

## Proyecto MARLAU

Formación Empresarial, Inglés, Gestión de Proyecto, Filosofía, Sociología, Análisis y Diseño de Aplicaciones, Diseño Web, Programación Web, Base de Datos, Sistemas operativos y Laboratorio de Redes.

Rosario Falero, Fernando Walpert, Gabriel Cano, Ana Paula Coronel, Jessica Castillo, Virginia Mela y Natalia Torres.

Artex



Artex	
Nombres:	Rol:
Damián Rodríguez	Coordinador
Facundo Massiolo	Subcoordinador
Tomás Corvetto	Integrante

## Índice

<b>Índice.....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>Desarrollo del proyecto.....</b>	<b>8</b>
Objetivos a Cumplir.....	8
Optimización de Recursos.....	8
Minimización de Errores.....	8
Facilitación de Gestión.....	8
Accesibilidad y Usabilidad.....	8
Metodología y Medios.....	8
<b>Formación empresarial.....</b>	<b>11</b>
<b>Breve descripción del producto.....</b>	<b>11</b>
<b>FODA (Producto).....</b>	<b>12</b>
<b>FODA (General).....</b>	<b>13</b>
<b>CAME (Producto).....</b>	<b>14</b>
<b>Giro y Actividades.....</b>	<b>16</b>
<b>Componentes de marketing ARTEX.....</b>	<b>16</b>
Producto.....	16
Identificación de la necesidad.....	16
Niveles del producto.....	17
Precio.....	17
¿A cuánto?.....	17
Plan de recursos.....	17
Factibilidad económica.....	17
Horas de Trabajo.....	17
Plaza.....	18
Selectivo o exclusivo.....	18
Canal de distribución.....	18
Promoción.....	18
Mezcla promocional.....	18
Personas.....	19
¿Cómo las trato?.....	19
<b>Plan de recursos ARTEX.....</b>	<b>19</b>
¿Qué es?.....	19
Recursos Humanos.....	20
Recursos Técnicos.....	20
Recursos Financieros.....	20
<b>Análisis de viabilidad.....</b>	<b>20</b>
Viabilidad de Mercado.....	20

2. Viabilidad Técnica.....	21
3. Viabilidad Financiera.....	21
4. Viabilidad Operativa.....	21
5. Viabilidad Legal.....	22
6. Viabilidad Estratégica.....	22
<b>Características de la Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.).....</b>	<b>22</b>
Responsabilidad Limitada.....	22
Capital Social Mínimo.....	23
Número de Socios.....	23
División de Capital.....	23
Gestión y Administración.....	23
Simplificación en Trámites.....	23
<b>Flujo de Caja.....</b>	<b>24</b>
<b>Inglés.....</b>	<b>25</b>
Introduction.....	25
Team Members.....	25
Members.....	25
Group formation.....	25
Roles.....	25
Project Owner.....	25
Project Manager.....	26
UX UI Designer.....	26
Business Analyst.....	26
Software developers.....	26
Team lead.....	26
Tech lead.....	26
Scrum master.....	26
Project.....	26
<b>Requerimientos de las asignaturas tecnológicas.....</b>	<b>27</b>
We are currently working on these things:.....	27
Business Formation:.....	27
Application Analysis and Design:.....	27
Database:.....	27
Web Project Management:.....	27
Web Programming:.....	27
Web Design:.....	27
<b>Presentacion inglés:.....</b>	<b>28</b>
SWOT (Company):.....	28
SWOT (Product):.....	29
<b>Gestión de proyecto.....</b>	<b>29</b>
<b>Contrato de Grupo.....</b>	<b>29</b>

<b>Roles de Grupo.....</b>	<b>30</b>
<b>Organización de la estructura de desarrollo de la primera entrega.....</b>	<b>31</b>
Definición del Proyecto.....	31
Planificación.....	31
Desarrollo.....	31
Documentación.....	31
Pruebas y Validación.....	31
Entrega.....	31
Post-Entrega.....	32
<b>Reglas.....</b>	<b>32</b>
<b>Documentación de inicio y planificación.....</b>	<b>36</b>
<b>Re-Planificación.....</b>	<b>37</b>
<b>Ciclo de vida.....</b>	<b>38</b>
<b>Formato de Actas.....</b>	<b>39</b>
<b>Planificación y control (Segunda entrega).....</b>	<b>40</b>
<b>GANTT.....</b>	<b>41</b>
<b>Diagrama - PERT.....</b>	<b>42</b>
Primera Entrega.....	42
Segunda entrega.....	43
Camino crítico total:.....	45
Tabla - PERT.....	46
<b>Planificación y pizarra colaborativa al día.....</b>	<b>48</b>
<b>Control de versionado:.....</b>	<b>48</b>
Primer 0 (Cambios grandes):.....	48
Segundo 0 (Cambios medios):.....	48
Tercer 0 (Cambios pequeños):.....	49
<b>Plan de Contingencias.....</b>	<b>49</b>
1. ¿Qué es y para qué sirve?.....	49
2. Qué hacer si surge algún problema.....	49
2.1 Problemas con la tecnología.....	49
2.2 Problemas dentro de la empresa.....	50
2.3 Problemas con el equipo de trabajo.....	50
2.4 Problemas con la planificación.....	50
2.5 Problemas con los requerimientos.....	50
2.6 Problemas con los usuarios.....	50
3. ¿Quién se encargará?.....	51
4. Revisión y actualización.....	51
5. Herramientas de apoyo.....	51
<b>Ejecución de segunda entrega.....</b>	<b>52</b>
<b>Cierre de proyecto.....</b>	<b>52</b>
<b>Actas.....</b>	<b>52</b>

<b>Filosofía.....</b>	<b>53</b>
<b>Justificación del nombre de la empresa.....</b>	<b>53</b>
Artex:.....	53
<b>Métodos de interacción con el cliente:.....</b>	<b>53</b>
Argumentación software.....	54
<b>Sociología.....</b>	<b>56</b>
<b>Técnica de investigación.....</b>	<b>56</b>
Entrevista.....	57
<b>A.D.A.....</b>	<b>59</b>
<b>Métricas del proyecto.....</b>	<b>59</b>
Tiempo de Desarrollo:.....	59
Costo del Desarrollo:.....	59
Calidad del Software:.....	59
Rendimiento del Software:.....	59
Satisfacción del Cliente:.....	59
Uso del producto:.....	59
Rendimiento óptimo:.....	59
<b>Método de recolección de datos.....</b>	<b>60</b>
Información Detallada:.....	60
Comprensión a fondo:.....	60
Interacción Directa:.....	60
Adaptabilidad:.....	60
<b>Gestión de Riesgos.....</b>	<b>61</b>
Definición del Plan de Gestión de Riesgos:.....	61
Estrategia y Métodos:.....	61
Alineación con el Contexto:.....	61
Involucramiento de la Gerencia y el Equipo:.....	61
Participación de Todo el Equipo:.....	61
Planes de Acción para Tratamiento de Riesgos:.....	61
Herramienta de Documentación y Gestión de Información:.....	61
<b>Gestión de riesgos.....</b>	<b>62</b>
<b>Estudio de factibilidad.....</b>	<b>62</b>
¿Vale la pena?.....	62
Factibilidad técnica.....	62
Factibilidad económica.....	63
Factibilidad operativa.....	63
Factibilidad jurídica.....	63
Factibilidad institucional.....	63
Factibilidad ambiental.....	64
Factibilidad cultural.....	64
Requerimientos Funcionales (RF).....	64

Gestion de Usuarios.....	64
Gestión de Recursos.....	65
Creación y Gestión de Horarios.....	66
Visualización de Horarios.....	67
Historial y Auditoría.....	67
Acceso y Seguridad.....	68
No Funcionales.....	69
<b>Diccionario de datos:</b> .....	<b>70</b>
<b>FODA (Producto)</b> .....	<b>71</b>
<b>FODA (General)</b> .....	<b>72</b>
<b>CAME (Producto)</b> .....	<b>73</b>
<b>Análisis de Costos y Beneficios</b> .....	<b>75</b>
Costos Tangibles.....	75
Salarios Mensuales:.....	75
Equipamiento Inicial:.....	75
Infraestructura Mensual:.....	75
Marketing y Publicidad:.....	75
Costos Intangibles.....	76
Pérdida Potencial de Liderazgo:.....	76
Decremento en la Imagen de la Empresa:.....	76
Beneficios Tangibles.....	76
Beneficios Intangibles.....	76
Resumen del Análisis Costo-Beneficio.....	77
<b>Elección y justificación ciclo de vida del software (Modelo en Cascada)</b> ....	<b>77</b>
<b>Diagrama estado</b> .....	<b>78</b>
<b>Diagrama de colaboración</b> .....	<b>79</b>
<b>Modelo esencial</b> :.....	<b>80</b>
<b>Casos de uso</b> .....	<b>80</b>
<b>Diagrama Nassi-Schneiderman</b> .....	<b>81</b>
<b>Manual de usuario del programa</b> .....	<b>82</b>
<b>Relevamiento de herramientas CASE</b> .....	<b>87</b>
<b>Manual de sistema operativos</b> .....	<b>88</b>
<b>Diseño web</b> .....	<b>104</b>
Figma.....	104
<b>Programación</b> .....	<b>104</b>
<b>Base de Datos</b> .....	<b>104</b>
<b>Análisis de Realidad</b> :.....	<b>104</b>
Centros educativos:.....	104
Administradores, Docentes y Coordinadores:.....	105
Salones, laboratorios, talleres y equipamiento:.....	105
Parámetros de planificación:.....	105

Horarios de clases:.....	105
Aplicación de planificación de horarios:.....	105
<b>Estudio de los Roles: Administrador y Docente.....</b>	<b>106</b>
Administrador:.....	106
Docente:.....	106
Centros educativos:.....	106
Administradores, Docentes y Coordinadores:.....	107
Salones, laboratorios, talleres y equipamiento:.....	107
Parámetros de planificación:.....	107
Horarios de clases:.....	107
Aplicación de planificación de horarios:.....	108
<b>MER:.....</b>	<b>109</b>
<b>Pasaje a Tablas:.....</b>	<b>110</b>
<b>DDL:.....</b>	<b>111</b>
<b>Gestión de Permisos de la Base de Datos:.....</b>	<b>121</b>
<b>Dump de la Base de Datos:.....</b>	<b>121</b>
<b>Diccionario de datos:.....</b>	<b>121</b>
Manual de Instalacion.....	122
<b>Sistemas Operativos.....</b>	<b>122</b>
<b>Descripciones de roles.....</b>	<b>122</b>
Administrador:.....	122
Usuario:.....	122
<b>Justificación Sistema Operativo.....</b>	<b>123</b>
Utilizamos Debian 12.5.0.....	123
<input type="checkbox"/> Debian es un software libre.....	123
<input type="checkbox"/> Debian es estable y seguro.....	123
<input type="checkbox"/> Debian tiene un soporte de hardware extenso.....	123
<input type="checkbox"/> Debian proporciona actualizaciones sin complicaciones.....	123
<input type="checkbox"/> Debian ofrece un instalador flexible.....	124
<input type="checkbox"/> La distribución de Linux, Debian es parte de una comunidad.....	124
<input type="checkbox"/> Debian es la base de muchas otras distribuciones de Linux.....	124
<b>Manual de sistema operativos.....</b>	<b>125</b>
<b>Laboratorio de Redes.....</b>	<b>141</b>
<b>Hardware S.O.....</b>	<b>142</b>
Requisitos mínimos:.....	142
Requisitos recomendados:.....	142
Justificación hardware:.....	142
<b>Manual de instalación:</b>	
<b>Ver en el anexo.....</b>	<b>143</b>
<b>Diagrama de navegabilidad:.....</b>	<b>143</b>
<b>Actas:.....</b>	<b>144</b>

<b>Anexos.....</b>	<b>198</b>
Anexo I: Repositorio GitHub.....	198
Anexo II: GANTT.....	198
Anexo III: Diccionario de datos:.....	198
Anexo IV: Diagrama de estados.....	199
Anexo V: Diagrama de colaboración.....	199
Anexo VI: Modelo Esencial.....	199
Anexo VII: Casos de uso.....	199
Anexo VIII: Diagrama P.E.R.T.....	199
Anexo IX: Tabla P.E.R.T.....	199
Anexo X: Diagrama de navegabilidad.....	199
Anexo XI: Planificación y pizarra colaborativa al día.....	199
Anexo XII: Figma.....	199
Anexo XIII: SWOT (Company And Product).....	199
Anexo XIV: English Presentation.....	200
Anexo XV: Instalación y configuración de servicio WEB y MySQL.....	200
Anexo XVI: Aplicación Web (Producto):.....	200
Anexo XVII: MER (Modelo Entidad-Relación):.....	200
Anexo XVIII: Trello (Planilla al Dia).....	200
Anexo XIX: Presentacion (Defensa).....	200
Anexo XX: Flujo de Caja.....	200
Anexo XXI: Gestión de Riesgos.....	200
Anexo XXII: Diagrama Nassi-Schneiderman.....	200
Anexo XXIII: Manual de Usuario.....	201
Anexo XXIV: Plano de redes.....	201
<b>Bibliografía.....</b>	<b>202</b>
Metodologías Ágiles y Gestión de Proyectos.....	202
Bases de Datos.....	202
Diseño de Interfaces y Experiencia de Usuario.....	202
Planificación y Control de Proyectos.....	202
Marketing Digital.....	202
Gestión de Riesgos.....	203
Sistemas Operativos y Tecnologías de Soporte.....	203
Desarrollo Web y Seguridad.....	203
Referencias Generales de Herramientas.....	203
ADA.....	204

## Introducción

El Proyecto MARLAU tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación informática que automatice la planificación de horarios en centros educativos. Este sistema gestionará la asignación de recursos como salones, laboratorios y docentes, optimizando el uso de los mismos y minimizando conflictos a la hora de realizar los horarios. La aplicación permitirá realizar cambios rápidos en los horarios, asegurando una manera más fácil para el personal docente y administrativo. Además, el sistema proporcionará una interfaz amigable para la visualización y edición de horarios, será accesible desde distintos dispositivos, facilitando la gestión a la hora de la realización de los mismos.

## Desarrollo del proyecto

### Objetivos a Cumplir

El Proyecto MARLAU tiene como objetivo principal desarrollar una aplicación la cual optimiza la planificación de horarios en centros educativos. Para alcanzar este objetivo, se han definido varios subobjetivos específicos:

#### Optimización de Recursos:

Garantizar la eficiente utilización de salones, laboratorios y talleres para el uso de los profesores.

#### Minimización de Errores:

Reducir los conflictos de horarios y la necesidad de ajustes manuales.

#### Facilitación de Gestión:

Facilitar la implementación de cambios rápidos en los horarios.

#### Accesibilidad y Usabilidad:

Proporcionar una interfaz intuitiva y atractiva desde múltiples dispositivos.

#### Metodología y Medios:

Para lograr estos objetivos, seguimos las siguientes metodologías y utilizamos los siguientes medios descritos a continuación:

## Análisis de Requerimientos:

- **Objetivo:** Definir claramente las necesidades del sistema y los requisitos de los usuarios.
- **Medios:** Realización de entrevistas con administradores y docentes, análisis de procesos actuales y revisión de documentación existente.

## Diseño del Sistema:

- **Objetivo:** Crear un diseño detallado de la arquitectura del sistema, las bases de datos y la interfaz de usuario.

## Desarrollo y Programación:

- **Objetivo:** Programar la aplicación según las especificaciones del diseño.

## Gestión de Bases de Datos:

- **Objetivo:** Crear y gestionar bases de datos que almacenen la información necesaria para la planificación de horarios.
- **Medios:** Utilización de sistemas de gestión de bases de datos relacionales como MySQL.

## Pruebas y Validación:

- **Objetivo:** Asegurar que la aplicación funcione correctamente y cumpla con los requisitos definidos.
- **Medios:** Implementación de pruebas unitarias, pruebas de integración y pruebas de usuario para identificar y corregir errores.

## Capacitación y Soporte:

- **Objetivo:** Capacitar a los usuarios finales para que aprendan utilizar la aplicación y puedan proporcionar soporte técnico.
- **Medios:** Desarrollar manuales de usuario para que el usuario final entienda mejor el funcionamiento del programa.

## Argumentación Técnica:

La automatización de la planificación de horarios al hacer una aplicación informática ofrece varias ventajas técnicas. En primer lugar, reduce la carga de trabajo manual y minimiza la posibilidad de errores humanos, mejorando la eficiencia a la hora de asignar los recursos. Además, permite realizar ajustes rápidos a los horarios, adaptándose a las necesidades del centro educativo.

El uso de tecnologías modernas para el desarrollo del front-end proporciona una interfaz de usuario dinámica, mejorando la experiencia del usuario. Por otro lado, la implementación de un back-end, permite manejar grandes cantidades de datos y usuarios simultáneamente.

En conclusión, el Proyecto MARLAU no solo busca solucionar un problema de administración, sino también ofrecer una herramienta tecnológica avanzada que mejore la eficiencia y calidad a la hora de gestionar horarios.

## Formación empresarial

### Breve descripción del producto

Ya que nuestro proyecto emplea las últimas tecnologías y hace que su experiencia al usarlo sea de lo más gratificante, con su interfaz atractiva, amigable y a la vez de uso simple, también contando con mantenimiento activo si lo es deseado por el cliente, lo convierte en uno de los mejores productos del mercado.

## FODA (Producto)

### F

- Sistema de gestión avanzado (seguridad avanzada).
- Privacidad avanzada para el cliente.
- Atractivo.
- Eficiente.
- Interfaz amigable y fácil de usar.
- Estable / Robusto.
- Flexibilidad.

### O

- Aumento de demanda del producto.
- Personalizado.
- Poca competencia.
- Gran cantidad de centros educativos.
- Alta demanda.
- No existe un estándar.

### D

- Posibles demoras en entregas debido al tiempo que conlleva desarrollarlo.
- Presión debido al tiempo limitado en el desarrollo del producto.
- Dificultad en la programación.
- Requiere mucha investigación.
- Dificultad al identificar requerimientos.
- Requiere conocimientos avanzados en programación.
- Es difícil identificar los requerimientos del cliente ya que tenemos que entender lo que el cliente realmente desea mediante entrevistas y investigando sobre lo asignado
- Para realizar este proyecto necesitamos un personal altamente capacitado para que todo salga de la mejor manera posible, necesitamos personas que puedan cumplir con las expectativas del cliente.

### A

- El mantenimiento puede ser complicado ya que el cliente puede modificar los requisitos.
  - Cliente poco comprensible
  - Alta presión por parte del cliente
  - Cliente poco capacitado
  - Presupuesto limitado
  - Poco tiempo para el desarrollo
- Las correcciones de las entregas del producto hacen perder tiempo de desarrollo.

## FODA (General)

F

- Tener los conocimientos necesarios para realizar el producto.
- Tener una buena cantidad de integrantes para dividir las tareas.

O

- Tener el presupuesto para concretar nuestro trabajo.
- Poder realizar las tareas requeridas de forma online.
- Optimización en las tareas, lo que puede brindar más tiempo de desarrollo.

