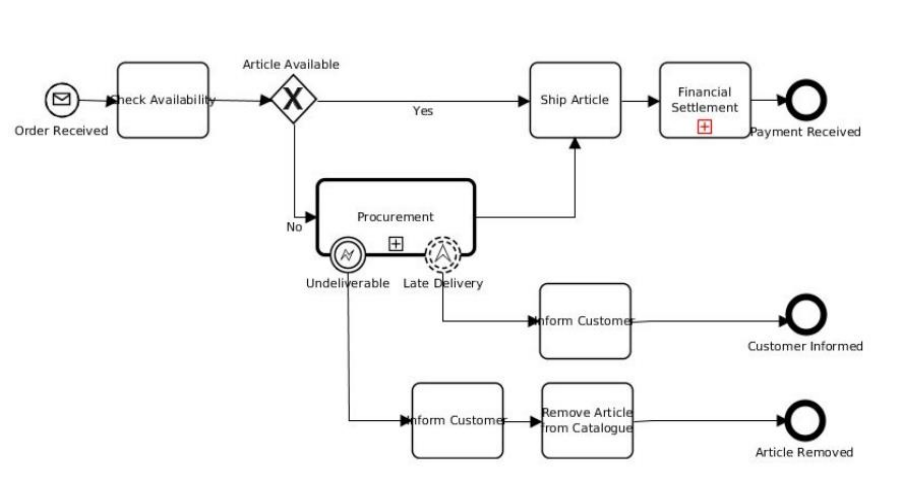
Interrupting Event là khi task Subprocess A đạt được điều kiện *sự kiện thời gian X xảy ra,* thì khi đó quy trình chuyển qua nhánh Handle Timeout. Và **dừng toàn bộ** không thực hiện task Subprocess A.



Non-Interrupting Event cũng tương tự. Nhưng khi chuyển qua nhánh Handle Timeout, task Subprocess A **vẫn diễn ra bình thường**.

59

Đọc hiểu đoạn quy trình sau



60

5. Các thành phần cơ bản

- 5.1 Swimlane
- 5.2 Activities
- 5.3 Flows
- 5.4 Gateways
- 5.5 Events
- **5.6 Information Artifacts (Data)**

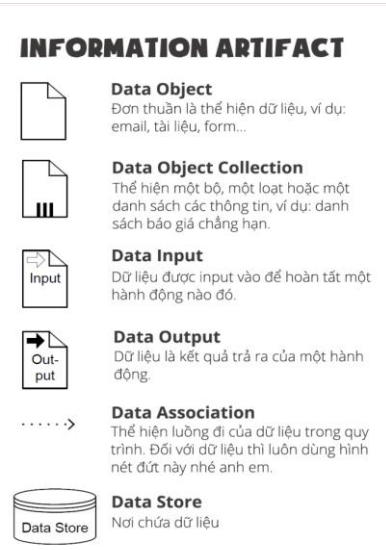
** https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/*

61

5. Các thành phần cơ bản

5.6 Information Artifact

thể hiện một thứ rất quan trọng trong bất kỳ quy trình nào, đó là **thông tin, dữ liệu.**

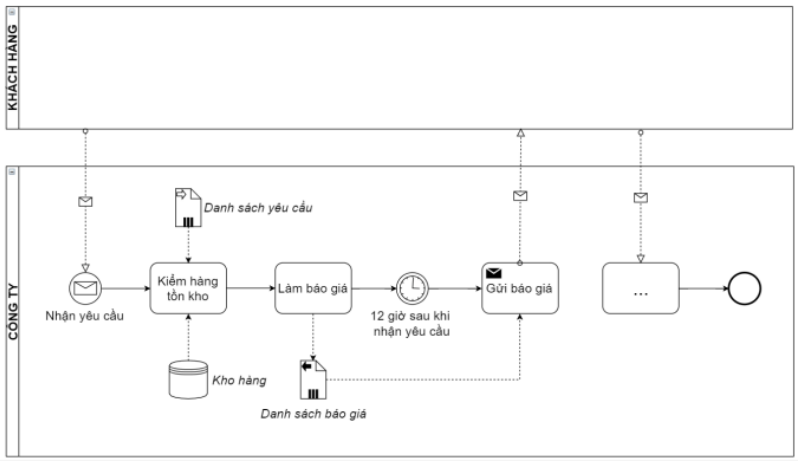


62

5. Các thành phần cơ bản

5.6 Information Artifact

Ví dụ.



