

Re-disseny i millora d'un reproductor web de continguts immersius

Màster Universitari en Aplicacions Multimèdia

Autor: Isaac Fraile Vila

Consultor: Sergio Schvarstein Liuboschetz

Professor: Laura Porta Simó

Index

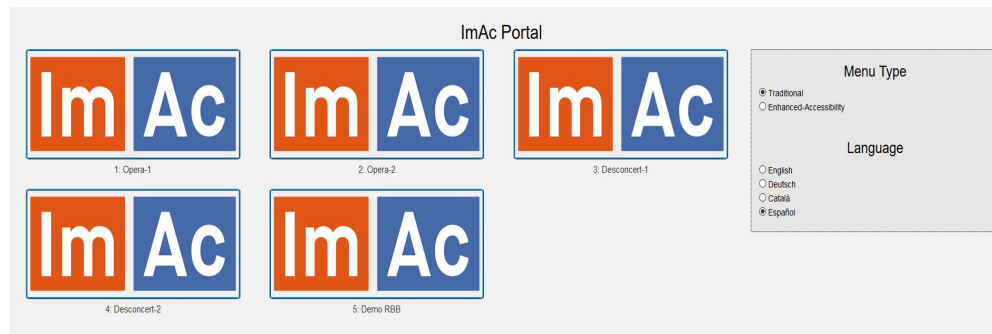
1. Introducció
2. Objectius
3. Producte
 - 3.1. Funcionalitat de sincronització
 - 3.2. Nova interfície
 - 3.3. Disseny adaptatiu
 - 3.4. Nous menús
4. Desenvolupament del producte
 - 4.1. Metodologia àgil
 - 4.2. Planificació
5. Implementació
 - 5.1. Decisions preses
 - 5.2. Material
6. Conclusions
 - 6.1. Línies de futur

Introducció

- Actualment la Fundació i2CAT està treballant en la implementació d'un reproductor web de continguts immersius 360° del projecte Europeu H2020 Immersive Accessibility (ImAc).
- Al tractar-se d'un projecte de recerca no s'ha dedicat suficient temps a la implementació i disseny de la pàgina principal.
- Aprofitar el TFM per treballar sobre un cas real.
- Millorar l'aplicació amb un disseny renovat i noves funcionalitats.



*The Internet
Research Center
Fostering your
Innovation*



Objectius

Principals:

1. Implementar un sistema que permeti sincronitzar continguts audiovisuals 360° des de dos reproductors web oberts en diferents dispositius.
2. Implementar una nova interfície d'usuari.
3. Aplicar tècniques de disseny adaptatiu.
4. Implementar un nou menú de configuració.
5. Afegir un cercador de continguts.

Secundaris:

1. Afegir una funcionalitat per a poder canviar d'idioma el lloc web.
2. Aplicar els coneixements adquirits durant el màster.



Producte: Funcionalitat de sincronització

- Servidor de sincronització implementat amb Node.js + websockets + protocol DVB-CSS
- Els reproductors es connecten al servidor i sincronitzen els seus continguts.
- Sincronització 'frame accurate'.



Nova interfície

- Disseny totalment renovat
- Disseny adaptatiu
- Nous menús
 - cercador
 - configuració
 - selector d'idioma
- Links als membres del projecte
- Links a les xarxes socials
- Informació addicional dels continguts