D

- Mal ambiente de trabajo.
- Distracción
- Estudiar en una institución presencialmente, limita el tiempo que podemos invertir en el producto.

A

- Posibles enfermedades en el futuro, pueden afectar a la productividad.
- Parciales y pruebas a lo largo del año, podrían retrasar la realización de tareas
- Debido al incremento de la competencia, se puede experimentar la pérdida de clientes.

## CAME (Producto)

C

- Debemos optimizar las demoras a la hora de realizar las entregas debido al tiempo que nos llevará desarrollar el producto que el cliente ha solicitado
- Debemos mantenernos tranquilos y serenos pese a la presión de realizar el proyecto ya que si nos sentimos presionados, nerviosos o afectados por el plazo algo podría salir mal a la hora de desarrollar el proyecto.
- Este proyecto es difícil a la hora de programarlo ya que este producto es bastante exigente y queremos hacerlo lo mejor posible.
- El proyecto requiere investigar sobre lo que el cliente desea para poder acercarnos un poco más a lo que el cliente realmente desea.

A

- Intentamos adaptarnos a las necesidades del cliente para que el cliente no tenga que modificar tanto los requisitos.
- El cliente a veces no es tan claro como nos gustaría pero hacemos todo lo posible para comprenderlo y poder llevar el producto adelante.
- El cliente nos exige que esté todo bien y nos presiona, pero como empresa lo entendemos ya que nos ponemos en su lugar y dejamos una constancia de lo trabajado para que vea el progreso de a poco.
- El cliente a veces puede pedir cosas fuera de nuestras capacidades ya que no está del todo informado y es nuestro trabajo poder bajar sus ideas a tierra y dejarle claro lo que podemos y lo que no podemos realizar.
- Tenemos un presupuesto limitado a la hora de realizar el proyecto, entonces nos enfocamos en utilizar esos recursos de la manera más eficiente posible para lograr una gran calidad en nuestro proyecto.
- Tenemos poco tiempo a la hora de corregir errores después de las entregas ya que el cliente nos exige el proyecto para determinada fecha, por eso nosotros como empresa utilizaremos el tiempo de la mejor manera posible para llegar a cumplir con los plazos asignados por el cliente.

**M**

- Mantenemos la privacidad del cliente ante todo, nosotros como empresa no queremos que el cliente se sienta incómodo ni se sienta inseguro con nosotros.
- Realizamos productos según el gusto de nuestros clientes según sus necesidades y deseos
- Nuestro software aparte de atractivo es eficiente ya que nos enfocamos en la eficiencia más que nada para cumplir las expectativas de nuestros clientes.
- Tenemos experiencia a la hora de hacer software amigables y fáciles de usar, ya que queremos que nuestros clientes disfruten de una buena interfaz a la hora de utilizar el software.
- Nuestros softwares son bastante estables ya que nos enfocamos en la calidad de nuestro producto más que nada, nuestros productos son estables ya que no suelen tener errores porque realizamos diversas pruebas antes de la entrega para asegurarnos que todo salga bien.
- Nuestros softwares son flexibles ya que después de realizar el software siempre está dispuesto a cambios si el cliente así lo desea.

**E**

- Seguir manteniendo la calidad del producto para que así la demanda se mantenga.
- Cumplimos todas las necesidades del cliente en base a lo que nos pide o requisita.
- Aprovechamos la baja competencia para destacar más como empresa.
- Al haber una gran cantidad de clientes intentamos realizar varios productos de la manera más eficiente posible para que los clientes estén satisfechos con nuestro servicio, gran cantidad de clientes otorga más ganancias.
- No tenemos un estándar a la hora de hacer las tareas, por lo tanto se nos facilita a la hora de realizar las tareas de los clientes ya que cada pedido es diferente.

## Giro y Actividades

Somos una empresa que se dedica al diseño y venta de software a medida, ofrecemos una amplia variedad de servicios, y entre ellos nos enfocamos más en las partes de bases de datos (que es básicamente la gestión de los datos de diferentes productos), y además, nos enfocamos en el ámbito de sistemas operativos (creamos y modificamos un servidor, según las necesidades y requisitos del cliente, y además contemplamos la situación del cliente para recomendarle el mejor equipo). También como dijimos anteriormente, brindamos otros servicios los cuales son:

- Desarrollo de páginas web.
- Desarrollo de aplicaciones.

Además al realizar el proyecto realizamos una documentación la cual explica todo lo realizado en base al mismo en Español e Inglés.

## Componentes de marketing ARTEX

### Producto

#### Identificación de la necesidad:

**Necesidad:** Gestión eficiente de horarios para optimizar el tiempo y recursos.

**Deseo:** Herramienta que sea intuitiva, fácil de usar y que permita una rápida implementación y ajustes en los horarios.

## Niveles del producto:

**Básico:** Sistema de gestión de horarios.

**Real:** Software de gestión de horarios con funcionalidades avanzadas como notificaciones, integración con otros sistemas y reportes de eficiencia.

**Aumentado:** Soporte técnico, actualizaciones periódicas, y personalización del software según las necesidades del cliente.

## Precio

### ¿A cuánto?

Se debe considerar la estructura de costos que involucra el desarrollo del software, hardware necesario, implementación, y mantenimiento.

### Plan de recursos:

Se debe establecer un plan financiero que contemple los costos iniciales, los costos operativos, y un análisis de rentabilidad.

### Factibilidad económica:

Evolución de la viabilidad del proyecto considerando el costo-beneficio y el retorno de la inversión en función del tiempo.

## Horas de Trabajo

**Horas Estimadas:** Se prevé un total de 800 horas de trabajo.

**Horas Efectivamente Trabajadas:** Se han trabajado 705 horas hasta la fecha, sobre un total de 3528 horas transcurridas.

## Plaza

### Selectivo o exclusivo:

Actualmente, el enfoque es **selectivo**, dirigiéndose a segmentos de mercado específicos que necesiten soluciones de gestión de horarios, como empresas de transporte, manufactura o servicios. No obstante, se puede considerar en el futuro un enfoque **exclusivo** para nichos específicos que valoren la personalización y el soporte.

### Canal de distribución:

El software se distribuirá de manera directa a través de una plataforma digital con soporte en línea, utilizando un modelo **SaaS** (Software as a Service). En cuanto al nivel de canal, se maneja un canal **directo**, lo que significa que no hay intermediarios entre nosotros y el cliente final.

## Promoción

### Mezcla promocional:

Desarrollo de campañas de marketing que resalten los beneficios de ahorro de tiempo y la eficiencia operativa que ofrece el software.

**Publicidad:** Pago a terceros para anunciar el software en redes sociales (Instagram, Facebook, LinkedIn), destacando ahorro de tiempo y eficiencia.

**Ventas personales:** Empleado especializado contacta y muestra el software a clientes potenciales.

**Marketing directo:** El dueño envía mensajes personalizados a posibles clientes por email.

**Relaciones públicas:** La empresa participa en eventos y ferias para construir una imagen positiva.

**Promoción de ventas:** Descuentos temporales gestionados por terceros para impulsar ventas.

### De los 5 componentes de la mezcla promocional, vamos a usar los siguientes:

1. **Publicidad:** Pago a terceros para anuncios en redes sociales.
2. **Marketing directo:** Envío de mensajes personalizados por parte del dueño.
3. **Relaciones públicas:** Participación en ferias y eventos tecnológicos.

## Personas

### ¿Cómo las trato?

Enfoque en el servicio al cliente, ofreciendo soporte técnico especializado y atención personalizada para resolver problemas rápidamente y asegurar la satisfacción del cliente.

Estos componentes de marketing deben ser integrados dentro del plan de negocio, siempre teniendo en cuenta que la reducción del tiempo es clave en la propuesta de valor del proyecto, lo que también impactará la estrategia de precios y la comunicación con los potenciales clientes

## Plan de recursos ARTEX

### ¿Qué es?

El plan de recursos define los recursos necesarios para realizar un proyecto o las operaciones de una empresa. Incluye los recursos humanos (personal y sus roles) y los recursos técnicos, financieros o materiales (oficinas, computadoras, software, etc.).

En nuestro caso, este plan nos permite organizar correctamente nuestro equipo de desarrollo de software según nuestra comodidad y las necesidades del cliente , asegurándonos de tener el personal, el equipo tecnológico y el presupuesto necesarios para cumplir con los proyectos de nuestros clientes, como bases de datos, desarrollo web y servidores personalizados.

## Recursos Humanos:

**Dueño del Proyecto:** Damián.

**Project Managers:** Damián y Facundo.

**Diseñadores UX/UI:** Tomás.

**Analistas Comerciales:** Damián y Facundo.

**Desarrolladores de Software:** Damián, Facundo y Tomás.

**Team Leads:** Damián y Facundo.

**Tech Leads:** Tomás.

**Scrum Masters:** Damián y Facundo.

## Recursos Técnicos:

**Oficinas:** Espacio para 4-6 personas con internet de alta velocidad.

**Escrutinios y sillas:** 8 lugares de trabajo funcionales.

**Computadoras:** 8 equipos de alto rendimiento (procesadores i7/i9, 32GB RAM, 1TB SSD).

**Servidores:** 1 servidor para desarrollo y pruebas.

**Software:** IDEs (Visual Studio Code), herramientas de diseño (Figma, Draw.io), gestión de proyectos (Trello, Github), bases de datos (Workbench, MySQL).

## Recursos Financieros:

**Presupuesto de Personal:** Salarios para todo el equipo.

**Presupuesto Técnico:** Compra de hardware, software necesario y mantenimiento mensual.

## Análisis de viabilidad

### Viabilidad de Mercado

- **Demanda y Oportunidades:** Existe una alta demanda de sistemas de gestión de horarios en centros educativos, con oportunidades de crecimiento en el sector de optimización de recursos.
- **Competencia:** Aunque hay pocas plataformas específicas, Artex se diferencia con soporte personalizado, una interfaz amigable y opciones de personalización.
- **Público Objetivo:** Instituciones educativas y empresas que requieren un sistema eficaz para gestionar y optimizar recursos.

## 2. Viabilidad Técnica

- **Capacidades y Recursos:** El proyecto es viable técnicamente, contando con equipos y software de alta calidad (servidores, licencias y hardware avanzado). La estructura tecnológica asegura estabilidad y seguridad, esenciales para mantener la calidad del servicio.
- **Integración y Escalabilidad:** El sistema puede integrarse con otros servicios, y la infraestructura está preparada para escalar según la demanda.
- **Desarrollo de Software:** El equipo tiene experiencia en bases de datos y sistemas personalizados, garantizando una ejecución eficiente.

## 3. Viabilidad Financiera

- **Costos Iniciales:** Los costos tangibles iniciales son de \$39,000 (equipos, software y campañas iniciales), y los costos mensuales en salarios e infraestructura suman \$13,800(Análisis de Costos y Be...).
- **Proyección de Ingresos y Punto de Equilibrio:** Se proyectan ingresos de \$15,000 mensuales, con un punto de equilibrio alcanzado en los primeros meses. Esto es viable gracias a los ahorros operativos (estimados en \$6,000 mensuales) y la baja competencia en el mercado.
- **Retorno de Inversión (ROI):** El retorno de inversión es prometedor debido a los ingresos recurrentes y el aumento de demanda de servicios personalizados.

## 4. Viabilidad Operativa

- **Recursos Humanos:** Artex cuenta con un equipo capacitado, que incluye a Damián y Facundo como Project Managers y Tomás como diseñador UX/UI. La estructura organizativa permite distribuir tareas eficazmente.
- **Plan de Recursos:** Espacio de oficinas, equipos y software especializado aseguran un ambiente de trabajo óptimo para el desarrollo continuo del proyecto.
- **Continuidad Operativa:** Con un plan de contingencia que cubre problemas técnicos y operativos, la continuidad del proyecto está garantizada incluso frente a cambios o problemas inesperados.

## 5. Viabilidad Legal

- **Forma Legal:** La empresa está constituida como una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL), lo cual reduce los riesgos personales de los socios y simplifica los procesos administrativos.
- **Cumplimiento de Normativas:** Cumple con las regulaciones de privacidad, protección de datos y normas de seguridad requeridas, alineándose con las mejores prácticas en software educativo.

## 6. Viabilidad Estratégica

- **Alineación con Objetivos Corporativos:** El proyecto fortalece la posición de Artex en el mercado, mejora la imagen de la empresa al ser una solución innovadora y personalizada, y apoya los valores organizacionales de calidad y eficiencia.
- **Ventaja Competitiva:** Al ofrecer personalización, soporte continuo y facilidad de uso, Artex puede destacarse en un mercado con poca competencia directa.

### Características de la Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.)

Nuestra empresa, Artex, se constituirá bajo la forma social de Sociedad Responsabilidad Limitada (S.R.L.). Elegimos esta sociedad debido a que se puede constituir con una pequeña inversión de capital, es bastante flexible en cuanto al número de socios (desde 2 hasta 50), el proceso de constitución no implica trámites difíciles o complicados y los costos de constitución son menores, en comparación con otros tipos de sociedades.

### Responsabilidad Limitada

Los socios no responden con su patrimonio personal por las deudas de la empresa; su responsabilidad se limita al capital aportado, lo que reduce el riesgo personal.

## Capital Social Mínimo

Permite constituirse con una inversión pequeña, lo cual es ideal para empresas que inician o buscan reducir el riesgo de capital inicial.

## Número de Socios

Flexible en cuanto al número de socios, puede estar constituida por un mínimo de 2 y un máximo de 50, adaptándose a las necesidades de crecimiento de la empresa sin excesivas formalidades.

## División de Capital

El capital se divide en partes sociales o participaciones, que no pueden transferirse libremente a terceros, garantizando el control sobre la entrada de nuevos socios y protegiendo la estructura de la sociedad.

## Gestión y Administración

La administración puede estar a cargo de uno o varios gerentes, quienes pueden ser socios o no, facilitando un enfoque ágil en las decisiones y operaciones de la empresa.

## Simplificación en Trámites

Su proceso de constitución es sencillo en comparación con otros tipos de sociedad, lo que implica costos administrativos y legales menores y un tiempo de creación más rápido.

## Flujo de Caja

Mes	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov	Total
Ingresos Adicionales Mensuales	45.000	45.000	45.000	135.000
Ahorro en Costos Operativos	18.000	18.000	18.000	54.000
<b>Total Ingresos</b>	<b>63.000</b>	<b>63.000</b>	<b>63.000</b>	<b>189.000</b>

Mes	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov	Total
Salarios	29.100	29.100	29.100	87.300
Equipamiento Inicial	20.000	-	-	20.000
Infraestructura Mensual	3.300	3.300	3.300	9.900
Marketing y Publicidad	10.000	9.000	9.000	28.000
<b>Total Egresos</b>	<b>62.400</b>	<b>41.400</b>	<b>41.400</b>	<b>145.200</b>

Mes	Mar-May	Jun-Ago	Sep-Nov	Total
<b>Saldo (Ingresos - Egresos)</b>	<b>600</b>	<b>21.600</b>	<b>21.600</b>	<b>43.800</b>

[Ver en el Anexo \(Flujo de Caja\)](#)

## Inglés

### Introduction

The MARLAU Project aims to develop a computer application that automates schedule planning in educational centers. This system will manage the allocation of resources such as classrooms, laboratories and teachers, optimizing their use and minimizing conflicts when making schedules. The application will allow quick changes to schedules, ensuring an easier way for teaching and administrative staff. In addition, the system will provide a friendly interface for viewing and editing schedules, it will be accessible from different devices, facilitating management when carrying them out.

### Team Members

#### Members

In the members' part we will have a coordinator, a sub-coordinator and 2 members.

**Coordinator:** Damian Rodriguez

**Sub-Coordinator:** Facundo Massiolo

**Member:** Tomás Corvetto

#### Group formation

We take different measures to form our group, such as the abilities of each classmate, their knowledge in each subject and the commitment they have to the work.

#### Roles

In the roles part we will have different responsibilities for each member of the group:

#### Project Owner

He is the one who manages and organizes the entire project. We chose Damián since we believe that he is responsible enough to handle this role.

## Project Manager

They are in charge of managing the tasks and delivery of the project. We chose Damián and Facundo since they constantly do these things.

## UX UI Designer

UX means user experience, so the task of the UX designer is to achieve a smooth and user-focused result, that's why we assigned this role to Tomás.

## Business Analyst

He is responsible for meeting the client's business needs and we know that Damián and Facundo can achieve this.

## Software developers

There may be different levels of experience in software development teams, but all team members are Damián, Facundo and Tomás.

## Team lead

He is in charge of general performance, these will be Damián and Facundo.

## Tech lead

He is responsible for supervising the technical requirements, so we chose Tomás.

## Scrum master

His role is to ensure that the team follows agile methodologies and structures, we know well that Damián and Facundo can perform this task.

## Project

The project is based on creating an application that allows schedule management and that allows the user or teacher to get schedules for their subjects according to their free hours and daily life.

## Requerimientos de las asignaturas tecnológicas

We are currently working on these things:

### Business Formation:

We define the legal form, identify the necessary procedures, update the resource plan, and develop the marketing components.

### Application Analysis and Design:

We specify processes, develop use cases, and perform a cost-benefit analysis to ensure the viability of the project.

### Database:

We correct the entity-relationship model, assign roles and permissions, and implement the database in MySQL with test data.

### Web Project Management:

We update minutes, document management and planning, and develop a contingency plan.

### Web Programming:

We implement security with session variables, connect the application to MySQL, and manage records in the database.

### Web Design:

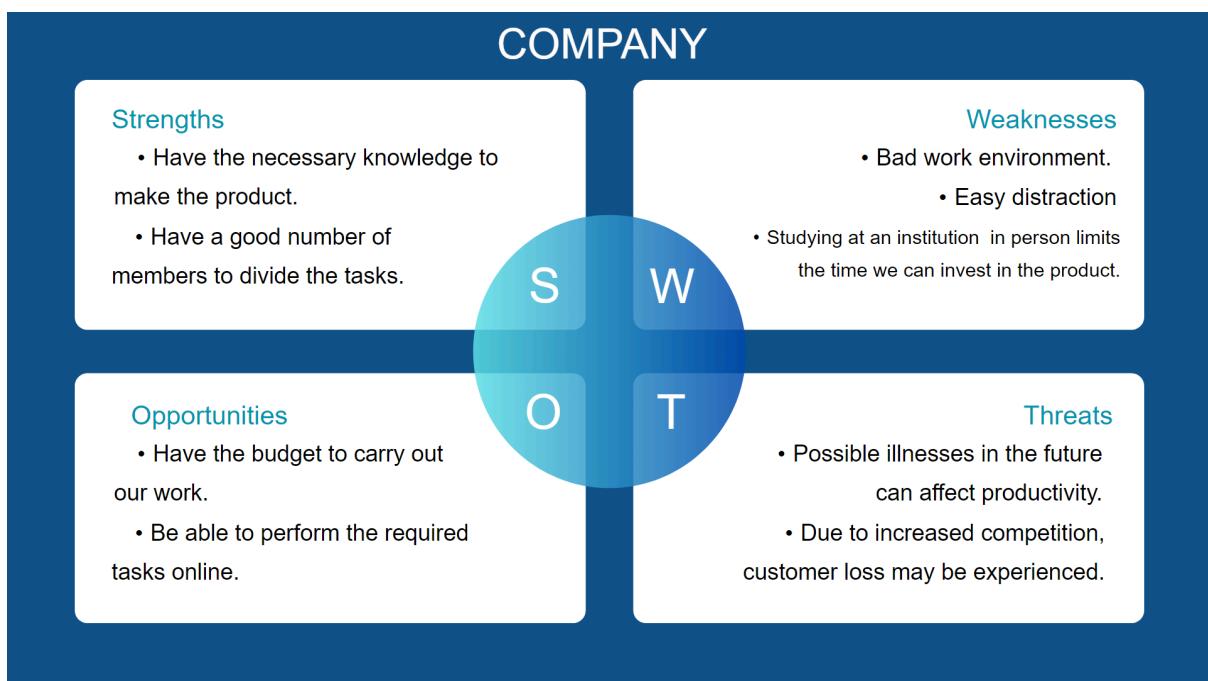
We finalize wireframes, validate forms, and design visual components to improve the user experience.