63

Tổng kết thành phần cơ bản

BPMN gồm các thành phần chính.

- ***Swimlane:*** linh hồn của BPMN, thể hiện hành động theo các vai trò một cách rõ ràng.
- ***Activity:*** thể hiện hành động.
- ***Flow:*** thể hiện luồng đi của hành động.
- ***Gateway:*** thể hiện các cổng điều kiện có trong quy trình.
- ***Event:*** thể hiện sự việc xảy ra trong suốt quy trình.
- ***Information Artifact:*** thể hiện các dữ liệu liên quan.

64

Nội dung trình bày

1. BPMN là gì?
2. Tại sao cần sử dụng BPMN?
3. Đối tượng sử dụng BPMN
4. Phân biệt BPMN và UML
5. Các thành phần cơ bản của BPMN
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

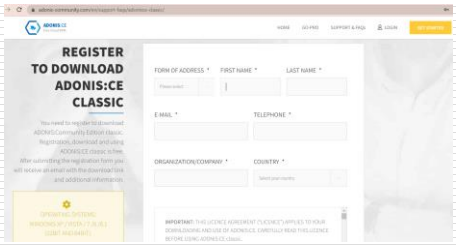
6. Giới thiệu công cụ vẽ BPMN

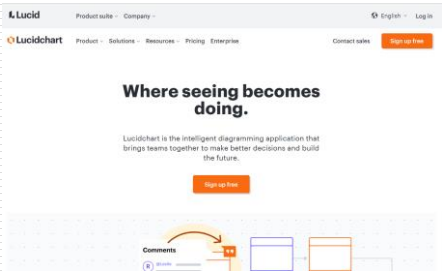
Công cụ Adonis-ce : bản Community- classic hoặc bản cloud

