



MEMORIA ABP

SISTEMAS DE DIFUSIÓN MULTIMEDIA

Nahiara Latorre Gómez
Jorge Cabanes Pastor
Ricardo Espí Serrano
Manuel Romero

Contenido

1. Descripción del proyecto	2
2. Diseño del proyecto	3
3. Marco tecnológico del proyecto	9
4. Objetivos SDM	10
a. Gestión de contenidos	10
b. Difusión y posicionamiento (SEO)	10
c. Transformación de formatos (html-pdf)	15
d. Consumo API's de terceros y propios	15
e. Delegar autenticación	16
5. Objetivos cumplidos	16
6. Conclusiones	16

1. Descripción del proyecto

Nuestro proyecto Alpha-School trata de una página web orientada al ámbito educativo, más concretamente para estudios de primaria y secundaria. El objetivo principal de nuestra aplicación será facilitar la comunicación entre el profesores y padres de los alumnos del centro. Para alcanzar este objetivo nuestra página contará con un servicio de mensajería instantánea, los padres también podrán seguir la evolución durante el curso de su hijo en cuanto a notas de exámenes de las asignaturas, para ello la página contará con un gráfico donde podrá verse reflejado de forma más clara dicha evolución, además los padres podrán saber los deberes que tienen que hacer sus hijos/as y cuando tienen que ser entregados, y otro servicio importante de nuestra página es que los padres podrán hacer justificantes y enviarlos a los profesores desde nuestra aplicación, y también podrán firmar autorizaciones para eventos como excursiones o reuniones, la razón de hacer esto es eliminar el típico papel que se le da al alumno y que muchas veces se pierde.

Nuestra página se centrará en el objetivo anteriormente, pero además también hará los servicios típicos de un campus virtual, de esta forma tenemos que los **profesores** podrán realizar las siguientes acciones:

- Subir material/apuntes de su asignatura
- Publicar anuncios
- Calificar exámenes (estos datos los usaremos para crear el seguimiento para que los padres puedan ver la evolución de sus hijos/as)
- Ponerse en contacto con los padres
- Enviar autorizaciones a los padres
- Responder dudas planteadas en el foro
- Comunicarse con otros profesores
- Apuntar faltas de asistencia

Y los **alumnos** del centro podrán:

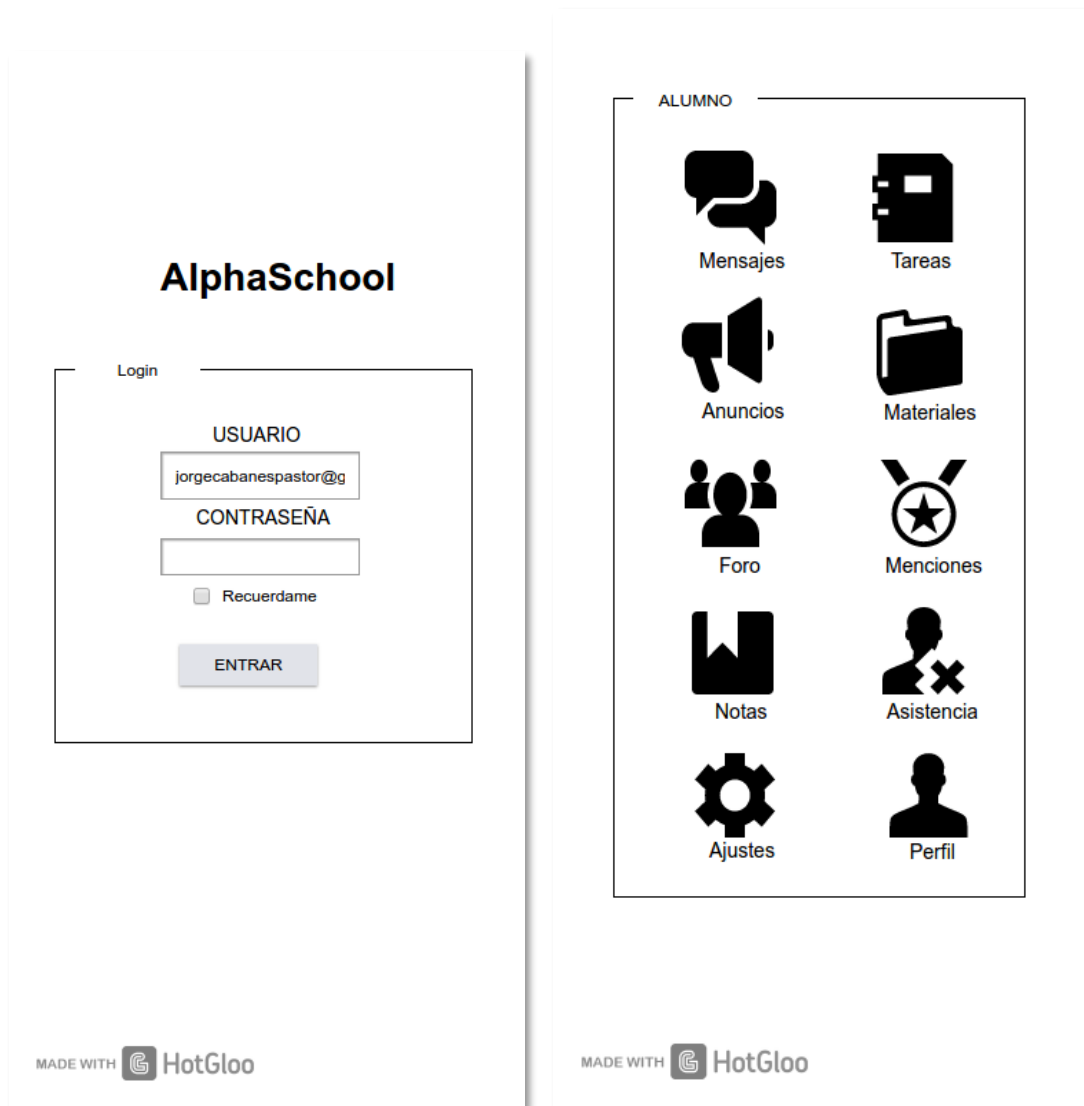
- Descargar material/apuntes de las asignaturas de las que está matriculado/a
- Ver anuncios (esto también lo podrán hacer los padres)
- Ver notas de exámenes y expediente
- Ponerse en contacto con profesores a través de tutorías
- Hacer preguntas sobre alguna duda en el foro
- Ver sus faltas de asistencia

- Ver su horario y fechas de exámenes

Por último, como ya hemos mencionado en los apartados anteriores, nuestra página dispondrá de un foro donde los alumnos podrán comunicarse con profesores y alumnos, ya que en dicho foro puede participar todos los alumnos y profesores del centro de forma que si un alumno tiene alguna duda sobre algún tema de una asignatura dicha duda pueda ser resuelta tanto por un profesor del centro como por un alumno de otro curso, o que alumnos de cursos superiores compartan sus apuntes con alumnos de cursos inferiores.

2. Diseño del proyecto

Estos son algunos mockups sobre el diseño de la aplicación móvil:



PROFESOR



Mensajes



Seguimiento



Anuncios



Subir material



Foro



Evaluar



Evolución



Asistencia



Ajustes



Perfil

PADRES



Mensajes



Seguimiento



Anuncios



Autorizaciones



Pendiente



Calificaciones



Evolución



Asistencia



Ajustes



Perfil

Asignatura: Francés ▼

Profesor/a: Ramón Pérez ▼

Hola Ramón, ¿Podemos quedar esta tarde a las cinco para hablar de mi hija Martina?

VOLVER

ENVIAR

VOLVER

Recibidos

Enviados

Eliminados

NUEVO MENSAJE



Ramón Pérez
Matemáticas
6º Primaria

Hola Jesús, tu hijo Pedro no ha hecho los deberes de clase esta semana. Tiene que ponerse las pilas o acabará suspendiendo la asignatura. Saludos.

