

Arts escèniques

Ramiro Palau

2022-04-13

Índex

1	Streaming	9
1.1	Materials	9
1.2	Projecte d'instal·lació	10
1.3	Pressupost	10
1.4	Software	10
1.4.1	OBS ¹	10
1.4.2	Livestream Studio ²	10
1.4.3	Wirecast ³	10
1.4.4	MimoLive ⁴	11
1.5	Hardware necessari	11
1.5.1	Servidor	11
1.5.2	Servidor de disc	12
1.5.3	Càmeres ip	12
1.5.4	El conter del streaming	13
1.6	Muntatge	13
2	Instal·lació de wifi per al pati de butaques	15
2.1	Requeriments per a la seva implantació	15
2.1.1	Potencia de la connexió de internet per donar servei	15
2.1.2	localització dels dispositius de retransmissió	15
2.2	Muntatge	15

¹<https://obsproject.com/>

²<https://streamlabs.com/>

³<https://www.telestream.net/>

⁴<https://mimolive.com/>

3	Implantació de entorn Git	17
3.1	Implantació del sistema col·laboratiu en el desenvolupament d'obres de teatre.	17
3.2	Beneficis de la seva implantació	17
3.3	Mode de funcionament	18
3.3.1	Breu tutorial per al funcionament	18
3.4	Instal·lació d'un repositori en el centre	18
3.5	Possible implantació en el repositori en internet	18
3.6	Explorar wikimedia per a la realització de escritura col·laborativa	18
4	Migració de les fulles web a Hugo	19
4.1	Avantatges de la migració	19
4.2	Mode d'implementar la migració	19
4.2.1	Conversió dels posts de WordPress a md	20
4.3	Organització del diferents apartats de les fulles	21
4.4	Alternativa, merege wordpress	21
5	Implantació de projectes exelerning	23
5.1	Proposta d'implantar donar cursos en la sala o patrocinats per la mateixa	23
5.2	Funcionament d'exelarning	23
5.2.1	Llocs on podem penjar el material educatiu	24
5.3	Possible implantació d'una plataforma moodle	24
6	Desenvolupament Appweb	25
6.1	Desenvolupament d'una app de gestió d'informes de la sala. . . .	25
6.1.1	Alternatives	26
6.2	Tasques a realitzar	26
7	Remodelat de la fulla web de <i>Espacio Inestable</i>	27
7.1	Reformulació de les estratègies de venda de entrades	27
7.2	Instal·lació de pugin de venda de entrades i tema per a la fulla web	27
7.3	Tasques a fer	28

<i>ÍNDEx</i>	5
8 Configuracio del servidor	29

About

Documentació dels projectes proposats a realitzar en el desenvolupament de les practiques realitzades en **Espacio Inestable**.

Usage

Anirem detallant els diferents projectes que es proposen per a digitalitzar *les arts escèniques*, amb una breu descripció de la seva posada en funcionament, requisits, pros i contres.

En cas afirmatiu s'aniria desenvolupant la manera de implantar-lo, cost, i detallarem el seu funcionament i configuració.

La idea, es que aquest document siga una guia per mantindre els projectes realitzats o replicar-los en altres llocs, i anar actualitzant els recursos, com forme evolucione la tecnologia i necessitats de l'empresa.

Capítol 1

Streaming

Implantació d'un sistema de streaming per a la sala

Es vol posar un sistema de streaming per a la sala i les seves funcions, o per tindre una copia de les obres per poder-les editar mes tard.

1.1 Materials

Es requeriria

1. **Servidor**, que deuria ser un ordenador de sobretaula, que es miraran els requisits minims segons el serveis que finalment es donen a terme.
2. **Un servidor de disc**, que podria ser el servidor dels altres apartats per guardar una copia de les diferents càmeres. si hi ha pressupost, es faria un RAID¹.
3. **Càmeres ip** i millors **micròfons** que envien el so per la connexió de xarxa de la càmera.
4. **Switch² PoE³**, es podria posar una de 4 ports en el escenari, per a felicitar el escalat posterior del projecte que no son massa cars, i un switch (este no PoE) en les oficines per centralitzar la xarxa. i tirar cable entre ells i les càmeres. reduint la distancia del PoE a les càmeres ip.
5. **Conter** en una plataforma de streaming.