Công cụ Lucidchart : https://lucidchart.com/

ADONIS Enterprise
Your professional BPM suite

Lucidchart



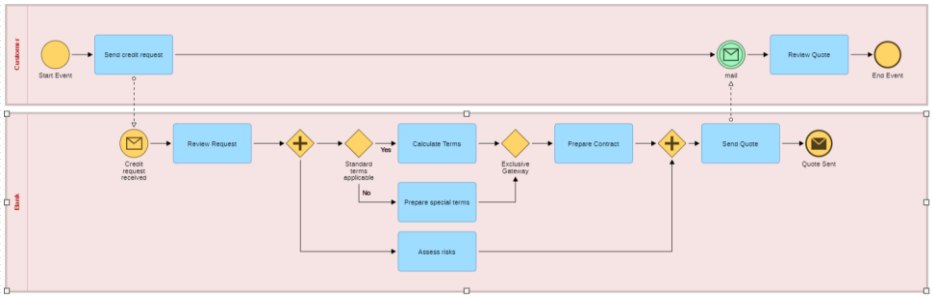


Nội dung trình bày

BÀI TẬP THỰC HÀNH

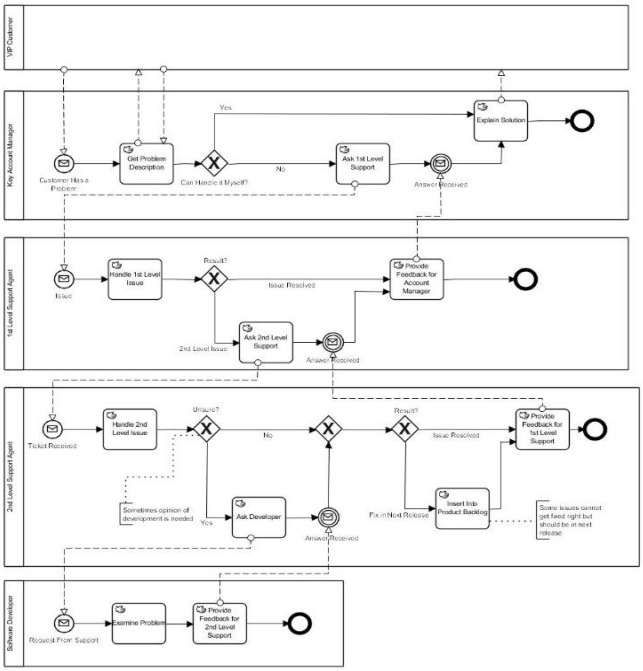
Bài tập thực hành

Đọc hiểu sơ đồ quy trình sau:



Bài tập t

Đọc hiểu sơ đồ quy trình sau:



69

Bài tập thực hành

Các bước để vẽ sơ đồ quy trình bằng BPMN

1. Xác định các thành phần tham gia và mức độ chi tiết của từng đối tượng
2. Vẽ luồng thành công
3. Bổ sung các chi tiết (type task, event, markers …)
4. Các luồng ngoại lệ

Chú ý: Với các quy trình mô tả quá nhiều tài liệu:

Tóm gọn ->> Phân loại ->> Vẽ

70

Bài tập thực hành

Đọc hiểu và vẽ quy trình nghiệp vụ: Tiếp nhận thí sinh trúng tuyển

Theo mô tả dưới đây

71

Đọc mô tả và vẽ quy trình nghiệp vụ

Khi thí sinh trúng tuyển đến nhập học, nhân viên PĐT tiếp nhận yêu cầu nhập học và tiến hành xử lý quá trình nhập học cho sinh viên. Quá trình này gồm nhiều bước cần thực hiện (Nhận hồ sơ, Đối soát thông tin, Phân lớp, Đóng tiền học, Chụp ảnh, Khám sức khỏe, Thủ tục nhận nội trú, đăng ký hoạt động tình nguyện…) và nếu không có vấn đề gì xảy ra thì sẽ thông báo kết quả nhập học đã được xử lý thành công cho thí sinh.

Trong thời gian thực hiện xử lý nhập học nếu nhà trường nhận được yêu cầu hủy nhập học qua mail của thí sinh thì sẽ tiến hành hủy đi yêu cầu nhập học của thí sinh, mọi hoạt động trong quá trình xử lý nhập học sẽ được dừng lại. Nếu quá trình xử lý nhập học được thực hiện quá lâu (quá 2 ngày làm việc) thì cần có một thông báo hiển thị lên hệ thống về các yêu cầu nhập học vẫn đang trong quá trình xử lý và gửi mail về cho thí sinh an tâm. Quy trình xử lý nhập học vẫn diễn ra bình thường cho đến khi yêu cầu nhập học được xử lý thành công.

72

Bài tập thực hành

Tóm gọn, phân loại:

73

Đọc mô tả và vẽ quy trình nghiệp vụ

Khi thí sinh trúng tuyển đến nhập học, nhân viên PĐT **tiếp nhận yêu cầu nhập học** và tiến hành **xử lý quá trình nhập học** cho sinh viên. Quá trình này gồm nhiều bước cần thực hiện như: Nhận hồ sơ, Đối soát thông tin, Phân lớp, Đóng tiền học, Chụp ảnh, Khám sức khỏe, Thủ tục nhận nội trú, đăng ký hoạt động tình nguyện… và nếu không có vấn đề gì xảy ra thì sẽ **thông báo kết quả nhập học** đã được xử lý thành công cho thí sinh.

