

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto A*PI y Funciones de Lugares***

Curso: *Tópicos de Base de Datos Avanzados*

Docente: *Patrick Jose Cuadros Quiroga*

Alumno:

***Mayner Gonzalo Anahua Coaquira (2020067145)***

**Tacna – Perú**

***2024***

**Proyecto**

***Sistema API y Funciones de Lugares***

**Presentado por:**

***Mayner Gonzalo Anahua Coaquira***

***Estudiante***

***2024***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | MPV | ELV | ARV | 10/10/2020 | Versión Original |

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo3

I Propuesta narrativa4

1. Planteamiento del Problema………………………………………………………………………………4
2. Justificación del proyecto 4
3. Objetivo general 5
4. Beneficios 6
5. Alcance 7
6. Requerimientos del sistema 7
7. Restricciones 7
8. Supuestos7
9. Resultados esperados 8
10. Metodología de implementación 8
11. Actores claves 9
12. Papel y responsabilidades del personal 10
13. Plan de monitoreo y evaluación 12
14. Cronograma del proyecto 15
15. Hitos de entregables 17

II Presupuesto18

1. Planteamiento de aplicación del presupuesto18
2. Presupuesto 18

3. Análisis de Factibilidad18

4. Evaluación Financiera18

Anexo 01 – Requerimientos del Sistema *{nombre del sistema}*19

RESUMEN EJECUTIVO

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del Proyecto propuesto**:  *Proyecto API y Funciones de Lugares* | |
| **Propósito del Proyecto y Resultados esperados:**  Desarrollar una API eficiente y escalable para gestionar información de lugares turísticos, direcciones y categorías, utilizando tecnologías como FastAPI, CouchDB y Docker, para mejorar la accesibilidad y la gestión digital de estos datos en la región de Tacna.  Los resultados esperados son:   * *API funcional con operaciones CRUD para lugares, direcciones y categorías.* * *Mejora en la eficiencia y accesibilidad de la información turística.* * *Integración simplificada con otros sistemas y aplicaciones.* * *Despliegue y mantenimientos simplificados mediante Docker.* * *Tiempos de respuesta inferiores a 200 ms para consultas simples.* | |
| **Población Objetivo:**   * *Empresas turísticas locales.* * *Administradores de información turística.* * *Desarrolladores de aplicaciones de turismo.* * *Turistas que buscan información actualizada.* | |
| **Monto de Inversión (En Soles):**  ***S/. 47,250 (equivalente a $13,100)*** | **Duración del Proyecto (En Meses):**  ***6 meses.*** |

# **Planteamiento de problema**

**Problema Actual**: La gestión de información sobre lugares, direcciones y categorías es ineficiente debido a procesos manuales y falta de integración digital. Esto limita la accesibilidad y el uso efectivo de la información.

1. **Justificación del Proyecto**

**La implementación de una API centralizada permitirá una gestión eficiente y escalable de información turística, facilitando su integración con otras aplicaciones y mejorando la accesibilidad a estos datos.**

1. **Objetivo General**

**Desarrollar una API robusta y eficiente para gestionar lugares turísticos, direcciones y categorías en la región de Tacna, utilizando FastAPI, CouchDB y Docker.**

1. **Beneficios**

* **Mejora en la gestión de lugares turísticos.**
* **Reducción de tiempos de operación manual.**
* **Integración con aplicaciones externas.**
* **Mayor visibilidad de los servicios turísticos locales.**

1. **Alcance**

**El proyecto incluye el desarrollo de una API RESTful para gestionar lugares, direcciones y categorías, con operaciones CRUD y despliegue mediante Docker.**

1. **Requerimientos del Sistema**

**Requerimientos Funcionales:**

* **RF01: CRUD para lugares.**
* **RF02: CRUD para direcciones.**
* **RF03: CRUD para categorías.**

**Requerimientos No Funcionales:**

* **RNF01: Seguridad (autenticación y autorización).**
* **RNF02: Escalabilidad.**
* **RNF03: Rendimiento (respuesta < 200ms)**

1. **Restricciones**

* **Uso exclusivo de CouchDB como base de datos.**
* **Implementación con FastAPI.**
* **Despliegue mediante Docker.**

1. **Supuestos**

* **Disponibilidad de CouchDB y FastAPI en el entorno de desarrollo.**
* **Correcta configuración de Docker para despliegue.**

1. **Resultados Esperados**

* **Una API funcional que permita gestionar lugares, direcciones y categorías.**
* **Mejoras en los tiempos de operación y acceso a la información.**
* **Sistema escalable y seguro.**

1. **Metodología de Implementación**

* **Desarrollo ágil con entregas iterativas.**
* **Uso de herramientas modernas como FastAPI, CouchDB y Docker.**
* **Pruebas unitarias y de integración continuas.**

1. **Actores Claves**

* **Desarrolladores: Implementan y mantienen la API.**
* **Usuarios finales: Consumen los servicios de la API.**
* **Administradores: Gestionan el acceso y configuración.**

1. **Papel y Responsabilidades del Personal**

* **Desarrollador Principal: Diseña e implementa la API.**
* **Administrador: Configura y gestiona la infraestructura.**
* **Usuarios: Interactúan con la API.**

1. **Plan de Monitoreo y Evaluación**

* **Fases de evaluación: Desarrollo, pruebas, despliegue y post-implementación.**
* **Métricas: Tiempo de respuesta (<200ms), disponibilidad (99.9%), y seguridad (autenticación/ autorización).**

1. **Cronograma del Proyecto**

La duración estimada del proyecto es de 6 meses, desde la fase inicial de desarrollo hasta la implementación final y el soporte posterior al lanzamiento.

1. **Hitos de Entregables**

* Diseño de la API y base de datos.
* Implementación de endpoints CRUD.
* Integración con CouchDB.
* Despliegue con Docker.
* Pruebas y documentación.

# **Presupuesto**

1. Costos Generales

Los costos generales incluyen los gastos asociados a material de oficina y consumibles, como papelería, equipos informáticos, etc.

|  |  |
| --- | --- |
| **Concepto** | **Costo Estimado** |
| Papelería y material | $500 |
| Equipos informáticos | $1,000 |
| Otros consumibles | $300 |

# Costos Operativos Durante el Desarrollo

Los costos operativos incluyen la renta de oficina y servicios básicos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Concepto** | **Costo Estimado** |
| Renta de oficina | $2,000 |
| Servicios básicos | $500 |

# Costos del Ambiente

El entorno necesario para el proyecto incluye acceso a internet y configuración de red.

|  |  |
| --- | --- |
| Concepto | Costo Estimado |
| Red y conectividad | $300 |
| Servidores en la nube | $1,000 |

# Costos de Personal

Los costos de personal incluyen el salario de los desarrolladores y administradores del sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Costo Estimado |
| Desarrollador Principal (Backend) | $3,000 |

# Costos Totales del Desarrollo del Sistema

El costo total de desarrollo se estima en:

|  |  |
| --- | --- |
| Categoría | Costo Total |
| Costos Generales | $1,800 |
| Costos Operativos | $2,500 |
| Costos del Ambiente | $1,300 |
| Costos de Personal | $7,500 |
| Total | $13,100 |