¹<https://ca.wikipedia.org/wiki/RAID>

²<https://www.vadavo.com/blog/switch-poe-que-es-y-que-tipos-hay/>

³https://ca.wikipedia.org/wiki/Power_over_Ethernet

6. **Programa de streaming** (OBS, Livestream Studio, Wirecast, vMix, mimoLive o Tricaster) alternatives gratuïtes.
7. Un ordinador o portàtil que realitzi les tasques de **producció**, podria ser un dels ordenadors de l'empresa que gasta per a disney, s'utilitzaria en el moment de fer la producció en viu. Per a fer streaming de una obra editada a posteriori, de les còpies fetes en el servidor de disc, no faria falta.

1.2 Projecte d'instal·lació

Es realitzaria fent tres xarxes diferents, una per al circuit d'imatge i so de les càmeres, altra per al wifi de la sala i la tercera per als equips de administració. Per això, necessitem un switch en la oficina que pugui fer varies xarxes virtuals, per tindre-les separades. (no volem que un espectador pugui entrar en els ordenadors de l'oficina, o saturar internet i donar latència al streaming)

1.3 Pressupost

1.4 Software

Programes de streaming, OBS, Livestream Studio, Wirecast, mimoLive.

Es recomana per a començar OBS o Livestream, en cas de que el ordinador que farà de centre de producció sigui un Mac, la opció seria OBS.

1.4.1 OBS⁴

Free and open source software for video recording and live streaming. Multi-plataforma.

1.4.2 Livestream Studio⁵

Per a Windows

1.4.3 Wirecast⁶

De pagament.

⁴<https://obsproject.com/>

⁵<https://streamlabs.com/>

⁶<https://www.telestream.net/>

1.4.4 MimoLive⁷

Pagament

1.5 Hardware necessari

1.5.1 Servidor

Es comenta que es pot reutilitzar l'ordenador que es te en venda de entrades, Es pot mirar a veure si compleix els requisits minims requerits. En principi, no crec que faça falta un massa potent per a lo que volem posar.

En el servidor s'implementaran serveis de DNS, Servidor de fulles web, (controlador de domini, no crec que siga necessari, pero es pot posar també, si volem controlar els recursos que tinga accés cada membre)

Es podia discutir si interessa un sistema de comunicacions inter, per poder comunicar mitjançant so, video o xat entre el control i l'escenari. o volen passar informació en temps real als actors en el escenari des de control. hi ha varies opcions lliure, per exemple Jitsi meet⁸, tindria que mirar-ho, ho he provar varie vegades, i no he pogut der-lo funcionar, es cosa d'insistir. Aço li donaria un poc mes de faena al servidor, pero com no serien molt interlocutors, no crec que requerisca massa potencia.

Es podria posar també un sistema de cloud⁹ intern, que ja integra les videoconferències i moltes mes coses per al treball en equip, pero supose que amb un equip reduït, igual no val la pena, si soles es local, i la gent treballa des de casa la major part del temps. Es pot contractar un conter online, pero je s'està gastant el drive. Es pot fer una demo, i si interessa es deixa.

Sistema de correu intern, no li vec massa sentit, pero es pot posar.

Al servidor de web, es pot instal·lar una copia de wordpress, per si es vol experimentar con es veuen les coses abans de publicar-les. Es pot configurar per a que cada usuari de la sala tinga el seu directori per penjar les seves fulles.

Crec que seria interessant, per servir presentacions de les obres que es van a representar, si al final s'instal·la wifi en la sala, que tinguen una primera fulla al connectar, on es parle de l'obra que van a veure, de les pròximes que es representaran una fulla, o on es puga interactuar amb ells, passant qüestionaris, convidant-los a fer comentaris ... (aço es intern i soles es pot realitzar amb la gent que es connecte al wifi)

En principi el ordenador per fer el streaming, ha de tindre una targeta de video mitjanament potent, no crec que siga el cas del servidor, este no requereix ni

⁷<https://mimolive.com/>

⁸<https://meet.jit.si/>

⁹<https://nextcloud.com/>

pantalla una vegada instal·lat, es gastaria algun altre disponible en la sala, en cas necessari, ho podíem fer també es este, pero va augmentant el nivell de requisits mínims de potencia.

