

# FIAP GRADUAÇÃO

1

Falta: Definition of Ready

Exemplo prático de projeto crítico feito com Scrum

# DATA SCIENCE

## DATA GOVERNANCE & DATA SECURITY MANAGEMENT

Prof. Dr. Renê de Ávila Mendes



## CHECKPOINT 3



**Checkpoint 3**

**•Data: 15/05**

**•Local: em sala  
de aula**

# Objetivos da disciplina

**DISCIPLINA:** Data Governance & Data Security Management

**OBJETIVOS:** Descubra como funciona um **projeto de banco de dados** dentro de um ambiente corporativo, aplicando **técnicas de levantamento e documentação de requisitos**, aderente aos projetos de bancos de dados e aprenda a representar esses requisitos em arquiteturas de solução tecnológica para Data distribution e Data integration, modelos de estruturas de dados e dicionários de dados buscando **Data quality**. Garanta a qualidade dos dados de uma empresa para prover os melhores subsídios à tomada de decisão de negócio, praticando **Data cleaning** para limpar, harmonizar, complementar e corrigir dados inconsistentes, incompletos ou incorretos. Compreenda como funciona o **ciclo de vida da informação** e as responsabilidades administrativas sobre os dados de negócio, buscando qualidade, segurança e compatibilidade com políticas de administração de informação corporativas auditáveis, aplicando práticas atuais de **Data profiling** e conhecendo os princípios de **Data auditing**, de forma a atender a **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**.

# Assuntos – 1º Semestre

- Introdução
- Estratégia Empresarial; Arquitetura Empresarial; TOGAF; Archimate e Archi
- Requisitos para projetos de bancos de dados
- SCRUM
- **BPMN e Bizagi Modeler**
- Qualidade em metadados; Oracle Data Modeler
- Arquiteturas de integração e distribuição física de banco de dados; Estudos de caso
- Master Data Management e Data Hub; Pentaho-DI

# Introdução

- Necessidade de traduzir o funcionamento de processos
  - Atuais (AS IS) e futuros (TO BE)
  - A partir de linguagem natural
  - Para uma linguagem comum do contexto de processos
    - Precisa
    - visual



**BPMN**



# **BPMN – Business Process Model and Notation**

- Padrão para modelagem de processos de negócio
- Mantida por Object Management Group (OMG)
- Versão atual 2.0.2 (01/2014)
- <https://bpmn.org>

## Vantagens de usar uma notação comum

- **Comunicar** – a modelagem dos processos gera um conhecimento compartilhado entre os *stakeholders*. Para que a comunicação seja comum, recomenda-se adotar uma modelagem simples dos processos.
- **Ensinar** – o diagrama de processos serve para orientar o que cada um deve fazer. Por isso, recomenda-se que o diagrama seja bem documentado.
- **Mostrar as conexões e as dependências entre os processos** – Diagramas do BPMN são uma excelente maneira de detalhar os processos.

Fonte: <https://bpmtips.com/cool-things-you-can-do-with-bpmn-diagrams-part-1>

## Algumas definições

- **Processo** – uma sequência ou um **fluxo de atividades** em uma organização com o objetivo de realizar um trabalho.
- **Processo de negócio** – um conjunto definido de atividades que representam os **passos** necessários para atingir um objetivo de negócio, incluindo o fluxo e o uso de informação e de recursos.
- **Analista de negócio** – Um especialista que analisa necessidades e problemas de negócios, consulta usuários e *stakeholders* para identificar oportunidades para melhorar o retorno dos negócios por meio da tecnologia da informação e define, gerencia e monitora os requisitos dos processos de negócios.

Fonte: <https://cloud.trisotech.com/bpmnquickguide/bpmn-quick-guide/bpmn-glossary.html>

## BPMN – Recursos básicos



Algo que **acontece**. O ícone utilizado denota o tipo do evento: um envelope denota uma mensagem, um relógio denota tempo.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Recursos básicos



Algo que é **feito**. Trabalho que uma empresa ou organização executa usando processos de negócios. Pode ser atômica ou composta.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Recursos básicos



Determina a **bifurcação** e **fusão** de caminhos, dependendo das condições expressas

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Recursos básicos



Representa a **progressão geral** de como um Processo ou segmento de Processo é executado.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Outros recursos – Dados



Representa dados circulando através do processo, tais como documentos, emails ou cartas.