## Presentacion ingles:

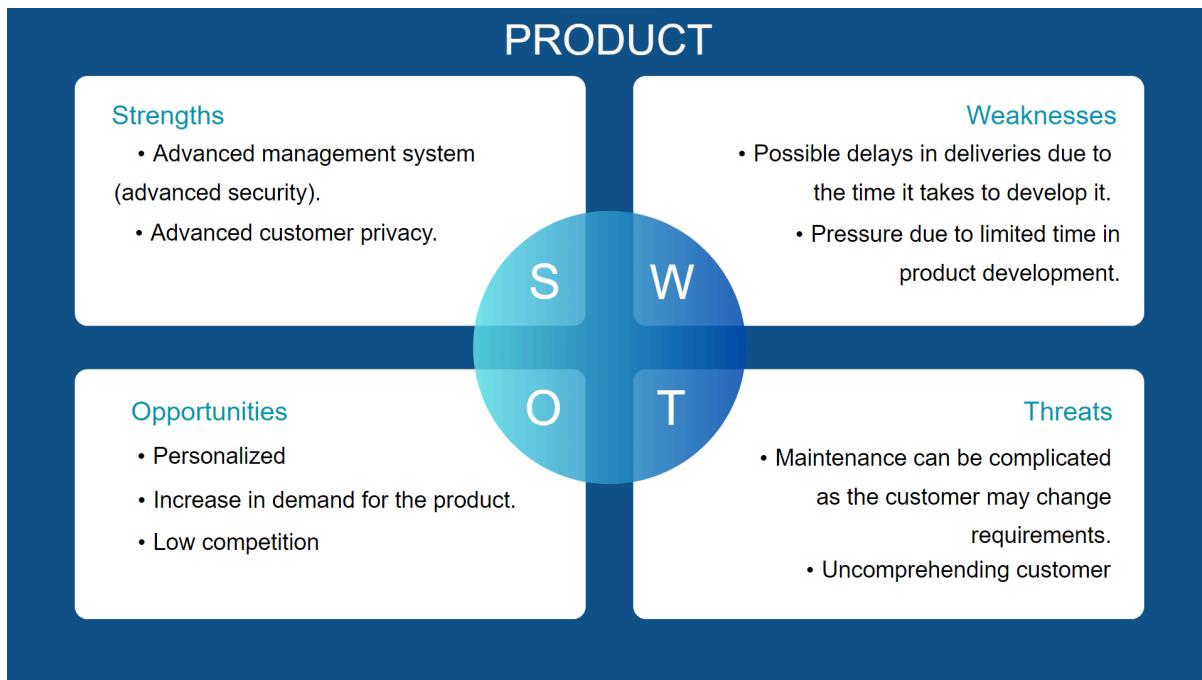


[Ver en el Anexo \(Presentacion de ingles\)](#)

## SWOT (Company):



## SWOT (Product):



## Gestión de proyecto

## Contrato de Grupo

Artex			
Nombres:	Rol:	Cedula:	Correo:
Damián Rodríguez	Coordinador	5647887-5	<a href="mailto:cssdamian2@gmail.com">cssdamian2@gmail.com</a>
Tomás Corvetto	Integrante	5706552-2	<a href="mailto:tomicorvetto@gmail.com">tomicorvetto@gmail.com</a>
Facundo Massiolo	Subcoordinador	5597545-2	<a href="mailto:facundomassiolo10@gmail.com">facundomassiolo10@gmail.com</a>

Nos complace compartir con ustedes quiénes somos, qué hacemos y cómo estamos comprometidos con la experiencia en nuestro sector.

<b>Damián Rodríguez</b> Coordinador	<b>Facundo Massiolo</b> Subcoordinador
	
<b>Tomás Corvetto</b> Integrante	
	

## Roles de Grupo

Dueño del proyecto: Damián.

Project Manager: Damián y Facundo.

Diseñador UX UI: Tomás.

Analista comercial: Damián y Facundo.

Desarrolladores de software: Damián, Facundo y Tomás.

Team lead: Damián y Facundo.

Tech lead: Tomás.

Scrum master: Damián y Facundo

## Organización de la estructura de desarrollo de la primera entrega

### Definición del Proyecto

**Objetivo:** Definir qué queremos lograr en esta primera entrega.

**Funciones:** Decidir qué funcionalidades vamos a incluir.

**Entregas:** Listar los resultados específicos que esperamos tener al final.

### Planificación

**Organización:** Crear un calendario con fechas límite para cada tarea importante mediante la web Trello.

**Recursos:** Asignar a quiénes y qué necesitamos (personas, herramientas, entre otros).

### Desarrollo

**Reuniones Diarias:** Reuniones cortas cada día para ver el progreso, evaluar las expectativas y objetivos para la primera entrega.

**Revisiones y pruebas:** Analizar qué funcionó y qué no, para después mejorarlo.

### Documentación

**Especificaciones:** Documentar cómo funciona el software detalladamente.

**Manual de Usuario:** Hacer instrucciones para los usuarios y su uso adecuado.

**Informe:** Crear actas que documenten cómo vamos con el proyecto y registrar los avances.

### Pruebas y Validación

**Testing:** Probar todo a fondo para asegurarnos que todo esté listo.

**Corrección:** Arreglar los posibles errores que hayamos tenido para no tener complicaciones después ni pérdidas de tiempo.

### Entrega

**Entregar el proyecto:** Mostrar y enviar el trabajo terminado al cliente.

**Opiniones:** Analizar las opiniones de los docentes.

**Mejoras:** Planear mejoras para la próxima entrega para satisfacer al cliente.

## Post-Entrega

**Mantenimiento:** Planear el soporte de la web y software después de la entrega.

**Evaluación:** Evaluar cómo nos fue y qué podemos mejorar a futuro.

**Avance:** Empezar a planificar la segunda entrega.

## Reglas

1. Respeto por sobre todas las cosas.
2. Compromiso equitativo (es decir: todos los miembros del equipo se comprometen por igual con el proyecto).
3. Las tareas se van a designar mediante el conocimiento de los integrantes del grupo en cada materia dada.
4. Cada vez que un integrante tenga una enfermedad o problema por el cual no pueda asistir, el mismo deberá de entregar un breve mensaje al grupo comunicando su situación para el equipo tener una constancia.
5. En cada reunión formal se requerirá a todos los integrantes que sean necesarios en esa reunión, en caso contrario, se le registrará mencionando su inasistencia en el acta.
6. Tenernos paciencia unos a los otros a la hora de trabajar.
7. Las reuniones formales se harán al menos una vez a la semana.
8. Los tiempos para cada tarea no se podrán aplazar, a no ser que el integrante se enferme o tenga algún tipo de responsabilidad que no pueda evadir.

9. Si alguien abandona el grupo por cualquier tipo de motivo, el integrante no podrá llevarse ningún aporte de su trabajo o aporte de sus compañeros de equipo para usarlo en su otro equipo.
10. Leer por lo menos 1 vez al día los mensajes del grupo de WhatsApp.
11. Aunque en el grupo haya 200 mensajes o más, si entre esos 200 mensajes hay alguno importante, se arrobará a los integrantes para que lean dicho mensaje importante.
12. Ser comprensible si algún compañero tiene un compromiso o algo que hacer, ser un poco flexible con las fechas de entrega o reuniones (Si esos compromisos no son de forma frecuente o simplemente el compañero ya terminó su parte del trabajo).
13. Si los compañeros se atrasan en sus tareas y necesitan ayuda completamente necesaria de algún otro integrante, dicho integrante deberá plantear sus preguntas al resto del equipo y no se la guarde hasta último momento
14. Demostrar o tener un mínimo de autonomía al realizar las tareas e intentar desenvolverse solo a la hora de realizar las tareas asignadas. Para que el resto de compañeros no tengan que distraerse o atrasarse por cosas que tienen una fácil solución.
15. Si un integrante realmente necesita ayuda en una tarea específica ayudarlo en la medida de lo posible
16. Si hay una discusión, los integrantes que hayan discutido deberán buscar una forma de llegar un acuerdo, saldar las diferencias y continuar con sus tareas, de ser necesario un intermediario el subcoordinador se encargará de actuar como uno

17. Ser responsable si se te asigna una tarea y hacerte cargo
18. Se establecerá un cronograma con las actividades que cada uno tiene asignadas que tendrá realizar para fomentar el orden
19. Los integrantes del equipo deberán mantener al tanto al coordinador y al sub coordinador sobre las tareas que van realizando.
20. Las reuniones no formales no será necesario que todos los integrantes se presenten
21. Solo el coordinador y el subcoordinador podrán realizar reuniones.
22. En caso de que los integrantes necesiten una reunión, se deberá pedir autorización, y plantear motivos para realizar la misma al coordinador o subcoordinador.
23. Ingresar con frecuencia a la app “Trello”, en la misma, el coordinador se encargará de asignar las tareas a los demás miembros
24. Se fomentará el espíritu colaborativo y nos ayudaremos en los momentos más difíciles y celebraremos los éxitos.
25. Intentar mantenerse motivado y ser optimista a la hora de realizar las actividades
26. Plantear ideas sobre el proyecto al resto de integrantes (Como diseñar la interfaz, editar ciertas palabras, etc.)
27. Cada miembro del equipo debe comprometerse a cumplir con los estándares de calidad establecidos para el trabajo realizado.

28. Los esfuerzos extras para lograr el proyecto, se verán recompensados dejando más tiempo de oseo.
29. Se valorarán los esfuerzos al entregar tareas y se promoverá un ambiente positivo y motivador.
30. Definir planes de mantenimiento en caso de que el cliente quiera cambiar alguna especificación en el producto.
31. Solo el coordinador y el subcoordinador tienen permiso para editar el acta, el resto de integrantes sólo podrán verlas.
32. Solo el coordinador y el subcoordinador podrán editar los permisos del resto de usuarios en la carpeta de drive

## Documentacion de inicio y planificación

Después de la entrega de la letra del proyecto, y la división de equipos, comienza la etapa de planificación/división de tareas, en este punto se toman en cuenta las fortalezas y habilidades individuales de cada integrante, así como su forma de desenvolverse en distintas áreas. Se tiene en cuenta también su nivel de comprensión y, por supuesto, sus preferencias personales. Teniendo como fin asegurarse de que cada tarea le sea asignada a la persona mejor capacitada para realizar la misma, para que se realice de la forma más eficiente y efectiva, con el objetivo de cumplir con las tareas en el menor plazo posible y lograr las entregas en tiempo y forma.

En caso de que algún integrante del equipo, no tenga la capacidad de llevar a cabo o no pueda cumplir con su tarea asignada, siempre va a estar el resto del equipo

para aclarar sus dudas y ayudarle. En situaciones puntuales en las que incluso de esta forma no pueda realizar la misma, la tarea le será asignada a otro integrante del equipo.

## Re-Planificación

Al comenzar con la segunda entrega del proyecto, nos dimos cuenta de todos los errores que habíamos cometido en la primera entrega. Esto nos permitió aprender de esos fallos y nos ayudó a mejorar como equipo en muchos aspectos. Una de las cosas más importantes que vimos fue la necesidad de tener una mejor comunicación y organización. En la primera entrega, no le dimos la suficiente importancia, y solo lo notamos cuando los plazos ya estaban muy cerca y nosotros íbamos atrasados en el progreso.

Para evitar que vuelva a suceder lo mismo en esta entrega, decidimos esforzarnos por comunicarnos de manera más clara y frecuente entre todos los miembros del equipo. De esta forma, creemos que podremos realizar cada parte del proyecto a tiempo y evitar cometer los mismos errores.

Aunque mejoraremos la comunicación, no cambiaremos nuestra forma de trabajar en cuanto a la asignación de tareas. Seguiremos repartiendo responsabilidades entre los integrantes del equipo, pero si surge alguna duda o problema, lo hablaremos entre nosotros o consultaremos con los profesores. Creemos que esta forma de trabajo es organizada y que se adapta muy bien a las características de nuestro equipo.

Con esta forma de trabajar, confiamos en que tenemos más posibilidades de cumplir con los objetivos del proyecto de una manera más que satisfactoria. Al mejorar la organización y la comunicación, estamos seguros de que podremos enfrentar cualquier dificultad y completar el proyecto de una forma que nos deje a nosotros felices por el resultado y a los profesores contentos por nuestro producto.

## Ciclo de vida

Nosotros optamos por utilizar el ciclo de vida **cascada**. El ciclo de vida cascada nos parece el ideal ya que se compone en ir avanzando con todos los miembros del equipo parte por parte del proyecto, avanzando así de forma tranquila y organizada dividiendo el proyecto en partes.

El ciclo de vida cascada se adapta también a nuestras necesidades, ya que la pauta del proyecto es algo fijo que no va a cambiar, porque ya tuvimos una entrevista con el cliente y el cliente no estará presente a lo largo del proyecto.

El proyecto nos exige tres entregas a lo largo del año, pero esas entregas deben presentar solo parte del progreso, el producto no tiene porque funcionar hasta la entrega final ya que únicamente se exige la versión funcional y completa en la última entrega y por eso podemos enfocarnos en dividir el proyecto en partes y realizarlas una por una.

Este ciclo de vida también es el más óptimo ya que nuestros integrantes cumplen con varios roles dentro de la empresa y eso hace que no solo se dediquen a una única cosa, eso hace que los integrantes se adapten y puedan seguir este ciclo de vida de manera eficiente, por eso nos decantamos por este ciclo de vida.

## Formato de Actas

<b>Proyecto:</b> MARLAU		<b>Fecha:</b> XX/XX/XXXX
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>
<b>Hora comienzo:</b>	<b>Medio:</b>	<b>Hora finalización:</b>
<b>Objetivo de la reunión:</b>		
<b>Desarrollo de la reunión:</b>		
<b>Conclusión de la reunión:</b>		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b>		
<b>Tipo:</b>		

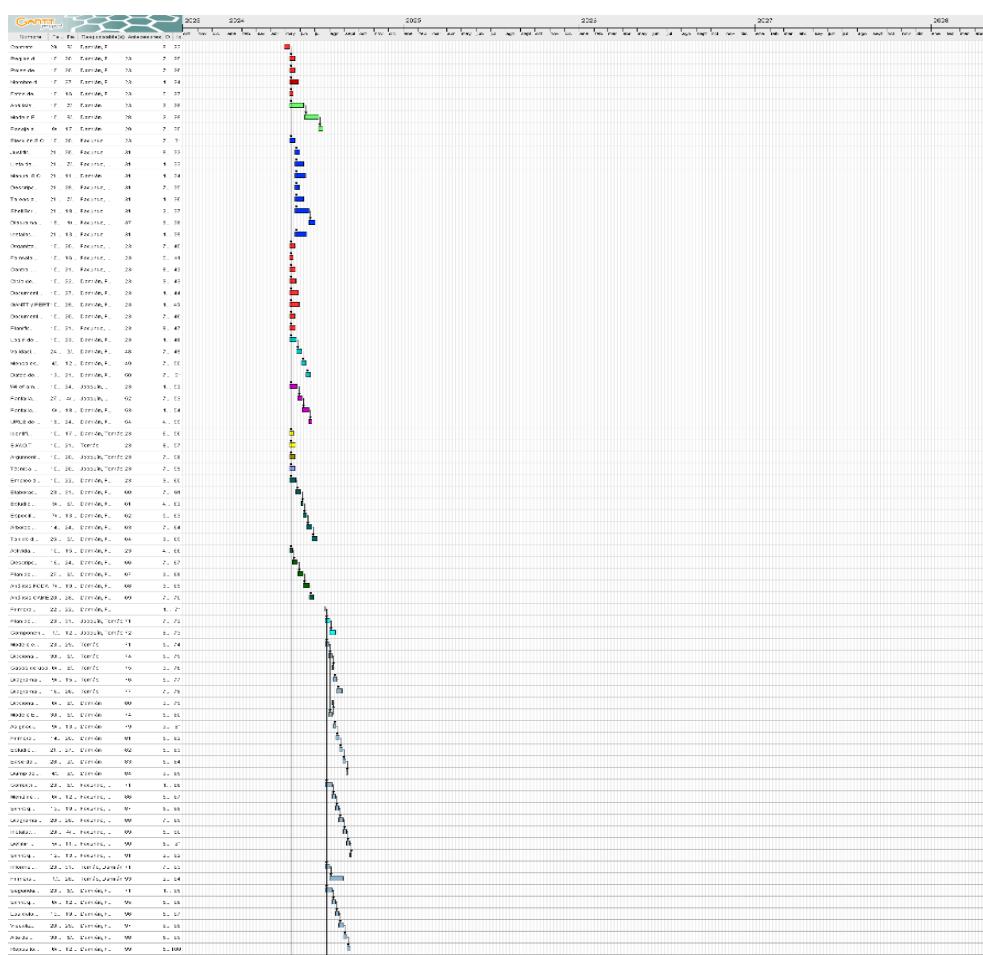
## Planificación y control (Segunda entrega)

Se respetará la documentación y planificación de la primera entrega, ya que consideramos que es la manera más eficiente para trabajar en nuestro equipo. Se llevará a cabo un control preguntando a los integrantes sus avances mediante reuniones y asignando tiempos para realizar cada tarea

## Control de avances y planificación (Final)

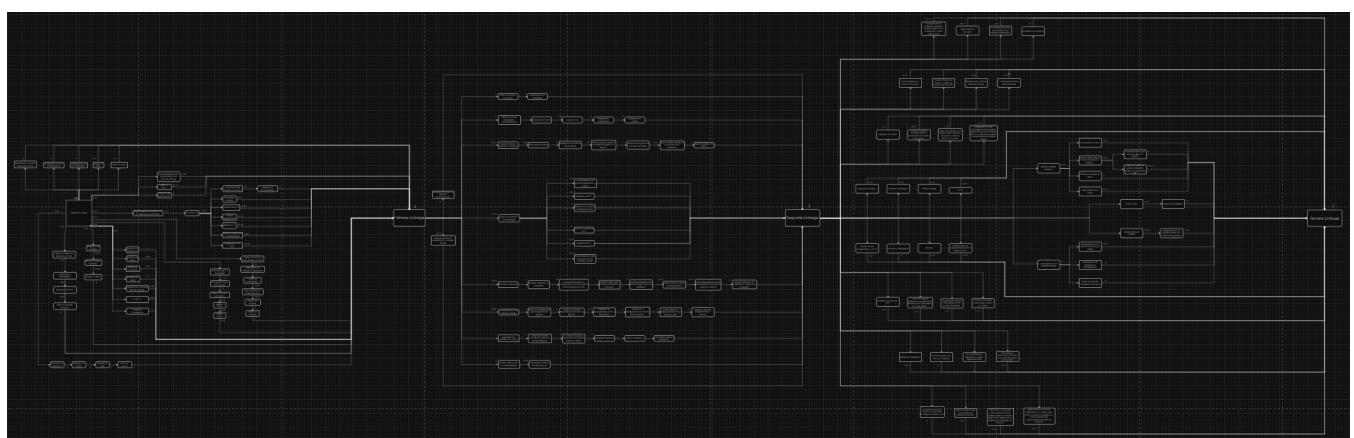
Hemos trabajado de manera ideal empleando la forma de trabajo de la primera y segunda entrega logrando así completar las entregas con éxito. Al ver los buenos resultados que nos produce esta modalidad optamos por continuar así para poder terminar y entregar el proyecto de manera satisfactoria tanto para nosotros como para nuestros clientes.

