



Firefox na Linuxu v roce 2019

Martin Stránský
<http://people.redhat.com/stransky/>

Co se stalo za poslední rok

Použitelný (skoro) Wayland backend

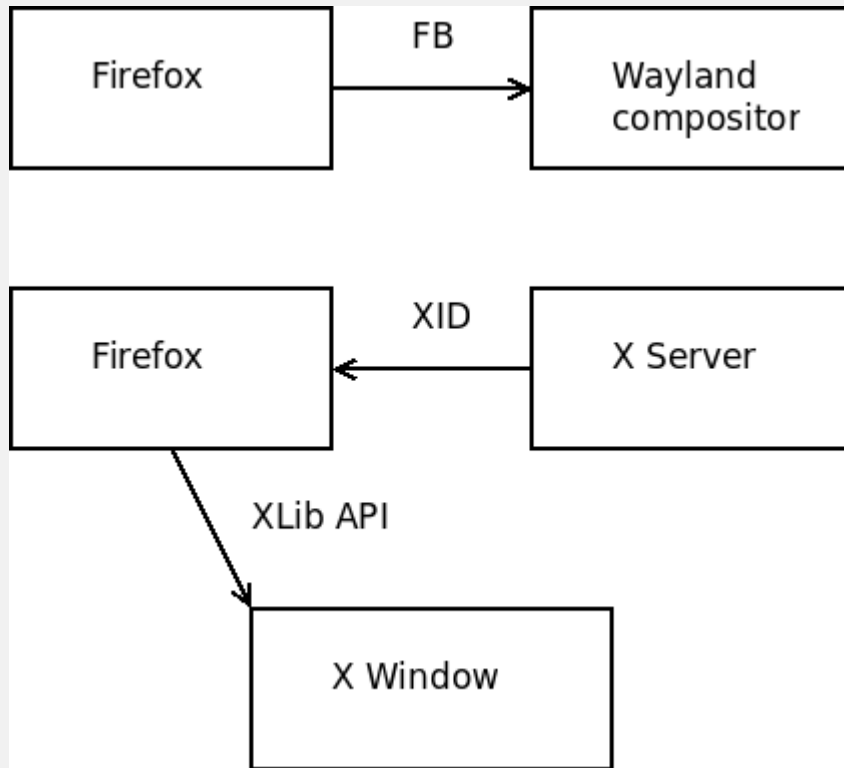
Dma-buf

Sandboxing

WebRender

LTO+PGO

Proč Wayland?