Fonte: <https://camunda.com/bpmn/reference/>



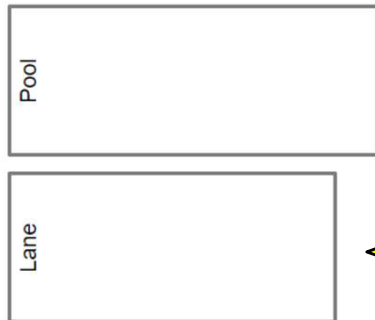
## BPMN – Outros recursos – Dados



Local onde o processo pode ler ou armazenar dados, como bancos de dados ou arquivos físicos. O dado é persistido além do tempo de vida da instância do processo.

Fonte: <https://camunda.com/bpmn/reference/>

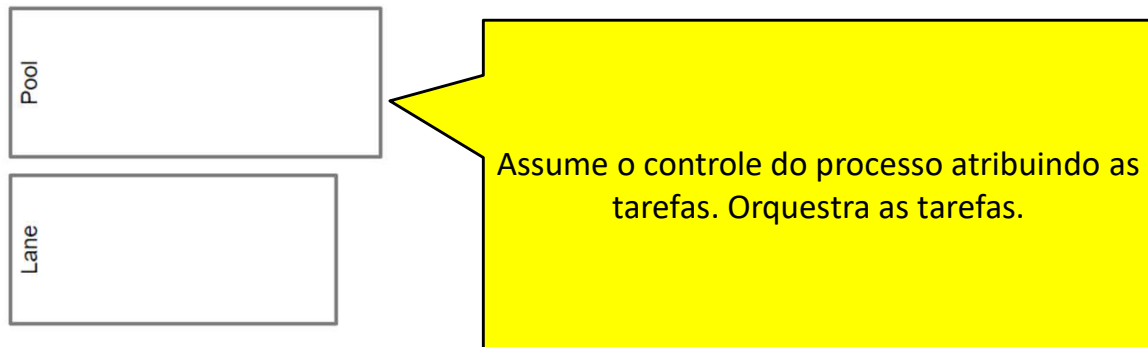
## BPMN – Outros recursos – Participantes



Indica **quem** é responsável por executar  
quais tarefas ou subprocessos.

Fonte: <https://camunda.com/bpmn/reference/>

## BPMN – Outros recursos – Participantes



Fonte: <https://camunda.com/bpmn/reference/>

## BPMN – Outros recursos – Artefatos

Text  
Annotation

Group

Texto que explica como a tarefa é executada.

Fonte: <https://camunda.com/bpmn/reference/>

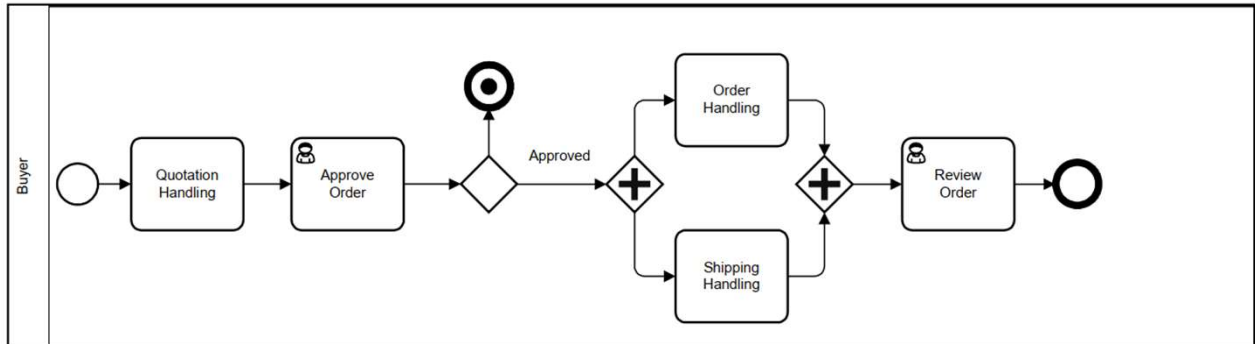
## BPMN – Outros recursos – Artefatos

Text  
Annotation

Group

Não tem influência sobre o significado do processo. Pode ser aplicado livremente. Geralmente é utilizado para marcar partes do modelo para as quais convenções específicas são aplicáveis.

