

Queen Consolidated S.L

Calle María de Luna S/N

50018 Zaragoza



ALLPASS

PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL PROYECTO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:
MAYO 2021

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	2
2. OBJETIVOS DEL SISTEMA	3
2.1. Análisis de requisitos preliminar	3
3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA	5
4. PLAN DE TRABAJO	6
5. EQUIPO TÉCNICO ENCARGADO DEL PROYECTO	8
6. PRESUPUESTO.....	10
7. ANEXO I. Estimación de costes.....	12

1. Resumen ejecutivo

Hubo un tiempo, en el que el número de contraseñas a recordar se podía contar con los dedos de una mano; el PIN de la tarjeta bancaria, el del teléfono, la del correo electrónico, la del ordenador, la cuenta en algún foro al que se solía acceder...

Si no se quería andar recordando todas, siempre existía la opción de utilizar la misma contraseña, muy utilizadas eran la fecha de cumpleaños, el nombre de la mascota o el propio nombre y apellidos... Qué fácil era recordar claves entonces... ¡Igualito que hoy!

Se plantea a continuación la siguiente pregunta... ¿sería Ud. capaz de apuntar en una lista el número de portales o servicios que utiliza, que requieren una contraseña para poder acceder a ellos? Hoy en día todo tiene contraseña, y para garantizar nuestra seguridad digital, más vale que no se haga uso de la misma.

Para ello, existen varias alternativas; ser capaces de memorizar cada una de las contraseñas de las que dispone un usuario (algo bastante complicado y costoso a día de hoy), apuntarlas en algún lugar (poco fiable), o utilizar un gestor de contraseñas para almacenarlas bajo cifrado, además de permitir generarlas automáticamente.

De esta necesidad por mantener dichas contraseñas almacenadas bajo cifrado, nace la idea de *Queen Consolidated S.L* de implementar un sistema encargado de la gestión y generación de contraseñas, permitiendo así un acceso controlado a ellas mediante diferentes métodos de verificación y seguridad, así como de un protocolo de verificación en dos pasos como es *Two-Factor Authentication (2FA)*.

Allpass es una aplicación web y móvil que se encuentra disponible tanto como para *iOS* como *Android*. El sistema dispone de un perfil de usuario a través del cual, permite gestionar las contraseñas personales para cada uno de los servicios que el usuario crea conveniente, así como modificarlas generando contraseñas nuevas acorde al nivel de seguridad que el usuario desee. También permite personalizar dicha generación de contraseñas.

El sistema permite visualizar las contraseñas almacenadas para un usuario por orden alfabético, fecha de expiración y fecha de modificación, así como filtrarlas por categorías, permitiendo así una mayor visualización y personalización del sistema.

Además de almacenar los datos referentes al inicio de sesión en un portal concreto, *Allpass* permite almacenar información adicional como el sitio web, una descripción, la posibilidad de añadir imágenes, y por último la visualización del historial de contraseñas almacenadas en la aplicación para dicho inicio de sesión.

La gestión del perfil de usuario permite modificar los datos referentes al usuario, la foto de perfil, y además, modificar la contraseña de acceso a la aplicación y la contraseña maestra que permite aumentar el nivel de seguridad del sistema (notificando al usuario del nivel de seguridad asociado a dichas contraseñas).

2. Objetivos del sistema

El sistema a desarrollar será capaz de cubrir necesidades enfocadas a la gestión, generación y almacenamiento de información relativa al inicio de sesión en distintos portales y servicios.

Para ello el sistema incorpora un generador de contraseñas que utiliza distintos niveles de cifrado robusto. El sistema permite elegir el nivel de seguridad al generar una contraseña (alta, media y baja), así como comprobar el nivel de seguridad de una contraseña existente.

El sistema pretende facilitar la gestión y visualización de contraseñas. Para ello, el usuario dispone de distintas herramientas para su filtrado y presentación, ordenación alfabética, por fecha de modificación o fecha de expiración de la contraseña. Así como la opción de agrupar o filtrar por categorías. También, permite la búsqueda por nombre de una determinada contraseña o inicio de sesión.

Por último, si un usuario necesita consultar alguna de las contraseñas almacenadas anteriormente, el sistema será capaz de devolver el historial correspondiente a los distintos inicios de sesión almacenados para un determinado portal o servicio.

