



MEDUZA
CARNet.HR

Podešavanje aplikacija za prijenos uživo

Sadržaj:

NAPOMENA.....	3
Općenito.....	3
Telestream Wirecast	4
Adobe Flash Media Live Encoder	7
Open Broadcaster Software	10

NAPOMENA

Pred vama su okvirne upute kako koristiti aplikacije koje smo isprobali u Meduza sustavu. Za dodatne poteškoće prilikom instalacije i konfiguracije programa CARNet ne pruža podršku, ali možete se konzultirati sa službenom podrškom za navedene programe. CARNet ne obvezuje upotrebu nekih drugih programa za live stream, ali moraju ispunjavati sljedeće uvjete:

- H.264 streaming sa AAC zvukom
- Mogućnost slanja prijenosa RTMP protokolom
- Kompatibilni sa Adobe Media Server 5

Općenito

Internet prijenos uživo u sustavu Meduza odvija se s HLS tehnologijom (*HTTPS Live Streaming*). Više informacija o samoj tehnologiji možete pronaći na:

<https://developer.apple.com/streaming/>

Sustav prihvaća sve rezolucije u 16:9 ili 4:3 formatu slike (1080p, 720p, 480p, 360p, PAL i sl.).

Općenite postavke za prijenos:

Adresa poslužitelja: `rtmp://origin.av.carnet.hr/meduza/naziv_ustanove`

Naziv streama: `naziv_streama?adbe-live-event=liveevent&adbe-record-mode=record`

Za naziv_ustanove potrebno je obratiti se emailom CARNet Multimediji na adresu iptv@carnet.hr, dok je naziv_streama proizvoljan.

Kako biste mogli gledati internet prijenos, možete napraviti novi live stream kroz administratorsko sučelje na Meduzi ili otvoriti program koji podržava gledanje internet prijenosa (pr. VLC).

Za gledanje prijenosa potrebno je unijeti sljedeću adresu:

`https://lb-webstream.av.carnet.hr/hls-live/meduza/naziv_ustanove/liveevent/naziv_streama.m3u8`

Potrebno je napomenuti da naziv_ustanove i naziv_streama trebaju biti isti kao i na računalu koje šalje prijenos. Bitno je ne zaboraviti ekstenziju `.m3u8` te pripaziti na protokol (RTMP kod slanja, HTTPS prilikom gledanja).

Za sva dodatna pitanja, slobodno se obratite na iptv@carnet.hr.

Telestream Wirecast

Telestream Wirecast plaćeni je program razvijen od tvrtke Telestream sa sjedištem u Nevadi, SAD.

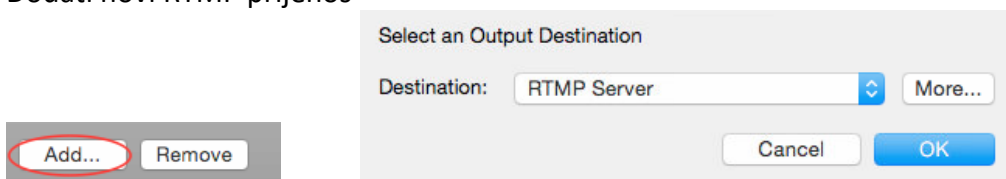
Program je moguće kupiti putem Telestreamove internet trgovine na sljedećoj poveznici: <http://www.telestream.net/wirecast/store.asp>

Telestream Wirecast omogućava cjelovitu podršku za internet prijenose s mogućnostima poput:

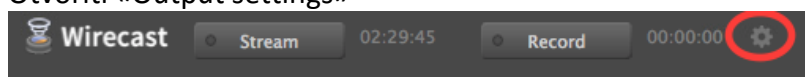
- Višestrukih ulaza
- Udaljeno preuzimanje ekrana (Remote Desktop Presenter)
- Produkcija uživo (Chroma key, slika u slici, tranzicije itd.)