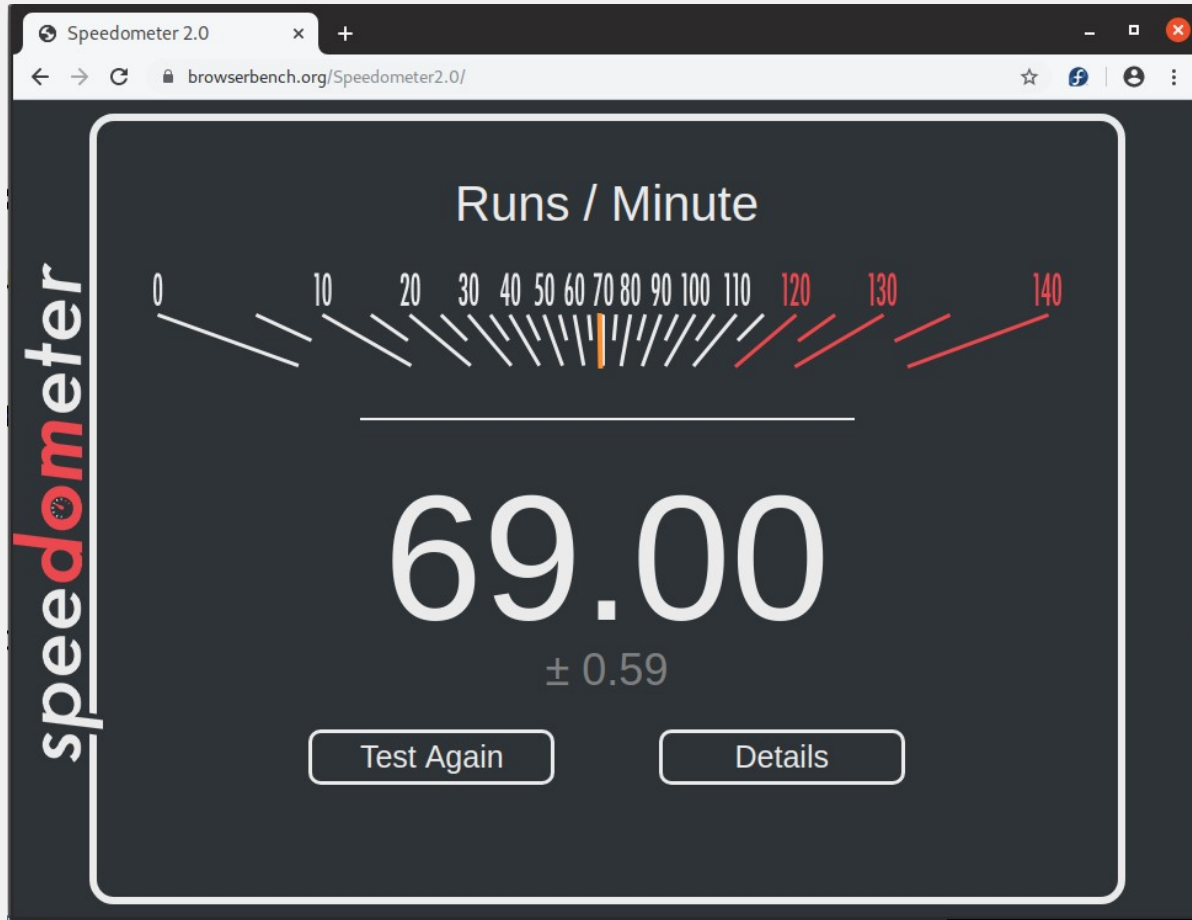
Stav HW akcelerace

- WebRender vs. GL compositor
- Přehrávání videa (ffmpeg dekódování / YUV – RGB / rendering)
- Chybí WebGL
- Windows – Direct 2D / D3D, GPU process (X11 / Window)

