



Google Cloud

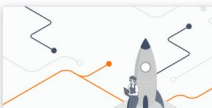
Customizando um modelo de difusão com textual inversion no Vertex AI



Preparar dados



Criar modelos de ML



Implantar modelos



Implementar MLOps



Pedro Gengo
@PredogI

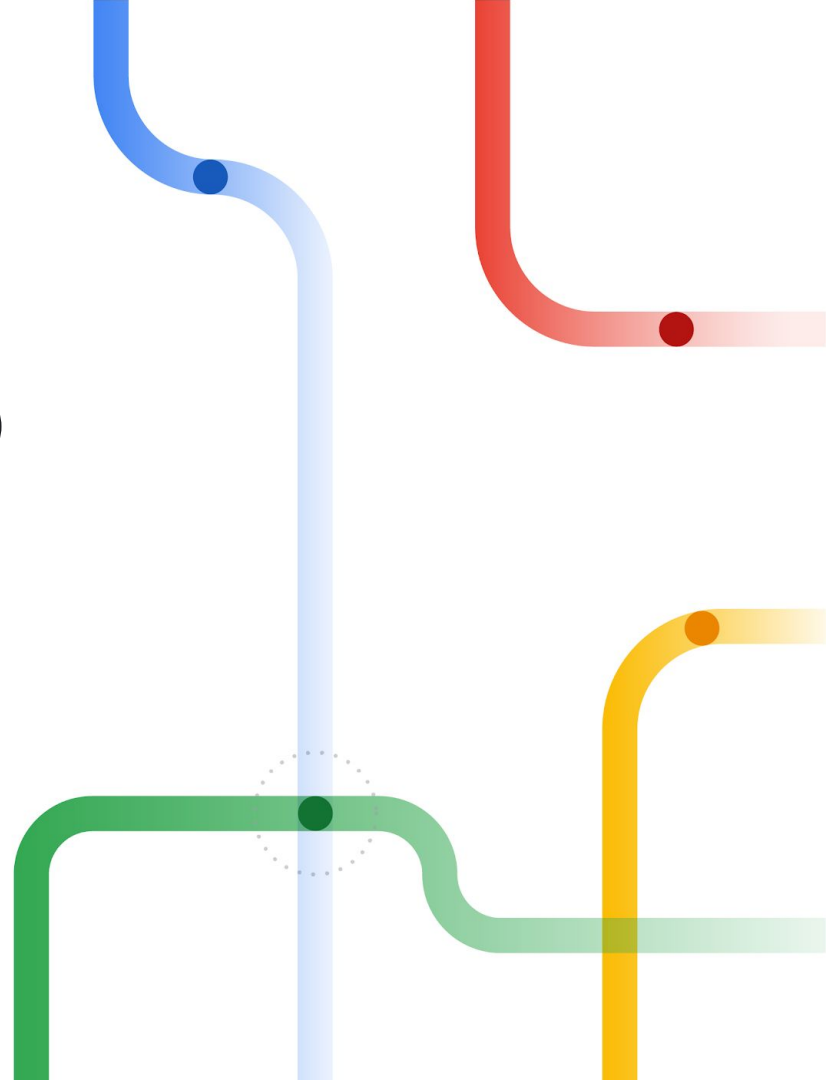


Piero Esposito
@piesposi_to



Vinicius Caridá
@vfcarida

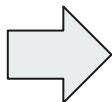
Entendendo o Problema



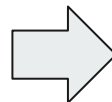
Modelos de difusão text-to-image



A beautiful galaxy



STABLE DIFFUSION



Dados fora do treinamento





Dados fora do treinamento



- Um gato em uma praça 






Dados fora do treinamento

- Um gato em uma praça 
- Um cachorro na grama 



Dados fora do treinamento

- Um gato em uma praça 
- Um cachorro na grama 
- Um coelho no mato 



Como gerar uma imagem de um objeto que não estava nos dados de treinamento?