Upute:

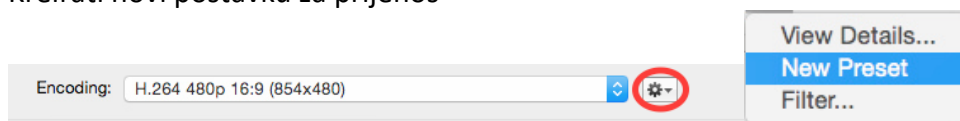
1. Kupiti i preuzeti Wirecast instalaciju
2. Instalirati i aktivirati prema uputama za instalaciju
3. Pokrenuti program
4. Dodati novi RTMP prijenos



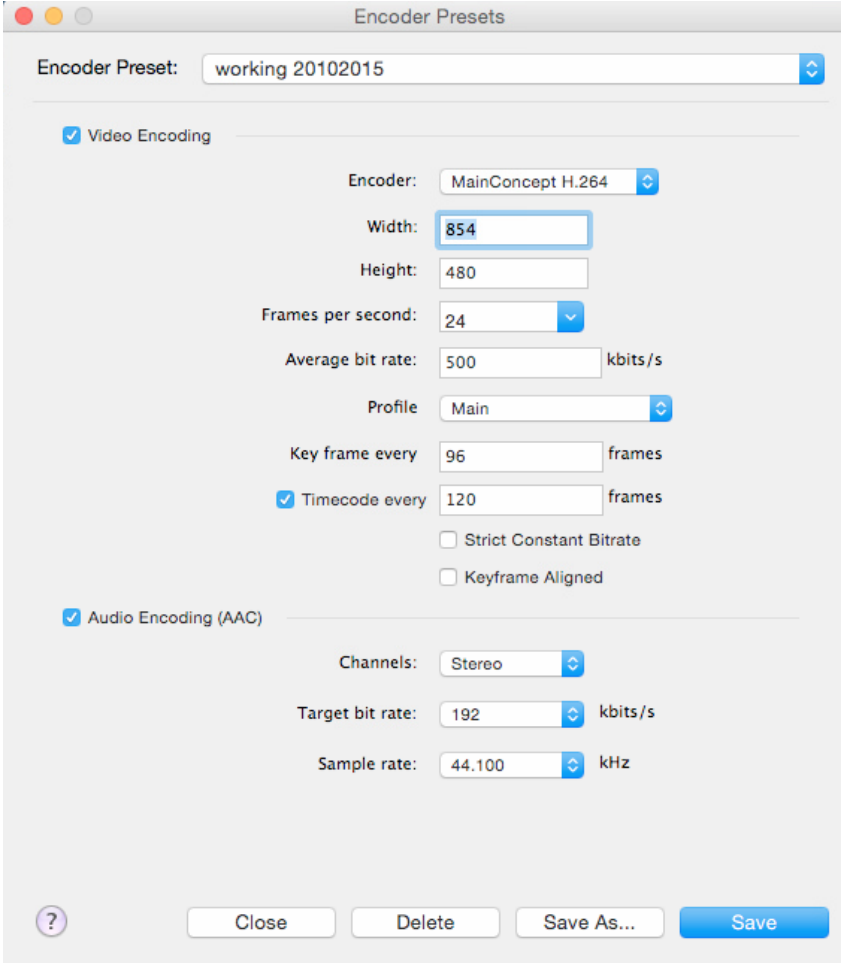
5. Prije konfiguracije internet prijenosa potrebno je namjestiti postavke profila za enkodiranje
 - a. Otvoriti «Output settings»



- b. Kreirati novi postavku za prijenos



- c. Upisati proizvoljno ime, podesiti prema sljedećem predlošku i spremiti



Encoder Presets

Encoder Preset: working 20102015

Video Encoding

Encoder: MainConcept H.264

Width: 854

Height: 480

Frames per second: 24

Average bit rate: 500 kbits/s

Profile: Main

Key frame every 96 frames

Timecode every 120 frames

Strict Constant Bitrate

Keyframe Aligned

Audio Encoding (AAC)

Channels: Stereo

Target bit rate: 192 kbits/s

Sample rate: 44.100 kHz

? Close Delete Save As... Save

NAPOMENA: Rezolucija (Width i Height) može biti bilo koja rezolucija u omjerima 16:9 i 4:3 (360p, 480p, 720p, 1080p, PAL i sl.)

