**UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Dibujo con letras blancas

Descripción generada automáticamente con confianza media

**VentureSync**

**Curso:**

Desarrollo Basado en Plataforma CS 2031

**Profesor:**

Bellido Angulo, Jesus Edwin

Noel Rabianes, Mateo

**Integrantes:**

Ayra Francisco, Gussephe Benjamin (202210033)

Olivares Sarmiento, Javier Ignacio Leon (202310689)

Salazar Medina, Breysi Fernanda (202310648)

**Repositorio:**

-----

Lima, 20 de mayo de 2024

Índice

[Índice 1](#_Toc166940670)

[1. Resumen ejecutivo 2](#_Toc166940671)

[2. Introducción 3](#_Toc166940672)

[3. Identificación del Problema o Necesidad 3](#_Toc166940673)

[4. Descripción de la Solución 4](#_Toc166940674)

[5. Proceso de Desarrollo 4](#_Toc166940675)

[6. Modelo Entidad-Relación 4](#_Toc166940676)

[7. Testing 4](#_Toc166940677)

[8. Medidas de Seguridad Implementadas 5](#_Toc166940678)

[9. Conclusión 5](#_Toc166940679)

[9. Apéndices 5](#_Toc166940680)

[Conclusiones y Recomendaciones 5](#_Toc166940681)

[Referencias 6](#_Toc166940682)

[Conclusión 30](#_Toc137531066)

Apéndices [30](#_Toc137531066)

1. Resumen ejecutivo
   1. **Propósito del Proyecto**

El presente proyecto busca abordar una necesidad crítica en el mercado peruano, donde numerosos emprendedores con ideas prometedoras enfrentan desafíos significativos para convertir estas ideas en realidades tangibles y rentables. La principal barrera que este proyecto busca superar es la desconexión entre los emprendedores y los recursos esenciales como financiamiento y redes de contacto profesional que son fundamentales para la materialización de proyectos innovadores.

* 1. **Solución Propuesta**

El proyecto **VentureSync** propone una solución integral para abordar la desconexión entre emprendedores y los recursos esenciales en Perú mediante una plataforma digital que facilita la conexión directa entre creadores de proyectos y una red de recursos financieros y profesionales. Esta plataforma ofrece funcionalidades clave como la publicación de proyectos, la postulación a los mismos y la gestión de financiación, lo que permite una interacción eficiente y efectiva entre todos los actores involucrados.

La utilización de plataformas digitales para conectar a emprendedores con recursos y mentores es reconocida por su capacidad para superar barreras geográficas y temporales, proporcionando acceso a una red más amplia de oportunidades y conocimientos. Al integrar herramientas de colaboración y redes de apoyo dentro de una única plataforma, **VentureSync** se posiciona como un facilitador crucial en el ecosistema de emprendimiento, permitiendo que más proyectos pasen de la idea a la implementación.

* 1. **Beneficios Clave**

**Desarrollo económico y social:** La plataforma fomenta el movimiento e incremento económico como nación, otorgando la oportunidad de apoyar monetariamente el despegue de proyectos, desarrollados colaborativamente.

**Acceso a red de contactos profesionales:** Facilita la innovación colaborativa con profesionales capacitados, lo cual promueve el apoyo social e interacción entre profesionales del mismo rubro, permitiendo el surgimiento de otros nuevos proyectos.

**Impulso de solución a desafíos:** VentureSync actúa como un mediador para la solución de problemas locales mediante la implementación de soluciones creativas y efectivas que surgen de la colaboración entre distintos actores del ecosistema de creación. Al conectar proyectos con recursos y expertos, la plataforma asegura un impacto directo y tangible en la comunidad, impulsando la resolución de desafíos mediante enfoques revolucionarios. Fomentando una sociedad más emprendedora y resiliente.

1. Introducción

**2.1. Contexto**

En Perú, el contexto en el que surge la necesidad abordada por **VentureSync** es particularmente complejo. Existen diversos factores, por ejemplo, la financiación y apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) y los emprendedores han enfrentado presiones significativas, con un aumento en el costo de la financiación y una notable disminución en los préstamos a las PYMEs desde 2020. Esto ha puesto en manifiesto la necesidad crítica de diversificar los instrumentos financieros para apoyar adecuadamente a los emprendedores​. Estos desafíos subrayan la relevancia de **VentureSync** como una solución integral para conectar a emprendedores con los recursos necesarios para fomentar el emprendimiento.