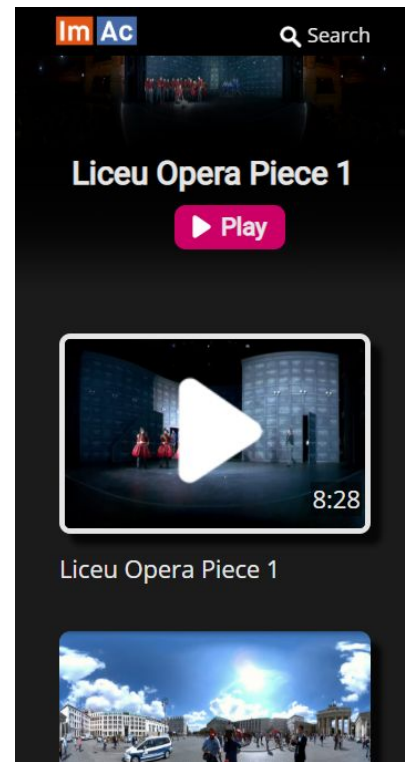
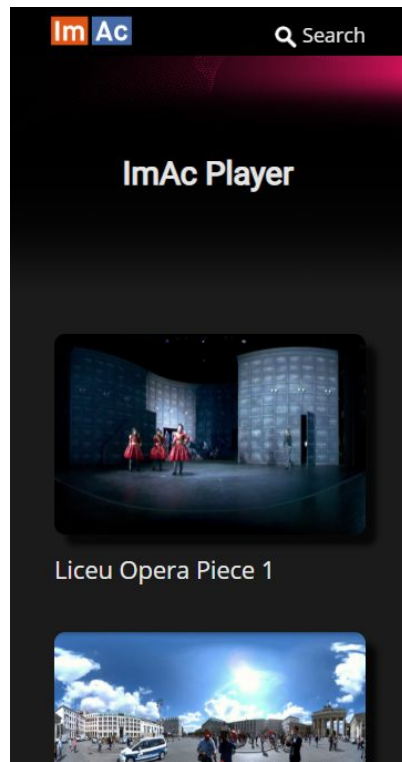
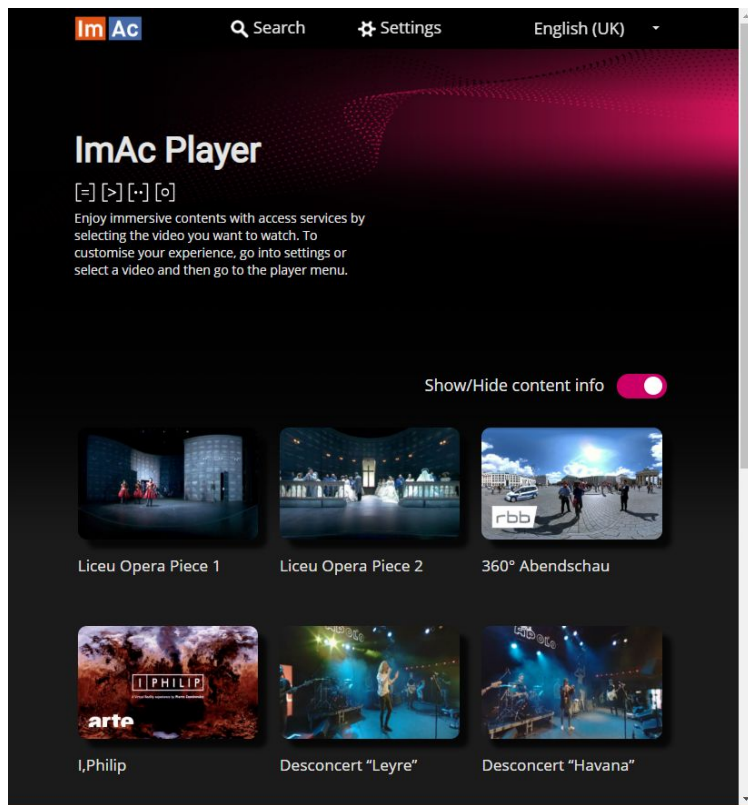
The screenshot displays the ImAc Player interface. At the top, there is a navigation bar with the ImAc logo, a search icon, a settings icon, and the language selection 'English (UK)'. Below the navigation bar, the title 'ImAc Player' is prominently displayed, followed by a set of navigation controls: [=] [>] [<] [0]. A brief instruction reads: 'Enjoy immersive contents with access services by selecting the video you want to watch. To customise your experience, go into settings or select a video and then go to the player menu.' A 'Show/Hide content info' toggle switch is visible in the top right corner.