Trong thời gian thực hiện xử lý nhập học nếu nhà trường nhận được yêu cầu hủy nhập học qua mail của thí sinh thì sẽ tiến hành **hủy đi yêu cầu nhập học** của thí sinh, *mọi hoạt động trong quá trình xử lý nhập học sẽ được dừng lại.* Nếu quá trình xử lý nhập học được thực hiện quá lâu (quá 2 ngày làm việc) thì cần có một **thông báo** hiển thị lên hệ thống về các yêu cầu nhập học vẫn **đang trong quá trình xử lý** và gửi mail về cho thí sinh an tâm. Trong lúc đó, quy trình *xử lý nhập học vẫn diễn ra bình thường* cho đến khi yêu cầu nhập học được xử lý thành công.

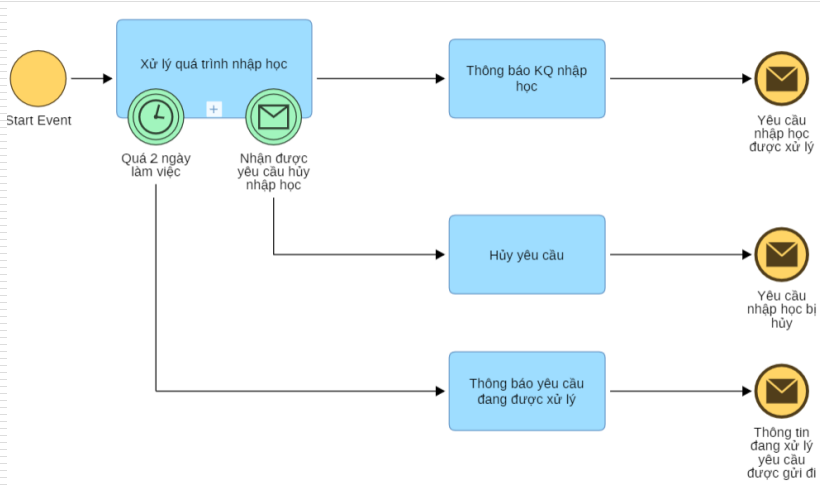
74

Bài tập thực hành

Vẽ quy trình nghiệp vụ:

75

Đọc mô tả và vẽ quy trình nghiệp vụ



76

Bài tập thực hành

Đọc hiểu mô tả và vẽ quy trình nghiệp vụ:

Check in tại Sân bay

77

Bài tập thực hành

Quy trình check in của khách tại Sân bay được mô tả như sau:

Muốn đi máy bay, hành khách cần chuẩn bị: Vé máy bay, CMND và Visa.

Vé máy bay thì có 2 loại: online hoặc vé giấy. Nếu hành khách mua online thì phải in vé này ra, và mang theo để làm thủ tục check in.

Về hành lý, hành khách tuyệt đối không được mang những đồ cấm như dao kéo, chất cháy nổ, dung dịch, hóa chất… Hành lý được chia làm 2 loại: hàng ký gửi (checked luggage) và hàng xách tay (cabin luggage).

Hàng ký gửi có khối lượng và kích thước quy định tùy vào hạng vé (và tùy hãng bay), ví dụ:

- Hạng First Class và Business Class: 30 kg hành lý ký gửi và 2 kiện hành lý xách tay, kích thước không vượt quá 119x119x81 (cm).
- Hạng Economy Class: 20 kg hành lý ký gửi và 1 kiện hành lý xách tay, kích thước không vượt quá 119x119x81 (cm).

Nếu hàng ký gửi và hàng xách tay vượt quá mức quy định, hãng sẽ từ chối nhận hành lý.

78

Bài tập thực hành

Sau khi đến sân bay (departure), hành khách sẽ di chuyển đến khu vực nhận hàng ký gửi để làm thủ tục ký gửi hành lý nếu có. Thủ tục ký gửi phải hoàn thành trước 3 tiếng trước khi máy bay cất cánh. Nếu trễ hơn, hãng sẽ từ chối nhận hàng ký gửi.