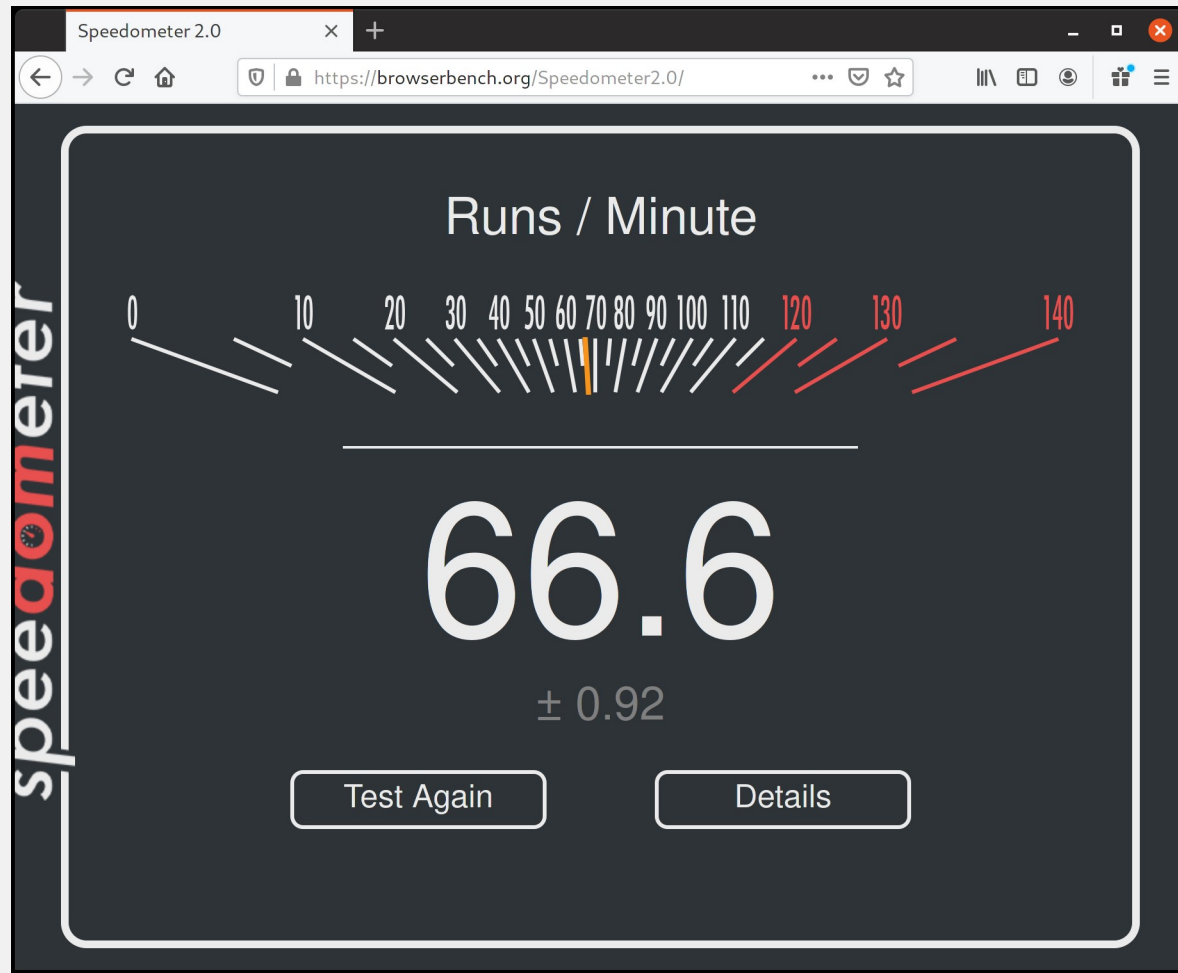
Porovnání výkonu webu HW rendering+Wayland