The main content area features a grid of eight video thumbnails, each with a title and a logo:

- Liceu Opera Piece 1 (rbb logo)
- Liceu Opera Piece 2 (rbb logo)
- 360° Abendschau (rbb logo)
- I, Philip (arte logo)
- Desconcert "Leyre" (rbb logo)
- Desconcert "Havana" (rbb logo)
- Holy Land Episode 4 (rbb logo)
- Rapzember (rbb logo)

At the bottom of the interface, a 'Partners:' section lists various organizations with their logos: i2cat, rbb, Universitat de València, Universitat de Salamanca, UMB, Maxon Spain, AMBLA LINDO, IRT, and RNIB. Below the partners list, there is a footer with the text: 'This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under grant agreement No 761974.' and the ImAc website logo.

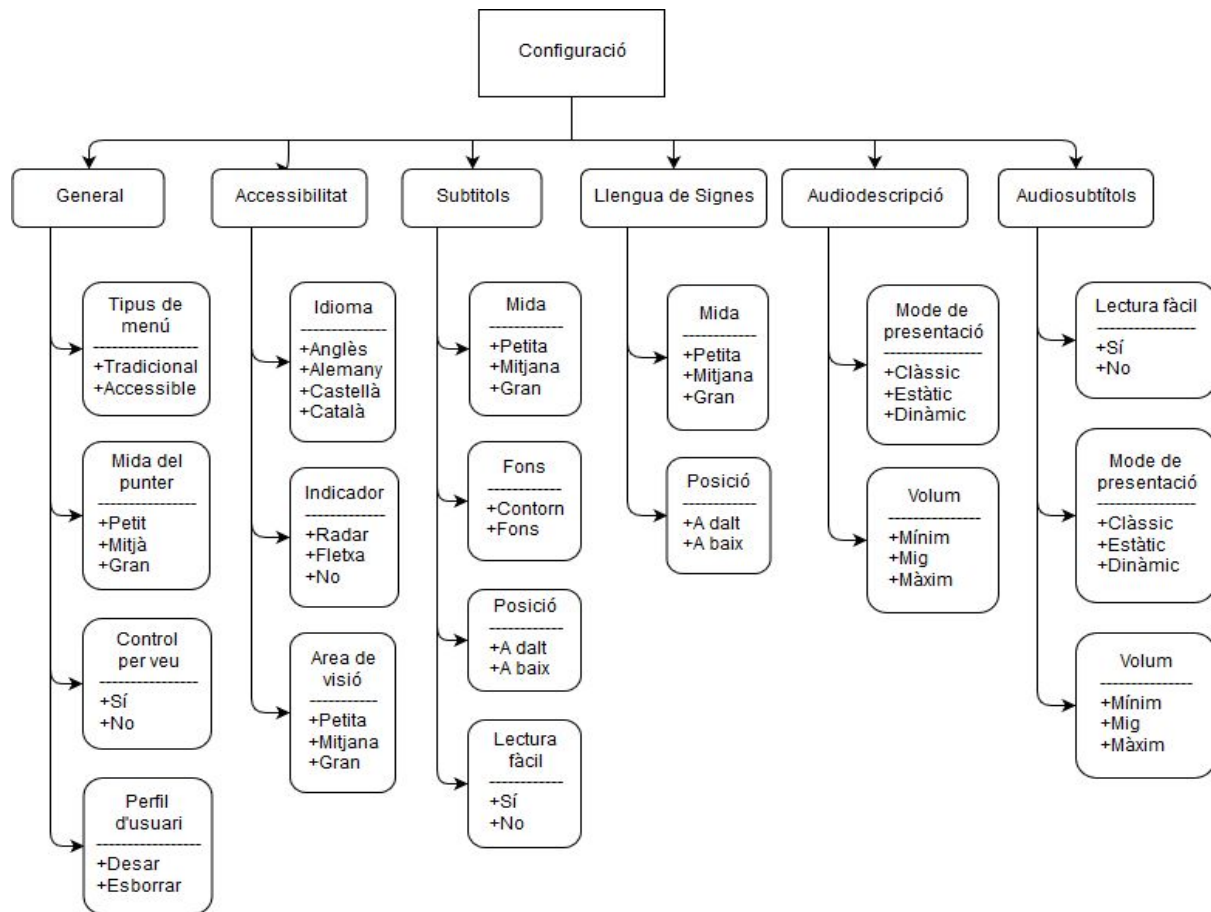
Nova interfície: Disseny adaptatiu



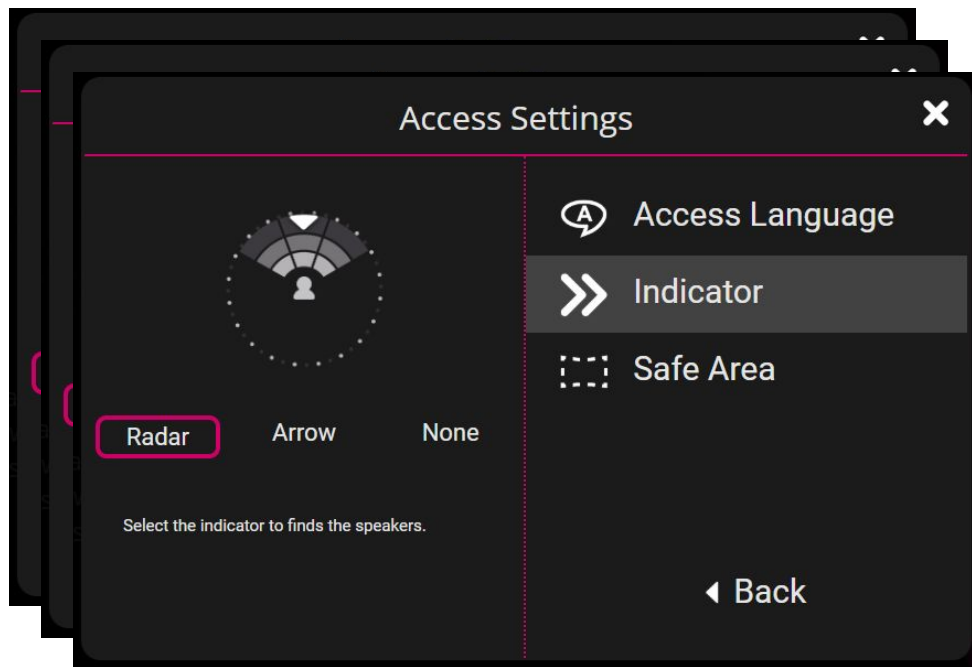
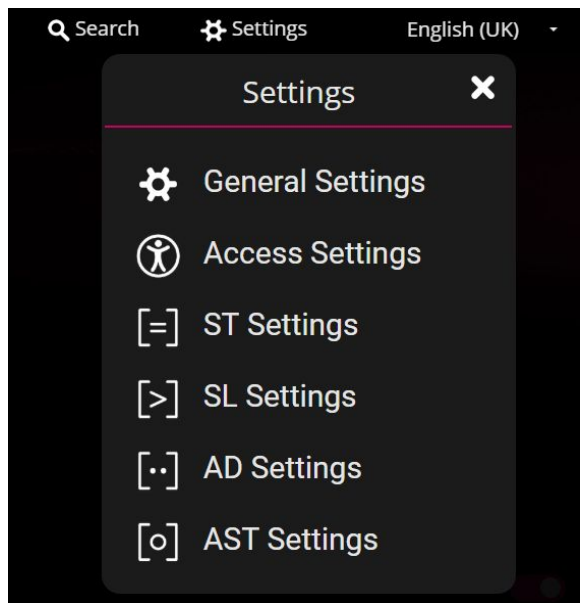
Producte: Diagrama del menú

Menú de configuració:

- 6 submenús de configuració
- Múltiples opcions de personalització
- Estructura organitzada per tipologia per ajudar als usuaris