2.1. Análisis de requisitos preliminar

Requisitos funcionales

1. El sistema debe poder almacenar contraseñas.
2. El sistema debe poder guardar contraseñas online con una única contraseña maestra.
3. El sistema permitirá el uso y registro de múltiples usuarios.
4. El sistema permitirá al usuario recuperar las contraseñas almacenadas en su cuenta desde cualquier dispositivo móvil mediante autenticación de usuario en la aplicación Allpass.
5. El sistema permitirá al usuario añadir y eliminar contraseñas en su cuenta de usuario.
6. El sistema debe permitir generar y modificar una contraseña almacenada, tantas veces como el usuario desee.
7. El sistema debe permitir buscar y visualizar las contraseñas almacenadas por orden alfabético, fecha de modificación y fecha de expiración.
8. El sistema debe permitir filtrar las contraseñas almacenadas por categorías, así como crear y eliminar una determinada categoría.
9. El usuario podrá almacenar información adicional relativa a una contraseña, sitio web, una descripción, imágenes...
10. El usuario podrá recuperar el historial de datos de inicio de sesión almacenados para un servicio o portal concreto.

11. El sistema deberá exigir el cambio de contraseña una vez alcanzada su fecha de expiración.
12. El usuario podrá generar contraseñas aleatoriamente o de manera personalizada seleccionando los parámetros que crea conveniente.
13. El sistema informará al usuario del nivel de seguridad de sus contraseñas a la hora de modificarlas, utilizando para ello sistemas de cifrado robustos.
14. El usuario tendrá un perfil de usuario con datos que podrá modificar.
15. El usuario podrá modificar la contraseña de acceso a la aplicación y la contraseña maestra.

Requisitos no funcionales

1. El sistema funcionará en plataformas móviles (iOS y Android) y plataforma web.
2. El usuario debe autenticarse para poder acceder.
3. El sistema debe permitir la sincronización entre dispositivos.

3. Descripción técnica

Se ha optado por diseñar una arquitectura de cuatro capas que permite que el back-end proporcione una API mediante la cual se establecerá el enlace con el front-end para la aplicación *Allpass* desarrollada. En este proyecto, se separa la GUI del cliente y del resto de capas, permitiendo que las funcionalidades de nuestra aplicación sean accesibles por otros servicios.

La versión móvil estará disponible en ambas plataformas Android (a partir de la versión 8) e iOS (a partir de la versión 11). Su desarrollo se llevará a cabo haciendo uso de *Flutter*, un kit de desarrollo de software (*SDK*) que permite mediante el lenguaje *Dart*, el desarrollo de software y aplicaciones multiplataforma, en nuestro caso para *iOS* y *Android*. Posteriormente, se utilizará para su comunicación con back-end la API desarrollada con *Node JS* para su respectivo servidor.

Se va a utilizar una biblioteca de *JavaScript* que facilita el desarrollo de interfaces de usuario interactivas, denominada *React*. Para el desarrollo de software con *React*, se hace uso del IDE *Visual Studio Code* junto con *localhost*, permitiendo así la visualización de cambios en tiempo real sin tener que volver a iniciar el IDE. Para dar forma a la aplicación y portal web se hace uso de *Bootstrap*, un kit de herramientas de código abierto para desarrollo web responsive, que incluye *HTML*, *CSS* y *JavaScript*.

Por último, respecto a la implementación y gestión del back-end se realizará el despliegue en cloud mediante *Microsoft Azure*, un SaaS donde alojar el software desarrollado, ya que permite desplegar el sistema de manera automática conectando el repositorio de la organización en *GitHub*. Para la gestión del modelo de datos, es necesario utilizar *Azure Database for MySQL*, que permite gestionar la base de datos MySQL implementada.

4. Plan de trabajo

Suponiendo que la duración del proyecto es de cuatro meses, y que la fecha límite de entrega es el día 3 de septiembre de 2021, se presenta a continuación el calendario preliminar del proyecto en el que se incluye el plan de reuniones, las fechas orientativas y los hitos relevantes para los clientes.

Se ha planteado una entrega en dos iteraciones al cliente, sin incluir la entrega final. Esto va a permitir ir corrigiendo diferencias y aspectos a mejorar, y de esta manera crear un software incremental en el que, una vez revisada una versión anterior, se va a convertir en una versión estable del proyecto.

Evento	Descripción	Entregables	Fecha
Reunión 1	Presentación del grupo y apoyo en la preparación de la propuesta.	Ningún entregable.	03/05/2021
Entrega 0	Propuesta técnica y económica	Documento pdf.	07/05/2021
Reunión 2	Apoyo en la redacción del plan de gestión, análisis y diseño.	Ningún entregable.	21/05/2021
Entrega 1	Plan de proyecto y memoria v1.	Documento pdf.	24/05/2021
Reunión 3	Seguimiento del estado del proyecto y feedback de la entrega 1	Ningún entregable.	28/05/2021
Entrega 2	Plan de proyecto y memoria v2.	Documento pdf.	02/06/2021
Entrega 3	Entrega primera versión proyecto.	Ficheros código proyecto. Sitio web con v1 desplegada.	04/06/2021
Reunión 4	Presentación del trabajo realizado en la primera versión y demostración del software implementado en dicha versión. Comentar diferencias y puntos a mejorar apreciados por el cliente.	Ningún entregable.	07/06/2021
Reunión 5	Seguimiento del proyecto y feedback de la entrega 2 y de la entrega 3.	Ningún entregable.	18/06/2021

