

DIÁLOGOS SOBRE **BIM**

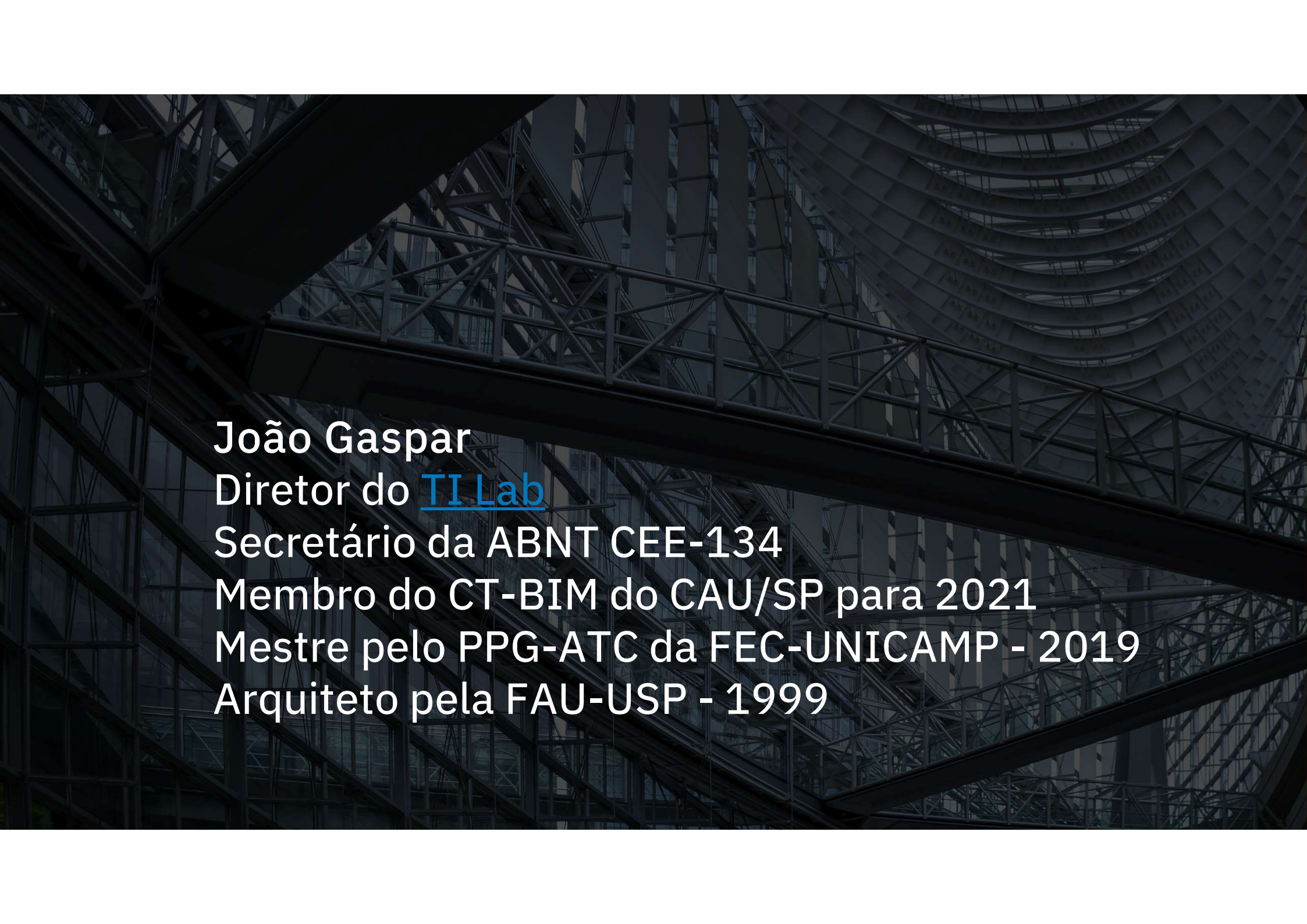
BIM, os softwares livres e os formatos abertos

30 de junho de 2021, quarta-feira, às 19h

Você é convidado pelo arquiteto João Gaspar, diretor do TI Lab, para acompanhar e participar de uma conversa sobre este tema, que está na ordem do dia de quem está estudando ou trabalhando em BIM!