Si se m'ocorre alguna cosa mes la posaré, o ja em digueu.

1.5.2 Servidor de disc

Si es volen guardar les còpies de les càmeres, i la idea es no fer un streaming pur, mes be editar a posteriori les imatges, o tindre una còpia dels assajos per veure en que es pot millorar, es requeriria espai per fer aquestes còpies. hi ha dues possibilitats.

- NAS¹⁰, sistema de disc en xarxa, La millor opció.
- Que la torre que gastem de servidor , faça de servidor de disc, on es pot implementar configurar RAID en diferents tipus de redundancies, segons el numero de discs durs que tinguem, i si ens interessa mes la velocitat o la redundància.

1.5.3 Càmeres ip

Hi ha dos tipus de càmeres ip que ens vindrien be, unes son del tipus PTZ¹¹ es poden controlar remotament, i altres que son fixes, mes barates. Es podria fer una mix dels dos tipus, la frontal al escenari, podria fer fixa, i en algun lateral posar una amb moviment.

El projecte es pot implantar per fases, primer provar en una, i si dona resultat anar ampliant, segons necessitats.

Per les característiques dels espectacles, es requeriria càmeres amb bona lluminositat, bones lents, aço augmentara el pressupost, pero segons les capacitats es pot anar fent, i millorar si es considera que val la pena.

Les càmeres i el muntatge està pensat per poden ser fàcilment desmuntable i transportat en cas de tindre la necessitat de realitzar l'espectacle extern a la sala. O reutilitzar el material obsolet per aquest fi.

Llista provisional de recerca de càmeres i marques.

- camera en amazon zowietek¹²

¹⁰https://en.wikipedia.org/wiki/Network-attached_storage

¹¹https://ca.wikipedia.org/wiki/C%C3%A0mera_PTZ

¹²https://www.amazon.es/dp/B086X637W2?ref_=as_li_ss_tl&language=en_US&linkCode=gs2&linkId=a19d43bd6c875dd9cde44b1b4f5a3776&tag=getlockers0f8-21&th=1

- Axis¹³
- Getlockers¹⁴
- Ptzoptycs¹⁵

1.5.4 El conter del streaming

Es traure un conter en alguna de les plataformes que existeixen, ja teniu un conter en youtube, es pot gastar eixa o traure en twitch¹⁶, a veure quina deixa configurar mes la pàgina d'inici, es pot crear una nova on enllaçar els continguts, o integrar-los en les fulles de l'empresa.

1.6 Muntatge

Fare proves de tot aço i penjaré el resultat de com es fa.

¹³<https://www.axis.com/en-us/products/axis-v59-series>

¹⁴<https://getlockers.com/best-ptz-camera-for-live-streaming/>

¹⁵<https://ptzoptycs.com/sdi/>

¹⁶<https://www.twitch.tv/>

Capítol 2

Instal·lació de wifi per al pati de butaques

2.1 Requeriments per a la seva implantació

Uns repetidors de wifi, he quedat en un amic que controla del tema per a mirar-ho. Es tindria que pensar si realment es vol instal·lar per tindre cobertura per als 92 espectadors, o es pensa que no tots es van a connectar, i començar per un sistema basic, ampliable conforme a les necessitat augmenten.

2.1.1 Potencia de la connexió de internet per donar servei

Es requereix que el ample de banda de la connexió d'internet puga donar servei al meins a 92 espectadors, que es el aforo del pati de butaques.

Es te que limitar el ample de banda que oferim als espectadors en cas de realizer el streaming al mateix temps, aço ho realitzem assegurant el ample de banda en la xarxa de el circuit de imatge. en el switch.

2.1.2 localització dels dispositius de retransmissió

Em d'estudiar el numero i posicions en la sala per a que la retransmissió siga optima.

2.2 Muntatge

Aci descriure con es realitza l'instancio i el components necessaris.