LEER

ELIMINAR



Minerva Mc.
Valenciano
2º Primaria

Hola Marga. Estoy muy contenta con el rendimiento de su hija Claudia. Está sacando muy buenas notas en Lengua Valenciana. Quería informarle al resp.....

LEER

ELIMINAR



Eustaquio A.
Francés
3º Primaria

Buenas tardes Vicente. ¿Sabé usted si a su hijo Nicolás tiene problemas con sus compañeros de instituto? Le veo un poco solitario.

LEER

ELIMINAR

ANUNCIOS

VOLVER



Ramón Perez
23 Enero 2017

MATEMÁTICAS

He abierto una entrega en el campus para que podais subir los ejercicios de álgebra que pedí la semana pasada. No acepto entregas fuera de hora.

LEER

☐ Marcar como leído



Minerva Mc.
20 Enero 2017

FISICA

Hola espero que hayais pasado buenas fiestas. Os recuerdo que el lunes día 4 haremos la exposición en clase sobre los temas asignados a cada uno. Saludos.

LEER

☒ Marcar como leído



Eustaquio A.
Francés
3º Primaria

DIBUJO

He subido los materiales para poder complementar los ejercicios del cuadernillo. Cualquier duda enviadme una tutoria.

LEER

☐ Marcar como leído

NOTAS

Actuales

Trimestrales

Asignatura:

Matemáticas

CONTROL 1 - SEPT 22

Control álgebra:

75%

Nota: 7.5



CONTROL 2 - OCT 12

Control cálculo:

30%

Nota: 3.0



TRABAJO NUMEROS COMPLEJOS

Control cálculo:

50%

Nota: 3.0

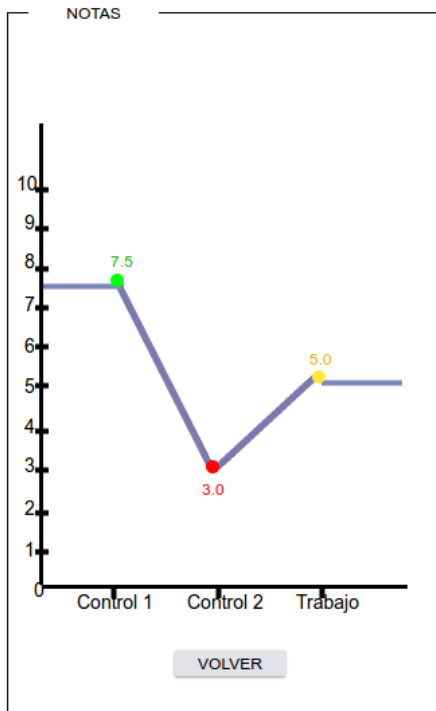


Nota media actual:

55%

VOLVER

GRÁFICO



AJUSTES

NOTIFICACIONES: ☒ SI ☐ NO

IDIOMA:

Español
Català
English
Français

VOLUMEN:



UBICACIÓN:

☐ Compartir

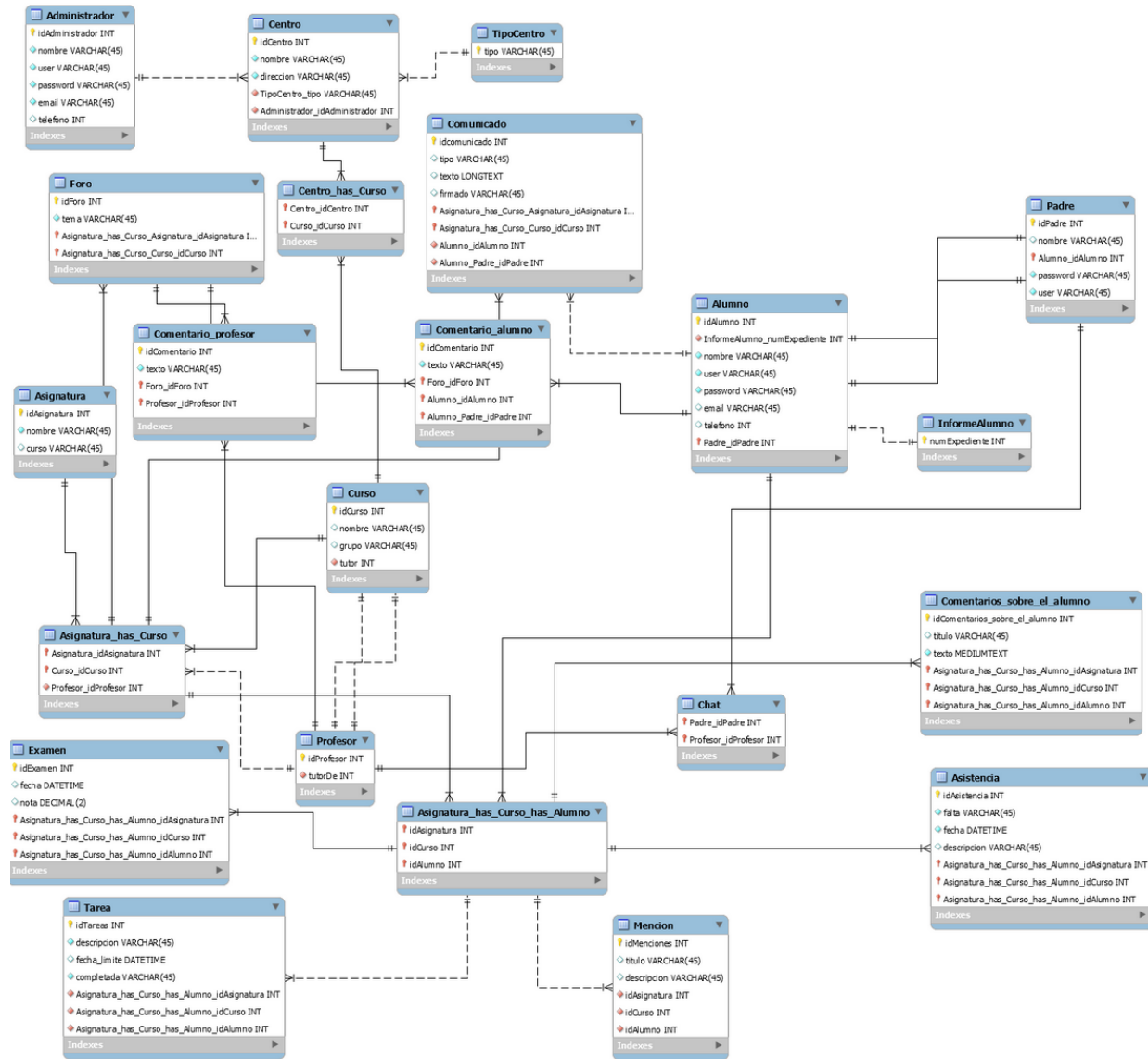
NUEVA CLAVE:

REPITE CLAVE:

VOLVER

GUARDAR

BASE DE DATOS



3. Marco tecnológico del proyecto

El proyecto consta de dos partes: la página web y la aplicación móvil. Para ambas plataformas utilizaremos el mismo servidor programado en PHP, y para la parte del cliente utilizaremos estructuras distintas pero el mismo lenguaje JavaScript. A continuación se enumeran algunas de las principales tecnologías que se utilizarán en el proyecto:

- CodeIgniter. Framework de PHP para la programación de la parte servidor de la aplicación.
- Angular. Framework de JavaScript para la programación de la parte cliente de la aplicación.
- OAuth2.0. Protocolo para implementar el flujo de autorizaciones y autenticaciones para nuestra aplicación.
- Bootstrap. Framework de CSS para aplicar estilo y contenido CSS a las vistas de la aplicación.
- Sublime. Editor de textos para utilizar como entorno de desarrollo.
- Sourcetree. Aplicación de escritorio cliente del repositorio del proyecto en GITHUB.
- DOMPDF. Librería para transformar de formato HTML a PDF.
- XAMPP. Paquete de instalación compuesto principalmente de las siguientes tecnologías:
 - Servidor web Apache.
 - PHPMyAdmin como gestor de bases de datos en MySQL.
 - Intérprete de lenguajes PHP y Perl.
- MySQL Workbench. Para organizar, editar y visualizar la base de datos. Los cambios que se realicen aquí se exportarán a PHPMyAdmin.
- Slack. Para la comunicación del grupo organizada en diferentes temas referentes al proyecto.
- Trello. Para la organización y administración de las tareas a realizar por cada miembro del grupo.

- Adobe Photoshop. Para la realización del cartel de la aplicación y otros elementos de marketing y diseño.
- Adobe AfterEffects. Para la edición del vídeo promocional de la aplicación.
- Adobe Premiere. Para el montaje del vídeo promocional de la aplicación.
- hotGloo. Para la realización de la simulación de un prototipo de la aplicación móvil.

4. Objetivos SDM

a. Gestión de contenidos

En nuestro proyecto los contenidos de nuestra página web consistirían en materiales relacionados con las asignaturas impartidas en el centro educativo, por lo que, estos contenidos serán subidos por los profesores del centro.

Nuestra página también dispondrá de plantillas de autorizaciones, justificantes y tutorías las cuales solo tendrán que ser rellenadas con unos pocos datos como nombre del alumno/a, fecha, nombre del profesor/a o nombre del padre del alumno/a, con esto se pretende que los usuarios con pocos conocimientos informáticos puedan hacer usar todas las funciones que dispone nuestra aplicación.

b. Difusión y posicionamiento (SEO)

En nuestra aplicación Alpha School es muy importante conseguir una buena difusión a través de diferentes medios para crecer como aplicación y de esta forma contar con un buen posicionamiento web, mejorar la visibilidad y así darnos a conocer.

Lo primero que hicimos fue reunirnos todos los miembros del equipo para determinar un segmento de clientes que queremos potenciar. En nuestro caso, y después de analizar el uso que podrían darle a nuestra aplicación, decidimos que **nuestros clientes potenciales deben ser academias de primaria y secundaria e institutos**. Por lo tanto, descartando estudiantes universitarios, focalizamos nuestra aplicación a tener un contacto cercano entre padres y profesores. Esto es importante para el posicionamiento web.

Para obtener un buen posicionamiento web, una vez definido nuestra idea y público potencial, decidimos unas **cinco palabras** clave que describan lo más precisamente nuestra aplicación. Escogemos cinco para no tener un abanico ni corto ni lo suficientemente amplio como para generar ambigüedades a un buscador. Para ello debemos recurrir a nuestra propuesta de valor y clientes potenciales, pueden darnos ideas. Por ejemplo, en nuestro caso, al ser una aplicación cuyo objetivo principal es la comunicación entre padres y profesores pues hemos escogido términos como; ***comunicación, tutor, seguimiento y control.***

¿Por qué estas palabras? Sencillamente porque son palabras más específicas y que describen exactamente lo que debe facilitar la aplicación. Por supuesto existen palabras como profesor, alumno, academia, aplicación, mensajes etc. pero estos son más genéricos y hay muchas aplicaciones que ofrecen este servicio por lo que la competencia sería más dura y probablemente no tengamos una buena posición en el ranking. Es cierto que nuestras palabras elegidas no son tan frecuentes como las otras, sin embargo, vemos que ahí tenemos un terreno en el que trabajar y donde la competencia no requiere la exigencia de los anteriores al no ser términos más generales. Si trabajamos para posicionarnos en el buscador y le damos todos los datos necesarios al mismo podremos mejorar la posición en el ranking y estar situados más arriba.

Es importante que el usuario nos encuentre, pero también es importante decirle al buscador cómo está estructurada nuestra página web/app para que le sea más fácil analizarla y tener clara su estructura para que se la ofrezca correctamente al usuario. Uso de títulos, encabezados, descripción coherente, organización de menús y otras alternativas favorecerán el posicionamiento web.