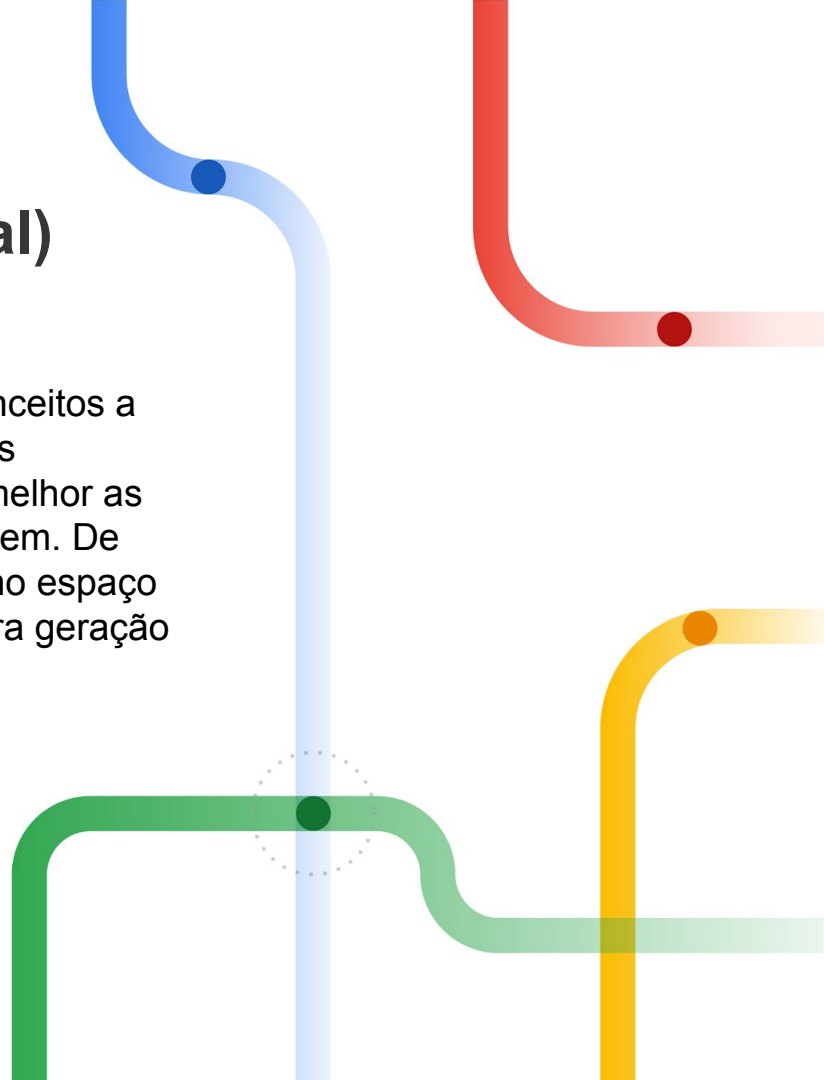
—

**A solução: Entendendo
o problema**



Textual Inversion (inversão textual)

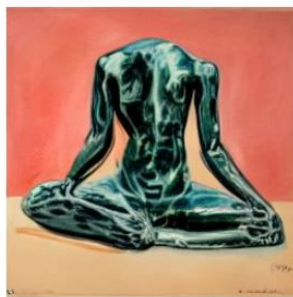
A inversão textual é uma técnica para capturar novos conceitos a partir de imagens de exemplo, que no geral é limitado. Os conceitos aprendidos podem ser usados para controlar melhor as imagens geradas a partir de pipelines de texto para imagem. De maneira simplista, o objetivo é aprender um novo token no espaço de embeddings do text encoder, os quais são usados para geração de imagem personalizada.



Textual inversion



Input samples $\xrightarrow{\text{invert}}$ “ S_* ”



“An oil painting of S_* ”



“App icon of S_* ”



“Elmo sitting in the same pose as S_* ”



“Crochet S_* ”



Input samples $\xrightarrow{\text{invert}}$ “ S_* ”



“Painting of two S_* fishing on a boat”



“A S_* backpack”