## GANTT



[Ver en el Anexo \(GANTT\)](#)

### Diagrama - PERT



[Ver en el Anexo \(PERT\)](#)

## Primera Enregada

$$5,33 + 6 + 3 = 14,33$$

$$5,33 + 8 + 3 = 16,33$$

$$5,33 + 4 + 3 = 12,33$$

$$5,33 + 4,17 + 3 = 12,5$$

$$5,33 + 4,17 + 3 = 12,5$$

$$5,33 + 4,83 + 3 = 13,16$$

$$5,33 + 10,17 + 3 = 18,5$$

$$5,33 + 6 + 3 = 14,33$$

$$5,33 + 4,17 + 4,17 + 16 + 6 + 3 = 38,67$$

$$5,33 + 4,17 + 4,17 + 4,83 + 3 = 21,5$$

$$5,33 + 4,17 + 4,17 + 5,83 + 3 = 22,5$$

$$5,33 + 4,17 + 4,17 + 9,17 + 3 = 25,84$$

$$5,33 + 4,17 + 4,17 + 10,33 + 3 = 27$$

$$5,33 + 4,17 + 4,17 + 8,83 + 3 = 25,5$$

$$5,33 + 4,17 + 4,17 + 10,83 + 3 = 27,5$$

$$5,33 + 6 + 4 + 2,17 + 3,17 + 5 + 7 + 3 = 35,67$$

$$5,33 + 2,17 + 5 + 6,83 + 6,83 + 4,83 + 3 = 34$$

$$5,33 + 3 + 3 = 11,33$$

$$5,33 + 8,83 + 3 = 17,16$$

$$5,33 + 5,17 + 3 = 13,5$$

$$5,33 + 3 + 3 = 11,33$$

$$5,33 + 4,83 + 3 = 13,16$$

$$5,33 + 5,17 + 3 = 13,5$$

$$5,33 + 5 + 3 = 13,33$$

$$5,33 + 7,17 + 4,83 + 4,83 + 5 + 3 = 30,16$$

$$5,33 + 8 + 5 + 7 + 3 + 3 = 31,33$$

**Camino Crítico:**  $5,33 + 12,83 + 15,33 + 5 + 3 = 41,49$

### Segunda entrega

$$3 + 6 + 3 = 12$$

$$3 + 10,17 + 3 = 16,17$$

$$3 + 5 + 6 + 3 = 17$$

$$3 + 5 + 7 + 7,83 + 9 + 5 + 3 = 39,83$$

$$3 + 10,17 + 10,83 + 5 + 7,17 + 6 + 9,17 + 3 + 3 = 57,34$$

$$3 + 12,33 + 6,17 + 3 = 24,5$$

$$3 + 12,33 + 10,17 + 3 = 28,5$$

$$3 + 12,33 + 8 + 3 = 26,33$$

$$3 + 12,33 + 5 + 3 = 23,33$$

$$3 + 12,33 + 12,17 + 3 = 30,5$$

$$3 + 12,33 + 10,17 + 3 = 28,5$$

$$3 + 15,83 + 7 + 6 + 4,17 + 3 + 7 + 9 + 3 = 58$$

$$3 + 7 + 9 + 3 + 6 + 7 + 3 + 3 = 41$$

3 + 3 + 14,83 + 3 = 20,83

**Camino Crítico:** 3 + 15,83 + 5 + 10 + 7 + 9 + 6,83 + 11,17 + 4 + 3 = 74,83

### Tercera entrega

$$3 + 4.17 + 3 = 10.17$$

$$3 + 5.17 + 3 = 11.17$$

$$3 + 5.33 + 3 = 11.33$$

$$3 + 10.17 + 3 = 16.17$$

$$3 + 4.17 + 3 = 10.17$$

$$3 + 8.83 + 3 = 14.83$$

$$3 + 7.17 + 3 = 13.17$$

$$3 + 12.17 + 3 = 18.17$$

$$3 + 6.17 + 3 = 12.17$$

$$3 + 5 + 3 = 11$$

$$3 + 3.17 + 3 = 9.17$$

$$3 + 25 + 3 = 31$$

$$3 + 10.17 + 3 = 16.17$$

$$3 + 14.17 + 3 = 20.17$$

$$3 + 3.17 + 3 = 9.17$$

$$3 + 5 + 3 = 11$$

$$3 + 4.17 + 3 = 10.17$$

$$3 + 3 + 3 = 9$$

$$3 + 9.17 + 3 = 15.17$$

$$3 + 5.17 + 3 = 11.17$$

$$3 + 6.17 + 3 = 12.17$$

$$3 + 9.17 + 3 = 15.17$$

$$3 + 3.17 + 3 = 9.17$$

$$3 + 7.17 + 3 = 13.17$$

$$3 + 5.33 + 3 = 11.33$$

$$3 + 5 + 3 = 11$$

$$3 + 6 + 3 = 12$$

$$3 + 8.17 + 3 = 14.17$$

$$3 + 5 + 3 = 11$$

$$3 + 7.17 + 3 = 13.17$$

$$3 + 8.33 + 3 = 14.33$$

$$3 + 5.17 + 3 = 11.17$$

$$3 + 9.17 + 4.33 + 3 = 19.5$$

$$3 + 9.17 + 9.17 + 1 + 3 = 25.34$$

$$3 + 9.17 + 9.17 + 10.17 + 3 = 34.51$$

$$3 + 9.17 + 1 + 3 = 16.17$$

$$3 + 9,17 + 11,17 + 3 = 20,34$$

$$3 + 9,17 + 12 + 3 = 27,17$$

$$3 + 10,17 + 7,33 + 3 = 23,5$$

$$3 + 6 + 10,17 + 3 = 22,17$$

$$3 + 6 + 9 + 3 = 21$$

$$3 + 6 + 8 + 3 = 20$$

**Camino Crítico:**  $3 + 9,17 + 9,17 + 10,17 + 3 = 34,51$

Camino crítico total:

$$5,33 + 12,83 + 15,33 + 5 + 3 + 3 + 15,83 + 5 + 10 + 7 + 9 + 6,83 + 11,17 + 4 + 3 + 3 + 3 + 9,17 + 9,17 + 10,17 + 3 = 153,8$$

## Tabla - PERT

Tareas	Tiempo optimista	Tiempo medio	Tiempo pesimista	Antecesores	Tiempo esperado	Varianza
Contrato de Grupo	3	5	9	-	5,33	1
Reglas del Grupo	2	4	7	Contrato de Grupo	4,17	0,69
Roles del Grupo	2	4	7	Contrato de Grupo	4,17	0,69
Nombre del Grupo	5	9	12	Contrato de Grupo	8,83	1,36
Fotos de los integrantes	1	3	5	Contrato de Grupo	3	0,44
Análisis de la realidad	8	12	21	Contrato de Grupo	12,83	4,69
Modelo Entidad-Relación	11	15	21	Análisis de la realidad	15,33	2,78
Pasaje a Tablas	3	5	7	Modelo Entidad-Relación	5	0,44
Eleción S.O	2	4	7	Contrato de Grupo	4,17	0,69
Justificación S.O	3	6	8	Eleción S.O	5,83	0,69
Lista de Equipamiento	5	9	14	Eleción S.O	9,17	2,25
Manual S.O	6	10	16	Eleción S.O	10,33	2,78
Descripción de roles	2	5	7	Eleción S.O	4,83	0,69
Tareas a realizar por el Administrador	7	8	14	Eleción S.O	8,83	1,36
ShellScript ABM Usuarios y Grupos	11	16	21	Eleción S.O	16	2,78
Diagrama Navegabilidad	3	6	9	ShellScript ABM Usuarios y Grupos	6	1
Instalación FTP y SSH	7	10	18	Eleción S.O	10,83	3,36
Organización estructura primera entrega	2	5	7	Contrato de Grupo	4,83	0,69
Formato de Actas	1	3	5	Contrato de Grupo	3	0,44
Control de versionado	3	5	8	Contrato de Grupo	5,17	0,69
Ciclo de vida del Proyecto	3	6	9	Contrato de Grupo	6	1
Documento de Inicio y Planificación	4	8	12	Contrato de Grupo	8	1,78
GANNT y PERT	7	10	14	Contrato de Grupo	10,17	1,36
Documentación sobre la ejecución de la primera entrega	2	5	7	Contrato de Grupo	4,83	0,69
Planeación y pizana colaborativa al día	4	6	8	Contrato de Grupo	6	0,44
Login de usuario con diferentes perfiles	5	15,64	30	Contrato de Grupo	16,26	17,36
Validación de Formularios	5	16	21	Login de usuario con diferentes perfiles	15	7,11
Mensajes de Error	18	25	30	Validación de Formularios	24,67	4
Datos de prueba seteados	12	15	18	Mensaje de Error	15	1
Wireframe de Aplicación	5	8	11	Contrato de Grupo	8	1
Pantallas de Usuario	3	5	7	Wireframe de Aplicación	5	0,44
Pantalla de Login	4	7	10	Pantallas de Usuario	7	1
URLs de Acceso	2	3	4	Pantalla de Login	3	0,11
Identificación de los Integrantes	2	4	6	Contrato de Grupo	4	0,44
S.W.O.T	3	5	8	Contrato de Grupo	5,17	0,69
Argumentación del nombre de la empresa y su propósito	2	4	7	Contrato de Grupo	4,17	0,69
Técnica de Investigación	3	5	7	Contrato de Grupo	5	0,44
Empleo de técnicas vistas durante el curso	3	6	9	Contrato de Grupo	6	1
Elaboración de formularios apropiados	1	4	7	Empleo de técnicas vistas durante el curso	4	1
Estudio de Factibilidades	1	2	4	Elaboración de formularios apropiados	2,17	0,25
Especificación de Requerimientos	2	3	5	Estudio de Factibilidades	3,17	0,25
Árboles de decisión	3	5	7	Especificación de Requerimientos	5	0,44
Tablas de decisión	5	7	9	Árboles de decisión	7	0,44
Actividad y giro a desarrollar	1	2	4	Contrato de Grupo	2,17	0,25
Descripción breve del producto	3	5	7	Actividad y giro a desarrollar	5	0,44
Plan de recursos necesarios	4	7	9	Descripción breve del producto	6,83	0,69
Análisis FODA	4	7	9	Plan de recursos necesarios	6,83	0,69
Análisis CAME	2	5	7	Analisis FODA	4,83	0,69
Primera Entrega	2	3	4	Analisis CAME	3	0,11

Línea de recursos necesarios (actualización)	v	v	v	v	v	v	v
Componentes de Marketing	4	6	8	Plan de recursos necesarios (actualización)	6	0,44	
Modelo esencial (Ambiental + Comportamiento)	3	5	7	Primer Entrega	5	0,44	
Diccionario de Datos	5	7	9	Modelo esencial (Ambiental + Comportamiento)	7	0,44	
Casos de uso	5	8	10	Diccionario de Datos	7,83	0,69	
Diagrama de colaboracion	6	9	12	Casos de uso	9	1	
Diagramas de estado	3	5	7	Diagrama de colaboracion	5	0,44	
Modelo Entidad Relación Corregido	7	10	14	Primer Entrega	10,17	1,36	
Diccionario de datos	7	11	14	Modelo Entidad Relación Corregido	10,83	1,36	
Asignacion de permisos (Sentencias)	3	5	7	Diccionario de datos	5	0,44	
Primer implementacion de la base de datos en MySQL	5	7	10	Asignacion de permisos (Sentencias)	7,17	0,69	
Estudio de los permisos a la Base de Datos	4	6	8	Primer implementacion de la base de datos en MySQL	6	0,44	
Base de Datos creada en el servidor de la institucion	7	9	12	Estudio de los permisos a la Base de Datos	9,17	0,69	
Dump de la base de datos	1	3	5	Base de Datos creada en el servidor de la institucion	3	0,44	
Correcciones de la primera entrega	10	16	21	Primer Entrega	15,83	3,36	
Menú de administración para cada perfil del sistema	4	7	10	Correcciones de la primera entrega	7	1	
Script que permita comprobar la conexión a internet	3	6	9	Menú de administración para cada perfil del sistema	6	1	
Diagrama de navegabilidad de los shellscripts	2	4	7	Script que permite comprobar la conexión a internet	4,17	0,69	
Instalación y configuración de servicio WEB y MySQL.	1	3	5	Diagrama de navegabilidad de los shellscripts	3	0,44	
Definir politica de carga/actualizacion de archivos web	4	7	10	Instalación y configuración de servicio WEB y MySQL.	7	1	
Script que permite actualizar todo el sistema	6	9	12	Definir politica de carga/actualizacion de archivos web	9	1	
Informe sobre lo que se está trabajando	3	5	7	Primer Entrega	5	0,44	
Primer presentación oral del proyecto	9	15	20	Informe sobre lo que se está trabajando	14,83	3,36	
Seguridad con variables de sesión	4	7	10	Primer Entrega	7	1	
Script que permite conectarse a una base de datos MySQL.	6	9	12	Seguridad con variables de sesión	9	1	
Los datos de prueba serán accedidos desde la base de datos	1	3	5	Script que permite conectarse a una base de datos MySQL.	3	0,44	
Visualizar Registros	4	6	8	Los datos de prueba serán accedidos desde la base de datos	6	0,44	
Alta de Registros	4	7	10	Visualizar Registros	7	1	
Repositorio para la aplicación	1	3	5	Alta de Registros	3	0,44	
Wireframe finalizado	5	7	10	Wireframe finalizado	5	0,44	
Realizar validacion de formularios	3	5	7	Realizar validacion de formularios	6,33	1	
Incorporar al diseño los componentes necesarios para emitir mensajes de error	4	6	10	Incorporar al diseño los componentes necesarios para emitir mensajes de error	7	1	
Utilizar tooltips para mostrar información relevante	4	7	10	Utilizar tooltips para mostrar información relevante	5,33	1	
Disenar pantallas para atender algún caso en particular	3	5	9	Disenar pantallas para atender algún caso en particular	6,83	0,69	
Implementar las clases correspondientes	4	7	9	Implementar las clases correspondientes	6,17	1,36	
Implementar algunas de las funcionalidades del sistema según se requiera	3	6	10	Implementar algunas de las funcionalidades del sistema según se requiera	4	0,44	
Atender principios de usabilidad y experiencia de usuario	2	4	6	Primer Entrega	12,33	1,78	
Actas de Reuniones (2da Entrega)	9	12	17	Actas de Reuniones (2da Entrega)	5	0,44	
Acceso al repositorio GIT	3	5	7	Actas de Reuniones (2da Entrega)	6,17	1,36	
Documentación de gestión planificación y control	3	6	10	Actas de Reuniones (2da Entrega)	10,17	1,36	
Diagrama GANTT	7	10	14	Actas de Reuniones (2da Entrega)	12,17	2,25	
Diagrama PERT	8	12	17	Actas de Reuniones (2da Entrega)	10,17	1,36	
Documentación sobre la ejecución de la segunda entrega	7	10	14	Actas de Reuniones (2da Entrega)	8	0,44	
Planeación y pizarra colaborativa al día	6	8	10	Primer Entrega	6	0,44	
Borrador de lo que se aplicará posteriormente	4	6	8	Primer Entrega	10,17	1,36	
Argumentación del equipamiento y software elegido	7	10	14	Primer Entrega	3	0,11	
Segunda Entrega	2	3	4	Primer Entrega	9,17	2,25	
Flujo de caja	5	9	14	Segunda Entrega	12	1,78	
Analisis de viabilidad	8	12	16	Flujo de caja	4,17	0,69	
Diagrama de clases	2	4	7	Segunda Entrega	Segunda Entrega	Varianza	1,83

D.F.D	7	10	14	Segunda Entrega	10,17	1,36
Plan de testing	3	5	9	Segunda Entrega	5,33	1
Pruebas funcionales	3	5	8	Segunda Entrega	5,17	0,69
Manual de usuario	2	4	7	Segunda Entrega	4,17	0,69
Manual de instalación	3	5	9	Segunda Entrega	5,33	1
Anexos	5	9	14	Segunda Entrega	9,17	2,25
Estudio de las herramientas C.A.S.E	2	4	7	Segunda Entrega	4,17	0,69
Créditos y Bibliografía	1	3	5	Segunda Entrega	3	0,44
Modelo Entidad Relación	5	9	14	Segunda Entrega	9,17	2,25
Diccionario Datos	2	4	8	Modelo Entidad Relación	4,33	1
Permisos a la base de datos	1	1	1	Modelo Entidad Relación	1	0
Implementación de Vistas	7	11	16	Modelo Entidad Relación	11,17	2,25
Implementación final de la base de datos en MySQL	5	9	14	Modelo Entidad Relación	9,17	2,25
Consultas finales a la base de datos en MySQL	1	1	1	Implementación final de la base de datos en MySQL	1	0
Ingreso de datos de prueba, indicando ejemplos de sentencias SQL	7	10	14	Implementación final de la base de datos en MySQL	10,17	1,36
Correcciones de la segunda entrega	4	6	8	Segunda Entrega	6	0,44
Actualización de los menús con los nuevos scripts	7	10	14	Correcciones de la segunda entrega	10,17	1,36
Script que permite respaldar el sitio web	6	8	10	Correcciones de la segunda entrega	8	0,44
Script que permite respaldar la BD e información necesaria de la misma.	5	9	12	Segunda Entrega	8,83	1,36
Definir política de respaldo	7	10	14	Segunda Entrega	10,17	1,36
Programar tarea de respaldo acorde a lo definido en la política.	5	7	11	Definir política de respaldo	7,33	1
Actualización del diagrama de navegabilidad.	6	9	12	Correcciones de la segunda entrega	9	1
Definir política de carga/actualización de archivos web.	3	5	8	Segunda Entrega	5,17	0,69
Script que permite ver el estado, iniciar, reiniciar y detener los servicios WEB,FTP y E.R	5	7	10	Segunda Entrega	7,17	0,69
Diagrama de Gant (cronograma de la gestión del proyecto tercera entrega) y P.E.R	9	12	16	Segunda Entrega	12,17	1,36
Documentación de Cierre de Proyecto.	4	6	9	Segunda Entrega	6,17	0,69
Documentación de Gestión y control de Avances del Proyecto.	3	5	7	Segunda Entrega	5	0,44
Planeación y pizarra colaborativa al día.	2	3	5	Segunda Entrega	3,17	0,25
La aplicación deberá estar finalizada	20	25	30	Segunda Entrega	25	2,78
CRUD completo con todos los registros	3	5	7	Segunda Entrega	5	0,44
El sistema permitirá realizar bajas lógicas y/o físicas	5	7	10	Segunda Entrega	7,17	0,69
Se presentará un Manual del usuario digitalizado ADA	4	6	8	Segunda Entrega	6	0,44
Presentar un documento con todas las credenciales para ser accedidos.	6	8	11	Segunda Entrega	8,17	0,69
Reportes en Excel y/o PDF	4	6	9	Segunda Entrega	6,17	0,69
Todos los cambios realizados a la aplicación deberán estar disponibles en el repositorio	7	9	12	Segunda Entrega	9,17	0,69
La aplicación deberá estar alojada en un hosting compartido.	2	3	5	Segunda Entrega	3,17	0,25
Incorporar un área de reportes que permita descargar un archivo .pdf	3	5	7	Segunda Entrega	5	0,44
Aplicar un filtro a una de las tablas de acuerdo al nombre	5	7	10	Segunda Entrega	7,17	0,69
Implementar un buscador	11	14	18	Segunda Entrega	14,17	1,36
Se deberá proveer la url en donde está alojada la aplicación.	2	3	5	Segunda Entrega	3,17	0,25
Compartir el repositorio	2	5	8	Segunda Entrega	5	1
*ABSTRACT* que debe estar al principio de las carpetas tanto en formato papel como en formato digital	6	8	12	Segunda Entrega	8,33	1
Argumentar los recursos utilizados por el equipo para llevar el proyecto adelante, así como las estrategias de trabajo.	3	5	8	Segunda Entrega	5,17	0,69
Exposición de los resultados obtenidos mediante gráficos y/o descripción, según corresponda.	7	10	14	Segunda Entrega	10,17	1,36
Tercera Entrega	2	3	4	Segunda Entrega	3	0,11
				Varianza	21,83	
				Desv	4,672258554	
				Z	2,339899221	
				Porcentaje	99%	

[Ver en el Anexo \(Tabla PERT\)](#)

## Planificación y pizarra colaborativa al día



[Ver en el Anexo \(Trello\)](#)

### Control de versionado:

El control de versionado elegido es el “**0.0.0**”:

#### Primer 0 (Cambios grandes):

Este primer número cambia cuando se realiza una **modificación significativa** en el proyecto que altera su funcionalidad de manera importante.

