

Digital Signage

Table of Contents

1. Pflichtenheft Digital Signage On Demand Videos.....	1
1.1. Ausgangssituation.....	1
1.2. Istzustand.....	1
1.3. Problemstellung.....	2
1.4. Aufgabenstellung.....	2
1.5. Ziele.....	3
1.6. Mengengerüst.....	3
1.7. Rahmenbedingungen.....	3
2. Entwurf.....	3
2.1. Systemarchitektur.....	3
3. Startseite.....	4

1. Pflichtenheft Digital Signage On Demand Videos

1.1. Ausgangssituation

Die HTL Leonding ist eine HTL im öö. Zentralraum mit ca. 1000 Schülern und den Fachabteilungen Medientechnik, Informatik.

Sie besitzen einen großen Monitor in der Aula.

Auf diesen Monitor werden aktuelle Nachrichten angezeigt.

Es werden Nachrichten wie z.B. Wetter, Technik-Foren, aktuelle Nachrichten von der Schule, Warnungen, etc.

Auf den Monitor werden auch Fotos dargestellt die meistens von die Schulprojekte bzw. Schulturniere angezeigt werden.

1.2. Istzustand

Der Monitor wird mit einer Software so gesteuert, dass man bestimmte Inhalte auf den Monitor anzeigen kann.

Die Software die den Monitor verwaltet, verbindet sich mit den schulinternen Server der über XIBO eine geordnete Oberfläche anzeigt.

Der Monitor holt sich so alle nötigen Daten mit den REST-Services vom Server.

Sobald man über der Webseite/App einen Befehl sendet, um beispielsweise ein Foto anzuzeigen, sendet die App den Befehl an den Server über die eingebauten REST-Services, der dann an den Signage-Server die Nachricht weiterleitet.

Anschließend sendet der Signage-Server eine Push-Benachrichtigung an den ODROID TV (Monitor

in der Aula), der dann am Ende das Foto anzeigt.

1.3. Problemstellung

Derzeit kann der Digital Signage Server keine On-Demand Videos streamen/zur Verfügung stellen.

Deshalb ist unsere Aufgabe eine Erweiterung für den DS-Sever (Digital Signage) zu schreiben.

Die Erweiterung soll das Anzeigen von beliebigen Videos/Fotos ermöglichen, so soll beispielsweise der Direktor einen Vortrag halten können ohne die Funktionsweise des DS-Servers vollständig verstehen zu müssen.

1.4. Aufgabenstellung

Die Erweiterung soll den Digital-Signage Server so erweitern, dass man auch Videos beliebig uploaden kann.

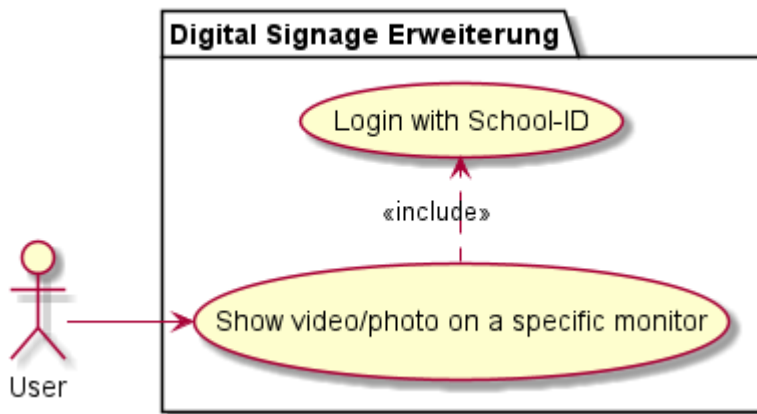
Der Benutzer soll über der Webseite ein Video/Foto auswählen, um es an den jeweiligen Monitor anzuzeigen.

1.4.1. Funktionale Anforderungen

Unsere Erweiterung soll das Anzeigen von Videos und Fotos ermöglichen.