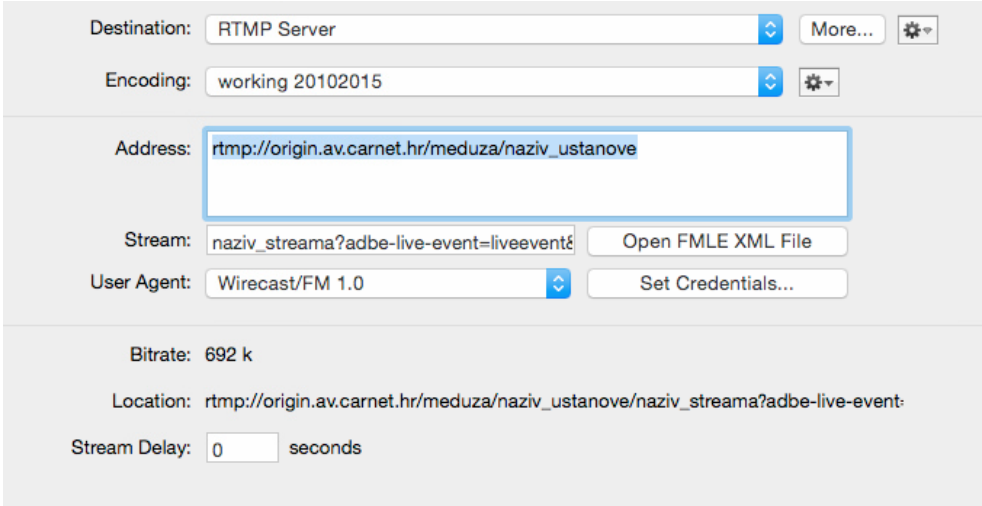
6. Podesiti adresu servera i naziv streama

Address: `rtmp://origin.av.carnet.hr/meduza/naziv_ustanove`

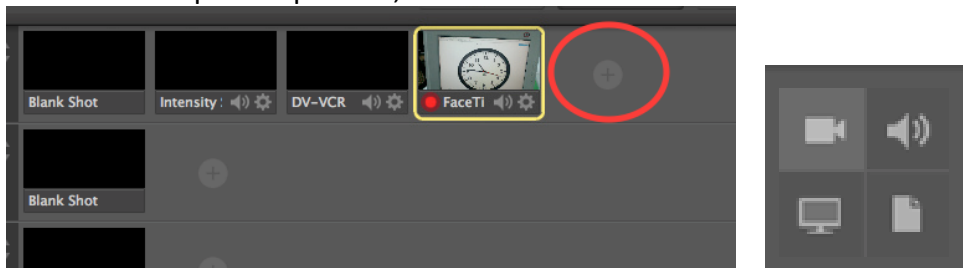
Stream: `naziv_streama?adbe-live-event=liveevent&adbe-record-mode=record`

NAPOMENA: naziv_ustanove dobit ćete od CARNet Multimedije, dok je naziv_streama proizvoljan

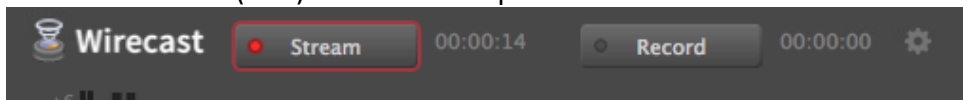
- a. Prozor «Output settings» bi Vam trebao ovako izgledati:



7. Kada ste sve ispravno podesili, kliknite na «OK» i možete dodati ulaze za stream.



8. Nakon dodavanja ulaza, moguće ih je pregledati u lijevom ekranu (Preview), pustiti ih strelicom u desni (Live) i tada možete pokrenuti stream.



9. Za snimanje sadržaja, potrebno je ponoviti postupak, ali umjesto destinacije RTMP server, odabrati «Record to Disk – MP4» ili «Record to Disk – MOV»

Adobe Flash Media Live Encoder

Adobe Flash Media Live Encoder (FMLE) besplatan je program za internet prijenos razvijen od tvrtke Adobe. Program je sam po sebi besplatan za preuzimanje i korištenje, ali za ispravan rad potrebno je kupiti licencu od MainConcepta za AAC encoding zvuka. Ukoliko licenca nije dostupna ili je nema, za prijenos se koristi MP3. U tom slučaju postoji mogućnost da će internet prijenos preskakivati i trzati.

