Diseño de Tablas Comparativas sobre Presupuestos de Hardware y Software

Evidencia: GA2-220501094-AA4-EV02



Isidro J Gallardo Navarro

Ficha: 3070299

 2025

Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software.

ADSO

Proyecto: "Censo Rural"

Código: GA2-220501094-AA3-EV01

1. Introducción

El presente documento detalla el presupuesto estimado para la implementación del proyecto "Censo Rural", enfocado en el desarrollo de un sistema integral para la recolección, gestión y análisis de datos en zonas rurales. Se incluyen tablas comparativas de hardware y software, considerando requisitos técnicos, seguridad, escalabilidad y usabilidad en entornos con conectividad limitada.

Objetivos del Presupuesto

Identificar costos realistas de hardware y software.

Garantizar que las soluciones propuestas cumplan con los requisitos del proyecto (offline, seguridad, escalabilidad).

Optimizar recursos sin comprometer la eficiencia del sistema.

Estrategia de Implementación

Dispositivos móviles robustos para trabajo en campo.

Infraestructura híbrida (nube + servidores locales) para manejar datos sensibles.

Software de código abierto (GPL-3.0) para reducir costos de licencias.

Encriptación de datos para cumplir con normativas de privacidad.

2. Tablas Comparativas de Presupuesto

2.1. Hardware Requerido

Laptop: Descripción: Captura de datos offline, resistente a polvo/agua. Especificaciones: LINUX, 16GB RAM, 500GB almacenamiento. Cantidad: 20 Costo Unitario:

20,000 USD Justificación: Durabilidad en zonas rurales y soporte para apps offline.

Servidores: Descripción: Servidor local (on-premise) para almacenamiento seguro de datos personales. Especificaciones: 16GB RAM, 2TB HDD, Linux. Cantidad: 2 Costo Unitario:

5,000 USD Justificación: Control total de datos sensibles (requerimiento legal).

Infraestructura (Router 4G): Descripción: Sincronización de datos en áreas sin conexión estable. Especificaciones: Banda ancha 4G, Wi-Fi. Cantidad: 10 Costo Unitario:

1,500 USD Justificación: Garantiza conectividad intermitente en campo.

TOTAL HARDWARE: $26,500 USD

2.2. Software Requerido

Sistema Operativo: Producto: Linux (Ubuntu Server) Descripción: SO para servidores. Licencia: Open-source Cantidad: 2 Costo Unitario:

0 USD Justificación: Bajo costo y alta seguridad.

Base de Datos: Producto: PostgreSQL Descripción: Almacenamiento escalable de datos del censo. Licencia: BSD Cantidad: 1 Costo Unitario:

0 USD Justificación: Más robusta que SQLite para grandes volúmenes.

Herramientas de Análisis: Producto: Jupyter Notebook Descripción: Generación de informes y dashboards. Inclusión: Incluido en Python Cantidad: 1 Costo Unitario:

0 USD Justificación: Integrado en el repositorio DBInterface.

Seguridad: Producto: Certificado SSL Descripción: Encriptación de datos en tránsito. Especificaciones: 256-bit encryption Cantidad: 1 Costo Unitario: ñ

100 USD Justificación: Protección de datos personales (requisito legal).

TOTAL SOFTWARE: $100 USD

2.3. Servicios Adicionales

Alojamiento en la nube: Producto: AWS S3 (backup) Descripción: Respaldo seguro de datos. Costo: $200 USD/año Justificación: Redundancia para prevenir pérdida de información.

Capacitación: Producto: Talleres en línea Descripción: Entrenamiento para encuestadores en uso de la app. Costo: $1,500 USD Justificación: Personal en zonas rurales requiere guía práctica.

Mantenimiento: Producto: Soporte técnico anual Descripción: Actualizaciones y corrección de errores. Costo: $3,000 USD Justificación: Garantizar continuidad del sistema.

TOTAL SERVICIOS: $4,700 USD

3. Resumen de Costos Totales

Hardware: $26,500 USD

Software: $100 USD

Servicios: $4,700 USD

TOTAL ESTIMADO DEL PROYECTO: $31,300 USD