Intel i7 + HD Graphics 530

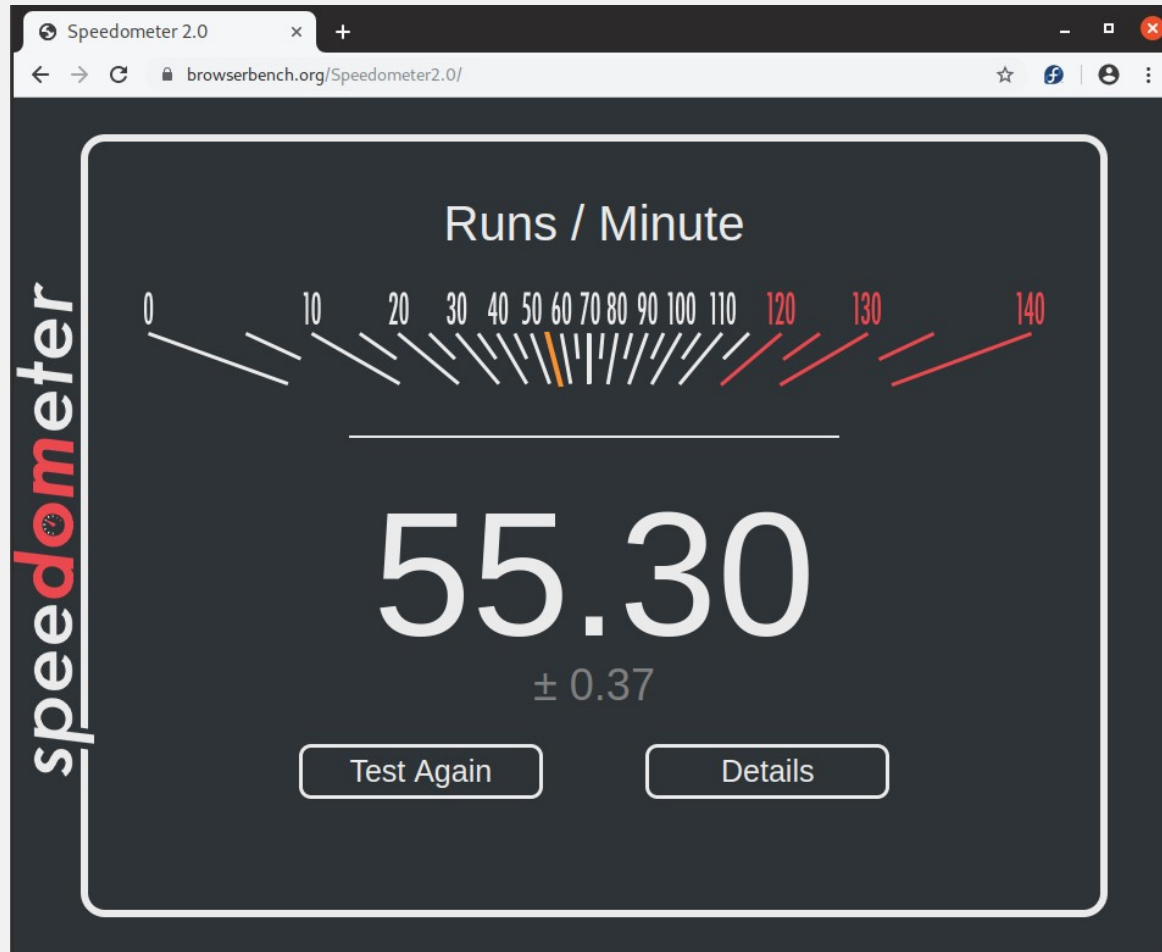
Speedometer – Google Chrome - X11