Sin embargo, no se trata de situarnos bien y tarea acabada. El posicionamiento de Alpha School requiere constancia, paciencia y trabajo diario. Si dejamos de trabajarlo entonces otros competidores nos rebasarán. Tenemos que analizar nuestro terreno, a la competencia y tomar las decisiones adecuadas para aparecer por encima de ellos.

También hay que tener en cuenta cuales son nuestros puntos fuertes y débiles. Para ello utilizaremos la herramienta **SeoQuake** que nos muestra todos los datos relevantes de cualquier web; visitas por página, palabras más exitosas, todo tipo de estadísticas y contadores para hacer un análisis

detallado de cada elemento de nuestra web. De esta forma sabemos qué hacemos bien, qué hacemos mal y dónde hacer hincapié. El uso de **Google Analytics** también favorecerá este estudio.

En cuanto a la difusión principalmente nos centraremos en las redes sociales. Usaremos el **API de Facebook y Twitter** para compartir logros como tareas acabadas, las últimas calificaciones obtenidas, gráficos etc. No permitimos registrarse con ambas redes sociales debido a que el registro lo efectúa la administración al centro manualmente. Pensamos que el hecho de que un alumno pueda compartir una publicación desde la app como "He acabado los deberes de mates" puede generar **feedback** entre los usuarios en las redes sociales, y con esto hacer conocida nuestra app y se sientan incitados a asistir a academias que trabajen con Alpha School.

PLAN DE ACTUACIÓN SEO

Nuestra estrategia para mejorar el posicionamiento SEO es la siguiente:

1. Crear contenido de calidad.
2. Etiquetar imágenes, poner descripciones y detallar todos los elementos con HTML para que el buscador clasifique mejor nuestro contenido.
3. Estudio competencia con **SeoQuacke**.
4. Generar enlaces con las redes sociales **Facebook y Twitter** para aumentar reputación y **feedback**. Lo haremos compartiendo logros en las Redes Sociales. P.Ej: Sacar un 8 en matemáticas y compartirlo en tu muro.
5. Cargar imágenes en paralelo para disminuir el tiempo de carga.

<https://www.ua.es/>

[INFO DE LA PÁGINA](#)
[DIAGNÓSTICO](#)
[INTERNO](#)
[EXTERNO](#)
[DENSIDAD](#)
[COMPARAR URL/DOMINIOS](#)

ENLACES EXTERNOS

Enlaces totales: 395

Follow: 395

Nofollow: 0

Imágenes: 0

Texto: 392

Formularios: 0

Marcos: 3

Solicitar todos los parámetros

Guardar como CSV


Agregar/ocultar parámetros

#	URL	Parám. de enlace		Parám. del dominio							
		No follow	Google index	Bing index	Alexa rank	Webarchive age	Whois	SEMrush Rank	Google links	SEMrush b	
1	https://seuelectronica.ua.es/ <div>texto 2</div> Anclaje Sede Electrónica						whois				
2	https://www1.webmail.ua.es/login0.php3?id=es <div>texto 2</div> Anclaje Webmail						whois				
3	https://cvmnet.cpd.ua.es/uaccloud/home/indexVerificado <div>texto 2</div> Anclaje UACloud CV						whois				
4	https://web.ua.es/es/sobre-la-ua.html <div>texto 3</div> Anclaje Sobre la UA						whois				
5	https://web.ua.es/es/gobernanza.html <div>texto 3</div> Anclaje Gobernanza						whois				
6	https://web.ua.es/es/centros-departamentos-e-institutos.html <div>texto 5</div> Anclaje Centros, Departamentos e Institutos						whois				
7	https://web.ua.es/es/sedes-aulas-y-estaciones.html <div>texto 3</div> Anclaje Sedes, Aulas y Estaciones Científicas						whois				

KEYWORD RESEARCH

Una vez tenemos las palabras claves, lo siguiente que haremos será descubrir el número de búsquedas totales que produce cada término y analizar la competencia que tienen. Tenemos que encontrar el equilibrio entre ambos aspectos y elegir las palabras clave más adecuadas a nuestros objetivos, ya que no siempre los términos más buscados son los que generan más tráfico, al existir mayor número de webs que las utilizan.

