



Desenvolvendo o Kernel Linux Video4Linux/DVB

Mauro Carvalho Chehab
Kernel General Specialist

Douglas Schilling Landgraf
Software Maintenance Engineer

Agenda

- O que é o subsistema Video4Linux/DVB
- Como é um dispositivo de captura de vídeo
- API do Video4Linux
- Libv4l
- Suporte a TV digital
- Parte prática

Características

Suporte para uma vasta gama de dispositivos, entre eles:

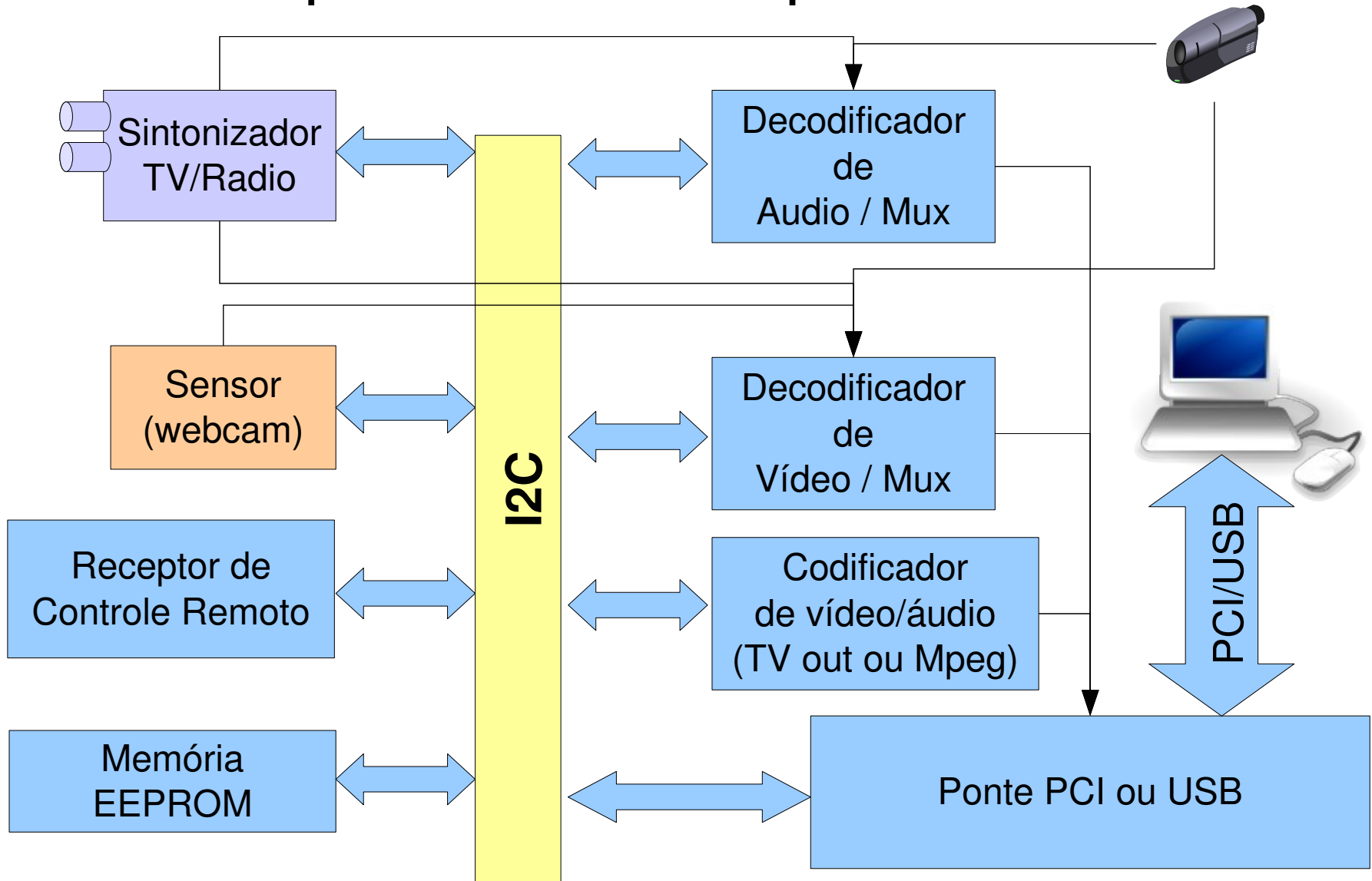
- Web Cams
 - Rádios
 - Dispositivos de TV analógico
 - Dispositivos de TV digital
 - Closed Caption TV
 - Decodificadores de TV (Set Top Boxes)
 - Celulares
 - Câmeras de vigilância
-
- O subsistema (V4L and DVB) atualmente contém mais de 300 drivers e uma extensa lista de placas suportadas. (1000+)