**2.2. Objetivos del Proyecto**

**Facilitar el acceso a financiación:** Aumentar el acceso a financiamiento para innovadores, integrando contacto para contribuciones económicas de proyectos, permitiendo su despegue.

**Fomentar la colaboración:** Establecer conexiones efectivas entre innovadores y profesionales, creando una red de apoyo para cierto rubro, permitiendo la orientación, compartiendo conocimiento y fomentando la transferencia de habilidades, abordando la necesidad de apoyo​.

**Impulsar mentes jóvenes:** Promover el desarrollo de soluciones innovadoras y sostenibles a problemas sociales desde jóvenes es necesario. Incentivar el desarrollo colaborativo y no solo planteamiento de proyectos es una alternativa de prevención a futuras problemáticas en la sociedad.

VentureSync ofrece un espacio donde la innovación puede encontrarse con la oportunidad, no solo pretende ser una plataforma, sino también crear un ecosistema en el cual los proyectos puedan nacer, desarrollarse y alcanzar su máximo potencial, impactando positivamente en la sociedad peruana.

1. Identificación del Problema o Necesidad

**3.1. Descripción del Problema**

Existe una significativa brecha entre las ideas innovadoras y su ejecución. Esto se debe principalmente a la falta de acceso a recursos esenciales como financiamiento, apoyo de profesionales o contactos. Muchos emprendedores con proyectos potencialmente transformadores no encuentran el apoyo necesario para desarrollar sus conceptos a la realidad, lo que resulta en una pérdida de oportunidades tanto a nivel individual como nacional. La relevancia de solucionar este problema radica en el potencial sin explotar de estas ideas innovadoras, que podrían contribuir sustancialmente al desarrollo económico y social de toda la nación. Al proporcionar los medios para que estos proyectos se materialicen, no solo se fomenta la creación de empleo y el pensamiento grupal, sino que también se promueve la resolución de problemas locales mediante soluciones creativas y efectivas. Además, el estímulo al emprendimiento puede generar un ciclo de progreso, beneficiando a la sociedad.

**3.2. Justificación**

La relevancia de solucionar los problemas de acceso a financiación y apoyo para innovadores en Perú es grande. Al proporcionar recursos y conexiones necesarias, **VentureSync** apunta a reconocer a los emprendedores por su papel vital en la creación de empleo al participar en revolucionarias iniciativas, fundamentales para el desarrollo económico sostenible. Además, el llevar a cabo la creación de proyectos colaborativos previene y soluciona necesidades futuras. Por lo tanto, **VentureSync** no solo es relevante, sino esencial para fomentar un ecosistema de emprendimiento que pueda liderar la recuperación y el futuro crecimiento económico en Perú, haciendo un uso óptimo de sus recursos locales.

1. Descripción de la Solución

**4.1. Funcionalidades Implementadas:** Listar y describir las funcionalidades principales del proyecto, explicando cómo cada una contribuye a solucionar el problema o satisfacer la necesidad identificada.

**Creación de proyectos:** Mediante el uso de VentureSync, los usuarios van a contar con la posibilidad de llevar a cabo proyectos, emprendimientos e iniciativas que en un pasado no se llegaban a concretar por falta de conocimiento, especialmente en los rubros de adquirir fuerza laboral, interesada no únicamente por una ganancia económica, sino por compartir ideales solucionados mediante determinada propuesta.

**Participación de múltiples proyectos:** Gracias a las facilidades que brindamos con la creación de proyectos, nuestra intención es que sea igual de sencillo participar de estos. Poder participar de múltiples iniciativas en simultaneo, permite que nuestros usuarios puedan cubrir todas las áreas de su interés.

**Facilidad de contacto entre Usuarios:** Mediante cada proyecto, los usuarios están habilitados a contactarse con los creadores de los mismos mediante correo electrónico y a través de nuestra plataforma.

**4.2. Tecnologías Utilizadas:** Mencionar las tecnologías, lenguajes de programación, y herramientas empleadas en el desarrollo del proyecto, API externas, bases de datos.

**Lenguaje de programación Java:** Usamos el lenguaje de programación Java, especialmente el uso de la **programación orientada a objetos (OOP)**, que resulta conveniente para evitar iterar numerosas veces en elementos ya creados, con el fin de mantener optimizado el back-end de nuestro programa.

