**PROYECTO ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CONCEPCIÓN**

**ESTUDIO TECNICO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Información general del Proyecto** | | | |
| ID. Proyecto | EST001TEC | Fecha: | 23/04/2021 |
| Nombre Del Proyecto | ESTUDIO TECNICO PROPUESTAS | | |
| Director del Proyecto | Samuel Silva | | |
| Preparado por: | Samuel Silva, Alejandro Cruz, Esteban Morales, Francisco Montino, Gonzalo Tapia | | |

1. Objetivos del Estudio técnico

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de nuestra solución, en el cual se analiza, recursos humanos, recursos materiales, descripción geográfica, infraestructura y aspectos legales, con la finalidad de diseñar una producción óptima, que mejor pueda utilizar los recursos disponibles para obtener el producto y servicios deseados.

1. Recursos Humanos

2.1 Determinación de cargos para el proyecto

El siguiente listado de personas muestra su rol/cargo dentro del desarrollo de la aplicación, cabe destacar la ayuda integral entre los distintos actores para un óptimo y eficaz desarrollo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SIGLA** | **ROL** | **NOMBRE** |
| JP | Jefe Proyecto | Samuel Silva |
| AF | Analista Funcional | Gonzalo Tapia |
| PG | Programador | Francisco Montino |
| DBA | Desarrollado DB | Alejandro Cruz |
| TS | Testing | Esteban Morales |
| DI | Diseñador | Samuel Silva |

2.2 Organización de los RRHH en base a cargos y actividades

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **HORAS POR ACTIVIDAD O ENTREGABLE** | | | | | | |
| **Fase de inicio** | **DÍAS** | **JP** | **AF** | **PG** | **DBA** | **TS** | **DI** |
| Crear la visión del proyecto | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Identificar el SCRUM master y los interesados | 1 | 2 | 1 |  |  |  |  |
| Formar el squad (Equipo SCRUM) | 1 | 2 |  |  |  |  |  |
| Desarrollar Épicas | 2 | 2 | 8 |  |  |  |  |
| Crear backlog de productos priorizados | 2 | 4 |  |  |  |  |  |
| Conducir Planificación de entregas | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Fase de planificación y estimación** |  | **JP** | **AF** | **PG** | **DBA** | **TS** | **DI** |
| Crear historias de usuario | 3 |  | 8 |  |  |  |  |
| Aprobar, estimar y comprometer historias de usuario | 1 | 2 | 8 | 2 | 2 |  | 2 |
| Crear tareas | 1 | 2 | 8 | 4 | 4 |  | 2 |
| Estimar tareas | 1 | 1 | 8 |  |  |  |  |
| Crear Sprint backlog | 2 | 16 | 2 |  |  |  |  |
| **Implantación - Revisión y retrospectiva** |  | **JP** | **AF** | **PG** | **DBA** | **TS** | **DI** |
| **Sprint 1** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Crear Entregables | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Conducir reuniones de trabajo diaria | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ajustar Backlog de productos priorizados | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Validar y demostrar el sprint | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| Retrospectiva del Sprint | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Sprint 2** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Crear Entregables | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Conducir reuniones de trabajo diaria | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ajustar Backlog de productos priorizados | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Validar y demostrar el sprint | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| Retrospectiva del Sprint | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Sprint 3** | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Crear Entregables | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Conducir reuniones de trabajo diaria | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ajustar Backlog de productos priorizados | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Validar y demostrar el sprint | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| Retrospectiva del Sprint | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Fase de entrega** |  | **JP** | **AF** | **PG** | **DBA** | **TS** | **DI** |
| Enviar los entregables | 2 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Retrospectiva del proyecto | 5 | 8 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Entrega Final | 2 | 8 | 8 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Cierre | 5 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| **Total** | **90** | **106** | **99** | **47** | **49** | **43** | **37** |

2.3 Aspectos Legales para la contratación de personal

Los aspectos legales mostrados a continuación están basados en la legislación del código laboral en sus artículos correspondientes.

* Artículo 10°

Elementos mínimos de un contrato de trabajo:

* + individualización de las partes y nacionalidad
  + Fecha de nacimiento y fecha de ingreso
  + Lugar o ciudad de prestación
  + Monto, forma y periodo de pago
  + Duración y distribución de la jornada
  + Otros pactos acordados por las partes
* Artículo 41°

Cabe señalar que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41 del Código del Trabajo, se entiende por remuneración las contraprestaciones en dinero y las adicionales en especie evaluables en dinero que debe percibir el trabajador del empleador por causa del contrato de trabajo. Lo anterior permite sostener que, junto con la obligación de proporcionar el trabajo convenido, el empleador se encuentra obligado a pagar la remuneración pactada en el contrato de trabajo.

1. Recursos Materiales

3.1 Aplicaciones para el desarrollo del Proyecto

Como equipo de desarrollo acordamos ocupar las siguientes aplicaciones:

**Visual Studio Code:** Editor de código fuente gratuito creado por Microsoft

**MySQL:** Es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporación y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo.

**Expo CLI:** Es una aplicación de línea de comando generador de proyecto, ejecuta el servidor del proyecto, ver registros, abre la app en un simulador o dispositivo real (puede ser incluso nuestros propios teléfonos) para observar en tiempo real el desarrollo de nuestra app.