Nhân viên ký gửi sẽ tiến hành kiểm tra hàng hóa, và làm thủ tục. Nếu hàng đạt đúng quy định, nhân viên ký gửi sẽ nhận hàng và làm thủ tục. Ngược lại, hàng sẽ bị từ chối.

Tiếp đến, hành khách đến quầy check in để làm thủ tục kiểm tra vé máy bay và các giấy tờ liên quan. Quy trình này cần phải được tiến hành từ 3 giờ máy bay cất cánh đến trước 40 phút so với giờ máy bay cất cánh. Khu vực check in được sắp xếp theo hạng vé máy bay, mỗi hạng vé sẽ xếp hàng theo một line riêng.

Trong quá trình kiểm tra, nếu có bất kỳ sự sai sót nào, hành khách sẽ không được qua cửa soát vé và phải làm việc với hãng để tiến hành xử lý. Ngược lại, hành khách sẽ được trả lại vé máy bay, các giấy tờ tùy thân, và thẻ lên máy bay (boarding pass).

Trong trường hợp hành khách có transit, hãng sẽ làm luôn thẻ lên máy bay cho các chặng transit.

79

Bài tập thực hành

Tóm gọn nội dung mô tả bài toán

80

Bài tập thực hành

Quy trình check in của khách tại Sân bay được note gọn lại:

Hành khách đến khu vực check in của hãng hàng không để làm thủ tục lên máy bay trong vòng trước 40 phút so với giờ máy bay cất cánh. Trễ 40 phút trước khi máy bay cất cánh, hãng sẽ từ chối làm thủ tục bay.

Nếu hành khách ký gửi hàng hóa phải làm thủ tục tại quầy ký gửi hàng hóa và phải hoàn thành trước 3 tiếng trước khi máy bay cất cánh. Ngược lại, hãng sẽ từ chối nhận hàng ký gửi. Nhân viên ký gửi sẽ kiểm tra hàng hóa, và làm thủ tục. Nếu hàng đạt đúng quy định, nhân viên ký gửi sẽ nhận hàng và làm thủ tục. Ngược lại, hàng sẽ bị từ chối ký gửi.

Hàng hóa phải tuân thủ quy định sau:

- *First Class/ Business Class: 30 kg ký gửi và 2 kiện xách tay, kích thước nhỏ hơn 119x119x81 (cm). Ngược lại từ chối nhận.*
- *Economy Class: 20 kg ký gửi và 1 kiện xách tay, kích thước nhỏ hơn 119x119x81 (cm). Ngược lại từ chối nhận.*

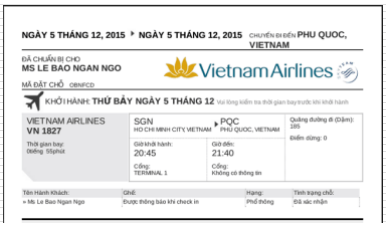
81

Bài tập thực hành

Đọc hiểu quy trình check in tại Sân bay sau đây:

Sau đó, nhân viên check in sẽ tiến hành kiểm tra vé và các giấy tờ liên quan. Nếu sai quy định, hành khách sẽ không được qua cửa soát vé. Ngược lại, hành khách được trả lại vé máy bay, CMND, và thẻ lên máy bay (boarding pass).

Nếu hành khách đi quốc tế có transit, hãng sẽ làm thủ tục transit và phát hành thẻ lên máy bay cho các chặng transit.



82

Bài tập thực hành

Nhận định và phân loại thành phần cơ bản bằng màu sắc:

- Tô màu cam: Pool
- Tô màu vàng: Lane
- Tô màu hồng: Activity
- Tô màu xanh lá: Gateway
- Tô màu xanh dương: Event
- Tô màu xám: Information Artifact

83

Bài tập thực hành

Hành khách đến khu vực check in của hãng hàng không để làm thủ tục lên máy bay trong vòng trước 40 phút so với giờ máy bay cất cánh. Trễ 40 phút trước khi máy bay cất cánh, hãng sẽ từ chối làm thủ tục bay.