Producte: Nou menú de configuració



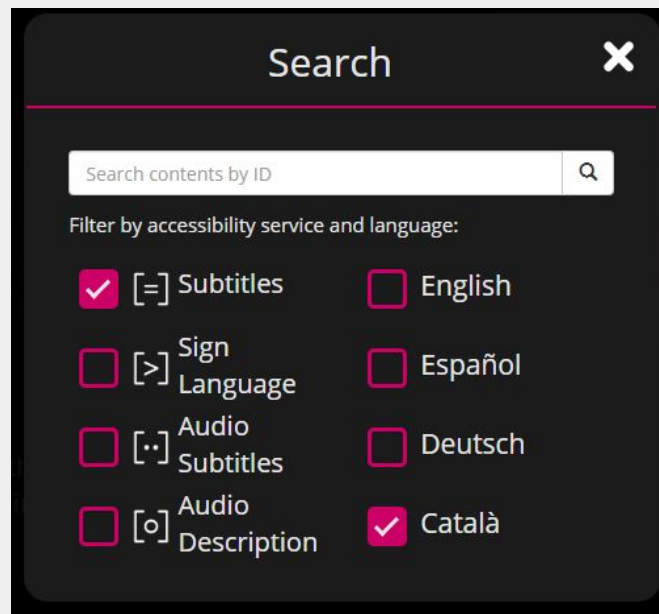
Producte: Nous menús

Menú selector d'idioma

- Permet escollir entre 4 idiomes
- Permet traduir tot el lloc web



Menú per filtrar i cercar continguts



Desenvolupament del producte

Metodologia de treball àgil

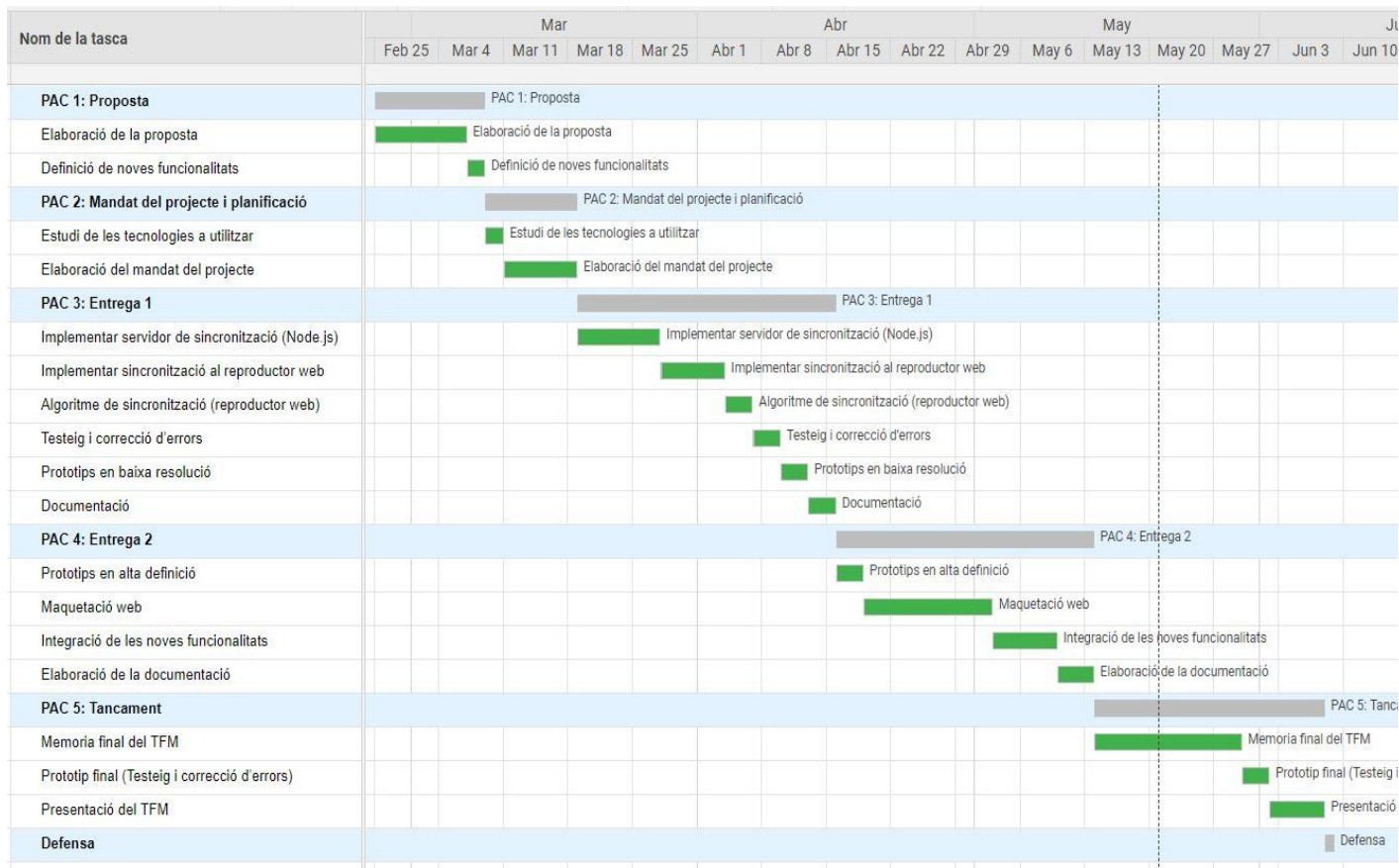
- Més flexibilitat a l'hora de desenvolupar el producte
- Rapida resposta als canvis
- Permet la intervenció del client (socis del projecte ImAc)
- Preveu entregues parcials
- S'adapta perfectament al sistema d'avaluació de la UOC