- Ejemplos:
  - Rediseño completo de la arquitectura del software.
  - Añadir nuevas funcionalidades que cambian la forma en que el usuario interactúa con el sistema.
  - Cambios en la API que afectan a los usuarios externos o servicios que dependen del proyecto.

#### Segundo 0 (Cambios medios):

Este segundo número cambia cuando se agregan **funcionalidades nuevas** o se realizan mejoras importantes que no rompen la compatibilidad con versiones anteriores.

- Ejemplos:
  - Añadir nuevas características sin afectar las ya existentes.
  - Mejoras importantes en la performance o seguridad del sistema.
  - Expansión de funcionalidades en módulos secundarios.

## Tercer 0 (Cambios pequeños):

Este tercer número cambia cuando se corrigen **errores menores**, se hacen ajustes o mejoras que no implican nuevas funcionalidades o cambios significativos.

- Ejemplos:
    - Corrección de errores (bugs) que no afectan el funcionamiento general del sistema.
    - Ajustes menores en la interfaz de usuario.
    - Mejoras de documentación o refactorización de código sin modificar el comportamiento.
- 

Ejemplo:

- **Versión 1.0.0:** Lanzamiento inicial de una aplicación.
- **Versión 1.1.0:** Se añade una nueva funcionalidad importante (ej: gestión de horarios).
- **Versión 1.1.1:** Se corrigen algunos errores en la gestión de horarios, pero sin añadir nuevas funcionalidades.

## Plan de Contingencias

### 1. ¿Qué es y para qué sirve?

Este plan tiene como objetivo reducir el impacto de los problemas que puedan surgir en el proyecto de software. La idea es estar preparados para que en el caso de que haya algún inconveniente, saber qué hacer para que el proyecto siga avanzando sin problemas.

### 2. Qué hacer si surge algún problema

#### 2.1 Problemas con la tecnología

Falta de conocimiento de la tecnología: Si el equipo no domina la tecnología necesaria, se organizarán capacitaciones. También podemos buscar ayuda externa si es necesario.

Fallas al integrar diferentes tecnologías: Se harán pruebas frecuentes para asegurarnos de que todo funcione bien juntos. Además, tendremos copias de seguridad por si algo falla.

## 2.2 Problemas dentro de la empresa

Cambios en la empresa: Se harán reuniones semanales con las personas clave para asegurarnos de que, si la empresa cambia algo, podamos ajustar el proyecto a tiempo.

Conflictos entre áreas: Si hay desacuerdos entre departamentos, se organizarán reuniones para resolver los problemas y evitar que el proyecto se retrase.

## 2.3 Problemas con el equipo de trabajo

Faltan personas con las habilidades necesarias: Si falta alguna habilidad en el equipo, se contratarán nuevas personas o se capacitará al equipo.

Un miembro clave no está disponible: Se planificará con tiempo para que, si algún miembro importante no puede asistir, otro miembro lo reemplace sin afectar el proyecto.

## 2.4 Problemas con la planificación

Tiempos mal calculados: Si vemos que se subestimó el tiempo necesario, se revisarán las fechas y se agregarán más recursos si es necesario.

Faltan pruebas antes de entregar: Se incluirán más ciclos de pruebas antes de cada entrega importante para asegurarnos de que el producto esté bien.

## 2.5 Problemas con los requerimientos

Requerimientos poco claros: Se harán reuniones constantes con el cliente para aclarar cualquier duda antes de que el equipo comience a desarrollar.

Demoras en los requerimientos: Se asignarán más recursos para acelerar el proceso de definición de los requerimientos.

## 2.6 Problemas con los usuarios

Usuarios que no aceptan el cambio: Se les explicará de manera sencilla y clara los beneficios del nuevo sistema, y se designará a personas dentro del equipo para ayudar a que los usuarios adopten el cambio.

Falta de capacitación a los usuarios: Se desarrollarán guías y sesiones de capacitación para que todos los usuarios aprendan a usar el nuevo software correctamente.

### 3. ¿Quién se encargará?

Para cada problema, se asignará a un miembro del grupo que será responsable de monitorear y ejecutar el plan de contingencia en caso de que ocurra.

### 4. Revisión y actualización

Este plan será revisado durante las reuniones del proyecto para asegurarnos de que sigue siendo útil. además, aprenderemos de los problemas que surjan para mejorar las futuras respuestas.

### 5. Herramientas de apoyo

Utilizaremos herramientas para registrar y monitorear los problemas, la que ayudará a tener un control claro y a tomar decisiones rápidas

Este Plan de Contingencias nos permitirá estar preparados para cualquier problema que pueda surgir y nos asegurará que el proyecto siga su curso de la mejor manera posible.

## Ejecución de segunda entrega

Para la segunda entrega, nos planificamos de forma parecida a la primera entrega, ya que consideramos que con la forma que nos habíamos organizado era la más eficiente para poder abarcar el proyecto, para esta entrega logramos cumplir con los requerimientos asignados y creemos que logramos satisfacer las necesidades del cliente.

## Cierre de proyecto

Hoy, al terminar con este proyecto, nos pusimos a pensar sobre nuestra trayectoria. Iniciamos con muchas ganas y expectativas, pero pronto nos enfrentamos a una gran cantidad de problemas que nos pusieron a prueba como equipo. Sin embargo, hablando las cosas y poniéndonos de acuerdo por el bien del proyecto logramos superar la situación y seguir adelante.

Este proyecto no ha sido fácil, y hemos tenido muchos contratiempos, discusiones, enfrentamientos y choque de ideas que nos obligaron a sentarnos a hablar como equipo para lograr buscar nuevas soluciones y lograr salir adelante llegando a un acuerdo. Sin embargo, ahora viendo para atrás en nuestra trayectoria creemos que todas esas discusiones, contratiempos y demás nos ayudó a crecer no solo como personas sino como un equipo.

El resultado final es el reflejo de todo nuestro esfuerzo y empeño como equipo, de nuestra capacidad para aceptar nuestros errores y aprender de ellos. Fue un proyecto lleno de complicaciones y desafíos pero todos los integrantes de nuestro equipo nos llevamos buenos recuerdos y lecciones de este proyecto que nos ayudó a mejorar tanto personalmente como profesionalmente.

## Actas

[Click aquí para visualizar las actas](#)

## Filosofía

### Justificación del nombre de la empresa

#### Artex:

Ese fue el nombre elegido para la empresa, el cual procederemos a explicar a continuación:

**Artex** es una palabra compuesta, formada por “**Arte**” y “**ex**”, la misma siendo la abreviación de “**experiencia**”, ya que como empresa consideramos nuestro trabajo como “arte”, ésta afirmación, se encuentra respaldada por una gran y amplia experiencia dentro del rubro, un equipo totalmente capacitado y comprometido con la excelencia, brindando el mejor servicio posible para nuestros clientes. Con el nombre, buscamos demostrarle a nuestros clientes que combinamos el Arte y nuestra experiencia para darle los mejores resultados existentes.

#### Métodos de interacción con el cliente:

Los métodos de interacción con los clientes son fundamentales para el éxito de cualquier negocio, especialmente cuando se trata de ventas o de dar a conocer un producto. Elegir el método adecuado puede marcar la diferencia en cómo los clientes perciben el valor de lo que se les ofrece y cómo interactúan con la marca.

Uno de los métodos más efectivos en la actualidad es el marketing digital. Este enfoque permite llegar a un público mucho más amplio, utilizando plataformas como redes sociales, correos electrónicos, motores de búsqueda, y sitios web. A través del marketing digital, no solo se puede dar a conocer el producto, sino también generar una relación directa con el cliente, entender sus necesidades y adaptar la oferta a ellas.

El marketing digital permite una interacción continua y personalizada, que se traduce en una experiencia más cercana y relevante para el consumidor. Esto incluye el uso de anuncios segmentados, que permiten mostrar productos a personas que ya han demostrado interés en ellos, o el envío de boletines por correo electrónico, que mantienen al cliente informado sobre novedades o promociones especiales. Por lo tanto, decidimos utilizar este como el principal método de interacción con los clientes.

## Argumentación software

El sistema que decidimos utilizar fue Debian 12.5.0, el mismo cuenta con cuantiosas características, las cuales lo presentan como la mejor opción para nosotros, tales como:

### 1. Software Libre y de Código Abierto:

- Libertad y Transparencia: Debian es un software completamente libre y de código abierto, lo que asegura que cualquier persona tenga la libertad de utilizar, modificar y distribuir el sistema operativo según sus necesidades. Esta libertad fomenta la transparencia, permitiendo a los usuarios y desarrolladores auditar el código, asegurando que el sistema esté libre de puertas traseras o software malicioso.

### 2. Estabilidad y Seguridad:

- Fiabilidad a Largo Plazo: Debian es reconocido por su estabilidad, lo que lo hace ideal para entornos donde la fiabilidad es crucial. La comunidad de Debian mantiene un estricto control de calidad en los paquetes que se incluyen en la distribución, asegurando que cada actualización y versión mantenga la integridad y estabilidad del sistema.
- Actualizaciones de Seguridad Regulares: Durante todo su ciclo de vida, Debian recibe actualizaciones de seguridad de manera constante, lo que garantiza que el sistema se mantenga protegido contra vulnerabilidades conocidas.

### 3. Soporte Extenso de Hardware:

- Compatibilidad Amplia: Debian es compatible con una gran variedad de hardware gracias al soporte del núcleo Linux. Esto incluye desde dispositivos de gama baja hasta equipos de alta gama, lo que permite su implementación en una amplia gama de entornos y configuraciones sin necesidad de personalizaciones complejas.

**4. Actualizaciones Sencillas y Sin Complicaciones:**

- Facilidad en la Administración: Una de las grandes ventajas de Debian es su capacidad para ser actualizado de manera sencilla. Ya sea que se trate de una actualización completa a una nueva versión o la actualización de un solo paquete, el proceso es intuitivo y eficiente, minimizando el tiempo de inactividad y la posibilidad de errores.

**5. Instalador Flexible:**

- Accesibilidad para Todos los Usuarios: Debian ofrece un instalador flexible que se adapta a las necesidades de diferentes tipos de usuarios. El instalador "Calamares" facilita el proceso de instalación desde un entorno "en vivo", permitiendo a los usuarios probar Debian antes de realizar la instalación. Además, los usuarios avanzados tienen la opción de utilizar un instalador más detallado que permite una personalización exhaustiva, incluyendo la opción de una instalación automatizada en red.

**6. Comunidad Activa y Democrática:**

- Participación Abierta y Gobierno Democrático: Debian es más que un sistema operativo; es parte de una comunidad global y abierta. Cualquiera puede unirse y contribuir al proyecto, sin necesidad de ser un programador o administrador. La estructura de gobierno de Debian es democrática, asegurando que las decisiones se tomen colectivamente, lo que previene cambios unilaterales que podrían afectar negativamente al proyecto.

**7. Base para Otras Distribuciones de Linux:**

- Contribución al Ecosistema Linux: Debian es la base de muchas otras distribuciones de Linux, lo que demuestra su robustez y flexibilidad. Al proporcionar todas las herramientas necesarias para que otros desarrolladores extiendan sus paquetes, Debian fomenta la innovación y contribuye significativamente al crecimiento del ecosistema de software libre.

## Sociología

### Técnica de investigación

La técnica de investigación utilizada para el proyecto es la entrevista. Decidimos utilizar la misma, ya que consiste en dialogar con personas que puedan aportar datos de interés, los cuales enriquezcan la investigación, siendo que el proyecto consiste en un gestor de horarios, quién mejor que las propias personas que suelen organizarlos, para explicarnos cómo funcionan. Siendo así, con las mismas podemos obtener información, la cual nos lleva a comprender la realidad más a profundidad y así facilitar la interpretación de la misma.

## Entrevista

Pregunta 1. ¿Cuál es su rol en la institución?

Pregunta 2. (Dar contexto antes) ¿En su actividad laboral utiliza alguna herramienta informática para la asignación de recursos (salones, laboratorios, talleres, asignación de horarios docentes, etc. Si es así, cual?)

Pregunta 3. ¿El adscripto es el encargado de la asignación de los recursos, danos ejemplos?

Pregunta 4. ¿Qué información considera importante al momento de confeccionar los horarios?

Pregunta 5. ¿Qué datos considera relevante de los usuarios? (docentes, admins, adscriptos)

Pregunta 6. ¿Pueden haber más de un docente en un salón? (más de un recurso)

Pregunta 7. ¿Qué consideraciones se tienen en cuenta a la hora especificar la asignación de horarios o recursos como por ejemplo salones?

Pregunta 8. ¿Los recursos tienen preferencias según la orientación? (informática, deporte.. etc.)

Pregunta 9. ¿Puede un recurso estar asignado a más de un docente en el mismo día y horario?

Pregunta 10. ¿Qué botones, detalles o acciones esperaría tener en la interfaz del producto?

Pregunta 11. ¿Qué funcionalidad le gustaría que tenga el producto a la hora de gestionar horarios para facilitar el trabajo?

Pregunta 12. Los coordinadores, participan en la gestión de horarios? ¿De qué forma?

## Respuestas entrevistas.

- 1) Encargada educativa.
- 2) Se realizan planillas independientes, por cada docente, de esta forma obtiene los horarios de cada uno de forma separada, y al momento de juntarlos, puede tener una mejor visión de cada uno.
- 3) Si bien el adscripto no participa en la gestión de horarios, cumple un rol importante en la logística, tratando de re acomodar horarios en situaciones puntuales, para que de esta forma los alumnos no se queden sin clase.
- 4) En primer lugar, el docente toma las horas en el público, en base a su disponibilidad horaria, se definen los nuevos horarios.
- 5) Al organizar horarios, primero se determinan los salones y a partir de ahí, se definen los profesores.
- 6) En casos muy específicos, puede ocurrir, pero es una cuestión de organización interna entre los profesores.
- 7) Se tiene en cuenta las preferencias de los docentes, y las reválidas de los alumnos, para que de esta forma, no tengan horas muertas entre cada materia.
- 8) El profesor puede dar varias materias, en casos específicos.
- 9) No, no puede.
- 10) Que se carguen las preferencias.
- 11) La asignatura y a qué curso corresponde, que el programa pueda asignarlo, ej: Matemática 2, matemática 1, que especifique qué curso es a la hora de asignar materias y nombre de los docentes.
- 12) Si, participan de forma pasiva, interviniendo en situaciones, para que las materias y carga horaria no sea tediosa y pesada, por ejemplo: que no sean materias todas de letras en un mismo día, combinando materias de letras del tronco común, con materias tecnológicas, etc.

## A.D.A

### Métricas del proyecto

Las métricas del proyecto son reglas o normas que usamos para medir y evaluar cómo funciona nuestro software. Con esto podemos asegurar la calidad, planificar calendarios, presupuestos y mejorar el rendimiento del software. Algunos en nuestro caso son:

#### Tiempo de Desarrollo:

Medir cuánto tiempo toma desarrollar cada funcionalidad del software correctamente.

#### Costo del Desarrollo:

Calcular todos los costos del desarrollo del software: salarios del equipo, equipos tecnológicos u otros gastos extra.

#### Calidad del Software:

Evaluar la calidad del software mediante pruebas como la cantidad de errores o defectos encontrados.

#### Rendimiento del Software:

Revisar que tan bien funciona el software, por ejemplo cuánto tiempo tarda en hacer un número específico de operaciones.

#### Satisfacción del Cliente:

Conseguir opiniones de los usuarios sobre qué tan fácil es su usabilidad, es decir la satisfacción en general con el software.

#### Uso del producto:

Hacer un seguimiento de cuántos usuarios están usando activamente el software y cómo lo hace crecer con el tiempo.

#### Rendimiento óptimo:

Medir cómo el software mejora su rendimiento para reducir el tiempo dedicado a la planificación y gestión de horarios.

## Metodo de recolección de datos

Decidimos usar el método de Recolección de Datos para juntar la información necesaria para nuestro proyecto, decidimos usar entrevistas obteniendo así:

### Información Detallada:

Profundizando más en ciertos temas pudimos conseguir respuestas más completas que nos ayudan a la hora de interpretar las necesidades del cliente.

### Comprensión a fondo:

Nos permite entender mejor las necesidades y experiencias de los usuarios al ejecutar un análisis amplio de la entrevista.

