

Introdução a ECI



Engenharia de
**Sistemas e
Computação**
PESC/Coppe

50
Anos
1970 - 2020



COPPE
UFRJ

Instituto Alberto Luiz Coimbra de
Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia

Marta Mattoso
Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil

“Ciência de Dados
com transparência”

HUB.RIO - CENTER OF EXCELLENCE IN DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE OF THE STATE OF RIO DE JANEIRO



Laboratório
Nacional de
Computação
Científica



GOAL:

“Integrate the competence and technical capacity of the scientific and business community of Rio de Janeiro and its partners to produce innovation involving digital transformation and artificial intelligence techniques to meet the challenges of the digital revolution.”



PARQUE
TECNOLÓGICO
UFRJ

Universidade
Federal do
Rio de Janeiro



Information about the Hub.Rio initiative:
Prof. Guilherme Horta Travassos
Systems and Computer Engineering Program
(+5521) 3938 8712



Por que
Transparência?

Magritte – La Trahison des Images ; Centre Pompidou 2016



Bem vindo ao novo PORTAL DA TRANSPARÊNCIA RIO



O acesso à informação pública é um direito de todos



ACESSO À
INFORMAÇÃO



ENCONTRE NA
LEI



DADOS
ABERTOS



PERGUNTAS
FREQUENTES



SERVIDOR
MUNICIPAL



ESTRUTURA



CONSELHOS
MUNICIPAIS



CONSULTA A
PROCESSOS



CONTAS RIO



LICITAÇÃO



PAINEL DAS
ORGANIZAÇÕES
SOCIAIS



SISTEMA DE
REGULAÇÃO
SISREG



PLANOS
MUNICIPAIS



OUTROS
DADOS E
DOCUMENTOS



CARTA DE
SERVIÇOS



CONTRATOS

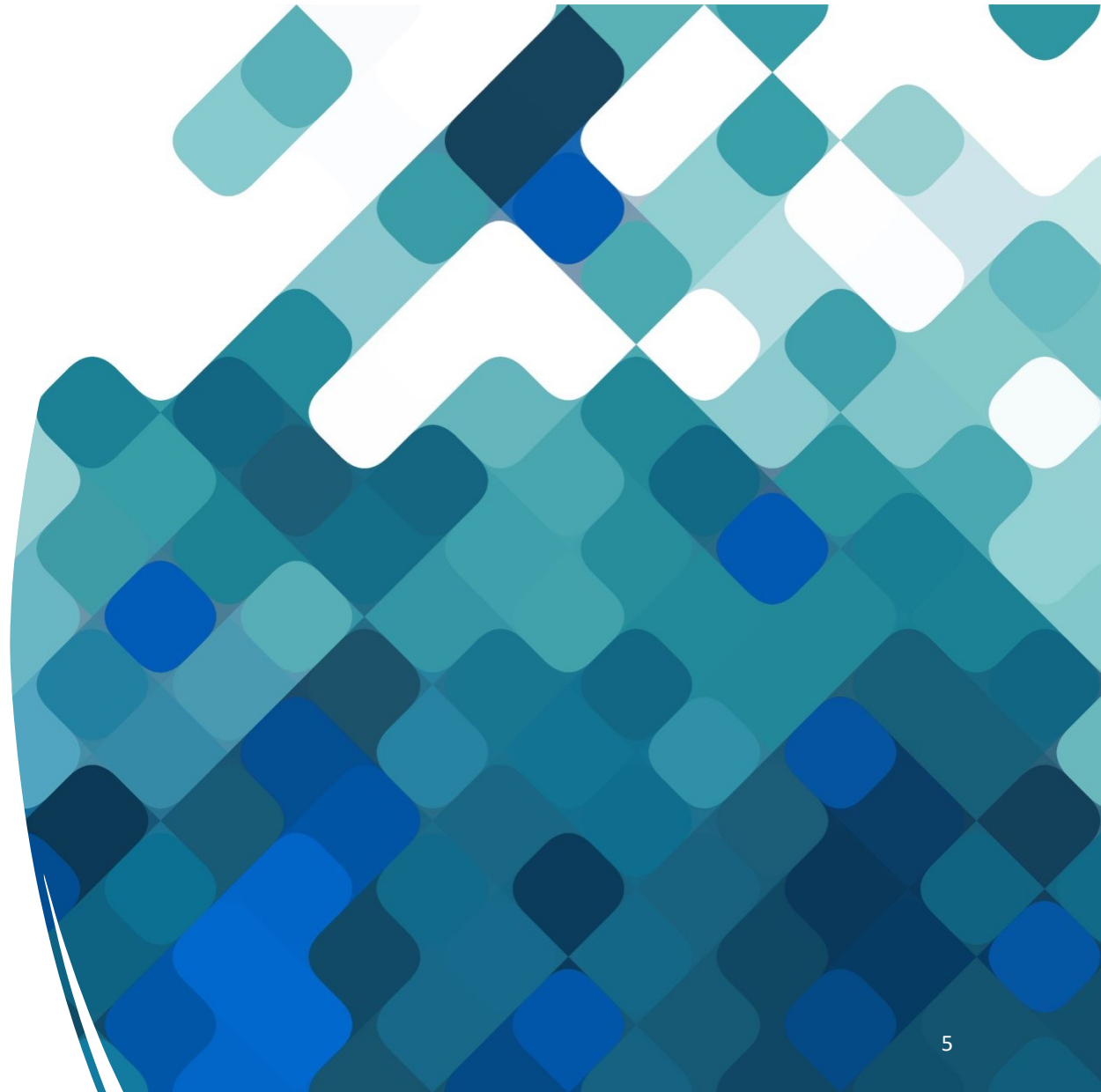
INFORMAÇÕES
SOBRE O
CORONAVÍRUS

COMBATE AO
CORONAVÍRUS:
GASTOS
PÚBLICOS

PAINEL DA
LAI



What is
traceability?



Unveils the history of the process

- Metadata:
Title: "Le Rêve"
Painter: Henri Matisse
Year: 1940

Provenance: Matisses' archive



Metadata:

Photo: Henri Matisse and his model,
Lydia Delectorskaya

Painting: "The Dream"

Photographer: Cartier-Bresson

Year: 1940

Source: Henri Cartier-Bresson

What is the history of the process?





Metadata:

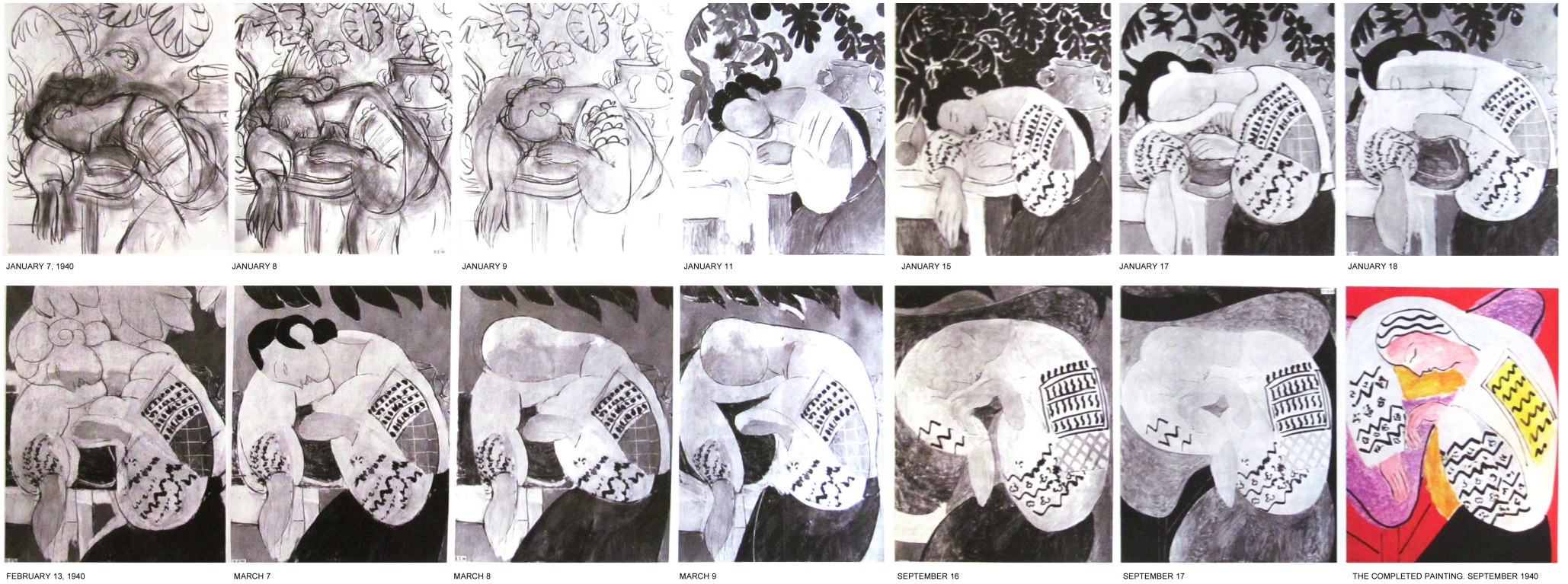
Title: "Le Rêve"