Speedometer – Firefox/gcc+pgo/WR Wayland

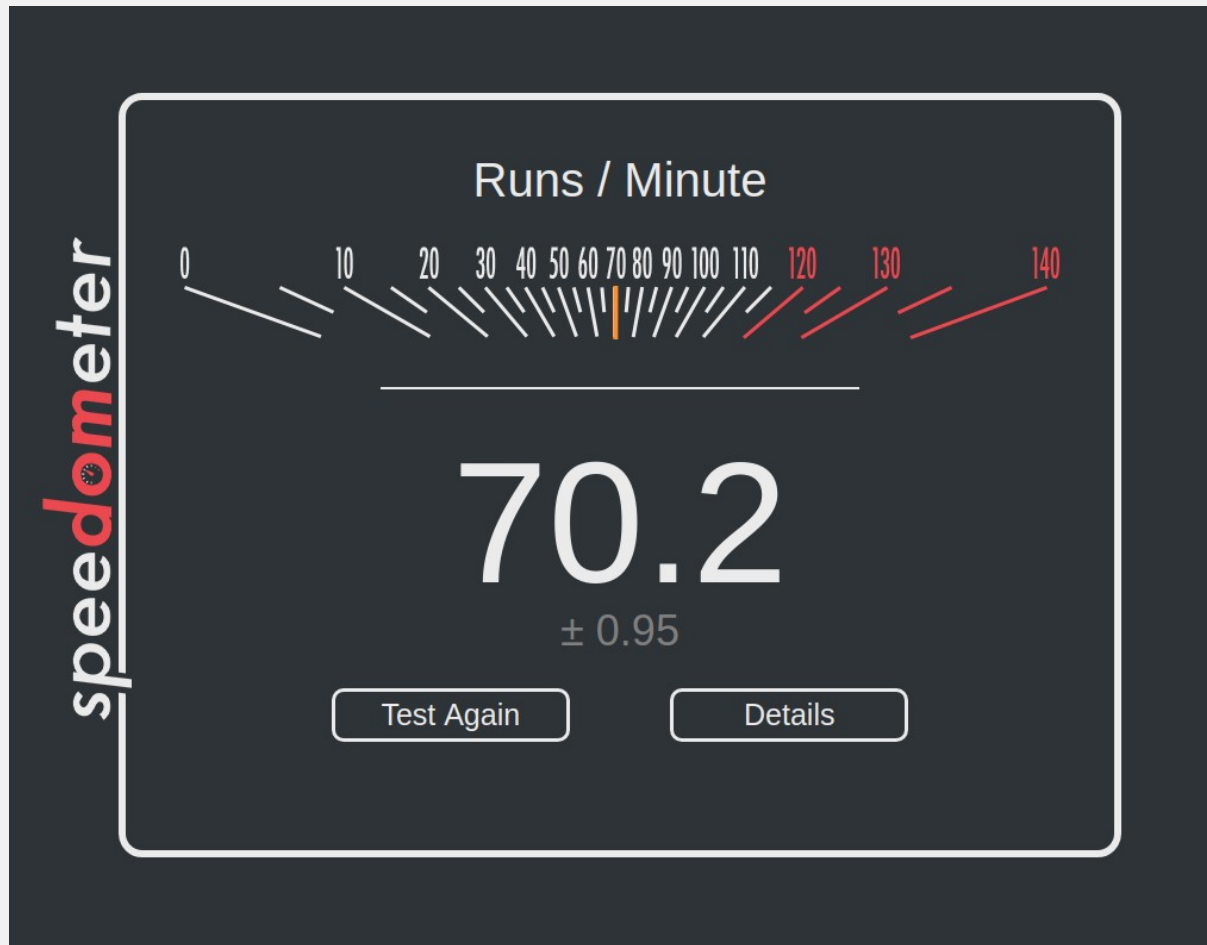


Speedometer – Chromium X11 (Fedora balík)