Capítol 3

Implantació de entorn Git

Explorar la forma d'integrar el concepte git en les arts escèniques. Explorar els avantatges del seguiment de versions, i el procés col.laboratiu per a la elaboració de publicacions o la creació d'obres de teatre,

3.1 Implantació del sistema col · laboratiu en el desenvolupament d'obres de teatre.

- Es pot realitzar mitjan la creació d'un compte en una de les plataformes git que hi ha en internet,
- Configurant un servidor git en el propi centre de treball
 - Git i un servidor web, esta opció es per a gastar el entorn git en consola, no es recomana per a la empresa.
 - Un entorn web , he fet proves en gitlab i gitea, i el final crec que la millor opció es la de gitea per el reduït gast de recursos que fa i la facilitat d'us.
 - Es pot mirar de enllaçar el repositori git en el conter de drive que te la empresa, per fer un repositori privat per als membres.

3.2 Beneficis de la seva implantació

El beneficis, son els mateixos que per a la creació de projectes informatics, pero que son poc utilitzats en el mon de les lletres. * Possibilitat de crear obres col · laboratives. * El guardat de les diferents version segons va desenvolupant-se el projecte, i poder tornar en el temps si alguna cosa no va be. * Bifurcar camins d'exploració en la creació literaria.

3.3 Mode de funcionament

3.3.1 Breu tutorial per al funcionament

3.4 Instal·lació d'un repositori en el centre

Procés d'instal·lació d'un repositori de git

- Git i Apache buscar la fulla on ho explica
- Instal·lació de gitea¹, o bé directament, o per una imatge docker
- Servir el git² en un espai onedrive, pareix que es per consola, mirar algun client de git desktop que facilita les coses.

3.5 Possible implantació en el repositori en internet

El més fàcil seria el traure un compte en una de les plataformes que hi ha en internet, el problema és el recel que tinga l'empresa per el tema de privacitat. Estes plataformes tenen l'opció de crear repositoris privats, on soles es pot connectar al qui es convida.

3.6 Explorar wikimedia per a la realització de escritura col·laborativa

L'escriptura col·laborativa mitjançant ferramentes de xarxa, com la wikipedia, on es pot discutir els convits proposats, obrir discussions sobre el text analitzat. Es pot explorar el concepte de Narrativa hipertextual³ fent servir aquesta ferramenta.

¹<https://docs.gitea.io/en-us/>

²<https://www.permikkelsen.dk/how-to-host-your-git-repository-on-onedrive.html>

³https://es.wikipedia.org/wiki/Narrativa_hipertextual

Capítol 4

Migració de les fulles web a Hugo

En principi descartat

4.1 Avantatges de la migració

Hugo es un framework per a construir fulles estàtiques

La fulla web de l'empresa està implementada en wordpress, hugo es una alternativa per la realització del projecte de aquesta fulla, on el seu manteniment e implementació es molt mes senzilla. hugo es un framework on una vegada configurat el tema de la fulla, els autors de les publicacions, soles han de penjar un document de text, en format markdown per a que este nou posts es publique, la organització en carpetes i mitjançant tags ens facilita molt la administració del lloc, a mes de la seva seguretat, ja que soles compartim fulles estètiques, sense fer us de bases de dades, reduint considerablement el seu manteniment.

4.2 Mode d'implementar la migració

Una vegades que l'empresa em pase el backup de les fulles wordpress, hi ha una forma de passar els posts a markdown,

Ordenant en diferents carpetes, per contingut temàtic i autors, on cada autor o secció te la seva carpeta on colgar els nous post, en fitxer de text *md* i les imatges que vullga que apareguen.

4.2.1 Conversió dels posts de WordPress a md

possibles solucions per al procés

- How To Convert WordPress To Markdown¹
- How to export a large Wordpress site to Markdown²
- Exporting Wordpress Posts To Markdown³

Quant estiguem en el cas estudiarem en mes profunditat la manera de fer-ho

Estic mirant per a fer una xicoteta demostració de les característiques de hugo, per fer una posta en comú de com funciona, i si es factible la seva migració.

Un altra possibilitat de la seva implantació, es si es realitza la instancio de una zona wifi en el pati de butaques, al l'hora de donar els paràmetres de la xarxa (nom de xarxa i password), que es faria en un codi Qr⁴ (*algo paregut aço, ja ho desenvoluparé un poc mes en el apartat wifi*), li se pot passar una direcció de entrada automàtica a una fulla web, que estaria en el servidor de la xarxa local, on es pot passar informació de l'obra que es va a representar, o realitzar interaccions amb el public, en temps real.

