

1. Praktika: Multimedia zerbitzuak

Helburua

Hiru helburu nagusi daude:

- 1) *Media-streaming* zerbitzu bat abiatzea. Zerbitzu honek, aurre-grabatutako edukiak (audioa / bideoa) eta baita denbora-errealekoak eskaini beharko ditu.
- 2) Multimedia edukiak banatzeko gaur egun dauden plataforma/soluzioren bat aztertu.
- 3) Txosten teknikoak idazteko eta aurkezpenak egiteko gaitasunak landu.

Egutegia (Behin behinekoa)

Praktika lantzeko eskola egunak: urriak 11, 18 eta 25, eta azaroak 8.

Aurkezpena: azaroak 17.

Txostena entregatzeko azken eguna: abenduak 1.

Betebeharra

Enpresa bat zurekin harremanetan jarri da multimedia zerbitzuak bere bezero eta bezerogaiei eskaini nahi dizkie eta. Beraien komunikazio-estrategiaren parte bezala, webgune bat nahi dute, bertan aurrez grabatutako bideoak eta zuzeneko ekitaldiak zabaltzeko.

Zure eginkizuna, streaming zerbitzari bat martxan jartzea, eta egindakoa dokumentatzea izango da. Zerbitzariak aurrez grabatutako eta denbora errealeko edukiak zerbitzatu beharko ditu. **Eduki hauek web orri batean egongo dira eskuragarri, eta erabiltzaileak arakatzailerak erabiliz atzitu ahal izango ditu.** Idatzi behar duzun txostenak, atal hauek eduki beharko ditu gutxienez:

1. Plangintza: helburuak, atazak, ordu estimazioa eta kostua (aurrekontua).
2. Landutako soluzioa: arkitektura (zerbitzariak, bezeroak, sarea, etab.), erabilitako softwarea (zerbitzaria, kodeketak, bezeroa), egindako konfigurazioak, onartutako protokoloak, eta abar. Derrigorrezkoa izango da arakatzailerako bezero pare bat aztertzea edota adaptive streaming.
3. Aztertutako streaming plataforma/soluzioa. Ezaugarriak, prezioak, etab.
4. Ondorioak (bai teknikoak baita plangintzaren inguruan).

Aurreikusitako lan-karga 20-25 ordukoa izango da (ikasle bakoitzeko).

Hardware/Software euskarria

- Sistema eragilea: Laborategian Windows 10 eta Linux dituzu eskuragarri.
- Windows 10 makinak Microsoft-en Windows Expression Encoder 4 softwarea dauka instalatuta. Hau, denbora errealeko transmisioetarako erabil dezakezu.
- Zure garapenak egiteko, alegiazko makinak erabil ditzakezu laborategiko konputagailuan, edo baita zure konputagailua ere.

Streaming-erako, software librea, doakoa, erakusketakoa edo komertziala erabil daiteke. Ondoren, interesgarriak izan daitezkeen esteka batzuk dituzu, baina gehiago ere badaude:

- **Zerbitzariak**

- Apple Computer QuickTime
 - <http://dss.macosforge.org>
- Apache
 - <http://httpd.apache.org>
- Wowza Streaming Engine
 - <http://www.wowza.com/products/streaming-engine/>
- IceCast
 - <http://www.icecast.org>

- **Bezeroak**

- Videojs
 - <http://www.videojs.com>
- Jwplayer
 - <http://www.jwplayer.com>
- Adobe flash player
 - <http://get.adobe.com/es/flashplayer/>
- Playing videos in HTML 5
 - http://www.w3schools.com/html/html5_video.asp

- **Beste esteka batzuk**

- Tools:
 - <http://ffmpeg.org>
 - <http://gpac.wp.mines-telecom.fr/mp4box/>
- Dynamic adaptive streaming:
 - <http://dashif.org>

- **Streaming platforms/solutions**

- Brightcove
 - <https://www.brightcove.com>
- Ooyala
 - <http://www.ooyala.com>
- Encoding
 - <http://www.encoding.com>
- DaCast
 - <http://www.dacast.com>
- Azure
 - <https://azure.microsoft.com/es-es/services/media-services/>

Ebaluazioa

Idatzitako txostena eta aurkezpena erabiliko dira lanaren ebaluazioa egiteko.

Txostenak, gutxienez, Lan-metodologia atalean aipatutako puntuak landu beharko ditu. Txostena, ondo egituratua, formatu egokiarekin, eta ortografia akatsik gabe entregatu beharko da (posta elektronikoz, alexander.mendiburu@ehu.eus, pdf formatuan).