Planificació

Dedicació aproximada de 20 hores setmanals.

Entregues parcials segons el pla d'estudis:

- PAC 1: Proposta
- PAC 2: Mandat
- PAC 3: Entrega 1
- PAC 4: Entrega 2
- PAC 5: Tancament
- Defensa



Implementació: Decisions preses

- Reducció del temps de documentació a les PAC 3 i 4 per a poder dedicar més temps a la implementació.
- Reducció del temps d'implementació dels prototips en alta definició per a prioritzar l'implementació de la pàgina web i entregar un producte acabat.
- Publicació del servidor de sincronització en una màquina remota.
- Publicació del reproductor web en una màquina remota per a facilitar els test.

Implementació: Material

Software

- Sublime Text 2
- Balsamiq (Trial version)
- Axure RP 8 (Trial version)
- Apache Tomcat 9.0.4
- Google Chrome 74.0.3729.157
- Google Chrome Mobile
- Firefox Quantum 66.0.5
- Microsoft Edge

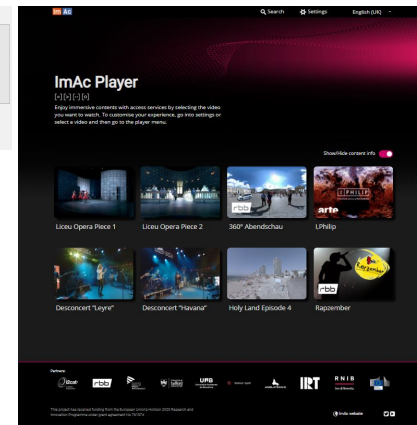
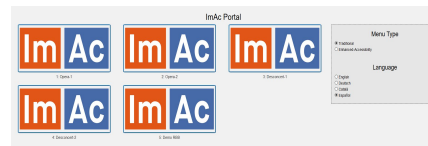


Hardware

- Xiaomi A1
- Samsung S6
- Samsung S9
- Google Pixel C
- Oculus Go!
- Samsung Gear VR
- Portatíl Asus A53S amb Windows 10
- Ordinador de sobretaula amb Windows 10
- Servidor amb Linux