4.2.1.1 Possibles interaccions amb el public

Les fulles del servidor intern per al public, recomane que es facen amb Hugo, ho deixaré preparat per a que siga molt fàcil la creació de fulles noves. On soles es ha de colgar un fitxer de text en un directori determinat...bueno, i compilar la full, pero ja deixaré un script que ho faça, miraré la forma de que es faça soles, integració continuada crec que es diu. Es pot fer en wordpress si vos es mes fàcil, es parlar-ho i provar.

- Preàmbul de l'obra que es va a representar, per a que el public s'informe o posar en context del que van a veure, uns minuts abans que comence.
- Es pot realitzar una webapp de xat per a conferencies, el public puga colgar allí les seves preguntes, i des de la taula, poder seleccionar les mes interessants, o la persona a la que es donara veu.
- Fer obres interactives amb el public, on este puga fer votacions, mitjançant el seu movil, i d'aquesta forma poder canviar el desenllaç de l'obra en temps real.

En definitiva, si es configura una xarxa en la sala, poder traure tot el rendiment possible, ja que en la actualitat tot el mon te un movil damunt.

¹<https://kevq.uk/how-to-convert-wordpress-to-markdown/>

²<https://swizec.com/blog/how-to-export-a-large-wordpress-site-to-markdown/>

³<https://prefetch.net/blog/2017/11/24/exporting-wordpress-posts-to-markdown/>

⁴<https://www.qr-code-generator.com/solutions/wifi-qr-code/>

4.3 Organització del diferents apartats de les fulles

4.4 Alternativa, merege wordpress

En cas contrari, es miraria la forma de combinar els 5 wordpress en un soles, fer merge wordpress⁵ mirar que mes alternative hi ha.

⁵<https://wpmudev.com/blog/merging-wordpress-sites/>

Capítol 5

Implantació de projectes exelerarning

Exelearning¹ és una eina d'autor de codi obert per ajudar als docents en la creació i publicació de continguts web.

5.1 Proposta d'implantar donar cursos en la sala o patrocinats per la mateixa

Una de les activitats de la empresa es en el entorn educatiu, de la realització d'obres de teatre en instituts i col·legis, una bona forma de introduir la digitalització en les arts escèniques, seria preparar cursos introductors a l'obra que es vol representar, per a que el professorat els poguera impartir abas de la seva representació, i anar preparant als alumnes del que van a veure, o fer cursos o jocs interactius post espectacle per reforçar el missatge que es vol transmetre.

5.2 Funcionament d'exelearning

Anem a descarregar² per obtindre el programa per a la plataforma on vullguem construir el projecte. En el següent enllaç **Documentació**³, tenim una explicació de com funciona i les possibilitats de exportar el projecte ja siga a la nostra fulla o a espais gratuïts de allotjament de contingut educatiu que després podem enllaçar.

¹<https://exelearning.net/ca>

²<https://exelearning.net/ca/descarregues/>

³https://descargas.intef.es/cedec/exe_learning/Manuales/manual_exe26/

5.2.1 Llocs on podem penjar el material educatiu

- BSCW (Basic Support for Cooperative Work)⁴
- Graasp⁵ Pertany a la comunitat europea i la seva finalitat es crear i allotjar material educatiu.
- Vish⁶ Xarxa social educativa per la creació de recursos educatius.

5.3 Possible implantació d'una plataforma moodle

Si es volguera anar un poc mes lluny, es podria implantar una plataforma moodle, per donar cursos relacionats en les arts escèniques, on es colgaria material , hi ha varis hostings on podem penjar el nostre moodle a preus raonables, per fer un curs que ens interese en un moment donat, mirar Best Moodle Hosting Services⁷

⁴<https://public.bscw.de/pub/>

⁵<https://graasp.eu/>

⁶<http://vishub.org/>

⁷<https://www.hostingadvice.com/how-to/best-moodle-hosting/>

Capítol 6

Desenvolupament Appweb

L'empresa vol realitzar informes per a la seva comptabilitat i la demanda de subvencions, on es reflectiran el numero d'obres, espectadors, gasto, i fer estadístiques de la assistència de public i comparar en Google analític..

6.1 Desenvolupament d'una app de gestió d'informes de la sala.

Es proposa la realització d'una appweb que realitze aquestes tasques.