**Spring Framework:**   Spring Framework es un marco de trabajo completo para el desarrollo de aplicaciones Java que proporciona una infraestructura de soporte robusta. Esta plataforma facilita la integración de diversas tecnologías como manejo de transacciones, acceso a datos, y otros servicios esenciales, haciendo que el desarrollo sea más eficiente y menos propenso a errores.

**Spring Boot:** Spring Boot es un proyecto dentro del ecosistema de Spring que simplifica enormemente el desarrollo de aplicaciones utilizando Spring Framework. Proporciona configuraciones por defecto óptimas y autoconfiguración que ayudan a reducir el tiempo de desarrollo. Además, permite la creación de aplicaciones independientes con mínima configuración inicial, lo que facilita la ejecución y despliegue rápidos.

**Inyección de dependencias:** La inyección de dependencias, proporcionada por Spring Framework, es fundamental para crear software con componentes flexibles y desacoplados. Esta técnica permite a los desarrolladores mantener un bajo acoplamiento entre los componentes del software, facilitando la gestión de dependencias y la mejora de la mantenibilidad y escalabilidad de las aplicaciones.

**Spring MVC:** Utilizamos también Spring MVC, un Modelo-Vista-Controlador Sub-Framework de Spring que nos ayuda a construir aplicaciones web de forma eficiente. Este componente estructura la aplicación en capas claramente definidas, facilitando la separación de la lógica de negocio del código de la interfaz de usuario. Esto resulta en aplicaciones web más limpias y fáciles de mantener que responden bien a los cambios y a la integración de nuevas funcionalidades.

**Spring Data JPA:** Spring Data JPA simplifica la implementación de repositorios de datos para aplicaciones basadas en JPA (Java Persistence API), ofreciendo un modelo de programación simplificado y un manejo más eficiente de las operaciones de base de datos. Automatiza las consultas CRUD y permite definir consultas más complejas mediante nombres de métodos convencionales o anotaciones, lo que minimiza el código de acceso a datos necesario y mejora la legibilidad.

**Lombok:** Lombok es una biblioteca de Java que se utiliza para minimizar el código repetitivo, como “getters”, “setters”, constructores, y métodos “toString”, mediante anotaciones simples. Esto no solo hace que el código sea más limpio y fácil de leer, sino que también reduce la posibilidad de errores y mejora la mantenibilidad del código.

**Spring Web:** Parte del ecosistema de Spring, Spring Web proporciona herramientas robustas para desarrollar aplicaciones web, incluyendo Frameworks como Spring MVC. Ofrece un modelo de desarrollo basado en anotaciones para construir servicios “RESTful” y aplicaciones web de manera eficiente, lo que facilita la gestión de las solicitudes HTTP, la serialización de datos y la interacción con los clientes web.

**Spring Security:** Es un poderoso y personalizable marco de autenticación y control de acceso que protege las aplicaciones Spring. Spring Security soporta una amplia gama de estrategias de seguridad, incluyendo autenticación HTTP básica, formularios web, y OAuth2. Proporciona un mecanismo extensible para la integración de la seguridad en aplicaciones, garantizando que tanto la seguridad de la aplicación como la de los datos se mantengan de forma rigurosa.

**PostgreSQL Driver:** Este driver es esencial para permitir que las aplicaciones Java interactúen con la base de datos PostgreSQL. Actúa como un puente entre la aplicación y la base de datos, gestionando la conexión y permitiendo la ejecución de consultas SQL, actualizaciones y transacciones.

**TestContainers:** Una biblioteca de pruebas para Java que proporciona contenedores Docker ligeros y desechables para bases de datos, sistemas de Kafka, aplicaciones web, o cualquier otra dependencia que pueda ejecutarse en un contenedor. Esto permite que las pruebas de integración sean reproducibles y aisladas del entorno de desarrollo.

**H2 Database:** H2 es una base de datos en memoria que es comúnmente utilizada durante el desarrollo y las pruebas debido a su configuración sencilla y rápido desempeño. Proporciona una buena plataforma para pruebas de integración y unitarias, dado que se puede configurar para funcionar en un modo que se inicia y se detiene con la aplicación.