Participe! Faça já sua inscrição **GRATUITA** em
www.tilab.com.br/dialogos-sobre-bim

TILab



João Gaspar
Diretor do [TI Lab](#)
Secretário da ABNT CEE-134
Membro do CT-BIM do CAU/SP para 2021
Mestre pelo PPG-ATC da FEC-UNICAMP - 2019
Arquiteto pela FAU-USP - 1999

***BIM, os
softwares livres e os
formatos abertos***



O que é BIM?

BIM é um acrônimo de três letras que, no setor da Arquitetura, Engenharia, Construção e Operações (AECO), é utilizado para identificar os termos:

- *Building Information Modeling*
 - *Building Information Model*
-

Building Information Modeling:
Modelagem da Informação da Construção

Building Information Model:
Modelo de Informação da Construção

Modelagem: ato ou efeito de modelar.

Modelar: fazer o modelo de.

Modelo: imagem, desenho ou objeto que serve para ser imitado; que serve de referência ou exemplo

Extraído de <https://dicionario.priberam.org/modelagem> e
<https://dicionario.priberam.org/modelo>

Definição para *Building Information Modeling*

Desta forma, seria possível afirmar que “modelagem da informação da construção é um termo usado para se referir ao ato de produzir referências (modelos) com informações pertinentes à execução de uma construção”.

O ato de produzir modelos pode ser estruturado em um processo, que pode ser compreendido como um Processo BIM.

Definição para *Building Information Model*

São as referências, ou seja, os **modelos** com informações pertinentes à execução de uma construção.