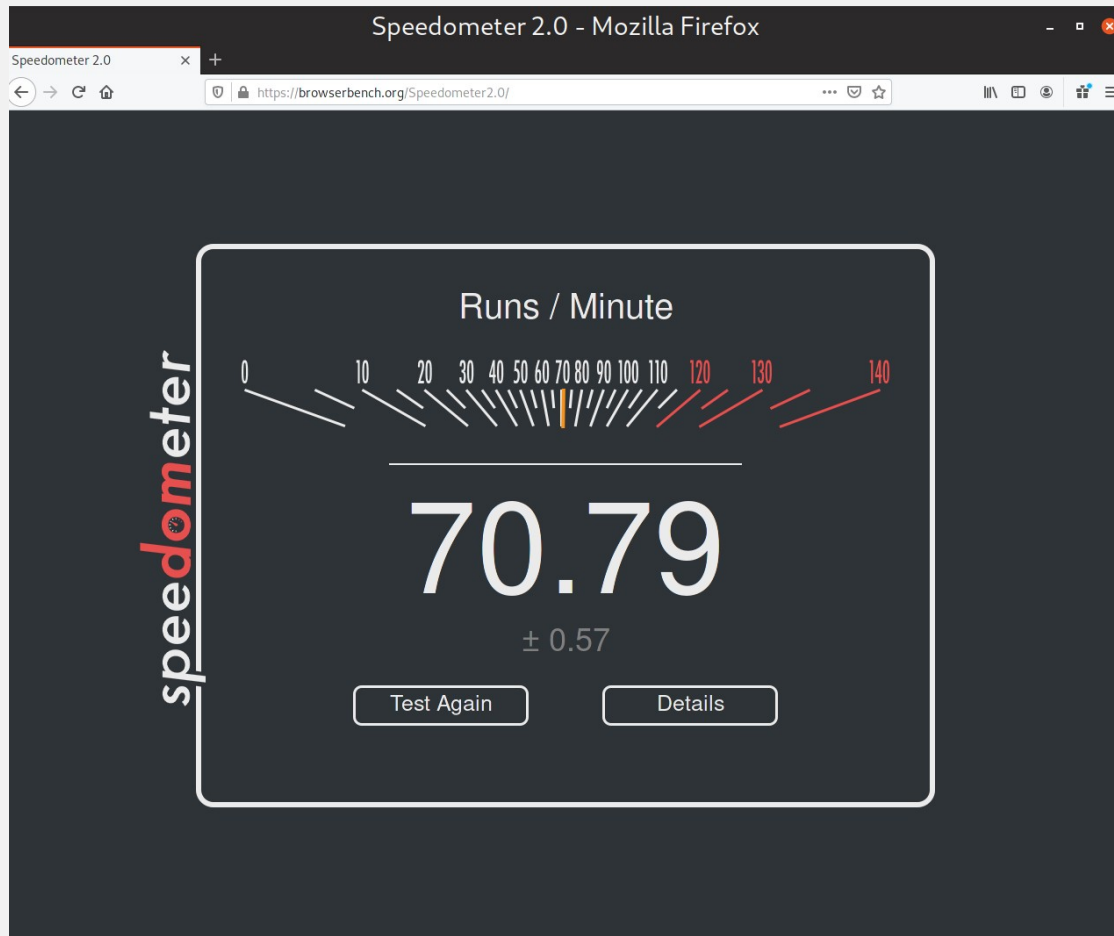


Porovnání výkonu – web a X11

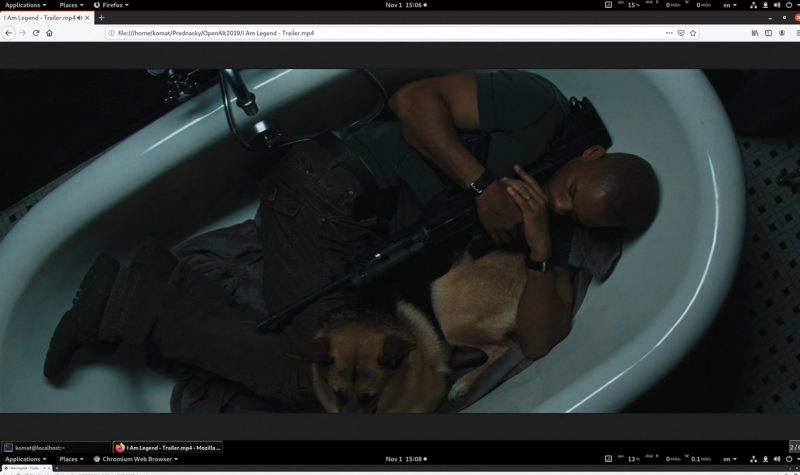
Chrome



Firefox WR

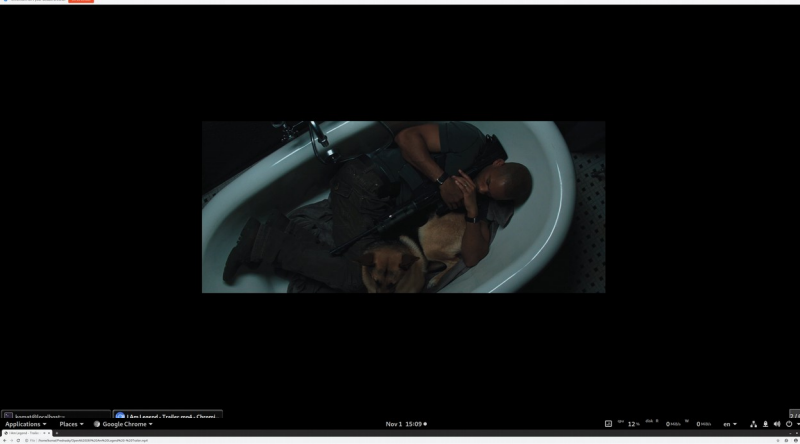


