



MP08 - Serveis de Xarxa

UF4 - Serveis d'àudio i vídeo

EXERCICI PRÀCTIC - Servidor DLNA i RTMP

Objectius

Administra serveis de vídeo identificant les necessitats de distribució i adaptant-ne els formats.

- Descriu la funcionalitat del servei de vídeo.
- Instal·la i configura un servidor de vídeo.
- Configura el client per a l'accés al servidor de vídeo.
- Reconeix i utilitza formats de compressió de vídeo digital.
- Utilitza tècniques de sindicació i subscripció de vídeo.
- Elabora documentació relativa a la instal·lació i administració del servidor de vídeo.

Enunciat

ATENCIÓ: CAL APROVAR TANT LA PART 1 COM LA PART 2 PER A APROVAR AQUESTA PRÀCTICA

Part 1

EXERCICI 1.a- (10%) -

Explica amb les teves pròpies paraules, **posant exemples (si no poses exemples, no s'avaluarà)**, què és i com funciona el protocol UPnP. (Cal explicar les diferents fases del protocol -addressing, discovery, etc. -)

EXERCICI 1.b - (10%) -

Explica detalladament, **amb exemples (si no poses exemples, no s'avaluarà)**, què és DLNA i com funciona un servidor DLNA.

EXERCICI 2 - (10%) -

Explica detalladament, **amb exemples (si no poses exemples, no s'avaluarà)**, què és RTP, RTMP, RTSP, i HLS, i quina és la diferència.

Podeu consultar aquests enllaços:

<https://www.youtube.com/watch?v=eQA1wJyYmZ8>

https://www.streamingvideoprovider.com/live-streaming-platform/streaming_video_protocols

EXERCICI 3- (20%) -

3.1 - (10%) Els dos servidors multimèdia per a xarxes locals que estan més implantats en l'actualitat són KODI i PLEX. Fes una taula comparativa entre els dos.



3.2 - (10%) Explica detalladament com es configura el reproductor multimèdia VLC per tal que actuï com a client DLNA. Podeu llegir el següent article:

<https://www.vlchelp.com/access-media-upnp-dlna/>

EXERCICI 4 - (10%):

Explica què és IGMP snooping, en què consisteix, i com afecta en la transmissió de continguts multimèdia.

Part 2

Pots fer el 5A o el 5B (el 5B té menys puntuació).

EXERCICI 5 A - (50%) -

En el següent tutorial, que hi ha al següent enllaç, s'explica com instal·lar un servidor DLNA, RTMP, o HLS a un Ubuntu:

<https://chapuboot.blogspot.com/2018/09/servidor-dlna-ubuntu-1804.html>

Extrapola aquesta informació per a crear una imatge de Docker (fent el teu propi Dockerfile), basada en Ubuntu 22.04, en la que implantaràs un servidor DLNA.

Has d'usar el reproductor VLC que tens instal·lat a Windows perquè es connecti al servidor DLNA que has implantat i reproduïxi un vídeo en format MP4 que hauràs guardat dins d'un volum de docker (que hauràs creat).

Per fer funcionar el servei tens dues opcions:

1- Crea un fitxer shellscript que creï una imatge a partir del Dockerfile i, posteriorment, creï un contenidor a partir d'aquesta imatge, arrencant així el servei, obrint els ports apropiats, creant els volums necessaris, etc, perquè funcioni sense problema i el VLC s'hi pugui connectar.

2- L'alternativa al shellscript és fer un docker-compose.yaml

Has de posar captures de pantalla de tot el procés, i també que demostrin que funciona.

Si no hi ha demostració de que funcioni, s'avaluarà l'exercici amb un 0.

Finalment, has de:

- Pujar la teva imatge docker (creada a partir del teu Dockerfile) al teu dockerhub, i tindrà el següent nom:
`elteunodusuari/ubuntu-dlna`

- Crea un repo a github, i inclou-hi els teus fitxers: Dockerfile, shellscrip, docker-compose.yaml. No oblidis que has d'incloure un README.md. El nom del repo de github serà també:
`elteunodusuari/ubuntu-dlna`

EXERCICI 5 B - (20%) -

Has d'aconseguir, a l'igual que a l'exercici 5A, que el VLC media player es connecti a un servidor de vídeo, però ara no crearàs tu el Dockerfile, sinó que podràs reutilitzar qualsevol imatge de docker que vingui configurada amb unservicor DLNA, RTMP, o HLS:

Teniu informació sobre imatges docker de servidors de RTMP al final de l'arxiu README.md del repositori de proves de dockers: <https://github.com/vnaranj1/vnaranj1xtec>

Per fer funcionar el servei tens dues opcions:

- 1- Crea un fitxer shellscrip que creï un contenidor a partir d'alguna d'aquestes dues imatges, arrencant així el servei, obrint els ports apropiats, creant els volums necessaris, etc, perquè funcioni sense problema i el VLC s'hi pugui connectar.
- 2- L'alternativa al shellscrip és fer un docker-compose.yaml

Has de posar captures de pantalla de tot el procés, i també que demostrin que funciona.

Si no hi ha demostració de que funcioni, s'avaluarà l'exercici amb un 0.

Finalment, has de:

- Crea un repo a github, i inclou-hi els teus fitxers: shellscrip i / o docker-compose.yaml. No oblidis que has d'incloure un README.md. El nom del repo de github serà:
`elteunodusuari/ubuntu-dlna`

Lliurament:

Un document pdf amb totes les respostes i les passes fetes per a cada exercici, amb les corresponents captures de pantalla d'ajuda a les explicacions.

També cal lliurar, aquí en el pdf, els enllaços als repositoris de dockerhub i de github.

Patró que ha de seguir el nom del document:

`M8-UF4-EP-NomCognom.odt`

Atenció: si el nom del fitxer no compleix aquest patró NO ES CORREGIRÀ LA PRÀCTICA.



Data límit de lliurament:

divendres 12 de Juny de 2023 a les 23:55 h. **Atenció: no es pot ajornar !!**

Correcció: Segons rúbrica

IMPORTANT:

- **Si no hi ha demostració de que funcioni, s'avaluarà l'exercici amb un 0.**
- **Si no s'inclouen els enllaços (al document a lliurar) dels repositoris de dockerhub i github quan calgui, l'exercici s'avaluarà amb un 0.**
- **Els exercicis de teoria, s'avaluaran amb un 0 si no es posen exemples, o si les explicacions no són vostres (copiades d'Internet).**

ATENCIÓ: CAL APROVAR TANT LA PART 1 COM LA PART 2 PER A APROVAR AQUESTA PRÀCTICA