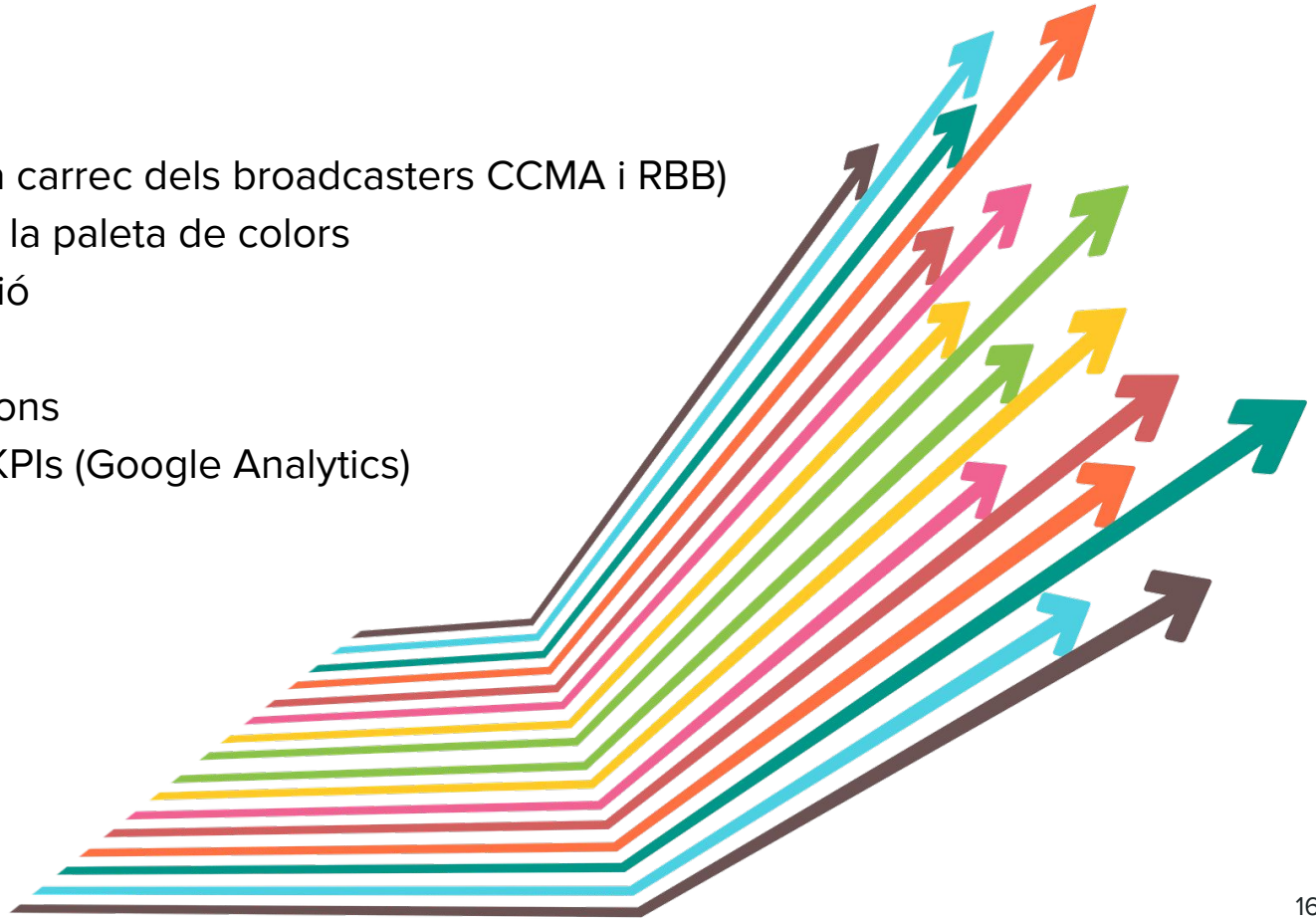
Conclusions

- Finalització de tots els objectius
 - Nova interfície
 - Nous menús de configuració
 - Funcionalitat de sincronització
- Compliment de les expectatives
 - Personals
 - Empresa
- Treball sobre un projecte real
- Aplicació de coneixements
 - Disseny
 - Programació web



Línies de futur

- Tests amb usuaris (a carrec dels broadcasters CCMA i RBB)
- Opció per modificar la paleta de colors
- Sistema de paginació
- Sistema de login
- Servidor multi-sessions
- Enregistrament de KPIs (Google Analytics)



Gràcies per la vostra atenció

Isaac Fraile Vila