

Foundation Models para Agropecuária

João Alcindo Ribeiro de Azevedo

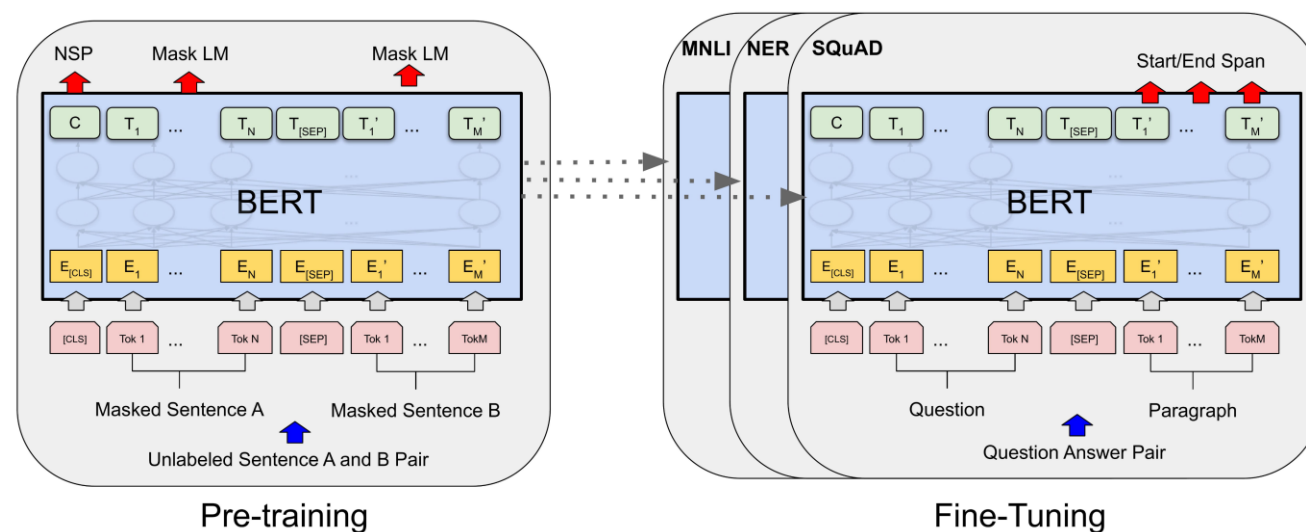
Orientador : Dário Oliveira

Sumário

- Foundation Models;
- Masked Autoencoders (MAE);
- Base de Dados;
- Principais Objetivos;
- Próximos Passos;

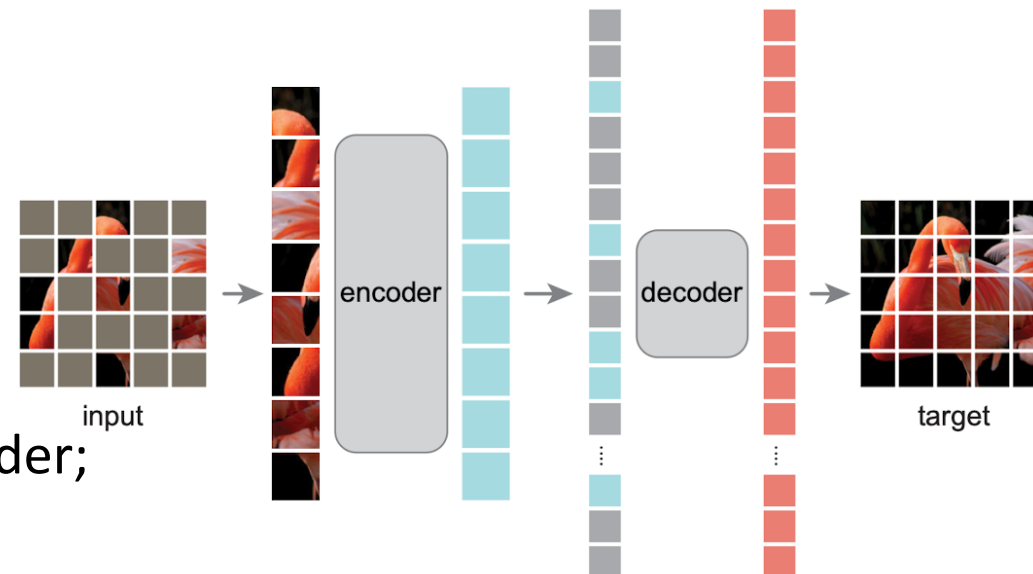
Foundation Models

- Auto-supervisionados;
- Volume grande de dados;
- Transfer Learning;
- Exemplos (GPT, BERT, RoBERTa,...)

