



Streaming de vídeo para uma Plataforma Experimental em Robótica Subaquática

Marcos Vinicius Scholl, Larissa e Silva Gomes

marcos.vinicius.scholl@gmail.com

larissaesilva@gmail.com

Carlos Rodrigues Rocha

carlos.rocha@riogrande.ifrs.edu.br
orientador



- Motivação





- Tecnologias Utilizadas.

- Hardware:

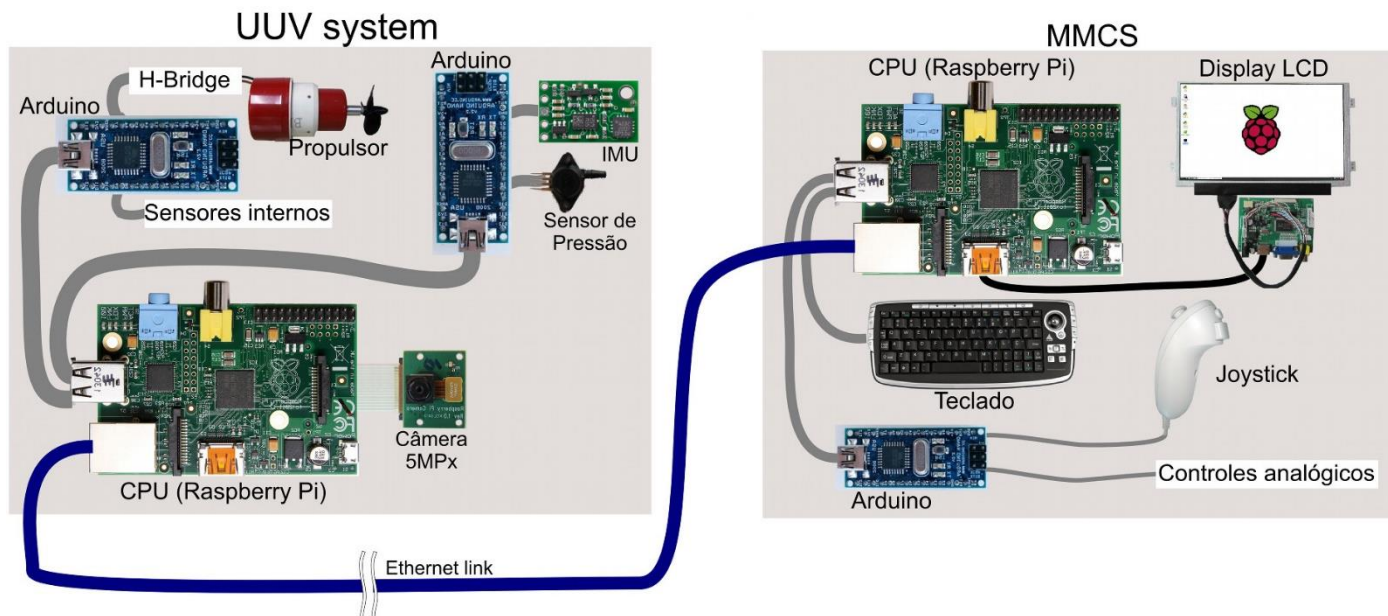
- Raspberry Pi
 - Câmera 5mpx
 - Cabo de rede ou Dongle Wifi

- Software:

- Unix-Like, Windows
 - Python
 - Gstreamer
 - H.264



- Hardware da Plataforma





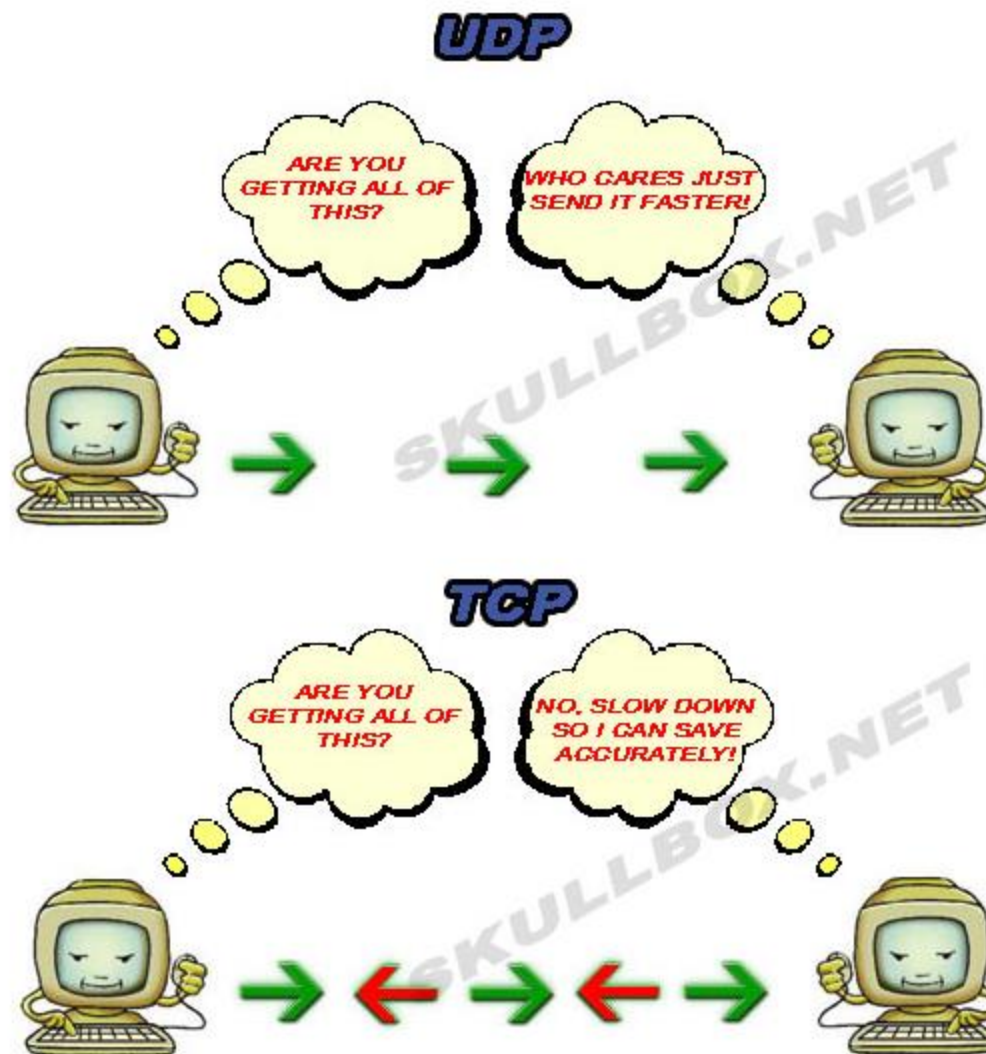
- O que é o Streaming de Vídeo



<http://genus.zmaw.de/ROV-Video-Clips.2174+M55e234dd01a.0.html>

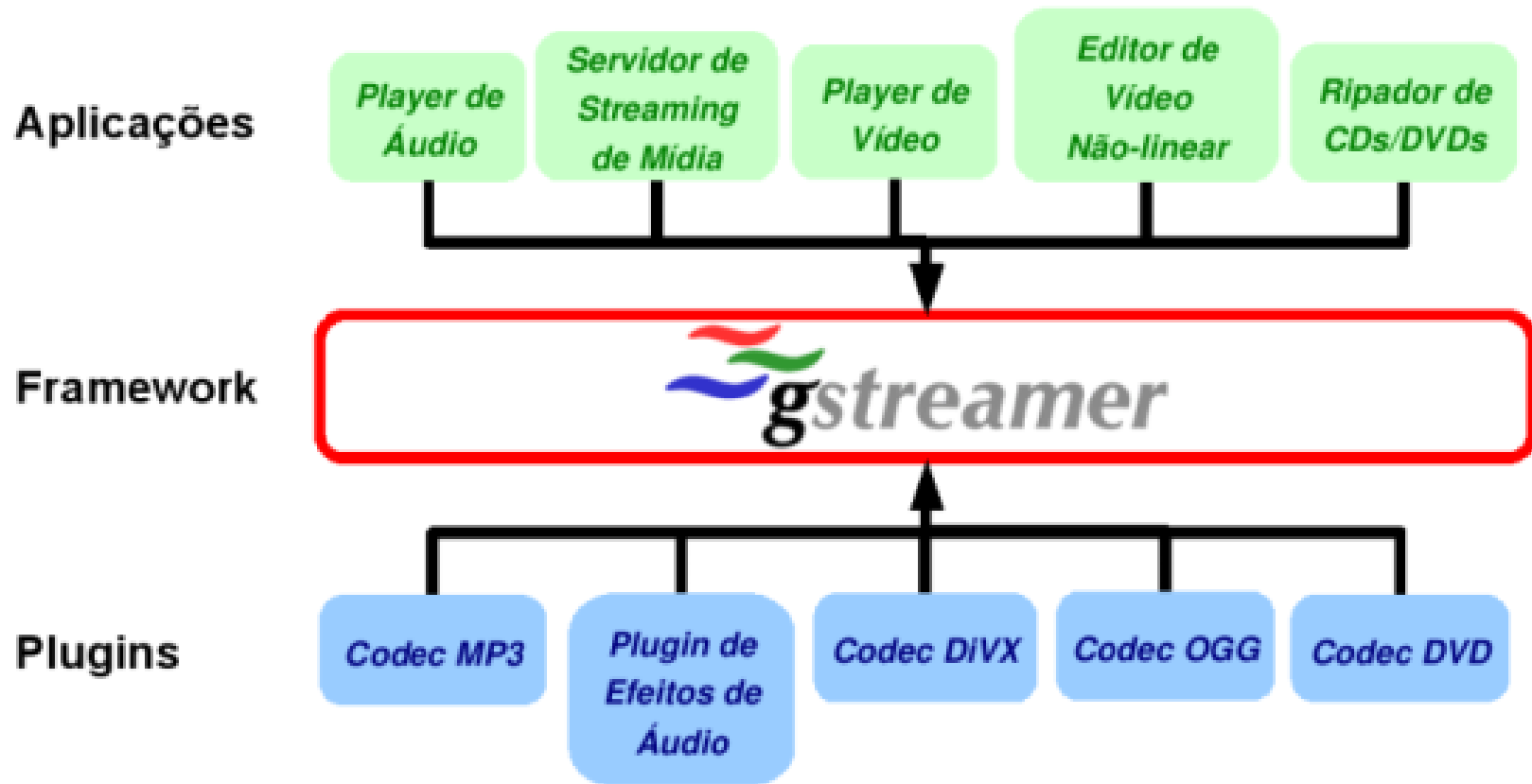


- O problema?
- Solução
 - Protocolos de Transporte
 - TCP (Transmission Control Protocol)
 - UDP (User Datagram Protocol)
 - RTP (Real-time Transport Protocol)





- Gstreamer
 - Framework, abstração





- H.264
 - Baixo fluxo(Low Bit Rate)
 - Compressão
 - Economiza tráfego de dados
 - Imagens de alta qualidade
 - Predição de movimento e compensação
 - Tolerante a falhas
 - Fluxo contínuo de vídeo
 - Adaptabilidade de rede