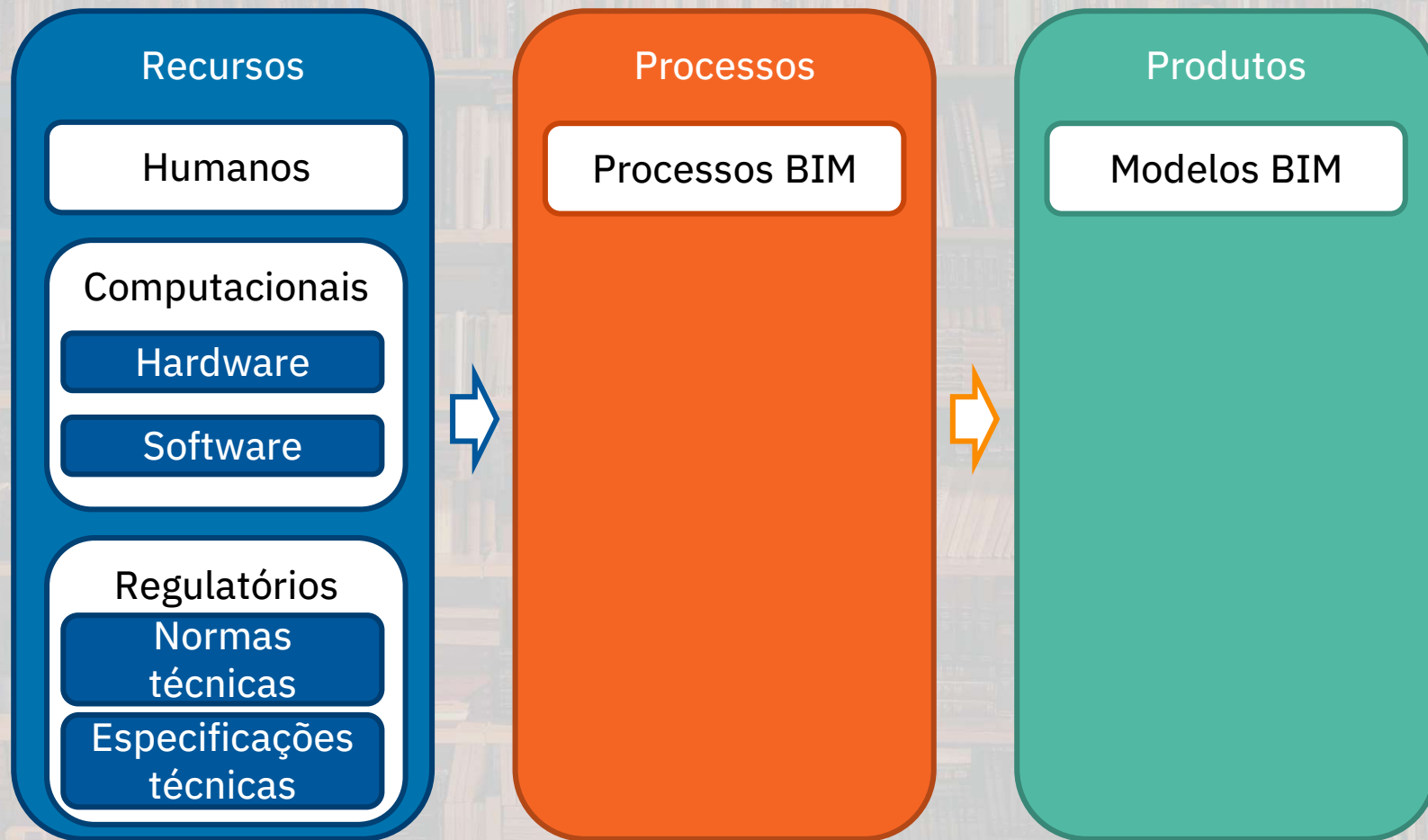


Certo.
Então, que

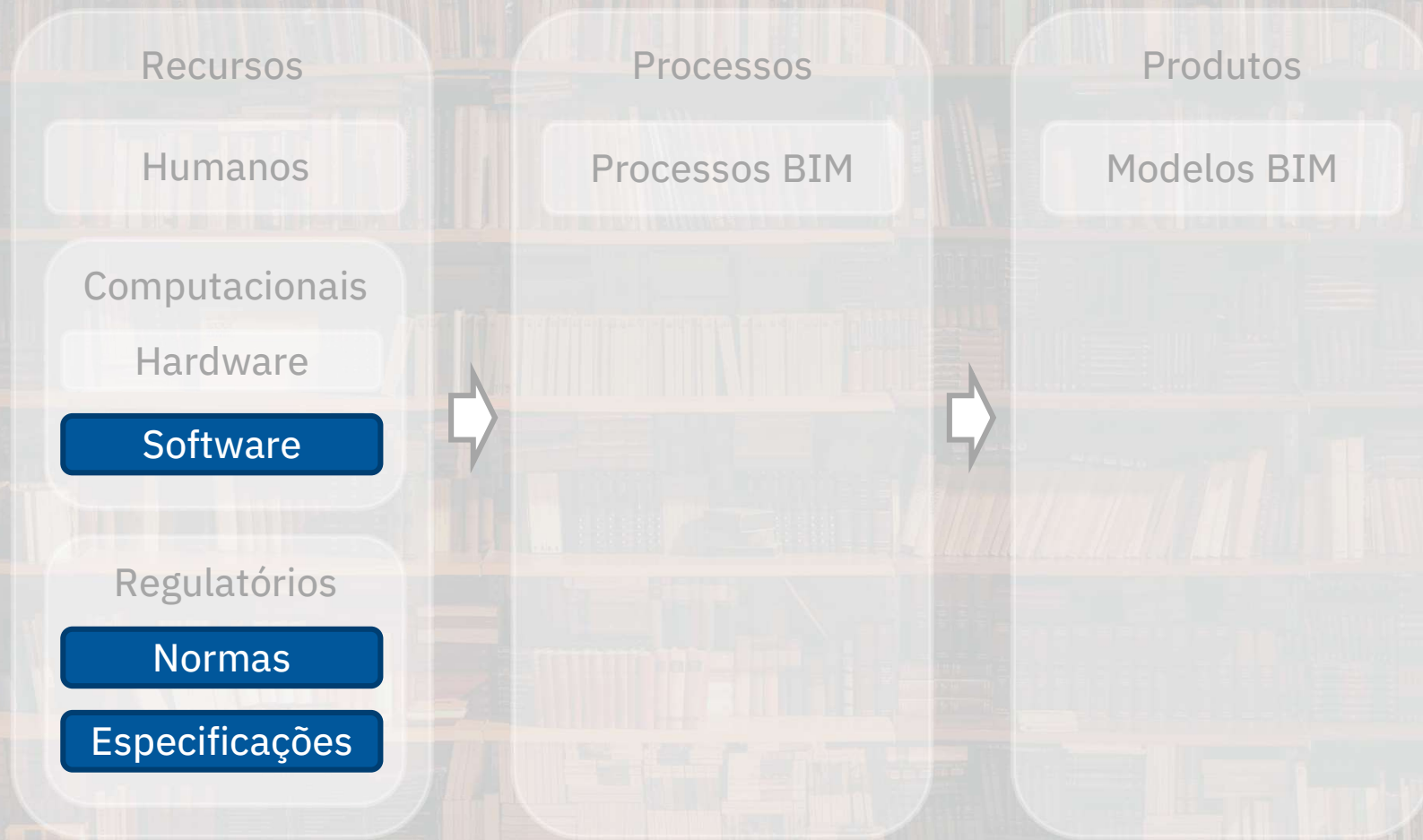
recursos

são necessários para fazer uso de processos BIM com
o propósito de criar ou analisar modelos BIM?