Por ejemplo, hemos investigado UA Cloud ya que es una web con una temática similar y hemos buscado la densidad de la palabra "comunicación".

INFO DE LA PÁGINA DIAGNÓSTICO INTERNO EXTERNO **DENSIDAD** 

DENSIDAD DE PALABRAS CLAVE

Palabras totales: 3422 Frases con 2 palabras: 983 Frases con 3 palabras: 1055 Frases con 4 palabras: 1017

Guardar como CSV Configurar lista de palabras de detección

Todas las palabras

Palabra clave	Encontradas en	Repeticiones	Densidad	Prominencia
comunicación	10	0.29%	62.51%	

Frases con 2 palabras

Palabra clave	Encontradas en	Repeticiones	Densidad	Prominencia
comunicación científica	4	0.23%	68.26%	
comunicación gráfica	2	0.12%	47.93%	
comunicación y	2	0.12%	56.91%	
comunicación e	2	0.12%	71.03%	

Frases con 3 palabras

Palabra clave	Encontradas en	Repeticiones	Densidad	Prominencia
comunicación gráfica gestión	2	0.18%	47.90%	
comunicación y psicología	2	0.18%	56.88%	
comunicación científica conjunto	2	0.18%	65.02%	

Marcadores

- Table de palabras clave de 1 palabras
- Table de palabras clave de 2 palabras
- Table de palabras clave de 3 palabras
- Table de palabras clave de 4 palabras
- Texto original:

Info de la página

Título: Universidad de Alicante
Palabras clave: universidad, alicante
meta:
Metadescripción: Universidad de Alicante Secciones UA

Filtrar

comunicación

☒ Empieza con ☐ Contiene ☐ Regexp

Hemos observado que es una buena opción a considerar ya que a pesar de tener miles de repeticiones tenemos que tener en cuenta que es una web con mucho tráfico y con mucho tiempo en activo por lo que la estadística engaña. Si buscamos otras palabras como estudiantes vemos que el número es muchísimo mayor. Después de analizar un gran saco de palabras hemos concluido que las mejores opciones son: **comunicación, tutor, seguimiento y control**. Hemos buscado sinónimos que describan exactamente lo que hace nuestro proyecto. Nosotros hemos usado **SeoQuacke** aunque hay otras herramientas como **Google Trends** que hacen exactamente lo mismo, analizar la densidad de palabras en una web.

CONTENIDO

El contenido debe ser de calidad. Para ello evitaremos entrar en técnicas publicitarias como spam y mucho menos pintaremos la aplicación de publicidad. Todo el contenido debe ser educativo y útil para el usuario. Evitaremos también crear secciones de más y simplificaremos la app al máximo para que los usuarios vayan directamente al grano y tengan las herramientas que buscan. Esto también es útil para estrechar nuestra definición al motor de búsqueda para que no nos enlace con contenido que no es relevante en Alpha School.

Linkbuilding Activo

Lo generaremos con las APIs de Facebook y Twitter cuando compartan logros. Es importante que hay mucha interacción en las redes sociales para favorecer esta técnica de enlace.

También nos referenciarán a nuestra web los centros inscritos, por lo que conseguiremos más reputación al ser instituciones de confianza para el motor de búsqueda.

c. Transformación de formatos (html-pdf)

Para la transformar el formato html de nuestra página a pdf, de forma que el usuario pueda descargarse la información de su cuenta que quiera en este formato, vamos a usar la librería **dompdf**. Es fácil de usar y además también permite transformar y descargar en formato xls o doc.

d. Consumo API's de terceros y propios

API PROPIA:

Estamos utilizando para nuestro proyecto la arquitectura modelo-vista-controlador, utilizando el **framework de PHP CodeIgniter**. Puesto que CodeIgniter viene sin API propia, hemos utilizado unas nuevas librerías y hemos implementado los métodos necesarios para levantar nuestra API Restful. Esta API reconoce los métodos y parámetros integrados en la URL recibida, realiza las operaciones dentro y fuera de la base de datos implícitas en dicha URL, y devuelve el resultado de las operaciones en el formato especificado, que puede ser JSON, HTML y XML.