Fonte: <https://camunda.com/bpmn/reference/>

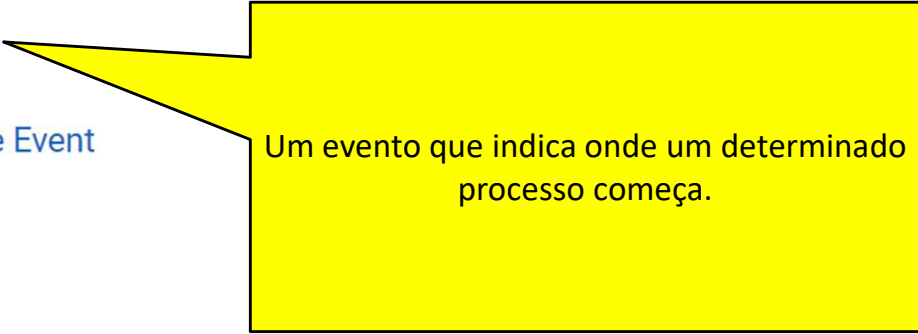


## BPMN – Event

 Start Event

 Intermediate Event

 End Event



Um evento que indica onde um determinado processo começa.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Event

 Start Event

 Intermediate Event

 End Event

Representa algo que acontece entre os eventos inicial e final. Por exemplo, uma tarefa pode fluir para um evento que lança uma mensagem para outro *pool*, onde um evento subsequente espera para capturar a resposta antes de continuar.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>



## BPMN – Event

 Start Event

 Intermediate Event

 End Event

Um evento que indica onde um caminho no processo terminará. Representa o resultado de um processo.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Activity



Task



Sub Process



Call Activity

Uma tarefa representa uma unidade de trabalho que não pode ser dividida em um nível adicional de detalhamento do processo de negócios. **É uma atividade atômica.** Uma tarefa é a atividade de nível mais baixo ilustrada em um diagrama de processo. Um conjunto de tarefas pode representar um procedimento de alto nível.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Activity



Task



Sub Process



Call Activity

Usado para ocultar ou revelar níveis adicionais de detalhes do processo de negócios. **Um subprocesso é uma atividade composta.** Tem seus próprios eventos de início e fim independentes.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Activity



Task



Sub Process



Call Activity

Um ponto no processo em que um processo global ou uma tarefa global é reutilizada.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>


# BPMN – Gateway

 Exclusive Gateway - without Marker

 Exclusive Gateway - with Marker

 Inclusive Gateway

 Parallel Gateway

 Complex Gateway

 Event-Based Gateway

 Event-Based Gateway to Start a Process

 Parallel Event-Based Gateway to Start a Process

Usado para criar fluxos alternativos em um processo. Como apenas um dos caminhos pode ser percorrido, ele é chamado de exclusivo.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>


# BPMN – Gateway

 Exclusive Gateway - without Marker

 Exclusive Gateway - with Marker


 Inclusive Gateway

 Parallel Gateway

 Complex Gateway

 Event-Based Gateway

 Event-Based Gateway to Start a Process

 Parallel Event-Based Gateway to Start a Process

Usado para criar fluxos alternativos em um processo onde todos os caminhos são considerados.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

# BPMN – Gateway

 Exclusive Gateway - without Marker

 Exclusive Gateway - with Marker

 Inclusive Gateway

 Parallel Gateway

 Complex Gateway

 Event-Based Gateway

 Event-Based Gateway to Start a Process

 Parallel Event-Based Gateway to Start a Process

Usado para criar fluxos paralelos sem qualquer avaliação.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