- Angular: Diese Erweiterung wird über einen Angular-Client gesteuert.
Der Angular Client wird auf einer Webseite mit NGINX betrieben.
- Quarkus Server/Client
- Keycloak Server:
Damit nur berechtigte Benutzer auf die Benutzer-Steuerung kommen können soll der Keycloak Server die Benutzer authentifizieren mittel OpenID. So können wir die Anmeldedaten von den Schulservern abfragen und mit der Benutzereingabe vergleichen.
- REST-Services:
Damit dieser Angular Client mit den Signage Server kommunizieren kann braucht er einen REST-Service.
- XIBO-API:
XIBO-API wird mit den Angular-Client kommunizieren, damit das Aussehen dynamisch gestaltet wird.
- NGINX-Webserver:
NGINX wird für den Webserver benutzt, weil es uns empfohlen wurde.
- OpenID:
Die Authentifizierung wird mit OpenID erfolgen, so sollen auch nur authentifizierte Personen die Funktionen der Erweiterung nutzen können.

1.4.2. Nichtfunktionale Anforderungen (NFA)



- Die Erweiterung soll nach drei Fehlversuchen die Anmeldung für 30 Sekunden blockieren.
- Das System soll so effizient wie möglich die Ressourcen verwalten.
- Es soll aufkommende Fehler in eine Log-Datei speichern.
- Wartbarkeit.
- Benutzerfreundlichkeit
- Effizienz.

1.5. Ziele

Das Ziel des Projekts, wäre eine Web-Applikation mit einem Angular Client, der auf die bestehenden REST-Funktionalitäten des Home DS (Digital Signage - Server) zugreift. Diese Erweiterung soll die zu streamenden Videos über einen Rest-Client von dem Signage-Server progressiv uploaden und auf dem Monitor anzeigen. Durch die Authentifizierung der Benutzer über OpenID sollen autorisierte Personen auf das System zugreifen können.

1.6. Mengengerüst

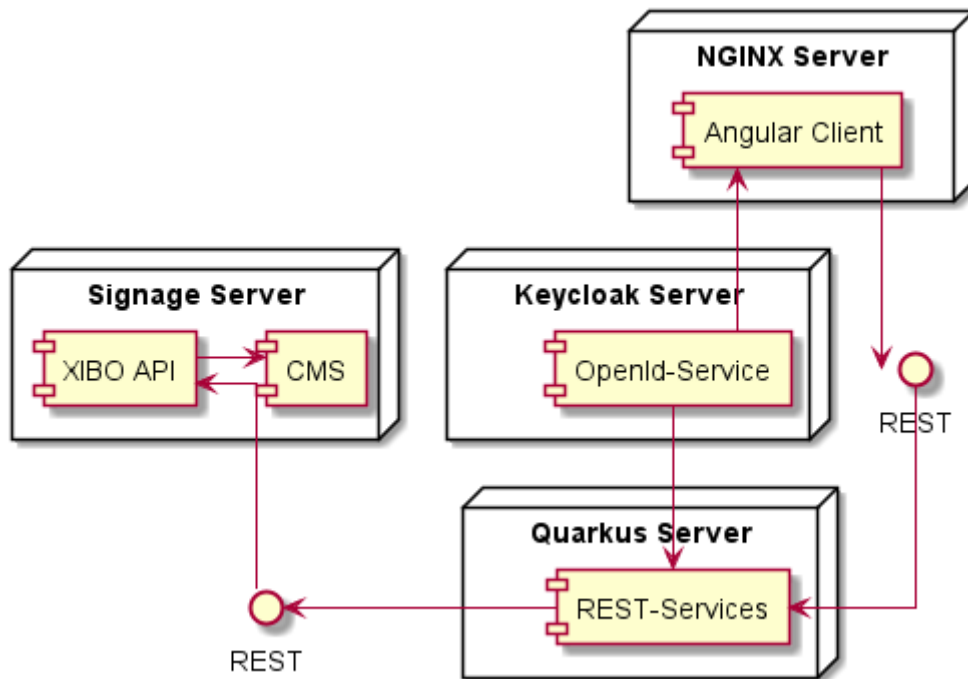
Die Schule hat mehr als 1000 Schüler, falls Lehrer ein Video vom Handy auf den Monitor anzeigen möchten, können Sie sich mit den Digital Signage Monitor verbinden und effizient einen Vortrag am Tag der offenen Tür oder sonstiges, halten.

1.7. Rahmenbedingungen

Noch nicht vorgegeben

2. Entwurf

2.1. Systemarchitektur



3. Startseite

- [Startseite](#)
- [Projektauftrag](#)
- [Projektantrag](#)
- [XIBO-Tutorial](#)
- [Pflichtenheft](#)