En principi, seria mitjançant una base de dades, on introduir els valors que recopile la empresa, i un entorn web on es pugen fer consultes i redactar informes sobre les mateixes.

Pendent de resoldre, la conveniència o no de la utilització de una base de dades, una SQLite o un fitxer json, ja que el numero de dades no es massa elevat.

Investigar com es fan estes coses, ja que jo soc de xarxes, no de programació.

La app es colgaria en el servidor de l'empresa, per a que es puguin fer consultes des de allí. El que implica la configuració de un servidor en la mateixa sala, on de pas posarem un servidor de dns, un de fulles web si es vol realitzar interaccions amb el public, optatiu un de correu, i es podria imantar també un servidor git, per fer les còpies de seguretat i seguiment de versions, dels projectes com la revista que publiquen o obres de teatre, en el cas de que les vullguen crear de forma col.laborativa.

Després de provar varies alternatives, com gitlab¹, Gogs², la millor alternativa pareix ser Gitea³, es molt lleuger, es pot instal·lar amb una base de dades SQLite, i el entorn web que proporciona es molt paregut al de github, i les exigències de la empresa, no son les de un entorn de programació.

La millor opció per aquest cas es traure un conter de github de la empresa, on es guarden els projectes.

6.1.1 Alternatives

- El projecte es pot realitzar en node.js, express i vue.js
- R⁴ i shiny⁵, que pareix mes fàcil, el que implica l'instal·lació de R en el servidor, per a que ens servisca la aplicació.

6.2 Tasques a realitzar

- S'ha d'investigar la programació de plantilles de Latex⁶, per a formatjar els documents d'eixida, en el logo de l'empresa, i un format propi de redaccions d'informes.
- El funcionament de Pandoc⁷, per a poder traure els diferents formats que necessitem, pdf, docx ...
- Crear un xicotet doc del funcionament de markdown per a la gent de l'empresa.

¹<https://about.gitlab.com/>

²<https://gogs.io/>

³<https://gitea.io/en-us/>

⁴<https://www.r-project.org/>

⁵<https://shiny.rstudio.com/>

⁶<http://www.latextemplates.com/>

⁷<https://pandoc.org/>

Capítol 7

Remodelat de la fulla web de *Espacio Inestable*

7.1 Reformulació de les estratègies de venda de entrades

La estratègia de la venda de entrades, està gestionada per una empresa de venda de events, es planteja la possibilitat de migrar a un altra plataforma o autogestió de les mateixes.

7.2 Instal·lació de pugin de venda de entrades i tema per a la fulla web

Es recomana d'implementació de una solució com la que es te en aquesta fulla, on podem veure una demostració de les seves funcions.ticketera¹

En aquest plugin per a wordpress, tenim la possibilitat de configurar les nostres entrades, afegint imatge de l'obra, inclusió de codis Qr (per al wifi), implantar la compra de entrades, amb selecció de la cadira en el pati de butaques.

Es tindria que contractar els serveis de stripe², la passerella de cobrament. el preu³ es 1,4% +25€, la configuració en wordpress es molt fàcil, i el tema i el plugin ja estan preparats.

¹<https://tickera.com/demos/theater-demo/>

²<https://stripe.com/en-es>

³<https://stripe.com/en-es/pricing>

Un altra part interessant d'aquest plugin, es la possibilitat de validació d'entrades mitjançant un codi Qr, que funciona en una aplicació de movil, actualitzant la base de dades d'assistència real al event.

7.3 Tasques a fer

Configurar el tema de la fula web per a que tinga el aspecte desitjat, es podria comprar també un tema que ofereixen en la mateixa ticketera dissenyat expressament per a teatres⁴ i events.

⁴<https://tickera.com/demos/theater-demo/>

Capítol 8

Configuració del servidor

- Posible instal·lació d'un NAS
- Fer les funcions de NAS en el mateix servidor, fer RAID, depenent del pressupost fer un de tipus 0 o 1 en redundància.
- Configurar un DNS en el servidor.
- Configurar un DHCP, de moment ho descarto, si anara a més el wifi en la sala, i es vullga fer més interaccions amb el públic, seria per a estudiar, soles per al número d'ordinador dels centres, amb IP fixes, va que el mates.
- Configurar un servidor web, per als serveis que es poden posar.
 - La web de