Recursos, processos e produtos no contexto do BIM



Recursos, processos e produtos no contexto do BIM



A low-angle, upward-looking shot of a modern skyscraper with a glass facade. The building's grid-like structure of windows and dark frames creates a strong geometric pattern. The sky is a clear, bright blue. The text is overlaid on the left side of the image.

O que é

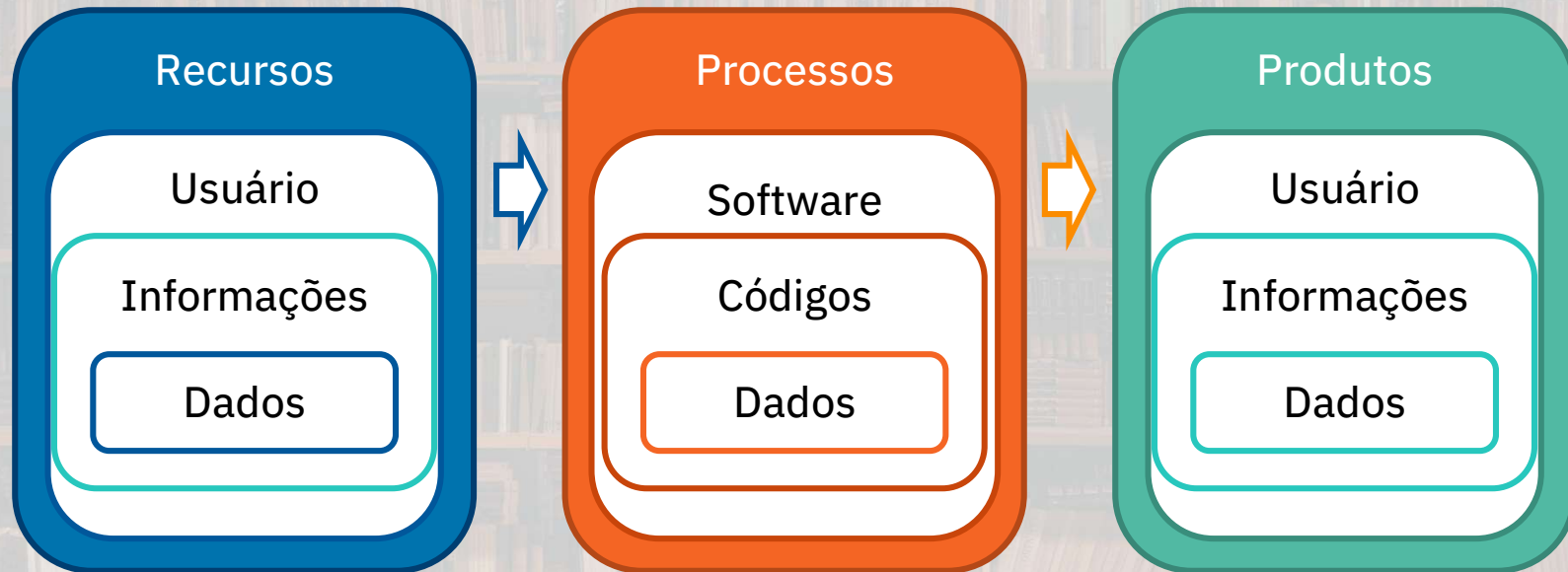
Software?

Software

Conjunto de instruções (**códigos**) que dizem ao computador o que fazer. Os dois tipos principais de software são: software de sistema, para controle dos equipamentos, e aplicativos, que processam comandos e **informações** fornecidas por um usuário.

([BRITANNICA](#), 2021, tradução nossa)

Recursos, processos e produtos no contexto de software



A low-angle, upward-looking shot of a modern skyscraper with a glass facade. The building's grid-like structure of windows and dark frames creates a strong geometric pattern. The sky is a clear, bright blue. The text is overlaid on the left side of the image.

Quais os tipos de

Software?

Software proprietário

Um software proprietário pode ter sido construído com códigos proprietários e abertos. O fabricante do software comercial pode, de acordo com seu interesse, tornar públicos os seus códigos proprietários. Isto não quer dizer que, por terem sido publicados, qualquer um pode copiar ou usar.