Preuzimanje Adobe Media Live Encodera:

<http://www.adobe.com/hr/products/flash-media-encoder.html>

MainConcept AAC Encoder Plug-in:

<http://www.mainconcept.com/eu/products/plugin-ins/plugin-ins-for-adobe/aac-encoder-fmle.html>

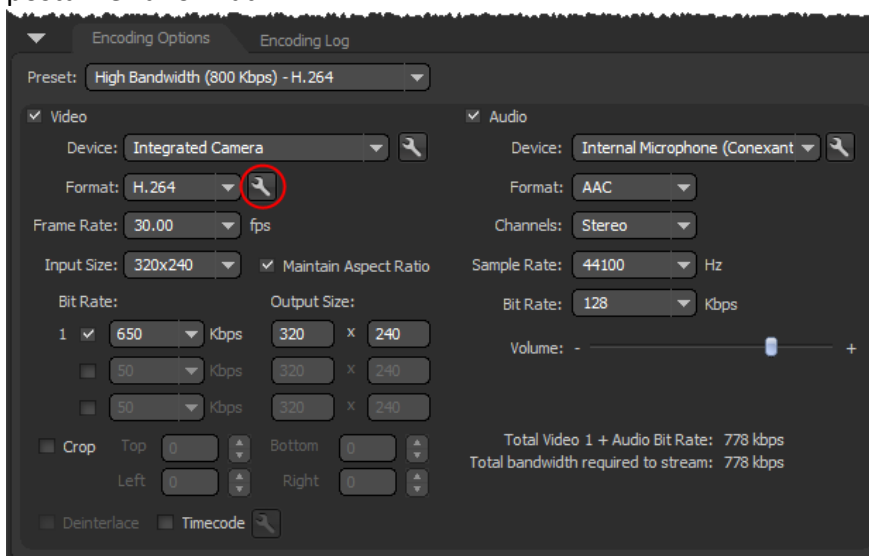
Upute:

1. Preuzeti instalaciju FMLE-a i plug-ina za AAC i instalirati na računalo.
2. Prije pokretanja FMLE-a, potrebno je urediti konfiguracijsku datoteku: «C:\Program Files (x86)\Adobe\Flash Media Live Encoder 3.2\Conf\ config.xml»
*Zadani put je ispravan ukoliko niste mijenjali put prilikom instalacije

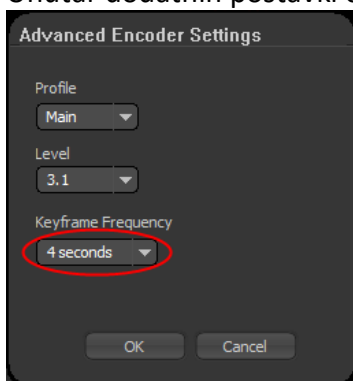
Otvorite navedenu datoteku s nekim tekst uređivačem (Notepad, Notepad++ i sl.), promijenite vrijednost <streamsynchronization> na «true» i spremite promjene

```
<flashmedialiveencoder_config>
...
<mbrconfig>
...
<streamsynchronization>
...
<!-- "true" to enable this feature, "false" to disable. -->
<enable>true</enable>
```