Porovnání výkonu – Video H.264



CPU

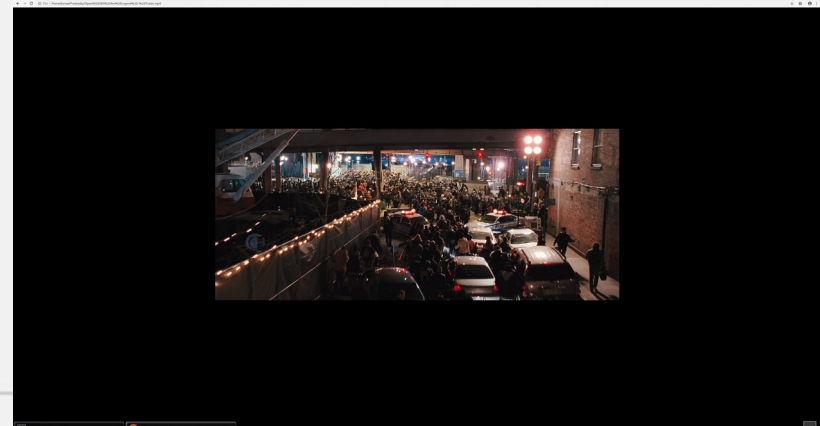
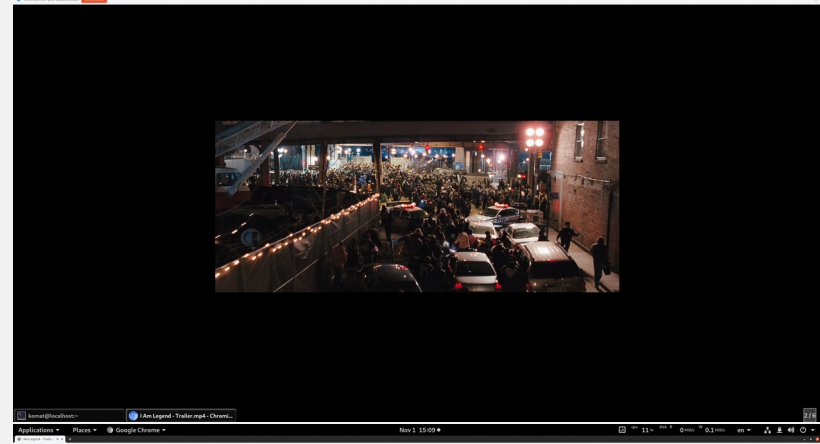
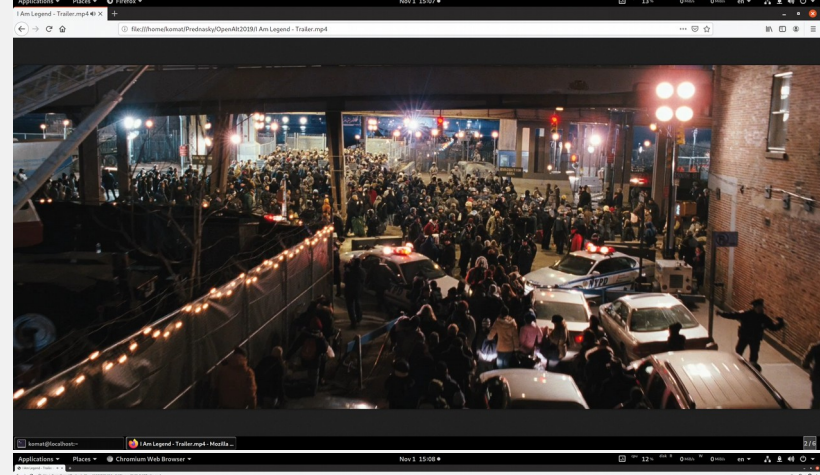
Firefox WR
15% / 13%