### Interacción Directa:

La interacción personal nos ayuda a tener una mejor idea de lo que realmente piensan los entrevistados.

### Adaptabilidad:

Ajustar las entrevistas según los docentes, haciendo que resuelvan nuestras dudas.

Elegimos entrevistas porque nos permiten conseguir información más detallada, facilitandonos así una mejor comprensión de los docentes.

## Gestión de Riesgos

### Definición del Plan de Gestión de Riesgos:

#### Estrategia y Métodos:

Nuestro enfoque se basa en reconocer, analizar y minimizar los riesgos que puedan impactar el éxito del proyecto. Utilizaremos herramientas como la matriz de riesgos, análisis cualitativo y cuantitativo, y definiremos claramente las responsabilidades.

#### Alineación con el Contexto:

Es muy importante que nuestro plan de riesgos esté alineado con la realidad de nuestra empresa y el proyecto tecnológico. Esto incluye los objetivos del proyecto, los recursos disponibles y las expectativas de los docentes.

#### Involucramiento de la Gerencia y el Equipo:

La gerencia del proyecto y de la organización se encargará en él desarrollo y ejecución del plan de gestión de riesgos. Esto garantizará que todos comprendan los riesgos y se comprometan con las estrategias para mitigarlos.

#### Participación de Todo el Equipo:

Todos los miembros del equipo, desde desarrolladores hasta diseñadores y analistas, participarán en la identificación de riesgos y en la implementación de medidas preventivas y correctivas.

#### Planes de Acción para Tratamiento de Riesgos:

Crearemos planes de acción detallados para cada riesgo identificado. Estas acciones incluirán estrategias para mitigar, transferir, evitar o aceptar los riesgos según sea necesario.

#### Herramienta de Documentación y Gestión de Información:

Usaremos una herramienta de gestión de riesgos que permita documentar, rastrear y ver los riesgos identificados y las acciones tomadas. Esto ayudará a evaluar y mejorar continuamente el proceso de gestión.

## Gestion de riesgos

Nº	Tipo de Riesgo	Descripción	Impacto	Probabilidad	Respuesta/Acción
1	Complejidad tecnológica	Desconocimiento de la tecnología base del proyecto	Medio	20%	Capacitar al equipo en la tecnología necesaria antes o durante el proyecto.
2	Complejidad tecnológica	El hardware necesario no está disponible	Medio	20%	Verificar la disponibilidad del hardware requerido y buscar alternativas.
3	Complejidad tecnológica	Fallas en la integración entre las distintas tecnologías	Alto	40%	Realizar pruebas de integración y tener un plan de respaldo en caso de fallos.
4	Entorno Organizacional	Continuos cambios en el entorno organizacional	Medio	50%	Mantener comunicación constante con los docentes para anticipar cambios.
5	Entorno Organizacional	Conflictos entre los departamentos o áreas de la organización	Medio	50%	Facilitar reuniones de coordinación y establecer procesos claros de resolución de conflictos.
6	Equipo de trabajo	Perfiles inadecuados en el equipo	Medio	15%	Revisar las habilidades del equipo y considerar la contratación o formación necesaria.
7	Equipo de trabajo	Integrante del equipo no está disponible en fechas clave	Alto	70%	Planificar con anticipación y tener un plan B si un miembro clave no está disponible.
8	Equipo de trabajo	La capacitación requerida no está disponible	Alto	60%	Organizar sesiones de capacitación internas o buscar cursos externos para el equipo.
9	Planeación y control	El tamaño o tiempo de desarrollo del software es subestimado	Medio	60%	Revisar y ajustar estimaciones de tiempo y recursos de manera realista.
10	Planeación y control	Pruebas insuficientes del producto antes de la entrega al cliente	Medio	30%	Implementar un plan de pruebas fuerte y asegurar la calidad antes de la entrega.
11	Planeación y control	La calidad del software es insuficiente	Alto	50%	Implementar revisiones de código, pruebas de calidad y asegurar estándares de desarrollo.
12	Requerimientos	Falta de claridad en los requerimientos	Alto	40%	Establecer un proceso claro de recolección y validación de requerimientos con el cliente.
13	Requerimientos	Demoras en la especificación de los requerimientos	Medio	45%	Asignar recursos adicionales para acelerar la especificación de requerimientos.
14	Usuarios / Cliente	Falta de apertura al cambio	Medio	30%	Educar a los usuarios sobre los beneficios del cambio y mostrar el valor añadido del producto.
15	Usuarios / Cliente	Falta de formación adecuada por parte de los usuarios en el uso del producto	Medio	30%	Desarrollar materiales de formación claros y accesibles para los usuarios.
16	Planeación y control	Dependencia excesiva de un solo recurso clave	Medio	40%	Desarrollar planes de respaldo y entrenar a varios miembros del equipo.
17	Planeación y control	Falta de experiencia técnica del equipo	Alto	60%	Proveer capacitación técnica o contratar consultores externos.
18	Planeación y control	Subestimación de costos	Medio	50%	Revisar presupuestos regularmente y ajustar según sea necesario.
19	Planeación y control	Alcance del proyecto poco claro	Alto	55%	Definir y comunicar claramente los objetivos y entregables del proyecto.
20	Planeación y control	Cambios frecuentes en el alcance	Alto	60%	Implementar una gestión rigurosa del alcance y control de cambios.
21	Planeación y control	Dependencia de terceros (proveedores externos)	Medio	45%	Firmar acuerdos claros y establecer planes de contingencia con terceros.
22	Planeación y control	Retrasos en la aprobación de decisiones clave	Alto	55%	Asegurar la participación temprana de los interesados y facilitar la toma de decisiones.
23	Planeación y control	Ineficiencia en la asignación de recursos	Medio	50%	Revisar periódicamente la distribución de recursos y realizar ajustes.
24	Planeación y control	Equipos distribuidos en diferentes zonas horarias	Medio	35%	Utilizar herramientas de colaboración en línea y programar reuniones flexibles.
25	Planeación y control	Mala gestión de las dependencias entre módulos	Alto	50%	Utilizar herramientas de seguimiento y gestionar dependencias proactivamente.
26	Requerimientos	Requerimientos contradictorios o ambiguos	Alto	50%	Clarificar y validar los requisitos con todas las partes interesadas.
27	Requerimientos	Falta de priorización en los requisitos	Medio	45%	Establecer una matriz de prioridades basada en valor y esfuerzo.
28	Requerimientos	Requerimientos cambiantes sin suficiente análisis	Alto	55%	Implementar un proceso formal de análisis de impacto antes de cambios.
29	Requerimientos	Requerimientos no alineados con las expectativas del cliente	Medio	50%	Realizar reuniones de alineación con los clientes regularmente.
30	Requerimientos	Falta de participación del cliente en la fase de recolección de requisitos	Alto	50%	Involucrar al cliente desde el inicio y en cada fase de recolección de información.
31	Desarrollo	Dificultades técnicas imprevistas	Medio	45%	Realizar prototipos tempranos para identificar y abordar desafíos técnicos.
32	Desarrollo	Dependencia de tecnología obsoleta o poco soportada	Alto	55%	Evaluar la viabilidad técnica y considerar alternativas tecnológicas.
33	Desarrollo	Mala integración entre componentes del sistema	Alto	50%	Realizar pruebas de integración continuas y corregir errores rápidamente.
34	Desarrollo	Código no documentado o mal estructurado	Alto	45%	Implementar estándares de codificación y revisiones de código.
35	Desarrollo	Desgaste del equipo por exceso de trabajo	Medio	35%	Establecer límites de carga de trabajo y promover el equilibrio entre vida laboral y personal.
36	Desarrollo	Poca adherencia a metodologías de desarrollo ágil	Medio	40%	Capacitar al equipo en prácticas ágiles y asegurar su correcta implementación.
37	Desarrollo	Retrasos en la integración continua	Medio	45%	Automatizar procesos de integración y despliegue para reducir tiempos.
38	Usuarios / Cliente	Resistencia al cambio por parte de los usuarios	Alto	60%	Involucrar a los usuarios finales en pruebas tempranas y capacitación.
39	Usuarios / Cliente	Mala comunicación entre el equipo y el cliente	Alto	50%	Establecer canales de comunicación claros y revisiones periódicas.
40	Usuarios / Cliente	Expectativas poco realistas sobre el tiempo de entrega	Medio	40%	Gestionar las expectativas del cliente mediante cronogramas realistas.
41	Usuarios / Cliente	Falta de compromiso del cliente en las revisiones del proyecto	Medio	35%	Acordar puntos de revisión clave con el cliente y fomentar su participación.
42	Usuarios / Cliente	Baja satisfacción del cliente con el producto entregado	Alto	55%	Realizar validaciones frecuentes del producto con el cliente.
43	Calidad	Testeo insuficiente del software	Alto	60%	Implementar un plan de pruebas exhaustivo y riguroso.
44	Calidad	Fallos de seguridad en el software	Alto	70%	Realizar auditorías de seguridad y pruebas de penetración periódicas.
45	Calidad	Baja usabilidad del producto	Medio	50%	Incluir expertos

[Ver en el Anexo \(Gestión de Riesgos\)](#)

## Estudio de factibilidad

### ¿Vale la pena?

Por supuesto que vale la pena, En este proyecto buscamos satisfacer las necesidades del cliente, demostrar conocimiento y sumar experiencia.

## Factibilidad técnica

¿Puede ser implementado con la tecnología existente, dentro de las restricciones de costo y tiempo?

Sí, siempre y cuando se use la tecnología adecuada y se manejan las restricciones de costo y tiempo.

## Factibilidad económica

¿Qué costos involucra el desarrollo del proyecto?

Requiere costos relacionados con desarrollo de software, hardware necesario y posibles costos de implementación y mantenimiento. A lo que más le damos importancia es el tiempo, el tiempo vale oro.

## Factibilidad operativa

¿Puede ser integrado con otros sistemas existentes? ¿Habrá algo que haga que el sistema no funcione? ¿Qué se precisa para lograrlo? (recursos, plazos, etc).

Es posible integrarlo con sistemas existentes, pero vamos a necesitar los recursos adecuados y plazos definidos para lograrlo sin problemas ni obstáculos en el camino.

## Factibilidad jurídica

¿Qué leyes regulan el ámbito donde se desarrollará el proyecto o implementará el producto?

Dentro de este proyecto las leyes que regulan son las que pone la institución, los docentes y las reglas de la empresa.

## Factibilidad institucional

¿Contribuye el sistema a los objetivos globales de la organización? (cultura de la organización).

El sistema cumple con nuestros objetivos estratégicos y valores organizacionales. Creemos que ayudará a mejorar la calidad del servicio, fortaleciendo nuestra posición en el mercado y descartando posible competencia.

## Factibilidad ambiental

¿Existen factores climáticos o del ambiente que impidan el desarrollo del proyecto?

Es necesario evaluar cualquier impacto ambiental y saber cómo reducirlo durante el desarrollo y operación del proyecto, pero por lo general no suele ser un problema ya que seguiríamos trabajando de manera remota.

## Factibilidad cultural

¿Cuál será el impacto en la sociedad o grupo de personas involucradas?

Impactará de manera positiva y habrá una mejora en la accesibilidad y calidad de servicios para los docentes.

## Requerimientos Funcionales (RF)

### Gestión de Usuarios

RF-01	Número
Alta Usuario	Nombre
El sistema deberá permitir a los administradores crear otros usuarios dentro del mismo.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RF-02	Número
Baja Usuario	Nombre
El sistema deberá permitir a los administradores eliminar otros usuarios dentro del mismo.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RF-03	Número
Modificación de Usuario	Nombre
El sistema deberá permitir a los administradores modificar los datos de otros usuarios dentro del mismo.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

## Gestión de Recursos

RF-04	Número
Registro de Recursos	Nombre
El sistema deberá permitir a los administradores registrar recursos como salones, laboratorios y equipamiento.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RF-05	Número
Asignación de Recursos	Nombre
El sistema deberá permitir a los administradores asignar recursos a las actividades académicas.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RF-06	Número
Mantenimiento de Recursos	Nombre
El sistema deberá permitir a los administradores mantener actualizada la información de los recursos registrados.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

## Creación y Gestión de Horarios

RF-07	Número
Creación de Horarios	Nombre
El sistema deberá permitir a los administradores crear horarios basados en criterios predefinidos como disponibilidad docente y de recursos.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RF-08	Número
Edición de Horarios	Nombre
El sistema deberá permitir a los usuarios realizar cambios manuales en los horarios.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RF-09	Número
Optimización de Horarios	Nombre
El sistema deberá ofrecer herramientas para optimizar los horarios y minimizar conflictos.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

## VISUALIZACIÓN DE HORARIOS

RF-10	Número
Visualización de Horarios	Nombre
El sistema deberá ofrecer una interfaz intuitiva para que los usuarios puedan ver fácilmente los horarios de clases.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

## Historial y Auditoría

RF-11	Número
Historial de Cambios	Nombre
El sistema deberá registrar y almacenar los cambios realizados en los horarios para fines de auditoría.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

## Acceso y Seguridad

RF-12	Número
Acceso Multidispositivo	Nombre
El sistema deberá permitir el acceso a través de dispositivos móviles para que los usuarios puedan visualizar los cambios de horarios desde cualquier lugar y en cualquier momento.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RF-13	Número
Autenticación Segura	Nombre
El sistema deberá garantizar una autenticación segura para acceder a todas las funcionalidades.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

## NO Funcionales

RNF-1	Número
Roles de usuarios	Nombre
El sistema deberá permitir el acceso a distintos tipos de usuario: Administradores, Docentes y Estudiantes.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RNF-2	Número
Sistema Operativo	Nombre
El sistema será desarrollado para correr sobre la plataforma Debian.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

RNF-3	Número
Persistencia de datos	Nombre
El sistema deberá realizar la persistencia de los datos en MySQL.	Descripción
-	Requerimientos relacionados

## Diccionario de datos:

### Ver en el anexo (Diccionario de Datos)

## FODA (Producto)

F

- Sistema de gestión avanzado (seguridad avanzada).
- Privacidad avanzada para el cliente.
- Atractivo.
- Eficiente.
- Interfaz amigable y fácil de usar.
- Estable / Robusto.
- Flexibilidad.

O

- Aumento de demanda del producto.
- Personalizado.
- Poca competencia.
- Gran cantidad de centros educativos.
- Alta demanda.
- No existe un estándar.

D

- Posibles demoras en entregas debido al tiempo que conlleva desarrollarlo.
- Presión debido al tiempo limitado en el desarrollo del producto.
- Dificultad en la programación.
- Requiere mucha investigación.
- Dificultad al identificar requerimientos.
- Requiere conocimientos avanzados en programación.
- Es difícil identificar los requerimientos del cliente ya que tenemos que entender lo que el cliente realmente desea mediante entrevistas y investigando sobre lo asignado
- Para realizar este proyecto necesitamos un personal altamente capacitado para que todo salga de la mejor manera posible, necesitamos personas que puedan cumplir con las expectativas del cliente.

**A**

- El mantenimiento puede ser complicado ya que el cliente puede modificar los requisitos.
  - Cliente poco comprensible
  - Alta presión por parte del cliente
  - Cliente poco capacitado
  - Presupuesto limitado
  - Poco tiempo para el desarrollo
- Las correcciones de las entregas del producto hacen perder tiempo de desarrollo.

**FODA (General)****F**

- Tener los conocimientos necesarios para realizar el producto.
- Tener una buena cantidad de integrantes para dividir las tareas.

**O**

- Tener el presupuesto para concretar nuestro trabajo.
- Poder realizar las tareas requeridas de forma online.
- Optimización en las tareas, lo que puede brindar más tiempo de desarrollo.

**D**

- Mal ambiente de trabajo.
- Distracción
- Estudiar en una institución presencialmente, limita el tiempo que podemos invertir en el producto.

**A**

- Posibles enfermedades en el futuro, pueden afectar a la productividad.
- Parciales y pruebas a lo largo del año, podrían retrasar la realización de tareas
- Debido al incremento de la competencia, se puede experimentar la pérdida de clientes.

## CAME (Producto)

C

- Debemos optimizar las demoras a la hora de realizar las entregas debido al tiempo que nos llevará desarrollar el producto que el cliente ha solicitado
- Debemos mantenernos tranquilos y serenos pese a la presión de realizar el proyecto ya que si nos sentimos presionados, nerviosos o afectados por el plazo algo podría salir mal a la hora de desarrollar el proyecto.
- Este proyecto es difícil a la hora de programarlo ya que este producto es bastante exigente y queremos hacerlo lo mejor posible.
- El proyecto requiere investigar sobre lo que el cliente desea para poder acercarnos un poco más a lo que el cliente realmente desea.

A

- Intentamos adaptarnos a las necesidades del cliente para que el cliente no tenga que modificar tanto los requisitos.
- El cliente a veces no es tan claro como nos gustaría pero hacemos todo lo posible para comprenderlo y poder llevar el producto adelante.
- El cliente nos exige que esté todo bien y nos presiona, pero como empresa lo entendemos ya que nos ponemos en su lugar y dejamos una constancia de lo trabajado para que vea el progreso de a poco.
- El cliente a veces puede pedir cosas fuera de nuestras capacidades ya que no está del todo informado y es nuestro trabajo poder bajar sus ideas a tierra y dejarle claro lo que podemos y lo que no podemos realizar.
- Tenemos un presupuesto limitado a la hora de realizar el proyecto, entonces nos enfocamos en utilizar esos recursos de la manera más eficiente posible para lograr una gran calidad en nuestro proyecto.
- Tenemos poco tiempo a la hora de corregir errores después de las entregas ya que el cliente nos exige el proyecto para determinada fecha, por eso nosotros como empresa utilizaremos el tiempo de la mejor manera posible para llegar a cumplir con los plazos asignados por el cliente.

**IV**

- Mantenemos la privacidad del cliente ante todo, nosotros como empresa no queremos que el cliente se sienta incómodo ni se sienta inseguro con nosotros.
- Realizamos productos según el gusto de nuestros clientes según sus necesidades y deseos
- Nuestro software aparte de atractivo es eficiente ya que nos enfocamos en la eficiencia más que nada para cumplir las expectativas de nuestros clientes.
- Tenemos experiencia a la hora de hacer software amigables y fáciles de usar, ya que queremos que nuestros clientes disfruten de una buena interfaz a la hora de utilizar el software.
- Nuestros softwares son bastante estables ya que nos enfocamos en la calidad de nuestro producto más que nada, nuestros productos son estables ya que no suelen tener errores porque realizamos diversas pruebas antes de la entrega para asegurarnos que todo salga bien.
- Nuestros softwares son flexibles ya que después de realizar el software siempre está dispuesto a cambios si el cliente así lo desea.

**E**

- Seguir manteniendo la calidad del producto para que así la demanda se mantenga.
- Cumplimos todas las necesidades del cliente en base a lo que nos pide o requisita.
- Aprovechamos la baja competencia para destacar más como empresa.
- Al haber una gran cantidad de clientes intentamos realizar varios productos de la manera más eficiente posible para que los clientes estén satisfechos con nuestro servicio, gran cantidad de clientes otorga más ganancias.
- No tenemos un estándar a la hora de hacer las tareas, por lo tanto se nos facilita a la hora de realizar las tareas de los clientes ya que cada pedido es diferente.

## ANÁLISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS

### COSTOS TANGIBLES

#### Salarios Mensuales:

Damián: \$3500

Facundo: \$3200

Tomás: \$3000

Total mensual en salarios: \$9,700

#### Equipamiento Inicial:

Servidores y Hardware: \$15,000

Software y Licencias: \$5,000

Total inicial en equipamiento: \$20,000

#### Infraestructura Mensual:

Alojamiento Web: \$800

Seguridad (firewalls, SSL, etc.): \$300

Total mensual en infraestructura: \$1100

#### Marketing y Publicidad:

Campañas Publicitarias Iniciales: \$7,000

Publicidad en Redes Sociales (mensual): \$3,000

Total inicial en marketing: \$7,000

Total mensual en marketing: \$3,000

Total de Costos Tangibles Iniciales: \$39,000

Total de Costos Tangibles Mensuales: \$13,800

## Costos Intangibles

### Pérdida Potencial de Liderazgo:

- Competencia con otras plataformas de gestión de horarios

### Decremento en la Imagen de la Empresa:

- Problemas de privacidad y seguridad
- Fallos técnicos

## Beneficios Tangibles

Ingresos Adicionales Mensuales: \$15,000

Ahorro en Costos Operativos: \$6,000

## Beneficios Intangibles

### Mejora en la Imagen de la Empresa:

- Reconocimiento por innovación y eficiencia

### Mejora en Procesos de Toma de Decisiones:

- Datos precisos sobre el uso del software
- Mejor entendimiento de las necesidades de los clientes

### Incremento de Precisión en los Datos:

- Mejor segmentación de la audiencia
- Datos más fiables para futuras decisiones de negocios

### Mayor Satisfacción del Cliente:

- Experiencia de usuario optimizada
- Atención al cliente eficiente

## Resumen del Análisis Costo-Beneficio

**Costos Tangibles Iniciales:** \$39,000

**Costos Tangibles Mensuales:** \$13,800

**Beneficios Tangibles Mensuales:** \$21,000

**Costos Intangibles:** Pérdida potencial de liderazgo y decremento en la imagen de la empresa.

**Beneficios Intangibles:** Mejora en la imagen de la empresa, mejora en procesos de toma de decisiones, incremento de precisión en los datos, y mayor satisfacción del cliente

## Elección y justificación ciclo de vida del software (Modelo en Cascada)

Nosotros elegimos el ciclo de vida en Cascada porque nos permite avanzar paso a paso, de manera ordenada y tranquila. Cada parte del proyecto se completa antes de pasar a la siguiente, esto nos ayuda a mantenernos organizados.

Este modelo es perfecto para nosotros porque los requisitos del proyecto ya están definidos y no van a cambiar. El cliente ya nos dijo lo que quiere y no estará presente durante el desarrollo.

Tenemos que hacer tres entregas durante el año, pero solo la última necesita ser funcional y completa. Así, podemos dividir el proyecto en partes y trabajar en cada una por separado.

Además, nuestro equipo hace varias tareas dentro de la empresa, por lo que seguir el ciclo de vida en Cascada nos permite adaptarnos mejor y trabajar de forma eficiente. Por eso pensamos que este modelo es la mejor opción para nuestro proyecto.

### Orden y Claridad:

Este modelo sigue un orden fijo donde cada fase se completa antes de empezar la siguiente. Esto hace que sea más fácil entender y seguir con el proceso.

### Buena Documentación:

En cada etapa, se crea mucha documentación que ayuda a tener todo bien registrado. Esto sirve para saber exactamente qué se hizo y qué falta hacer.

### Requisitos Claros:

Es ideal para proyectos donde los requisitos están claros desde el principio y no van a cambiar mucho. Así podemos evitar tener que rehacer partes del proyecto.

### Control del Progreso:

Como el modelo en Cascada es paso a paso, es fácil controlar el avance del proyecto. Cada fase tiene entregas y revisiones, lo que nos ayuda a asegurarnos de que todo está bien.

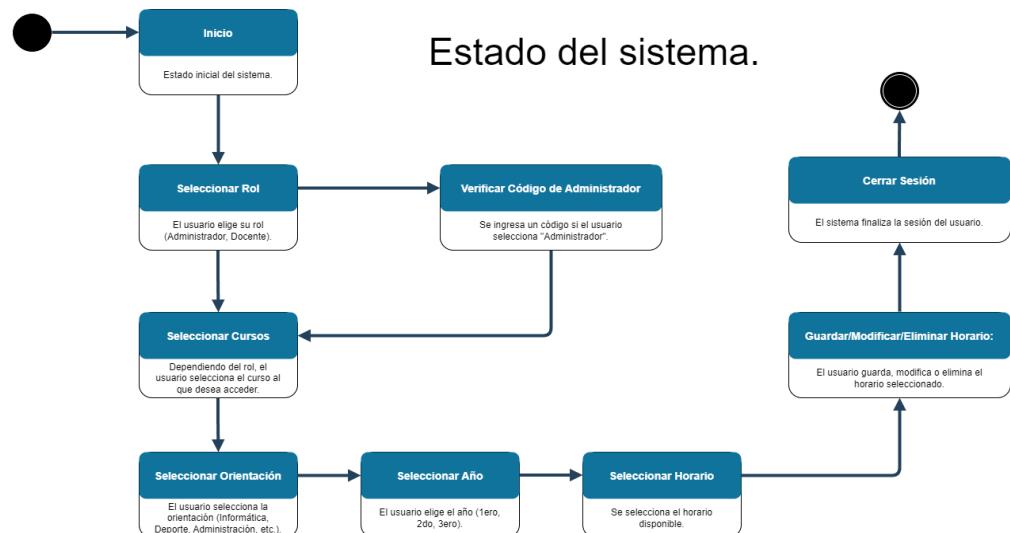
### Fácil de Entender:

Este modelo es práctico para la empresa y para el cliente en el proyecto. Esto facilita la comunicación y la colaboración.

### Adecuado para este Proyecto:

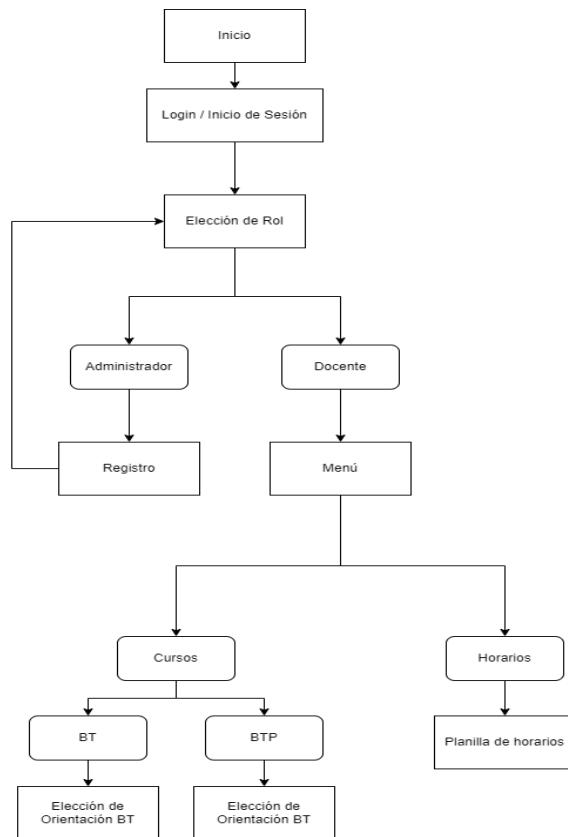
Nuestro proyecto puede tener requisitos bien definidos desde el principio y este modelo nos ayuda a seguir un camino claro y ordenado para completarlo correctamente.

## Diagrama estado



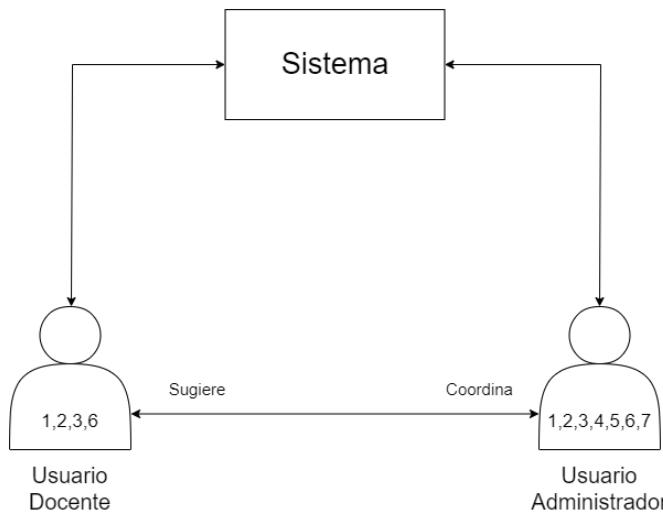
[Ver en Anexo \(Diagrama estado\)](#)

## Diagrama de colaboración



[Ver en anexo: \(Diagrama de colaboración\)](#)

## Modelo esencial:



### Lista de acontecimientos:

- (F) 1 - Sugiere horarios
- (F) 2 - Ingrera aspiraciones horarias
- (F) 3 - Acepta sugerencias de horarios
- (F) 4 - Crea otros usuarios
- (F) 5 - Crea horarios
- (F) 6 - Visualiza horarios
- (F) 7 - Modifica horarios establecidos

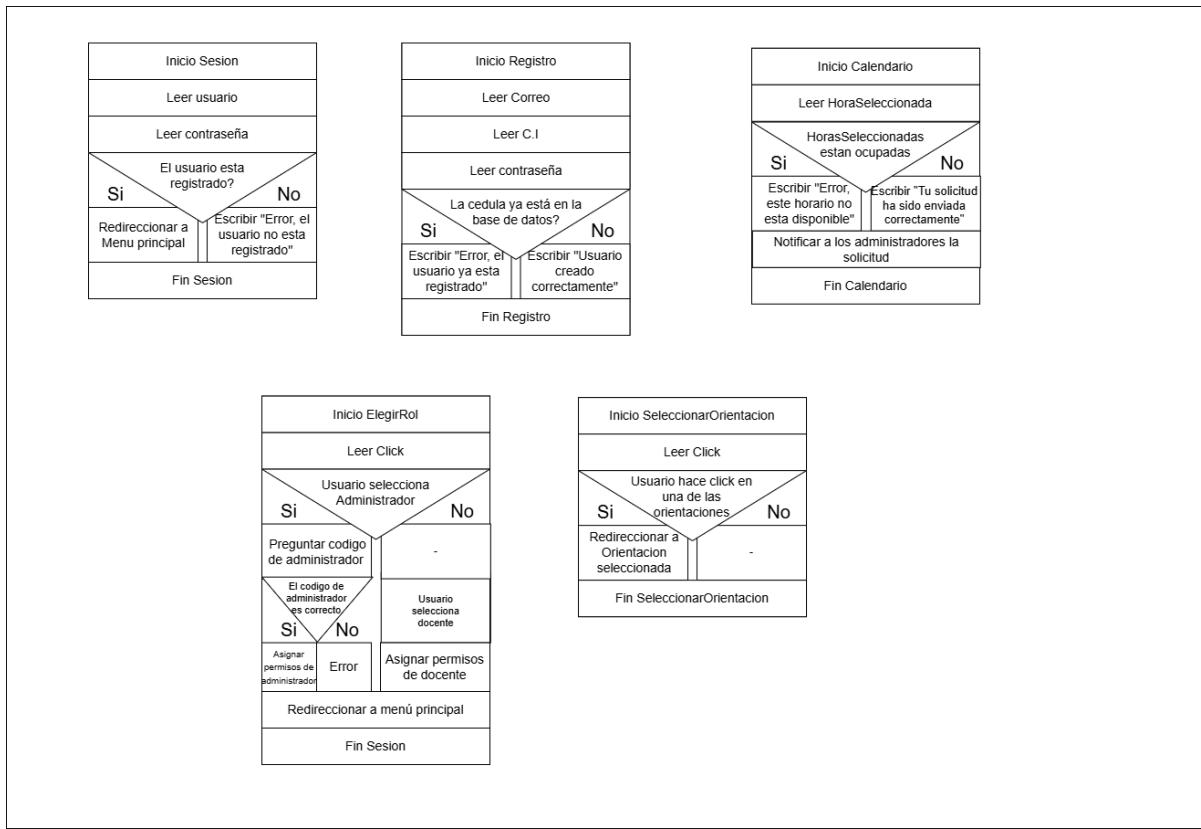
## Ver en el Anexo (Modelo Esencial)

## Casos de uso

Casos para Administradores	Ilustración del caso	Casos para Docentes	Ilustración del caso
<b>CU1: Control de acceso (login) (Valido para administradores y docentes)</b> Actores: Usuario Precondición: Ninguna Postcondición: El usuario cuenta con acceso a las funcionalidades de su rol. Flujo normal: 1 Usuario: Accede al sitio web. 1 Sistema: Despliega un formulario de inicio de sesión solicitando CI y contraseña. 2 Usuario: Ingrera su CI y contraseña, luego presiona el botón "Ingresar". 2 Sistema: Redirige al usuario a su perfil. Flujo alternativo: 2.1 Si el CI o la contraseña son incorrectos, se vuelve al paso 1.		<b>CU1: Consultar horarios de clases</b> Actores: Docente Precondición: El docente debe estar registrado y autenticado en el sistema. Postcondición: El docente visualiza los horarios de las clases asignadas. Flujo normal: 1 Docente: Inicia sesión en el sistema. 1 Sistema: Muestra la opción de consultar horarios. 2 Docente: Selecciona la opción de consultar horarios asignados. 2 Sistema: Muestra los horarios asignados al docente. Flujo alternativo: 2.1 No hay horarios asignados al docente.	
<b>CU2: Modificar un horario existente</b> Actores: Administrador Precondición: El horario ya debe estar asignado a un curso. Postcondición: Se actualiza el horario de un curso. Flujo normal: 1 Administrador: Selecciona el curso con el horario que desea modificar. 1 Sistema: Muestra el horario actual del curso. 2 Administrador: Modifica el horario. 2 Sistema: Guarda los cambios y actualiza el horario del curso. Flujo alternativo: 2.1 El horario seleccionado ya está ocupado.		<b>CU2: Solicitar cambio de horario</b> Actores: Docente Precondición: El docente tiene horarios asignados y debe estar registrado en el sistema. Postcondición: La solicitud de cambio de horario es registrada en el sistema. Flujo normal: 1 Docente: Accede a la opción de solicitar un cambio de horario. 1 Sistema: Muestra los horarios actuales asignados al docente. 2 Docente: Selecciona el horario que desea cambiar y propone un nuevo horario. 2 Sistema: Registra la solicitud de cambio y envía una notificación al administrador. Flujo alternativo: 2.1 No hay horarios alternativos disponibles para el cambio.	
<b>CU3: Eliminar un curso</b> Actores: Administrador Precondición: El curso debe estar registrado en el sistema. Postcondición: El curso es eliminado del sistema. Flujo normal: 1 Administrador: Selecciona el curso que desea eliminar. 1 Sistema: Muestra una confirmación de eliminación. 2 Administrador: Confirma la eliminación del curso. 2 Sistema: Elimina el curso y confirma su eliminación. Flujo alternativo: 2.1 El administrador decide no eliminar el curso.		<b>CU3: Confirmar asignación de horario</b> Actores: Docente Precondición: El docente tiene un nuevo horario asignado pendiente de confirmación. Postcondición: El horario es confirmado y registrado en el sistema. Flujo normal: 1 Docente: Recibe una notificación de un nuevo horario asignado. 1 Sistema: Muestra el nuevo horario para confirmación. 2 Docente: Revisa el horario y lo confirma. 2 Sistema: Registra la confirmación del horario. Flujo alternativo: 2.1 El docente no confirma el horario en el tiempo establecido.	
<b>CU4: Asignar un docente a un curso</b> Actores: Administrador Precondición: El curso y el docente ya deben estar registrados. Postcondición: El docente es asignado al curso seleccionado. Flujo normal: 1 Administrador: Selecciona el curso al que desea asignar un docente. 1 Sistema: Muestra la lista de docentes disponibles. 2 Administrador: Selecciona un docente y confirma la asignación. 2 Sistema: Asigna el docente al curso y confirma la operación. Flujo alternativo: 2.1 No se selecciona un docente.		<b>CU4: Proponer disponibilidad horaria</b> Actores: Docente Precondición: El docente debe estar registrado en el sistema. Postcondición: La disponibilidad horaria propuesta es registrada en el sistema. Flujo normal: 1 Docente: Accede a la opción para proponer su disponibilidad horaria. 1 Sistema: Muestra una interfaz para registrar disponibilidad horaria. 2 Docente: Ingresa los días y horas en que está disponible para impartir clases. 2 Sistema: Registra la disponibilidad horaria del docente. Flujo alternativo: 2.1 El docente no ingresa toda la información requerida sobre su disponibilidad.	
<b>CU5: Consultar horarios asignados a un docente</b> Actores: Administrador Precondición: El docente debe estar registrado en el sistema. Postcondición: Se visualizan los horarios asignados al docente. Flujo normal: 1 Administrador: Selecciona el docente cuyo horario desea consultar. 1 Sistema: Muestra los horarios asignados al docente. Flujo alternativo: 1.1 No hay horarios asignados al docente.		<b>CU5: Visualizar cambios de horario</b> Actores: Docente Precondición: El docente debe estar registrado en el sistema y tener clases asignadas. Postcondición: El docente visualiza los cambios de horario registrados. Flujo normal: 1 Docente: Accede a la opción de visualizar cambios de horario. 1 Sistema: Muestra los cambios recientes en los horarios asignados. 2 Docente: Revisa los cambios y los confirma. 2 Sistema: Registra la confirmación de los cambios por parte del docente. Flujo alternativo: 2.1 No hay cambios recientes en los horarios asignados.	

## Ver en el Anexo (Casos de uso)

## Diagrama Nassi-Schneiderman



[Ver en el Anexo \(Diagrama Nassi-Schneiderman\)](#)

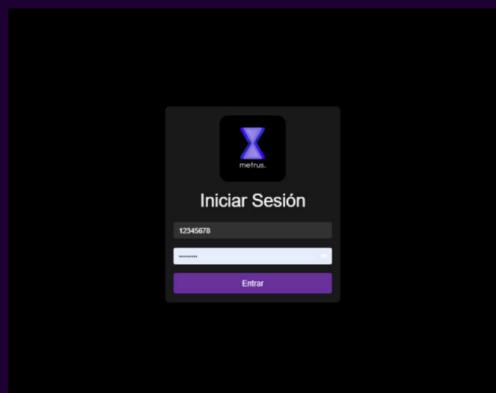
## Manual de usuario del programa



## INICIO DE SESIÓN

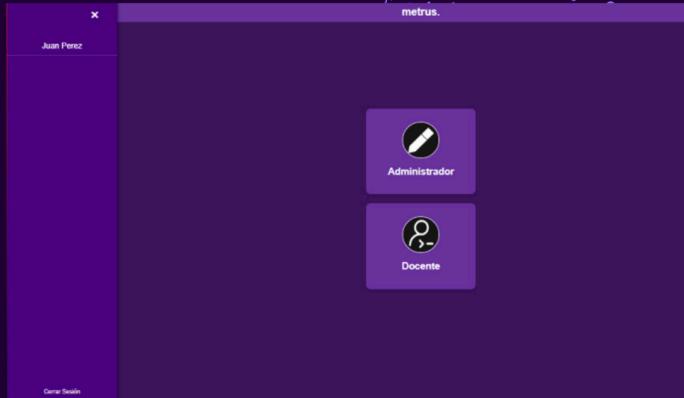
Iniciar sesión con su  
cedula y contraseña.