Entrega 4	Entrega segunda versión proyecto.	Ficheros código proyecto. Sitio web con v2 desplegada.	15/07/2021
Reunión 6	Presentación del trabajo realizado en la segunda versión y demostración del software implementado en dicha versión, así como errores corregidos en versión anterior. Comentar diferencias y puntos a mejorar apreciados por el cliente.	Ningún entregable.	20/07/2021
Reunión 7	Seguimiento del proyecto y feedback de la entrega 4.	Ningún entregable.	02/08/2021
Reunión 8	Seguimiento del proyecto y últimas consideraciones de cara a la entrega final.	Ningún entregable.	20/08/2021
Entrega 5	Entrega final del proyecto	Ficheros código proyecto. Sitio web con versión final desplegada.	27/08/2021

5. Equipo técnico encargado del proyecto

La compañía Queen Consolidated S.L con sede en Zaragoza es la encargada de la realización del proyecto *Allpass*. La organización se ha constituido en el contexto de la asignatura Proyecto Software del tercer curso del grado de Ingeniería Informática de la Universidad de Zaragoza.

El proyecto cuenta con seis ingenieros cuyas capacidades técnicas más relevantes se describen a continuación.

Sergio Hernández

Futura promesa de la Ingeniería informática, especializado en Sistemas de Información. Experiencia en Bases de Datos relacionales. Interés por el desarrollo software, especialmente en aplicaciones móviles.

Experiencia con lenguajes de programación como: C++, C, Java, Bash, Python, Swift y JavaScript. Además de proyectos recientes de desarrollo móvil en Flutter. Se encargará de la aplicación móvil.

Actualmente colaborando en varios departamentos tecnológicos, destacando entre ellos un importante despacho de abogados en la ciudad de Teruel.

José Navarro

Futuro ingeniero informático, especializado en Sistemas de la Información. Experiencia en inteligencia artificial, desarrollo web y gestión de bases de datos. Supervisará el desarrollo y despliegue del equipo de back-end.

Experiencia en desarrollo de proyectos de mediana envergadura con Django (framework web basado en Python), además de desarrollo web. Su función dentro del equipo incorpora la gestión y revisión de las actualizaciones realizadas en el repositorio de la organización y la creación y puesta en marcha de la base de datos.

Alejandro Terron

Futuro doctor en informática, especializado en la rama de ingeniería del software. Los lenguajes con los que ha trabajado con mayor frecuencia son: C++, C, C#, Java, JavaScript, Bash, SQL, Haskell y Python.

Habilidades en la gestión y desarrollo back-end y desarrollo de aplicaciones móvil. Actualmente colaborando en proyectos de investigación con la Universidad de Zaragoza.

Paula Iglesias

Eminencia de la informática, referente en su titulación en la rama de Sistemas de la Información. Uno de los mejores trabajos de fin de grado de la Universidad de Zaragoza en las últimas promociones la avalan.

Destacan sus conocimientos en bases de datos y programación web, aunque su motivación por realizar un proyecto con futuro en el ámbito del desarrollo móvil ha sido clave para su incorporación al equipo de Queen Consolidated para desarrollar *Allpass*.

Diego Marco

Desarrollador contrastado, encargado de coordinar el trabajo asignado por el líder del equipo. Administrador del equipo de back-end y de la configuración del proyecto, responsable del control de cada entrega al cliente.

Destaca la calidad de sus flujos de trabajo para determinar posteriormente los diseños que habrá que realizar para el correcto funcionamiento del proyecto. Sus conocimientos en bases de datos y gestión de proyectos en back-end lo hacen una persona muy capacitada para gestionar un proyecto con un alcance esperado como es *Allpass*.

Felipe Nonay

Promesa de la informática, especializado en Tecnologías de Información. Experiencia en administración de sistemas y desarrollo web. Presenta interés por la administración y control de redes, sistemas y seguridad informática. Conocimientos en bases de datos relacionales.

Su rol dentro del equipo ocupa la posición de líder y coordinador. Encargado de gestionar y coordinar el correcto desarrollo y despliegue del proyecto.

Experiencia con lenguajes de programación como: Assembly Language, C++, C, Javascript, Java, CLIPS, Python, Bash, Ruby... Familiarizado con el desarrollo y despliegue en entornos cloud, además de con proyectos de desarrollo y maquetación web.

En posesión del título de peritaje informático por parte del colegio oficial de ingenieros informáticos de Aragón.

6. Presupuesto

Dado que se ha realizado una estimación de 650 horas aproximadamente para la realización de este proyecto, se presenta a continuación el presupuesto planteado.