Chromium
13% / 12%



Chrome
12% / 11%

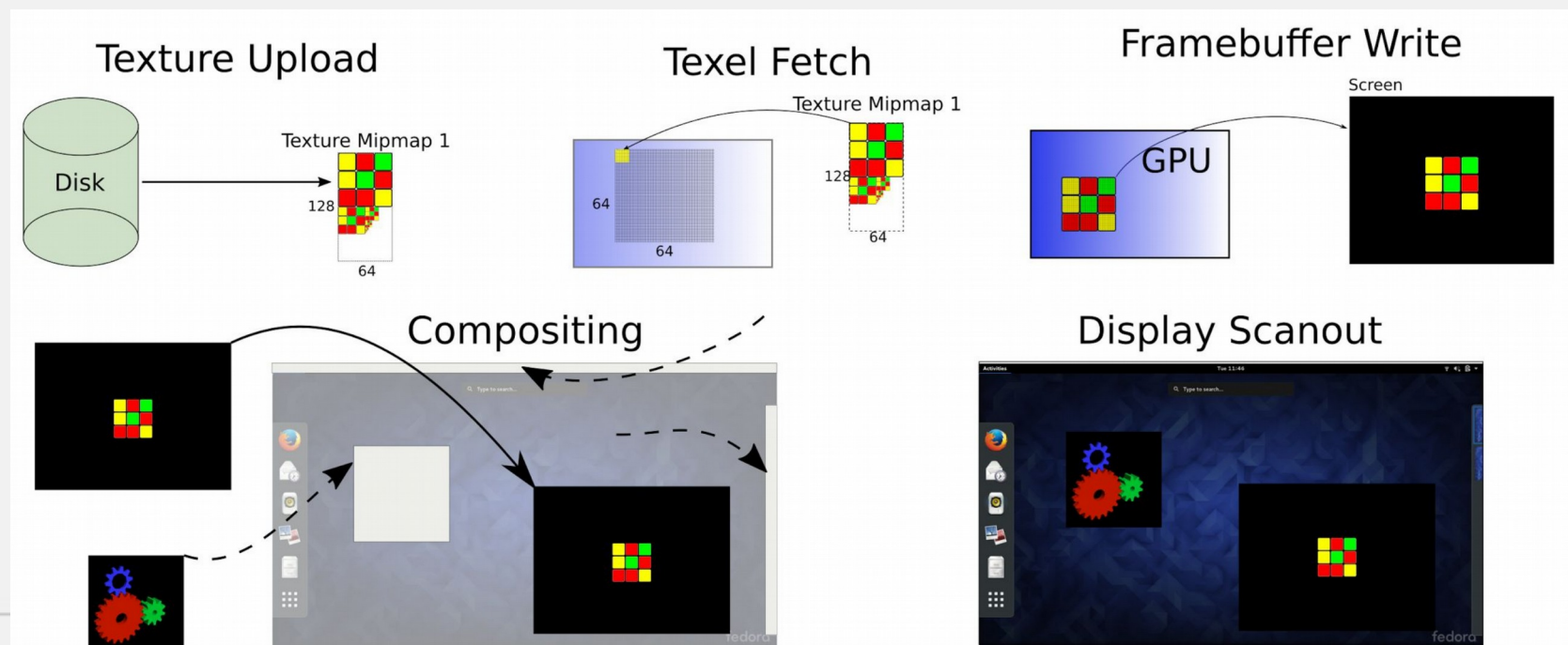


HW “špeký”

DMA-BUF Backend, zero-copy

- Dma-buf zero copy – zapis do GPU paměti
- Modifikátory – pomalý upload, rychlý rendering
- Může (je) pomalejší než SHM
- Basic/GL/WebRender, chybí WebGL / video
- Telefony/auta/*PI

https://www.x.org/wiki/Events/XDC2017/widawsky_fb_modifiers.pdf



Firefox PIP (Wayland)

`about:config` `media.videocontrols.picture-in-picture.enabled`

Co nás čeká (možná)

- Projekt Fision – izolace webu/procesů na úrovni iframes
- WebGL přes dma-buf
- HW dekódování videa (ffmpeg) / HW overlays
- ...a spousta nových chyb :)



THANK YOU



plus.google.com/+RedHat



facebook.com/redhatinc



linkedin.com/company/red-hat



twitter.com/RedHat



youtube.com/user/RedHatVideos