# Tese de Mestrado Apresentação Semanal

#### Miguel Inocêncio

Universidade de Aveiro Instituto de Telecomunicações

23/04/2019





### Conteúdos

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

### **Encoding**

A *Alliance for open media* diponibiliza 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.

## Encoding

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

- 288 × 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.

# Decoding/Visualização

Para descodificação da sequência, foram usadas várias abordagens:

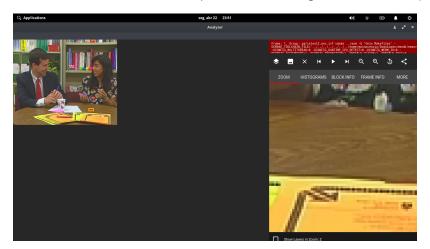
- Ferramentas integradas do Firefox
- 2 AOMAnalyzer ferramenta da AOM
- 3 aomdec

Todas as ferramentas fizeram o decode com sucesso.

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

### **AOMAnalyzer**

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



7/7