Painter: Henri Matisse

Year: 1940

Source: Matisse's archive

What is the provenance
of the process?



Stage photos from "Le Rêve" - Nice, Hotel Régina - Source: Archive Henri Matisse ; Expo: "Pairs et Series" Centre George Pompidou, Paris

Metadata

Title: "The Dream"

Painter: Henri Matisse

Year: 1940

Source: Matisse's archive



Provenance of the process

No tracks: Discovering the process after it's done



Vermeer's "Girl Reading a Letter at an Open Window" undergoing X-ray fluorescence analysis by the Dresden State Art Collections in Germany. Credit... Gemäldegalerie Alte Meister, Staatliche Kunstsammlungen Dresden; Maria Körber



The revealed Cupid tramples on a mask, a symbol of deception, to show that love conquers deceit and dishonesty. Credit... Gemäldegalerie Alte Meister, Staatliche Kunstsammlungen Dresden

Ideally, traceability should start before the events

- Hansel and Gretel used breadcrumbs to find their way back through the woods

- Source:
<https://www.linkedin.com/pulse/breadcrumb-navigation-dale-clifford/>

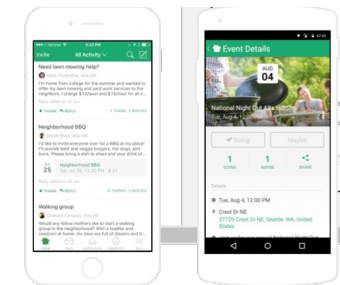
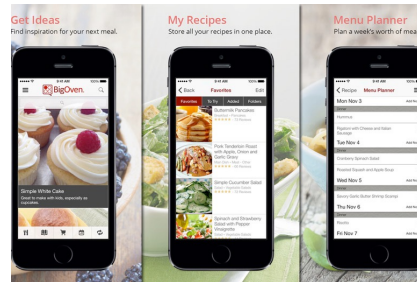




Traceability
needs more
than
metadata



Provenance is a
natural support for
traceability



How to trust these recommendations ?

- Felix Naumann, “Reflexions of a data skeptic” – ACM SIGMOD blog 2016



Transparência em Ciência de Dados



QUALIDADE



CONFIANÇA



EXPLICAÇÃO

Transformações em Ciência de Dados

- Dado

- Informação

- Conhecimento

- Decisão

- Ação



Gerência de Bases de Dados



Inteligência Artificial



Apoio à Decisão



- +
 - Por que fazer essa organização de dados não é trivial?



+ ○ Disciplinas ligadas a Engenharia/Bancos de dados