Tarea	Horas	Precio/hora	Total
Aplicación web	170	24€	4080 €
Aplicación móvil	280	24€	6720 €
Base de datos	60	24€	1440 €
Desplegar servidor	20	24€	480 €
Documentación	120	24€	2880 €
TOTAL	650	24€	15600 €

Las formas de pago mediante las cuales se deberá abonar el importe del proyecto son las siguientes;

- Abono en un único pago al momento de la firma del contrato (supone una rebaja del 5% en el importe final del proyecto).
- Abono en dos cuotas, una inicial a la firma del proyecto con un valor del 60% del coste del proyecto, y otra cuota a la entrega del producto con valor del 40% restante.

El abono de las cuotas deberá realizarse mediante transferencia bancaria.

7. Anexo I. Estimación de costes

Documento interno de Queen Consolidated S.L con las estimaciones de horas y costes que se usan para dimensionar económicamente el proyecto.

ESTIMACIÓN DE COSTES										Coste/hora unificado			
ESFUERZOS										24.00			
Tarea/componente	Descripción	Requisi	Cantidad	Horas/lt	Horas/Item	Horas/lt	Estimación	Estimación	Estimación	Coste/hora	Coste (I) mir	Coste (I) mir	Coste (I) min
Almacenar contraseñas y datos relativos al inicio de sesión. Uso contraseña maestra.	Poder almacenar información relativa al inicio de sesión en un determinado sitio web, haciendo uso de una contraseña maestra para la verificación del usuario. El usuario podrá modificar dichas contraseñas. El usuario podrá almacenar información extra relativa a un inicio de sesión, así como recuperar contraseñas anteriores almacenadas en la aplicación.	RF-01 RF-02 RF-08 RF-09 RF-15	1	50	55	60	50	55	60	24.00	1,200.00	1,320.00	1,440.00
Registro de usuarios	Permitir el uso y registro de múltiples usuarios en la aplicación así como permitir la visualización de un perfil propio, con datos que puede modificar.	RF-03 RF-14	1	25	30	35	25	30	35	24.00	600.00	720.00	840.00
Recuperación de contraseñas en cualquier dispositivo	El usuario es capaz de acceder a los datos relativos al inicio de sesión en un determinado portal desde cualquier dispositivo que haga uso de la aplicación, tras autenticarse como usuario. Así como añadir y eliminar nuevas contraseñas e inicios de sesión.	RF-04 RF-05	1	15	20	25	15	20	25	24.00	360.00	480.00	600.00
Generación y cambio de contraseñas	Se podrá generar contraseñas automáticas acorde al nivel de seguridad que el usuario desee (baja/mediana/alta). Informando al usuario del nivel de seguridad. También se podrá generar contraseñas personalizadas. El usuario también podrá cambiar su contraseña cuando se haya alcanzado la fecha de expiración o cuando lo crea necesario.	RF-06 RF-11 RF-12 RF-13	1	40	50	60	40	50	60	24.00	960.00	1,200.00	1,440.00
Mostrar contraseñas ordenadas	El usuario puede solicitar visualizar las contraseñas en orden alfabético, ordenado por fecha de modificación y fecha de expiración.	RF-07	1	5	10	15	5	10	15	24.00	120.00	240.00	360.00
Gestión de categorías	Creación de categorías en las que clasificar las distintas contraseñas e inicios de sesión. También debe permitir la eliminación de una determinada categoría.	RF-08	1	15	20	25	15	20	25	24.00	360.00	480.00	600.00
Documentación del sistema			6	30	35	40	180	210	240	24.00	4,320.00	5,040.00	5,760.00
Base de datos			1	60	65	70	60	65	70	24.00	1,440.00	1,560.00	1,680.00
Despliegue del sistema			1	20	25	30	20	25	30	24.00	480.00	600.00	720.00
							0	0	0	24.00	0.00	0.00	0.00
							0	0	0	24.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL TAREAS/COMPONENTES							410	485	560		9,840.00	11,640.00	13,440.00
Gestión			15%				61.50	72.75	84.00	24.00	1,476.00	1,746.00	2,016.00
Gestión de configuraciones			5%				20.50	24.25	28.00	24.00	492.00	582.00	672.00
Aseguramiento de la calidad			7%				28.70	33.95	39.20	24.00	688.80	814.80	940.80
TOTAL MACROS							110.70	130.95	151.20		2,656.80	3,142.80	3,628.80
TOTAL PERSONAL							520.70	615.95	711.20		12,496.80	14,782.80	17,068.80

TOTAL COSTE PROYECTO		
MINIMO		12,899.43
PROMEDIO		15,185.43
MAXIMO		17,471.43
BENEFICIO		7.00 %
MINIMO		13,802.39
PROMEDIO		16,248.41
MAXIMO		18,694.43