- Latência

- Sem Overclock

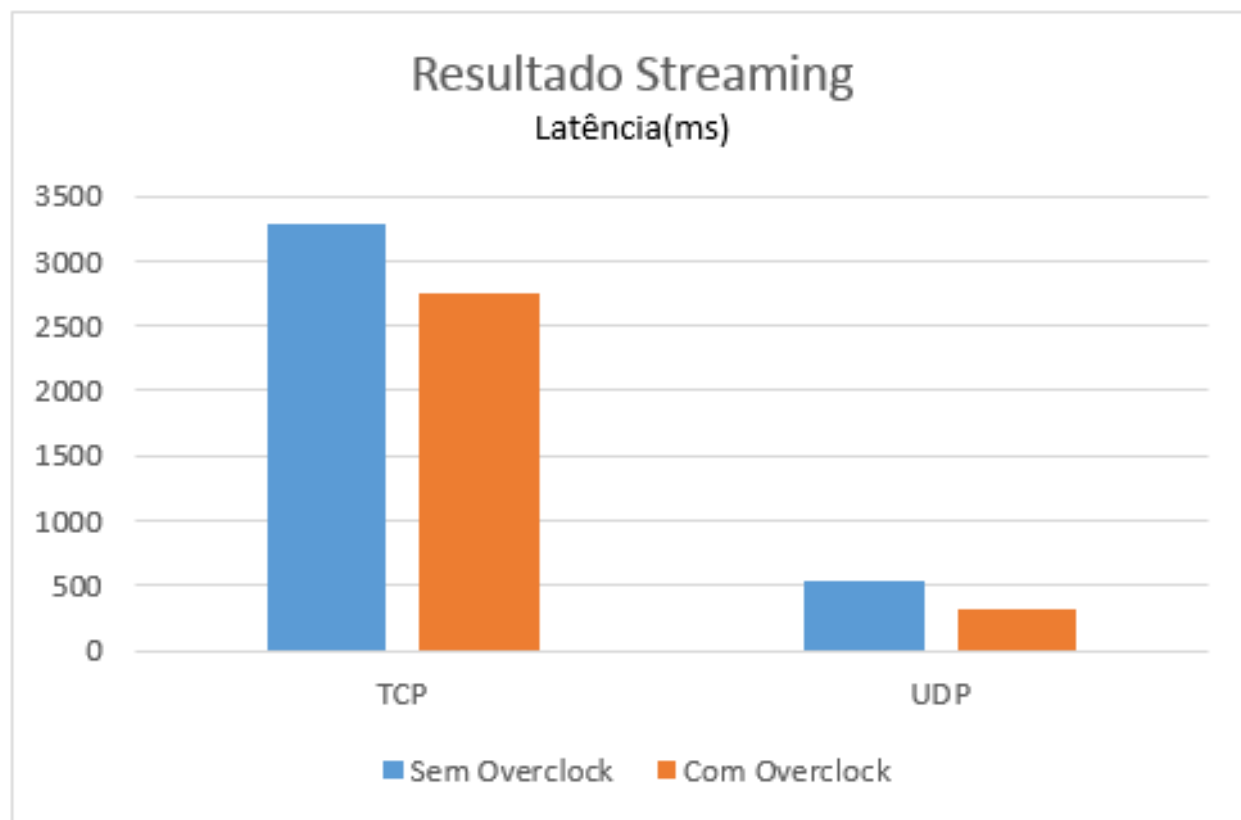
- TCP - 3292ms

- UDP - 539ms

- Com Overclock

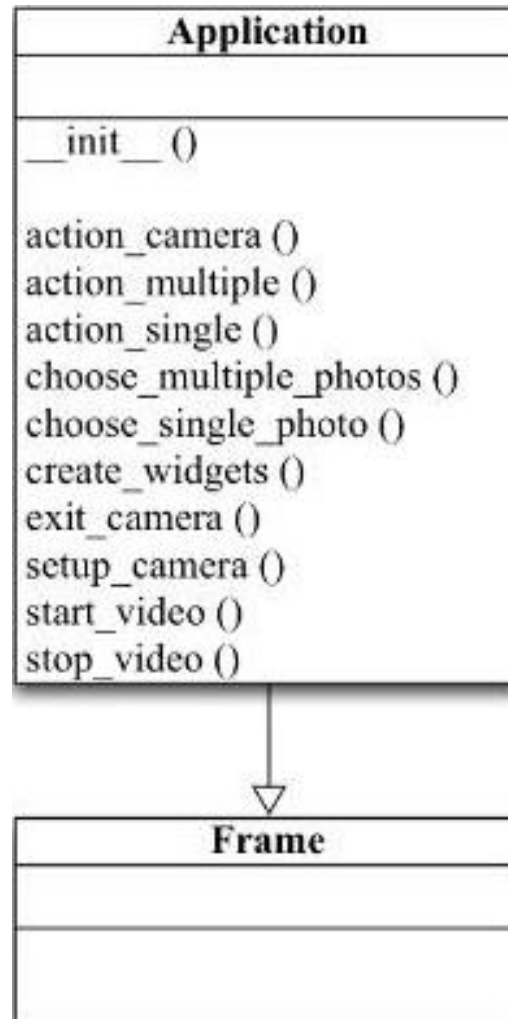
- TCP – 2757ms

- UDP – 321ms

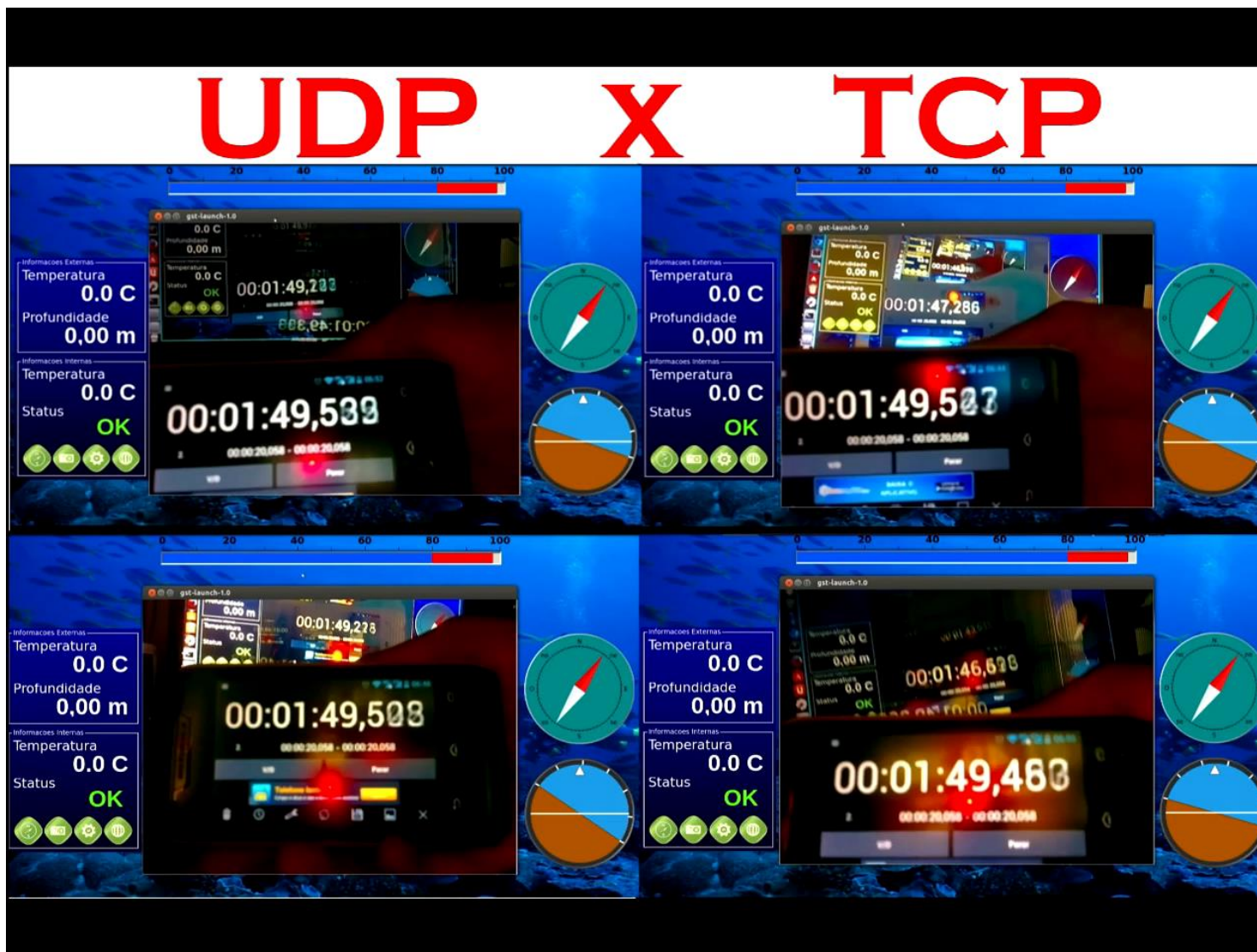




- Software



- Resultados obtidos.



- Resultados obtidos.



320ms

3090ms





Perguntas?
Obrigado!

marcos.vinicius.scholl@gmail.com, larissaesilva@gmail.com,
carlos.rocha@riogrande.ifrs.edu.br