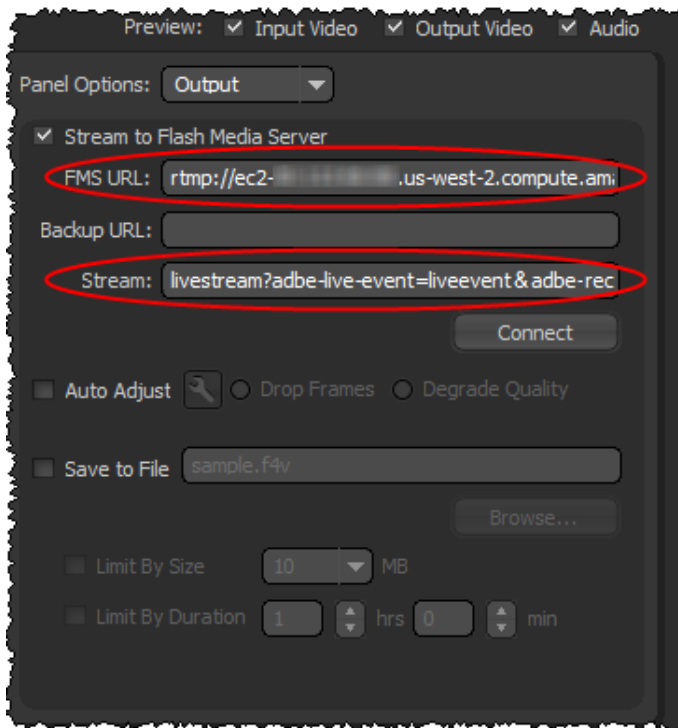
3. Pokrenite FMLE i odaberite Preset: High Bandwidth. Zatim odaberite dodatne postavke za format



4. Unutar dodatnih postavki odaberite pod «Keyframe frequency: 4 seconds»



5. Na desnu stranu prozora unesite:
FMS URL: `rtmp://origin.av.carnet.hr/meduza/naziv_ustanove`
Stream: `naziv_streama?adbe-live-event=liveevent&adbe-record-mode=record`
NAPOMENA: naziv_ustanove dobit ćete od CARNet Multimedije, dok je naziv_streama proizvoljan
6. Za snimanje na disku, odaberite opciju «Save to File» i odaberite proizvoljno ime datoteke u kojoj će se snimiti.



7. Započnite internet prijenos pritiskom na tipku «Start»

Open Broadcaster Software

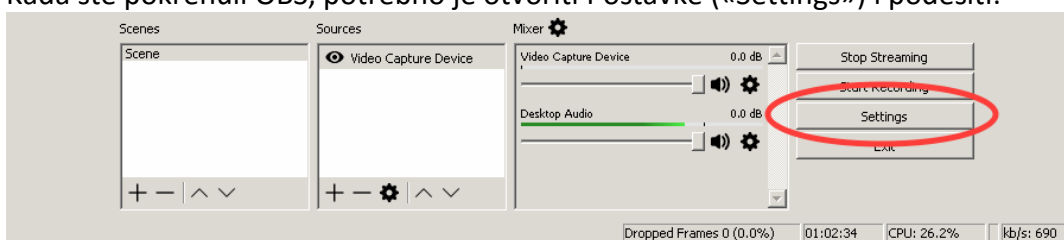
Open Broadcaster Software (OBS) besplatn je program otvorenog koda za snimanje i internet prijenos. Moguće ga je koristiti na Windowsima, Linuxu i Mac OS X-u. Za internet prijenos na Meduzi, najbolje je koristiti Multiplatform verziju.

Dodatne informacije i preuzimanje:

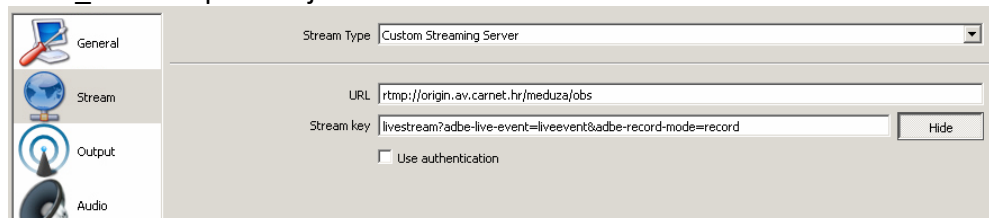
<https://obsproject.com/>

Upute:

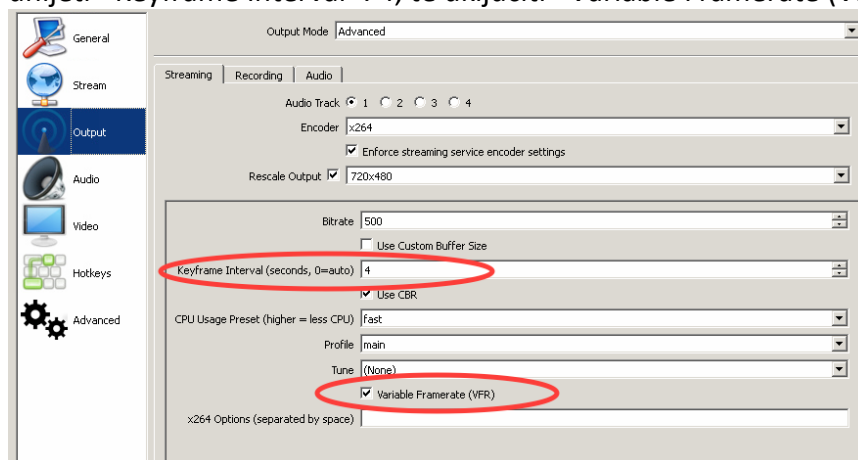
1. Preuzeti i instalirati OBS Multiplatform za Vaš operativni sustav.
2. Kada ste pokrenuli OBS, potrebno je otvoriti Postavke («Settings») i podesiti:



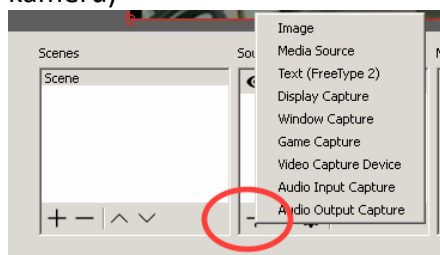
- a. Pod karticom «Stream» unijeti:
URL: `rtmp://origin.av.carnet.hr/meduza/naziv_ustanove`
Stream key: `naziv_streama?adbe-live-event=liveevent&adbe-record-mode=record`
NAPOMENA: naziv_ustanove dobit ćete od CARNet Multimedije, dok je naziv_streama proizvoljan



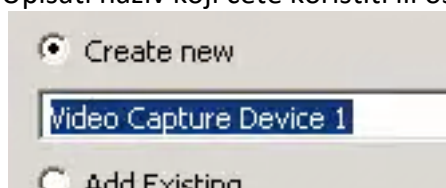
- b. U kartici «Output» pod opcijom «Output mode» odabrati «Advanced» i unijeti «Keyframe Interval»: 4, te uključiti «Variable Framerate (VFR)»



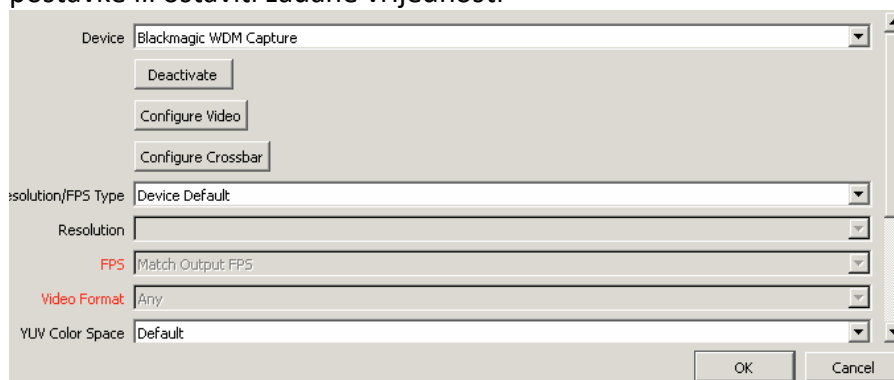
3. Potrebno je još dodati novi ulaz kako biste u stream unijeli kameru ili neki drugi ulazni uređaj.
 - a. Klikom na «+» pod Sources odaberite tip uređaja (Video Capture Device za kameru)



- b. Upisati naziv koji ćete koristiti ili ostaviti zadanu vrijednost



- c. Odabrati Uređaj koji želite koristiti i ukoliko je potrebno, namjestiti dodatne postavke ili ostaviti zadane vrijednosti



4. Kada ugledate pravilnu sliku za stream u programu, možete pokrenuti stream klikom na «Start Streaming» i započeti snimanje sa «Start Recording»