También para el desarrollo de la aplicación usaremos los siguientes lenguajes de programación basados en el desarrollo multiplataforma:

**Expo:** Es una plataforma de código abierto para crear aplicaciones nativas universales para Android, IOS incluso la web. SDK (Kit de Desarrollo del Software) de React.

**React Native:** Framework de código abierto para el desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma y nativas creado por Facebook, permite a los desarrolladores utilizar frameworks de React junto con capacidades de la plataforma nativa.

**JavaScript:** JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

**WebPack:** webpack es un paquete de módulos de JavaScript de código abierto. Está hecho principalmente para JavaScript, pero puede transformar activos de front-end como HTML, CSS e imágenes si se incluyen los loaders correspondientes. webpack toma módulos con dependencias y genera activos estáticos que representan esos módulos

**Bootstrap:** Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web.

3.2 Materiales de Hardware

Computadoras de escritorios, Notebooks, Dispositivos móviles, Impresora, Disco Duro Externo (Respaldo)

3.3 Recursos en Conectividad

**CLOUD:** Nos permite alojar contenido en Internet y poder acceder desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo. Básicamente podemos decir que un servidor cloud es una máquina virtual que se utiliza como si fuera un servidor físico. Utiliza la virtualización para dividir un servidor físico en diferentes máquinas virtuales. Generalmente un servidor cloud va a ser más completo.

**Internet:** La conexión de internet que utilizaremos será de fibra óptica con una velocidad de 600Mbps.

3.4 Recursos Adicionales

**Oficina:** Se arrendará una oficina como centro de desarrollo mientras dure el desarrollo del proyecto.

**Gastos Comunes:** Dado que se arrendará oficina, se generarán gastos comunes por servicios básicos

1. Descripción Geográfica

El desarrollo de nuestra Aplicación se dará en la ciudad de Viña del Mar, esta determinación se llevó a cabo luego de una realización de un estudio de mercado en el cual consistía en la comparación entre dos ciudades, Viña del Mar y Concepción. Los datos relevantes se presentan a continuación:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Viña del Mar** | | **Concepción** | |
| **Factor** | **Ponderación General** | **Calificación** | **Ponderación** | **Calificación** | **Ponderación** |
| **Capital humano local disponible** | 50% | 8 | **4,5** | 6 | **3** |
| **Recursos Materiales** | 15% | 8 | **1,2** | 5 | **0,75** |
| **Costos de vida** | 10% | 9 | **0,9** | 9 | **0,9** |
| **Infraestructura** | 5% | 10 | **0,5** | 10 | **0,5** |
| **Cercanía del Mercado** | 5% | 0 | **0** | 10 | **0,5** |
| **Aspectos Legales** | 15% | 8 | **1,2** | 8 | **1,2** |
| **TOTAL** | 100% |  | **8,3** |  | **6,85** |

Se determinó que la ciudad de Viña del Mar, según su actividad social, se considera óptimamente adecuada para la realización de algún deporte, apropiado medio ambiente, calidad de vida, infraestructura deportiva, entre otros. Viña del Mar es una ciudad perteneciente a la provincia y región de Valparaíso, ubicada en el litoral central, y a orillas de la bahía de Valparaíso, su clima corresponde a un clima mediterráneo de tipo costero, propio del litoral de la Región de Valparaíso. Es un clima templado que presenta una estación seca prolongada, temperatura moderada, sin nieve y casi sin heladas, alcanzando un promedio anual de 14°C. Con una población de 334.248 habitantes aproximadamente, es uno de los municipios más poblados de la región y del país. Además, en conjunto con las comunas de Valparaíso, Concón, Quilpué y Villa Alemana, forman el área metropolitana de Valparaíso, siendo además ciudad gemela de la primera, al encontrarse también completamente conurbada a ella. Es uno de los centros turísticos del litoral central y de todo el país, además es sede anual del Festival Internacional de la Canción de Viña del Mar.

1. Infraestructura

Este punto está muy relacionado con el punto anterior, pero que nos ayudará a desarrollar nuestro proyecto de manera correcta, precedentemente, se da acuerdo al arriendo de una oficina como espacio de trabajo, esta estará ubicada en el centro de la ciudad de viña del mar, las compañías prestadoras del servicio de internet concentran su mayor capacidad en los lugares céntricos de cada ciudad del país, y ya que estamos ubicados en el centro de la ciudad disponemos de rápida y estable conexión a internet, también, contamos con lugares cercanos para el abastecimiento de alguna necesidad humana (supermercado, farmacia, transporte, utensilios, etc.) finalmente, cada uno de los miembros constituyentes del equipo, vive en la ciudad o comunas aledañas a ella, lo que facilita una rápida concentración del equipo.

1. Aspectos Legales

Dado que el desarrollo es en y para la ciudad de viña del mar, no tenemos algún aspecto legal que nos impida desarrollar nuestra app, por el contrario, viña del mar se caracteriza por ser una ciudad altamente deportiva, considerada incluso como “ciudad del deporte”.

6.1 Constitucion de empresa

Para constituir una empresa en chile, a modo esquemático, son 6 pasos a seguir:

* Constitución de Sociedad
* Inscripción en registro de comercio
* Publicación en el diario oficial
* Iniciación de actividades y obtención del RUT (Rol Único Tributario)
* Documentos tributarios
* Solicitud de permisos

La constitución de empresa se llevará a cabo una vez finalizada toda la documentación del proyecto, ya que también se debe considerar factor de alto impacto el estudio económico.