

QWORK: Asistente de Control Escolar

Edgar Jair Osorio Martínez, Samantha Yaari Escobedo Morin. Charly Moreno Sosa

*Facultad de Ciencias de la Computación
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Puebla, México*

*edgar.jair.iti.2012@gmail.com
samoyaes96@hotmail.com
charly@gmail.com*

Abstract—Actualmente, las tecnologías de la información y comunicación (TICs) se han presentado fuertemente en el desarrollo de distintas actividades de uso cotidiano. Muchas de ellas han abarcado diferentes áreas de trabajo como el comercio, la cultura, la salud, la educación, entre otras.

La tecnología en la educación ha permitido el uso de herramientas más interactivas para los estudiantes y profesores. Diversas actividades que realizan se pueden optimizar con la ayuda de aplicaciones, permitiendo así abarcar más tiempo en su formación. Sin embargo, no todas las herramientas que hay son adecuadas a nuestras necesidades, principalmente en el cuidado del medio ambiente. En las aulas, los profesores hacen uso excesivo de hojas para realizar las listas de estudiantes, así como el registro de las asistencias y tareas; lo que conlleva a un desperdicio de papel una vez que termina el ciclo escolar.

QWork es una aplicación móvil que permite llevar el control de las asistencias y entregas de una forma digital, tanto para el alumno como para el profesor, usando la tecnología de escaneo mediante códigos QR.

Index Terms—QWork, Aplicación móvil, Tecnologías de la Información, Asistente de Control Escolar.

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo del tiempo, la tecnología ha ido evolucionando para beneficio humano y ha mejorado en diversas áreas como el comercio, la cultura, la salud, la educación, entre otras. Sin embargo, se ha notado que una de las áreas con menos aportaciones tecnológicas ha sido el sector educativo. Integrar la tecnología es más allá del uso de una computadora; se necesita la colaboración del docente con el alumno y viceversa. Incorporar estas herramientas en el sector educativo aporta una serie de beneficios como son la optimización de tiempo y costos. Los profesores deben transformar el modo de administrar sus recursos, como el registro de tareas y asistencias, a una manera más fácil, simple y eficaz. Por esta razón, surge QWork, una aplicación móvil dedicada al registro de tareas y asistencias mediante el uso de códigos QR. A continuación se mencionan los diferentes apartados que tiene la aplicación para la solución del problema mencionado anteriormente.

II. QWORK COMO HERRAMIENTA PARA EL PROFESOR

La responsabilidad de un profesor con su clase exige demasiada administración en las actividades dentro del aula.

Por este motivo, registrar las tareas, asistencias y otras actividades puede llevar demasiado tiempo.

Por este motivo, QWork ofrece al docente:

- Control de las materias que imparte mediante la generación de un código QR con los datos del nombre de la materia, código de la materia, fecha de registro, periodo escolar y nombre del profesor.
- Escaneo de códigos QR de las tareas, asistencias u otras actividades con la información del alumno.
- Historial de las asistencias y actividades del alumno escaneadas.
- Perfil personal: Donde están los datos del profesor con su respectivo código QR.

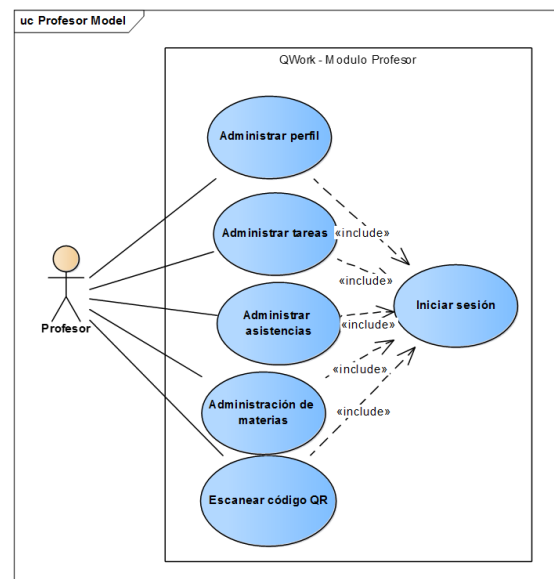


Fig. 1. Modelo de caso de uso: Módulo del profesor

III. QWORK COMO HERRAMIENTA PARA EL ALUMNO

Así como el profesor debe llevar el control de su clase, el alumno debe cumplir con sus deberes como son en la entrega de las tareas y proyectos. Por desgracia, en algunas

ocasiones el profesor puede llegar a perder los registros de los alumnos, ocasionando que reprueben la materia o sean invalidados para presentar algún examen. La responsabilidad de un profesor con su clase exige demasiada administración en las actividades dentro del aula. Por este motivo, registrar las tareas, asistencias y otras actividades puede llevar demasiado tiempo. Por desgracia, en algunas ocasiones el profesor puede llegar a perder los registros de los alumnos, ocasionando que reprueben la materia o sean invalidados para algún examen.