Software proprietário

Tipos de licença de uso para uma determinada versão de um software proprietário:

- Gratuito ilimitado: o software é gratuito sem limitação de tempo (licença gratuita perpétua) ou de recursos.
 - Gratuito limitado (*free trial*, *freemium*, *shareware*): o software é gratuito por apenas um período de tempo, ou tem apenas algumas das funções gratuitas, ou tem as duas características
 - Comercial: o usuário paga pelo uso. A licença pode ser perpétua ou pode ser alugada por um período de tempo. Em princípio, “todas as funções” fazem parte da distribuição comercial. Efetivamente, o consumidor pouco pode fazer caso o fabricante decida modificar a quantidade de recursos do produto, quando houver a publicação de uma versão atualizada (*upgrade*).
-

Software livre (*free software*)

De acordo com a [FSF](#) (2021), um programa é software livre se os usuários possuem as quatro liberdades essenciais:

- A liberdade de executar o programa como você desejar, para qualquer propósito (liberdade 0).
 - A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade 1). Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.
 - A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar outros (liberdade 2).
 - A liberdade de distribuir cópias de suas versões modificadas a outros (liberdade 3). Desta forma, você pode dar a toda comunidade a chance de beneficiar de suas mudanças. Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.
-

Software livre (*free software*)

Solare – Software Livre para Arquitetura e Engenharia:
www.solare.org.br



Tá, entendi o que são
softwares livres e proprietários.

Agora... qual a relação entre softwares e

formatos de arquivos?

O que é um formato de arquivo?

O termo formato de arquivo diz respeito ao modo como são organizados os dados produzidos em um software, no momento em que é preciso gravá-los (fixá-los) em um suporte, como HDs, pen-drives, CDs etc.

(definição baseada em [TechTarget](#), 2021)

O que é um formato de arquivo?

O modo de organizar os dados (ou seja, o formato de arquivo) segue sempre uma especificação técnica.

Ou seja, um formato de arquivo é sempre um “filhote” de uma especificação técnica.

(definição baseada em [TechTarget](#), 2021)

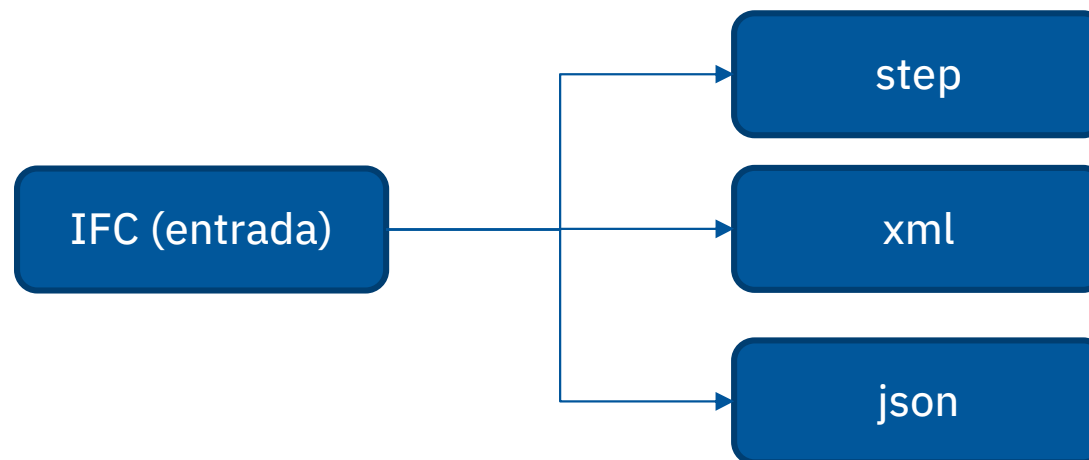
Especificações técnicas para formatos de arquivo

As especificações técnicas para a produção de formatos de arquivos podem ser desenvolvidas por:

- Indivíduos, empresas ou consórcios com fins lucrativos
 - Confidenciais (dwg)
 - Públicas (dxf)
 - Organizações ou consórcios sem fins lucrativos
 - Públicas (xml)
 - Em alguns casos, a especificação pública de uma ONG sem fins lucrativos se torna uma norma!
-

Outros tipo de especificações técnicas

IFC é uma especificação técnica sobre um esquema de dados. A partir desta ET, podem ser usadas outras especificações técnicas para escrever os arquivos (.stp – STEP, xml, json)





João Gaspar

[TI Lab](#) – [ProBooks](#) – [BBBIM](#)

11 9 6963 1701

joaogaspar@tilab.com.br

@joaogaspar_tilab

@ti_lab_probooks

www.tilab.com.br