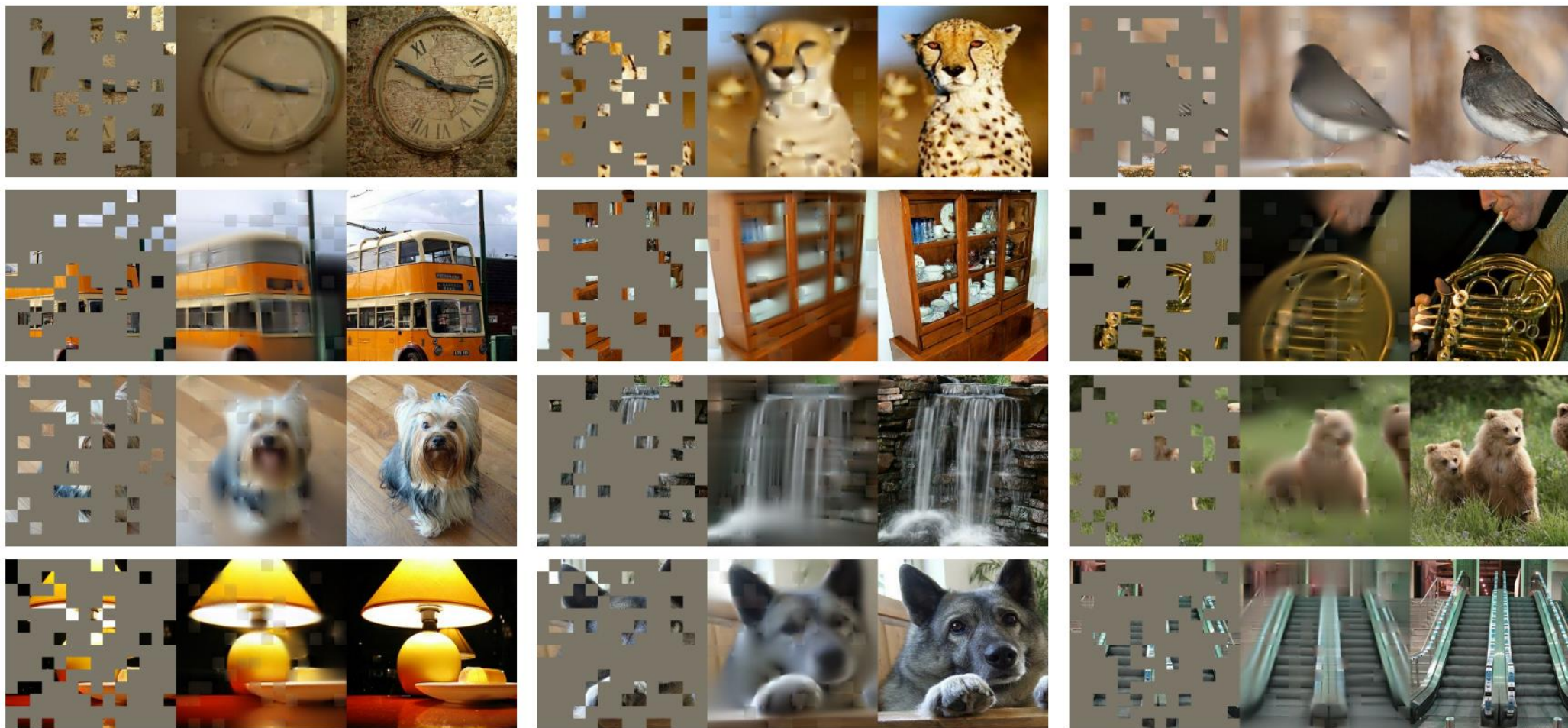


Masked Autoencoders (MAE)

- Autoencoders;
- 75% dos patches são mascarados;
- Encoder é aplicado nos patches visíveis;
- Tokens mascarados são adicionados após o encoder;
- São reconstruídos por um decoder pequeno;



Masked Autoencoders (MAE)



Base de dados



Principais Objetivos

- Modelo pré-treinado;
- Fine-tuning;
- Predição do peso;
- Qualidade da carne;

Próximos Passos

- Terminar o processamento dos dados;
- Testar a convergência do MAE para base de dados;
- Apresentar os resultados para o pessoal da UW;
- Usar dados tabelados dos animais para o fine-tuning;

Referências

- He, Kaiming et al. (2021). "Masked Autoencoders Are Scalable Vision Learners." CoRR, abs/2111.06377. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2111.06377>. Acesso em: 16 nov. 2021.
- Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2019). "BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding." Disponível em: arXiv:1810.04805.
- Cong, Y., Khanna, S., Meng, C., Liu, P., Rozi, E., He, Y., Burke, M., Lobell, D. B., & Ermon, S. (2023). "SatMAE: Pre-training Transformers for Temporal and Multi-Spectral Satellite Imagery." Disponível em: arXiv:2207.08051.