

# Tese de Mestrado

## Apresentação Semanal

Miguel Inocência

Universidade de Aveiro  
Instituto de Telecomunicações

23/04/2019



- 1 Objetivos
- 2 Encoding
- 3 Decoding/Visualização

# Objetivos

- Codificação de sequência de frames usando o software de referência
  - Explorar opções de encoding
  - Avaliar tempos de encoding
- Visualização da sequência codificada
- Decode usando software de referência
  - Explorar opções de decoding
  - Avaliar tempos de decoding
- Teste com AOM Analyzer

A *Alliance for open media* disponibiliza todas as ferramentas de encoding e decoding, assim como algumas soluções para encode e decode.

- Tools para construção de encoder/decoder custom

- [decode\\_to\\_md5](#) Frame by frame MD5 checksum.
- [decode\\_with\\_drops](#) Drops frames while decoding.
- [simple\\_decoder](#) Simplified decoder loop.
- [lossless\\_encoder](#) Simplified lossless encoder.
- [set\\_maps](#) Set active and ROI maps.
- [simple\\_encoder](#) Simplified encoder loop.
- [twopass\\_encoder](#) Two-pass encoder loop.
- [scalable\\_encoder](#) Scalable encoder loop.
- [aom\\_cx\\_set\\_ref](#) Set encoder reference frame.
- [lightfield\\_encoder](#) Lightfield encoder example.
- [lightfield\\_tile\\_list\\_decoder](#) Lightfield tile list decoder example.
- [lightfield\\_decoder](#) Lightfield decoder example.
- [lightfield\\_bitstream\\_parsing](#) Lightfield bitstream parsing example.

- Encoder/Decoder com ferramentas acima

- [aomdec](#) Full featured decoder.
- [aomenc](#) Full featured encoder.

Para o teste básico de encoding, foi usada uma secção da sequência "*Paris*":

- $288 \times 352$
- 10 frames
- 4:2:0

O encoder foi feito com o *aomenc*, com apenas uma passagem, ao contrário do default (2). Mesmo assim, o teste demorou cerca de 10 horas a concluir.

Para descodificação da sequência, foram usadas várias abordagens:

- ① Ferramentas integradas do Firefox
- ② *AOMAnalyzer* — ferramenta da AOM
- ③ *aomdec*

Todas as ferramentas fizeram o decode com sucesso.

A ferramenta que permite uma análise mais detalhada trata-se do analisador personalizado para o AV1.

Ferramenta de análise intensiva para o bit stream gerado na codificação.