Nếu hành khách ký gửi hàng hóa phải làm thủ tục tại quầy ký gửi hàng hóa và phải hoàn thành trước 3 tiếng trước khi máy bay cất cánh. Ngược lại, hãng sẽ từ chối nhận hàng ký gửi. Nhân viên ký gửi sẽ kiểm tra hàng hóa, và làm thủ tục. Nếu hàng đạt đúng quy định, nhân viên ký gửi sẽ nhận hàng và làm thủ tục. Ngược lại, hàng sẽ bị từ chối ký gửi.

Hàng hóa phải tuân thủ quy định sau:

- *First Class/ Business Class: 30 kg ký gửi và 2 kiện xách tay, kích thước nhỏ hơn 119x119x81 (cm). Ngược lại từ chối nhận.*
- *Economy Class: 20 kg ký gửi và 1 kiện xách tay, kích thước nhỏ hơn 119x119x81 (cm). Ngược lại từ chối nhận.*

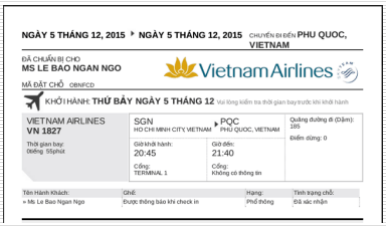
84

Bài tập thực hành

Đọc hiểu quy trình check in tại Sân bay sau đây:

Sau đó, nhân viên check in sẽ tiến hành kiểm tra code vé đặt chỗ và các giấy tờ liên quan. Nếu sai quy định, hành khách sẽ không được qua cửa soát vé. Ngược lại, hành khách được trả lại giấy tờ code vé máy bay, CMND, và nhân viên sẽ in thẻ lên máy bay (boarding pass).

Nếu hành khách đi quốc tế có transit, hãng sẽ làm thủ tục transit và phát hành thẻ lên máy bay cho các chặng transit.



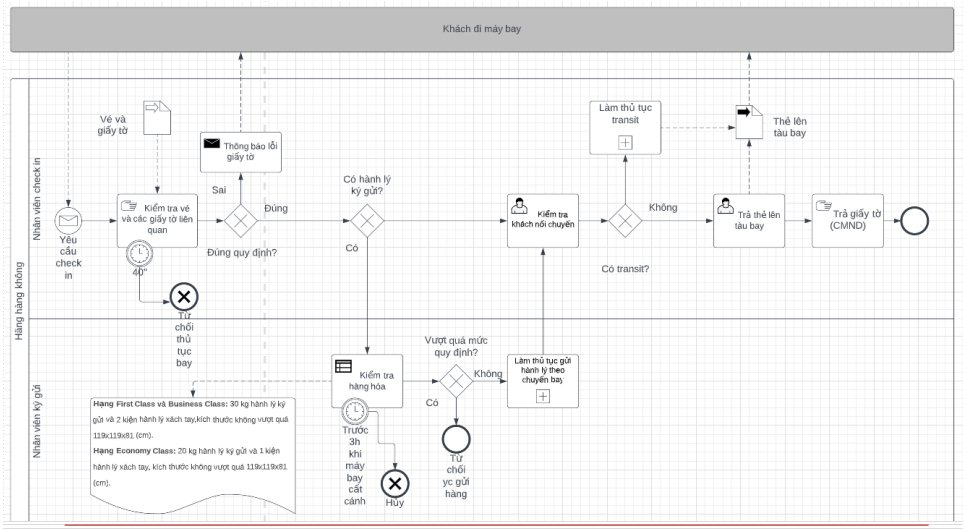
85

Bài tập thực hành

Vẽ quy trình check in tại Sân bay

86

Bài tập thực hành



87

Hỏi - đáp

88

Lời hay ý đẹp

"Giận dữ là một làn gió to làm tắt tia lửa của thông minh"

R.J.