Características

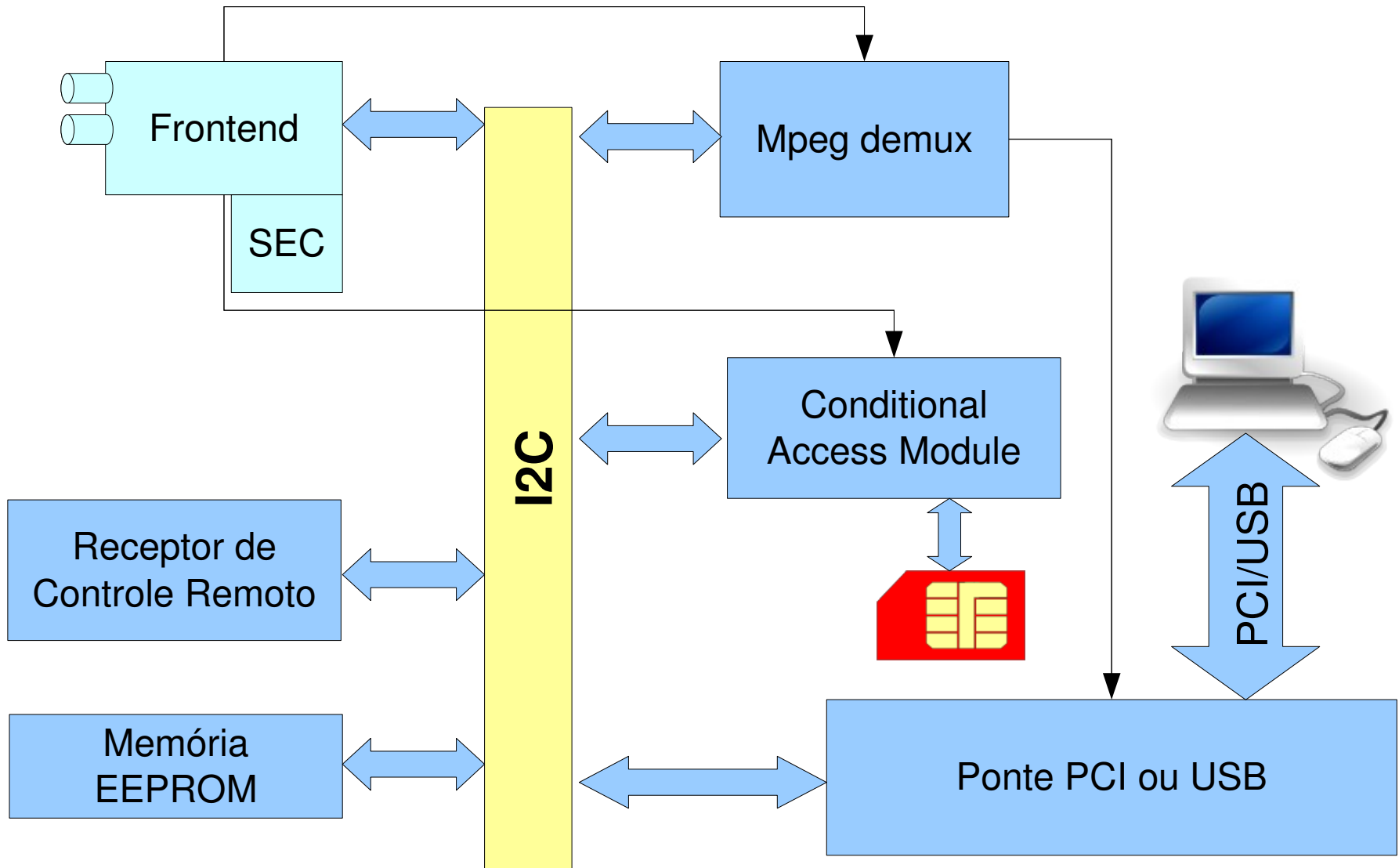
V4L2 oferece 5 tipos de interface:

- Interface para **captura de vídeo**
 - captura de streams de vídeo para apresentação na tela ou gravação em arquivo;
- Interface para **saída de vídeo**
 - permite controlar codificadores para saídas de TV;
- Interface **VBI** (*Vertical Blank Interval*)
 - permite receber dados tipo *Closed Captions*, teletexto, guias de programação;
- Interface de **Rádio**
 - permite controlar streams de audio de receptores AM/FM
- Interface para **RDS** (Radio Data System)

Estrutura típica de um dispositivo V4L



Estrutura típica de um dispositivo "DVB"



Libv4l

Consiste em **3** bibliotecas:

- **libv4lconvert** oferece funções para converter de qualquer formato (conhecido) para `V4L2_PIX_FMT_BGR24` ou `V4L2_PIX_FMT_YUV420`.
- **libv4l1** oferece suporte para API v4l1 para dispositivos v4l2.
- **libv4l2** oferece a API v4l2 para dispositivos v4l2, enquanto oferece suporte transparente para conversões de formato através da biblioteca `libv4lconvert`.

Suporte no Kernel a TV Digital

- Suporte a diversos cartões ATSC;
- Suporte a DVB-T, DVB-S, DVB-C e DVB-S2;
- Suporte a módulos de Acesso Condicional (CAM);

- Não há suporte para:
 - ISDB e DMB-T/H:

- DVB-H
 - Atualmente, existem apenas pilhas proprietárias;

Demonstração



Mais informações:

Website:

<http://linuxtv.org>

Questões?