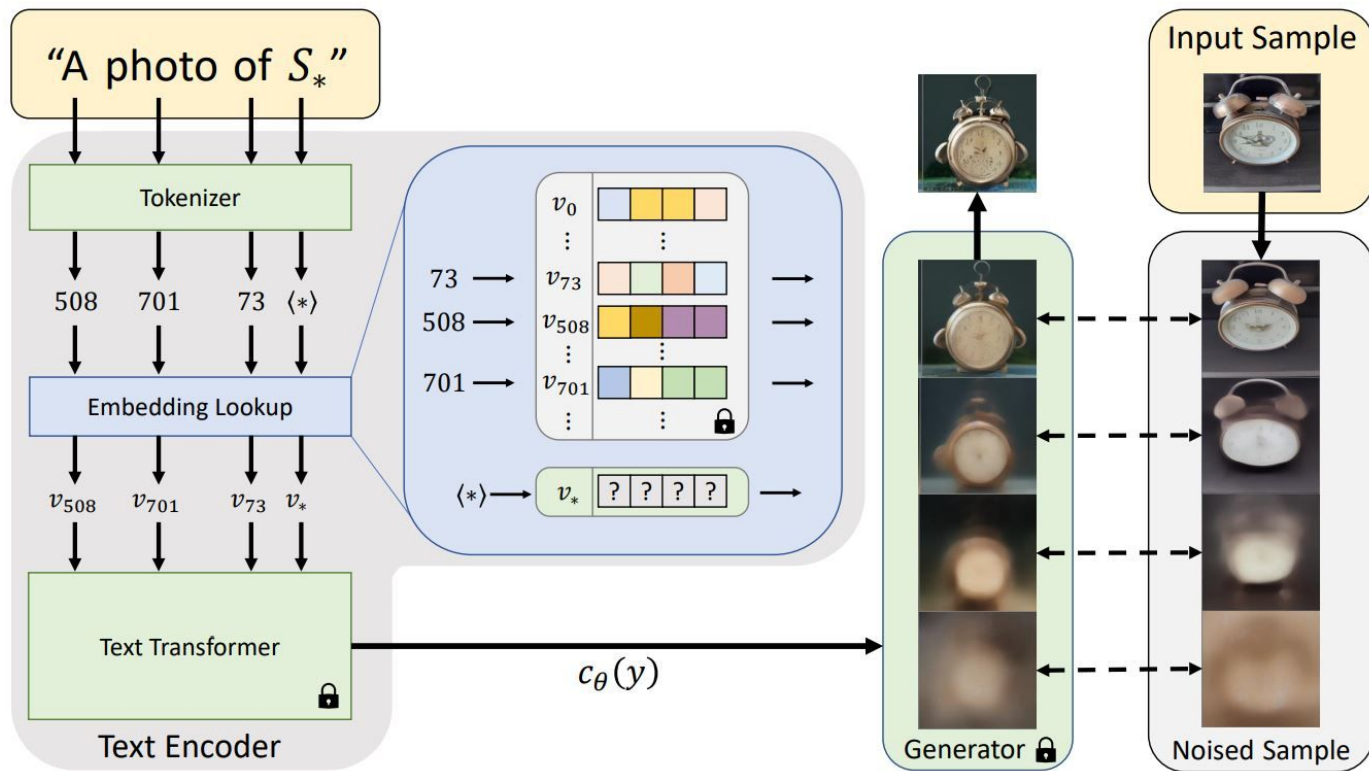


“Banksy art of S_* ”



“A S_* themed lunchbox”

Textual inversion



GenAI | ML | TensorFlow | Vertex AI



Pedro Gengo
@Predogl



Piero Esposito
@piesposi_to



Vinicius Caridá
@vfcarida



<https://www.youtube.com/@tensorflowugsp/>



<https://www.meetup.com/tensorflowsp/>

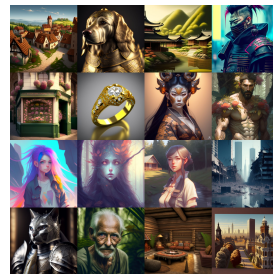
GenAI | ML | TensorFlow | Vertex AI



Pedro Gengo
@Predogl



Cabrita: A portuguese finetuned
instruction LLaMA



VinteDois-Diffusion



Piero Esposito
@piesposi_to



Vinicius Caridá
@vfcarida



<https://huggingface.co/22h>



<https://github.com/22-hours>

Referências



- https://huggingface.co/docs/diffusers/training/text_inversion#how-it-works
- <https://textual-inversion.github.io/>