Para la parte del cliente estamos implementando archivos HTML y JavaScript, utilizando **ANGULAR**, para el envío de las peticiones a la aplicación, y la posterior recogida de los resultados de esta. Esta parte cliente está completamente separada de la parte servidor, lo que permite su modificación por separado.

API's DE TERCEROS:

Aunque aún no hemos implementado ninguna en nuestra aplicación, tenemos pensado utilizar **Twitter y Facebook** para compartir actividad realizada en la aplicación en dichas redes sociales. Estas actividades realizadas pueden ser desde notas de exámenes hasta anuncios de excursiones. El mayor objetivo del contenido compartido es dar a conocer la app en redes sociales.

e. Delegar autenticación

Aunque el proyecto sea una plataforma para que los padres estén más inmersos en la etapa educativa de sus hijos y tengan absoluto conocimiento de los pasos de los mismos, no nos queremos frenar en el uso del servicio por parte de los padres, queremos que vaya más allá de la consulta de información o la comunicación con el profesor. Nuestra intención es que el padre pueda interactuar de una forma más social con la información de la aplicación, es decir, que tenga la posibilidad de compartir en redes sociales (Twitter y Facebook) los logros de sus hijos.

Para conseguir esto el usuario deberá registrarse con su cuenta de Twitter o Facebook en nuestro servicio, por lo tanto, tendríamos que gestionar y almacenar información privada del usuario. Pero para no tener que cargar con esta responsabilidad vamos a usar el protocolo **OAuth 2.0** para delegar dicha autorización. De esta manera el usuario no compartiría toda su identidad y sus datos estarían más seguros.

5. Objetivos cumplidos

Debido al cambio de la tecnología para el desarrollo del backend los objetivos de la asignatura no están implementados, pero si hemos investigando sobre cómo vamos a cumplirlos y algunos de estos objetivos están en desarrollo, por las API's que vamos a usar para nuestra página tanto propias como de terceros aún no están terminadas, pero si están siendo implementadas. Para la transformación de formatos como el backend aún no está terminado hemos hecho una prueba donde se puede cómo funciona la librería que vamos a usar para cumplir con el objetivo propuesto por la asignatura.

Uno de los objetivos que aún no hemos cumplido es el relacionado con la delegación de autenticación, que aunque tenemos pensado hacerlo con OAuth 2.0 aún no lo hemos implementarlo en nuestro proyecto, por lo que tenemos pensado hacerlo para el siguiente cuatrimestre.

6. Conclusiones

Como conclusión es conveniente destacar que hemos tenido problemas desarrollando el backend y que por este motivo no hemos podido cumplir todos los objetivos por el momento. Esto ha provocado que no hayamos podido integrar las

APIs de las redes sociales y tampoco la autenticación en Alpha School. Tenemos pensado como hacerlo, pero al no haber terminado el backend nos resulta imposible implementarlo.

7. Reparto

Para el reparto de tareas hemos utilizado la herramienta **Trello**, el reparto de las tareas para cumplir los objetivos de la asignatura y completar la memoria es:

- **Jorge:**

- SEO y Difusión
- Apartado 2: Diseño del proyecto
- Apartado 6: Conclusiones

- **Manuel:**

- Desarrollo API's
- Apartado 3: Marco tecnológico

- **Ricardo:**

- Delegar Autenticación: OAuth 2.0
- Creación power point para presentación

- **Nahiara:**

- Gestión de contenidos
- Apartado 1: descripción del proyecto
- Apartado 5: Objetivos cumplidos
- Apartado 7: Reparto