# BPMN – Gateway

 Exclusive Gateway - without Marker

 Exclusive Gateway - with Marker


 Inclusive Gateway

 Parallel Gateway

 Complex Gateway

 Event-Based Gateway

 Event-Based Gateway to Start a Process

 Parallel Event-Based Gateway to Start a Process

Usado para modelar um comportamento de sincronização complexo.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>



# BPMN – Gateway

 Exclusive Gateway - without Marker

 Exclusive Gateway - with Marker


 Inclusive Gateway

 Parallel Gateway

 Complex Gateway

 Event-Based Gateway

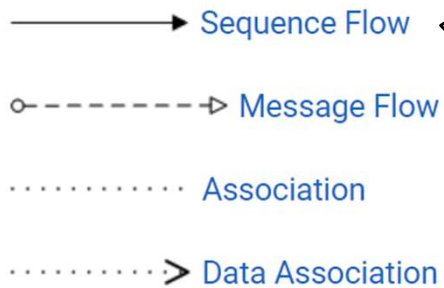
 Event-Based Gateway to Start a Process

 Parallel Event-Based Gateway to Start a Process

Dois processos paralelos são iniciados com base em um evento, mas não há avaliação do evento.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

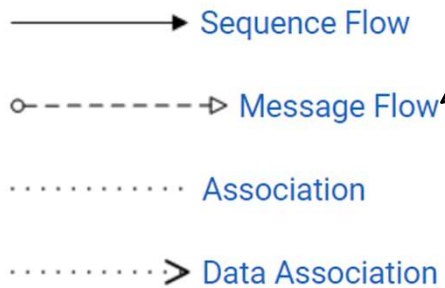
## BPMN – Flow



Mostra em que ordem as atividades são executadas. O fluxo de sequência também pode ter um símbolo no início, um pequeno losango indica um dos vários fluxos condicionais de uma atividade, enquanto uma barra diagonal indica o fluxo padrão de uma decisão ou atividade com fluxos condicionais.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Flow



Mostra quais mensagens fluem através dos limites organizacionais (ou seja, entre pools). Um fluxo de mensagens nunca pode ser usado para conectar atividades ou eventos no mesmo conjunto.

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

# BPMN – Flow

—————> Sequence Flow

o-----> Message Flow

..... Association

.....> Data Association

É usado para associar um Artefato ou texto a um Objeto de Fluxo .

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## BPMN – Flow



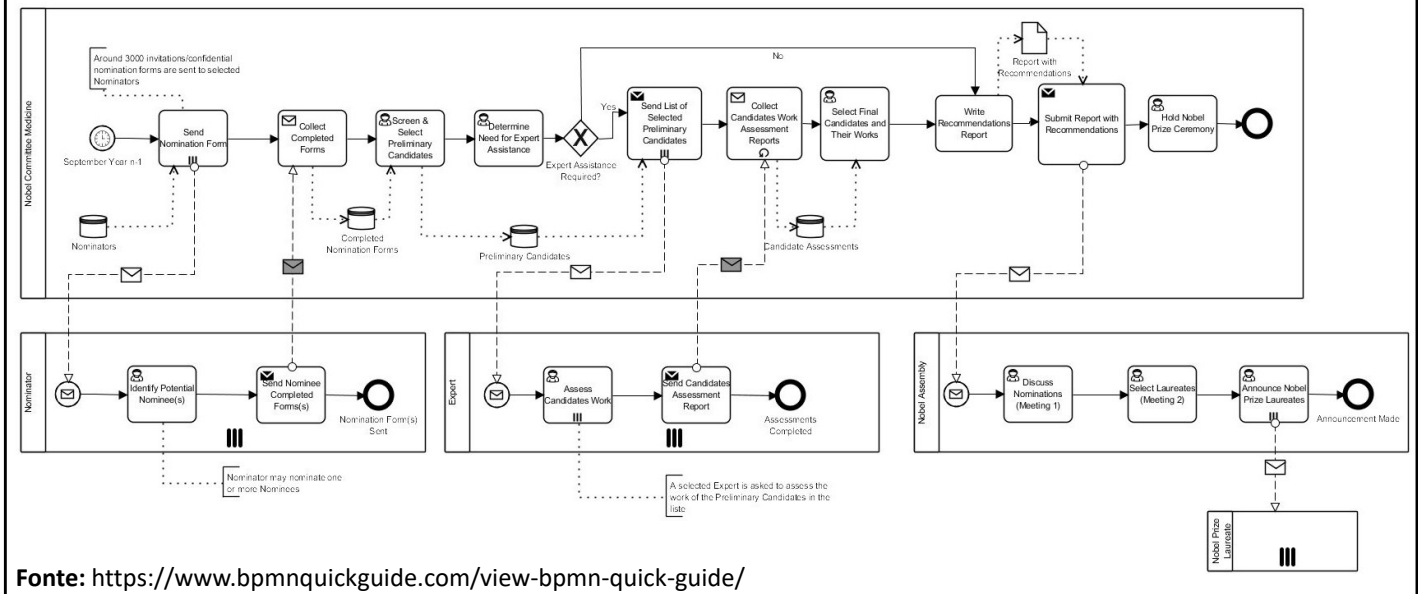
É usado para associar um objeto de dado a um Objeto de Fluxo .