Por este motivo, QWork ofrece al alumno:

- Control de las actividades, como pueden ser tareas o proyectos, mediante la generación de códigos QR con los datos del alumno, de la tarea como de la fecha de entrega.
- Control de las asistencias mediante la generación de código QR diario.
- Control de las materias llevadas con su respectivo profesor.
- Historial de las asistencias y actividades registradas por el profesor.
- Escaneo de códigos QR como el identificador del profesor.
- Perfil del alumno.

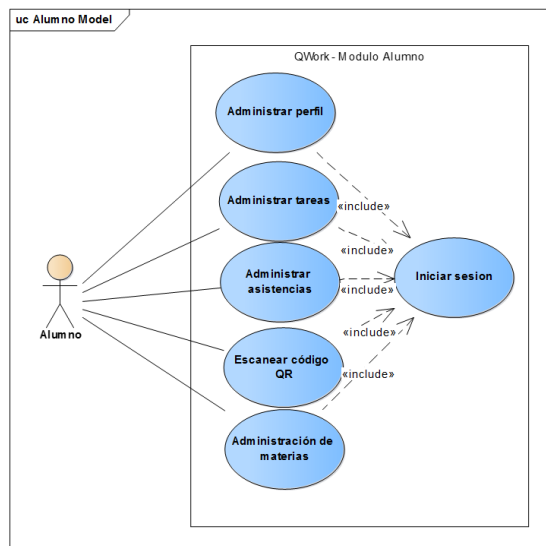


Fig. 2. Modelo de caso de uso: Módulo del alumno

IV. QWORK COMO HERRAMIENTA WEB

La información del alumno como la del profesor tiene que estar sincronizada en todo momento. Por lo tanto, toda ésta información debe estar almacenada en un servidor Web para su posterior consulta. Además, ambos necesitan acceder a sus registros en cualquier momento, tanto en móvil como en web, por lo que se debe tener una plataforma Web dónde puedan visualizar la información almacenada, así como también generar códigos QR en caso de que el alumno no cuente con un dispositivo móvil.

Por este motivo, QWork Web ofrece:

- Consulta de tus registros de tareas, materias y asistencias almacenados desde el móvil.
- Generación de códigos QR de trabajos, que posteriormente serán visualizados en el Móvil.
- Administración de tu perfil de usuario.
- Información sobre la plataforma Web y de la app.

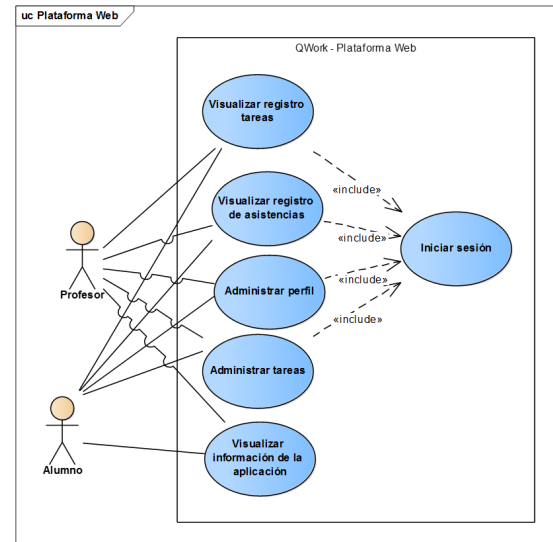


Fig. 3. Modelo de caso de uso: Acciones del profesor y alumno en la plataforma Web

V. QWORK: TECNOLOGÍAS USADAS.

Para el desarrollo móvil, se programó en la plataforma de Android Studio en el lenguaje Java. Para el diseño de la aplicación se usó Material Design. Para la conexión a la base de datos fue mediante el uso de un servicio web que se conecta al servidor Web. Lo que se implementó fue un API REST manejando la información en formato JSON.

Para el desarrollo Web, se programó la aplicación en PHP, utilizando el framework Codeigniter versión 3.0. También se hizo uso de HTML5, CSS3 (usando el framework Bootstrap) y Javascript. El diseño de la base de datos fue implementada en MySQL para su conexión.

VI. CONCLUSION

QWork es un gran candidato para el avance tecnológico en el sector educativo. No solo ayuda a agilizar y automatizar el proceso de registros de asistencias y trabajos escolares, sino que ahorra el uso de hojas para las tareas y listas de asistencias, como también poder portarlo de una manera digital a cualquier destino. Para el alumno, es una manera fácil de llevar el historial de los trabajos que ha hecho. Para el profesor, es una manera ahorrativa en tiempo para la revisión y pase de asistencia en el aula y obtener minutos más de enseñanza.

The authors would like to thank...

REFERENCES

- [1] Isabel S. (2017, Julio 1). Beneficios de la tecnología en la educación (1er. ed.) [Online]. Disponible: <http://www.u-planner.com/es/blog/beneficios-de-la-tecnología-en-educación>