**JDBC API:** JDBC (Java Database Connectivity) es una API de Java que permite la ejecución de operaciones sobre bases de datos desde el lenguaje Java, independientemente de la base de datos específica que se utilice. Proporciona los métodos para consultar y actualizar datos en una base de datos, y es una parte fundamental del acceso a datos en aplicaciones Java.

1. Proceso de Desarrollo

**5.1. Desarrollo Histórico:** Narrar las fases o iteraciones principales en el desarrollo del proyecto, incluyendo los desafíos encontrados y cómo se superaron.

1. Modelo Entidad-Relación
   1. **Diagrama ER**
   2. **Descripción de Entidades**: Explicar las entidades principales, sus atributos y las relaciones entre ellas.
2. Testing
   1. **Niveles de Testing Realizados**: Describir los niveles de prueba (por ejemplo, unitarias, integración, sistema, aceptación) realizados para asegurar la calidad del software.
   2. **Resultados**: Resumir los resultados de las pruebas, incluyendo los principales errores o fallos encontrados y corregidos.
3. Medidas de Seguridad Implementadas
   1. **Seguridad de Datos:** Explicar las técnicas y mecanismos adoptados para garantizar la seguridad de los datos (por ejemplo, cifrado, autenticación, gestión de permisos).

**Sistema de Autenticación y Autorización Basado en Roles con JWT:** En nuestro proyecto, implementamos un sistema de autenticación y autorización avanzado utilizando Spring Security y tokens JWT (JSON Web Tokens). Este sistema permite que los usuarios se autentiquen mediante credenciales válidas (como nombre de usuario y contraseña), tras lo cual el sistema genera un token JWT. Este token actúa como una credencial de acceso que encapsula los permisos del usuario (roles) y su identidad, permitiéndole interactuar con la aplicación según los permisos asignados a su rol. Los roles facilitan la implementación de un control de acceso granular, asegurando que los usuarios solo puedan acceder a los recursos y ejecutar acciones que son pertinentes a sus roles en la aplicación. Además, el token JWT tiene un tiempo de expiración, lo que añade una capa adicional de seguridad: el usuario debe reautenticarse una vez que el token expire. Esta configuración no solo refuerza la seguridad, sino que también mejora la experiencia del usuario, manteniendo un equilibrio entre accesibilidad y protección de recursos críticos.

* 1. **Prevención de Vulnerabilidades**: Describir las medidas tomadas para prevenir vulnerabilidades comunes (por ejemplo, inyección SQL, XSS, CSRF).

**Inyección SQL:** Utilizamos Spring Data JPA, que emplea ORM (Object-Relational Mapping) con consultas parametrizadas, lo que asegura que los datos ingresados por los usuarios se manejen de manera segura y eviten la ejecución de código malicioso en la base de datos.

XSS: Nuestras configuraciones de Spring Web limpian automáticamente las entradas de usuario, asegurando que cualquier script potencialmente dañino sea desactivado antes de que se muestre en las interfaces de usuario. Además, implementamos políticas de Content Security Policy (CSP) que proporcionan un nivel adicional de seguridad al restringir los recursos que el navegador puede cargar

1. Conclusión
   1. **Logros del Proyecto:** Resumir los logros alcanzados con el proyecto en términos de resolver el problema o satisfacer la necesidad identificada.
   2. **Aprendizajes Clave:** Reflexionar sobre los aprendizajes más significativos obtenidos durante el desarrollo del proyecto.
   3. **Trabajo Futuro:** Sugerir posibles mejoras o extensiones para el proyecto.
2. Apéndices

<https://www.mdpi.com/2504-2289/7/2/118>

([OECD.org - OECD](https://www.oecd.org/cfe/smes/financing-smes-and-entrepreneurs-23065265.htm))​.

* Licencia: Especificar la licencia bajo la cual se distribuye el proyecto.
* Referencias

Ejemplo

Referencias

Echevarria Bonet, C., & Álvarez Alonso, P. (2024). Gamificación en tiempos de pandemia: rediseño de una experiencia en educación superior. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*.

Olbrich, J., & Fusté -Forné, F. (2023). Cuando el Turismo se convierte en juego: la gamificación en el turismo cultural en Catalunya. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 9-21.

Valencia Quecano, L. (2022). Las Estrategias gamificadas al servicio de la gestión del conocmiento. *HUMAN REVIEW*, 12.