Fonte: <https://www.bpmnquickguide.com/view-bpmn-quick-guide/>

## **Ferramentas de modelagem**

- Bizagi Modeler
- Draw.io
- Microsoft Visio
- outras

## Atividade – Interpretação do BPMN do Prêmio Nobel



A seleção de um ganhador do Prêmio Nobel é um processo demorado e cuidadosamente executado. Os processos diferem ligeiramente para cada um dos seis prêmios; os resultados são os mesmos para cada uma das seis categorias.

A seguir está a descrição do Prêmio Nobel de Medicina. Os principais atores nos processos de Nomeação, Seleção e Aceitação e Recebimento do

prêmio são:

- Comitê Nobel de Medicina,
- Nomeadores,
- Especialistas especialmente nomeados,
- Assembleia Nobel e
- Prêmios Nobel.

Todos os anos, em setembro, no ano anterior ao ano em que o Prêmio é concedido, cerca de 3.000 convites ou formulários de nomeação confidenciais são enviados pelo Comitê do Nobel de Medicina a Nominadores selecionados.

Os Nomeadores têm a oportunidade de nomear um ou mais Nomeados. Os formulários preenchidos devem ser disponibilizados ao Comitê Nobel de Medicina para a seleção dos candidatos



preliminares.

O Comitê Nobel de Medicina realiza uma primeira triagem e seleciona os candidatos preliminares.

Após essa seleção, o Comitê Nobel de Medicina pode solicitar a assistência de especialistas. Em caso afirmativo, envia a lista com os candidatos preliminares a esses especialistas especialmente nomeados com o pedido de avaliação do trabalho dos candidatos preliminares.

A partir disso, os laureados candidatos finais recomendados e trabalhos finais recomendados associados são selecionados e o Comitê Nobel de Medicina escreve os relatórios com

recomendações.

O Comitê do Nobel de Medicina submete o relatório com recomendações à Assembleia do Nobel. Este relatório contém a lista de candidatos finais e trabalhos associados.

A Assembleia do Nobel escolhe os Prêmios Nobel de Medicina e associados por meio de uma votação majoritária e os nomes dos Prêmios Nobel e trabalhos associados são anunciados. A Assembleia do Nobel se reúne duas vezes para esta seleção. Na primeira reunião da Assembleia do Nobel, o relatório é discutido. No segundo encontro são escolhidos os Prêmios Nobel de Medicina e trabalhos associados.

A Cerimônia de Premiação do Prêmio Nobel é realizada em Estocolmo.

## Mais recursos de aprendizagem

- BPMN Quick Guide <https://www.bpmnquickguide.com/>
- BPMN 2.0 Symbol Reference <https://camunda.com/bpmn/reference/>