Luego hacer clic en  
entrar.



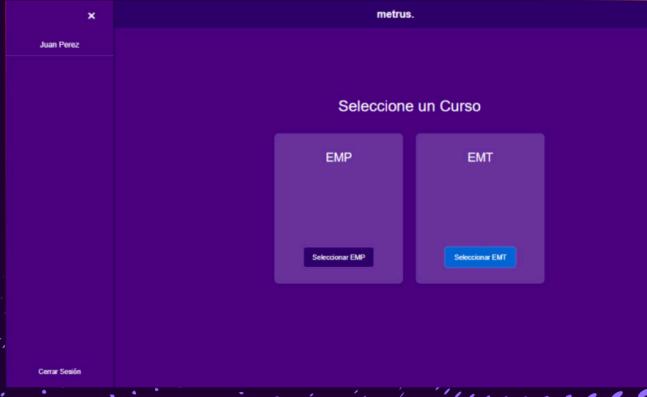
## ELEGIR ROL

Elegir nuestro rol,  
Administrador o  
Docente.



## SELECCIONAR CURSO

Seleccionaremos el  
curso que queramos  
gestionar: EMP O  
EMT.



## SELECCIONAR ORIENTACION

A continuación seleccionaremos la orientación del curso elegido.

Luego elegiremos el año de la orientación elegida.



## PLANILLA DE HORARIOS



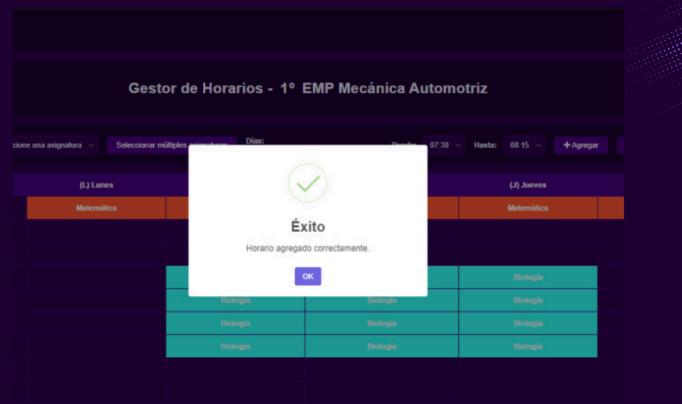
En esta sección seleccionaremos una asignatura (una o mas de una).

Elegiremos los días y horas correspondientes a la asignatura elegida.

Para finalizar le damos a "guardar horarios" para guardar el estado.

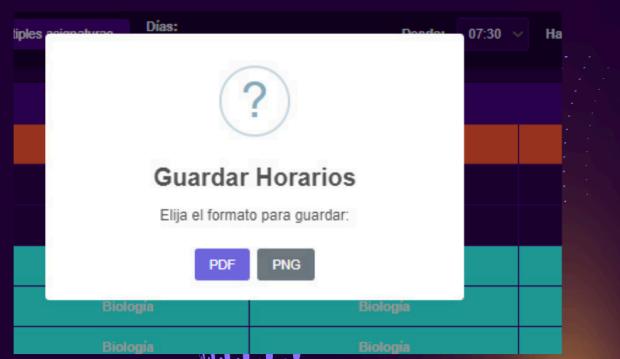
## CASO EXITOSO DE AGREGADO

Acá vemos una vista previa de caso exitoso, donde la asignatura se agrega a la planilla de horarios correctamente.



## GUARDAR HORARIOS

Al dar clic en guardar horarios podemos descargar el archivo en PDF o PNG.



## ADMINISTRAR MATERIAS

Podemos cambiar el nombre, descripción y orientación de la materia a nuestro gusto.

Tambien podemos cambiar el color de la asignatura o eliminarla.



The screenshot shows a user interface for managing subjects. At the top, there's a form with fields for 'Nombre de la Materia', 'Descripción', 'Orientación', and a color swatch. A 'Agregar Materia' button is below the form. Below the form is a table titled 'Materias Existentes' with columns: Nombre, Descripción, Orientación, Color, and Acciones. The table contains three rows:

Nombre	Descripción	Orientación	Color	Acciones
Matemática	Estudio de los números	Ciencias Exactas	#FF5733	<button>Eliminar</button> <button>Color</button>
Física	Estudio de la materia y energía	Ciencias Exactas	#33FF57	<button>Eliminar</button> <button>Color</button>

## ESPEREMOS QUE ESTE MANUAL TE HAYA SERVIDO!

Si no fue así, haznos saber.

[Ver en el Anexo \(Manual de usuario\)](#)

## Relevamiento de herramientas CASE

Utilizamos una serie de herramientas CASE que facilitan el desarrollo y gestión del proyecto:

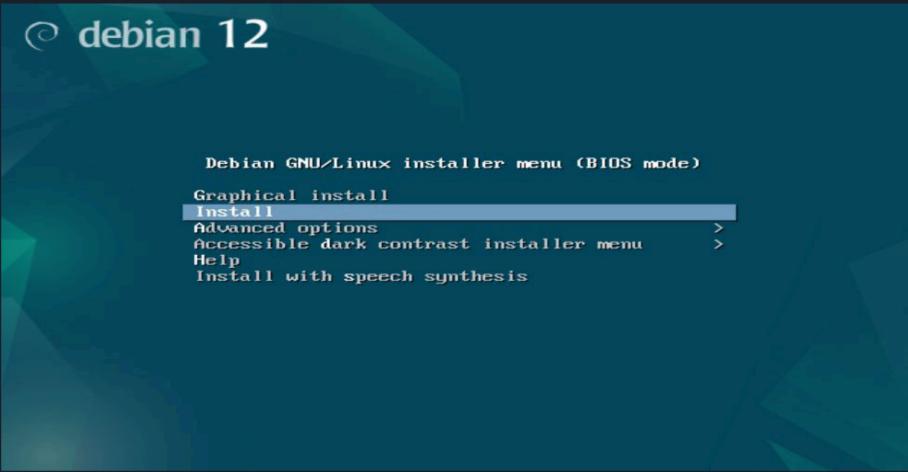
- **Visual Studio Code:** Es nuestro editor principal para escribir y depurar código. Nos permite trabajar en múltiples lenguajes de programación, lo que es clave para el desarrollo del software.
- **Microsoft Word:** Utilizado para la redacción de documentos formales, como el plan del proyecto, informes de actas, diagramas y manuales de usuario.
- **Draw.io:** Herramienta esencial para crear diagramas UML y de flujo. La usamos para representar gráficamente la estructura del software y los procesos.
- **GanttProject:** Nos ayuda a planificar el cronograma del proyecto mediante la creación de diagramas de Gantt, lo que facilita la visualización del tiempo y recursos necesarios.
- **Google Drive:** Funciona como nuestro almacenamiento en la nube, permitiendo que todos los miembros del equipo puedan colaborar en tiempo real y acceder a la documentación en cualquier momento.
- **GitHub:** Es la plataforma que usamos para el control de versiones del código. Nos asegura que cada cambio en el software esté documentado y permite colaborar de manera eficiente.
- **Discord:** Es nuestra herramienta para reuniones remotas. Nos permite mantenernos conectados y coordinarnos a través de videollamadas, chat y canales dedicados a temas específicos.
- **Microsoft Excel:** Utilizado para análisis de datos, planificación de recursos, y la creación de hojas de cálculo para el seguimiento del progreso del proyecto.
- **Trello:** Nos ayuda a gestionar las tareas y el flujo de trabajo mediante tableros organizados por etapas del proyecto. Es una herramienta clave para asegurar que cada miembro del equipo esté al tanto de sus responsabilidades.
- **VirtualBox:** Empleado para la virtualización de sistemas operativos, lo que nos permite realizar pruebas en diferentes entornos y asegurar la compatibilidad del software.

Estas herramientas nos permiten organizarnos de manera eficiente, trabajar en colaboración y mantener el control de todas las fases del proyecto.

## Manual de sistemas operativos



Paso 1: <https://www.debian.org/> Descargamos Debian 12.5.0 desde su página oficial, le damos a **Descargar**, lo instalamos en la máquina virtual. Debian recomienda como mínimo un procesador de 1 GHz, 2 GB de RAM y 10 GB de disco duro para usarlo como ordenador de sobremesa. Le daremos a 'Install' ya que no queremos interfaz gráfica, solo de texto.



The screenshot shows the 'Debian GNU/Linux installer menu (BIOS mode)'. The 'Graphical install' option is highlighted with a blue bar. Other options include 'Advanced options', 'Accessible dark contrast installer menu', 'Help', and 'Install with speech synthesis'.

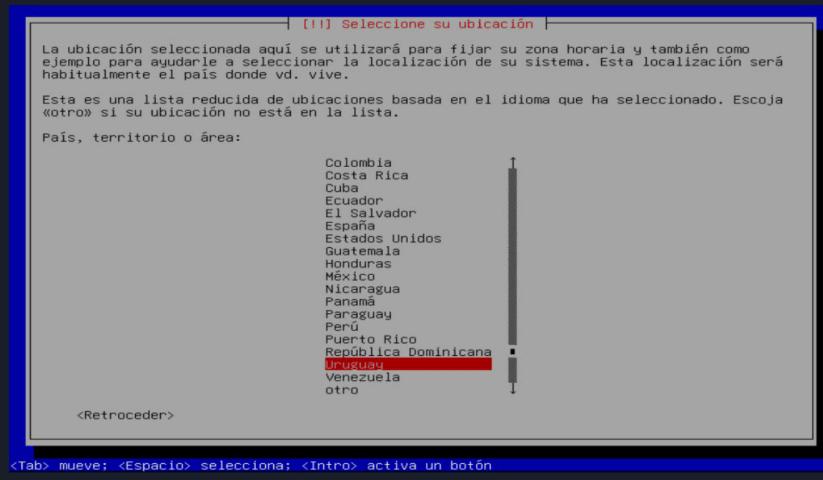
## Paso 2:

En el apartado de idiomas, bajamos y elegimos 'Español'.

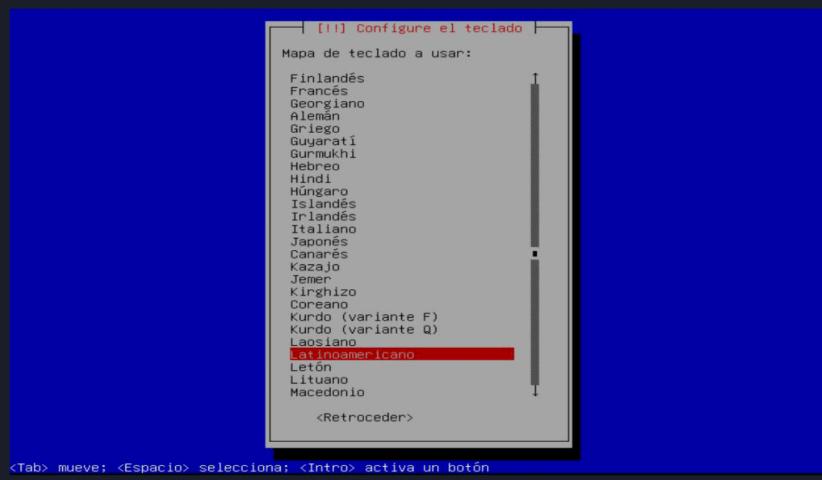


## Paso 3:

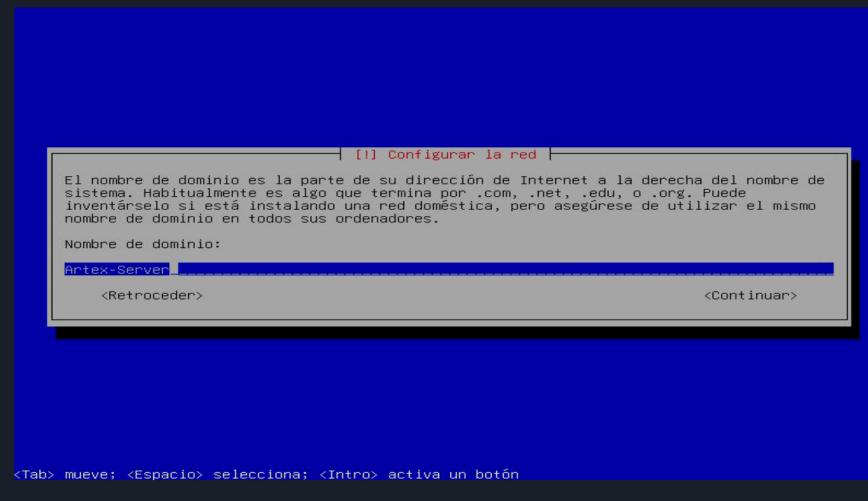
En el apartado de ubicación, elegimos 'Uruguay', o la ubicación en la que nos encontraremos.



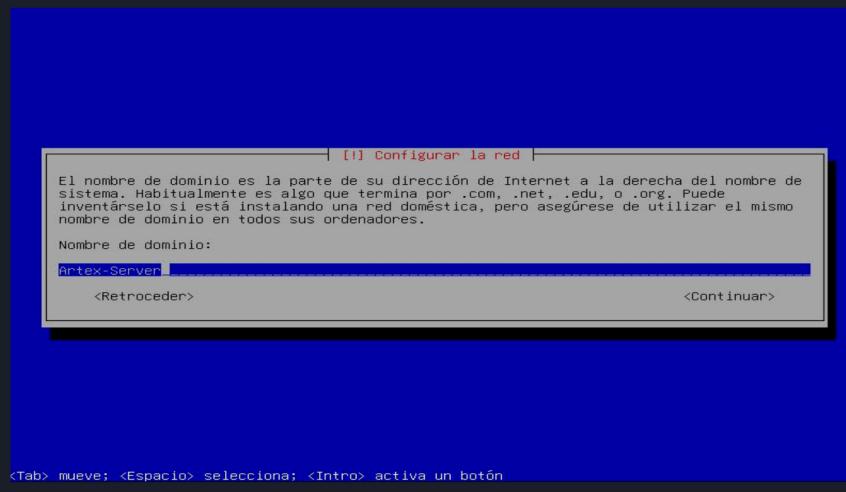
**Paso 4:** Aquí configuramos el teclado en el idioma que nosotros prefiramos, en este caso, Latinoamérica, y esperamos a que nos cargue.



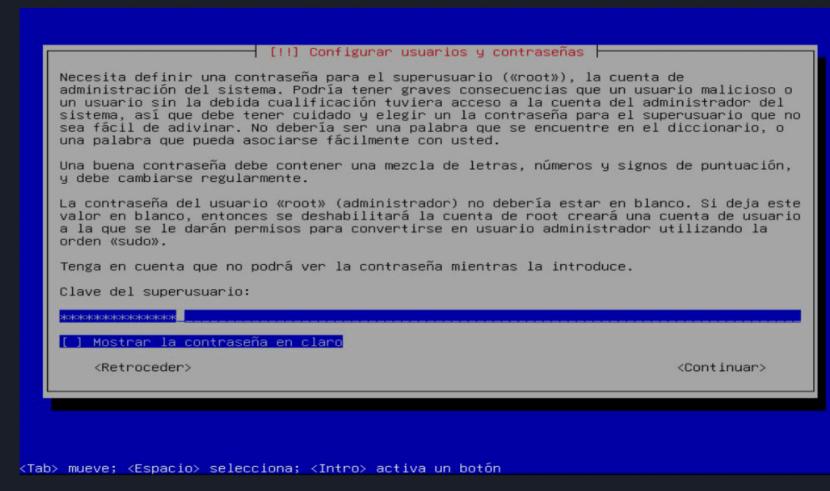
**Paso 5:** En esta parte, configuramos la red y le ponemos nombre a la máquina, en nuestro caso 'Artex-Server'.



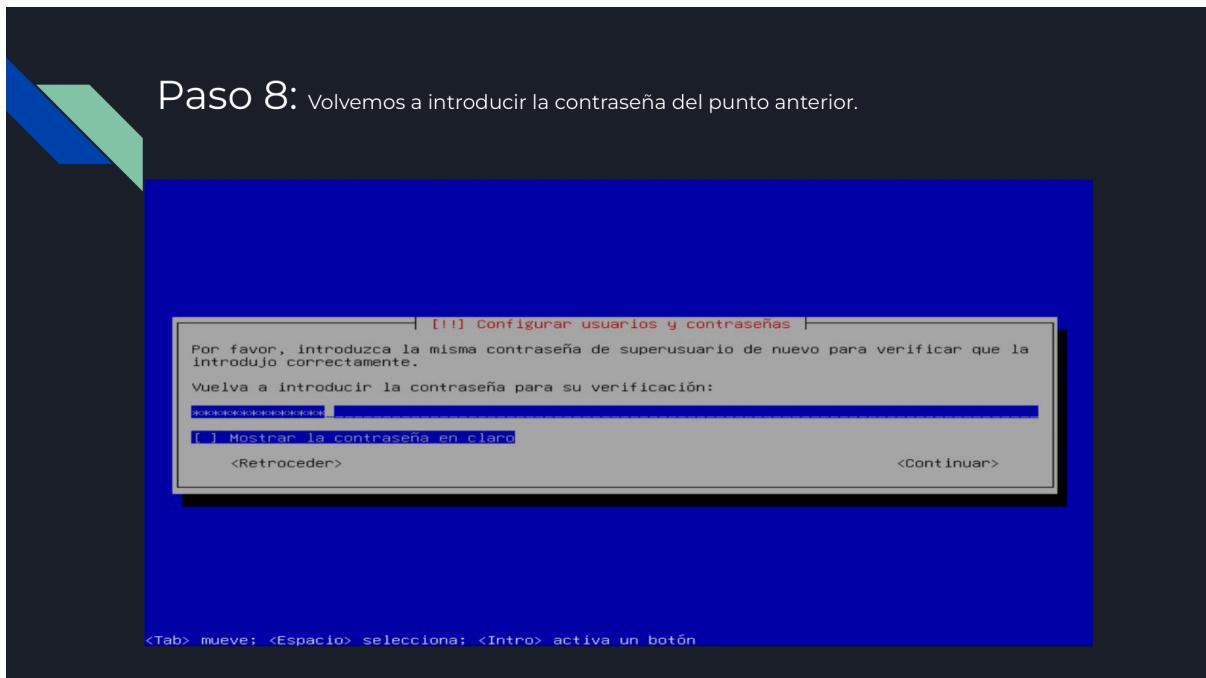
**Paso 6:** En el nombre del dominio, le vamos a poner igual que el nombre de usuario (a elección y se puede dejar vacío).



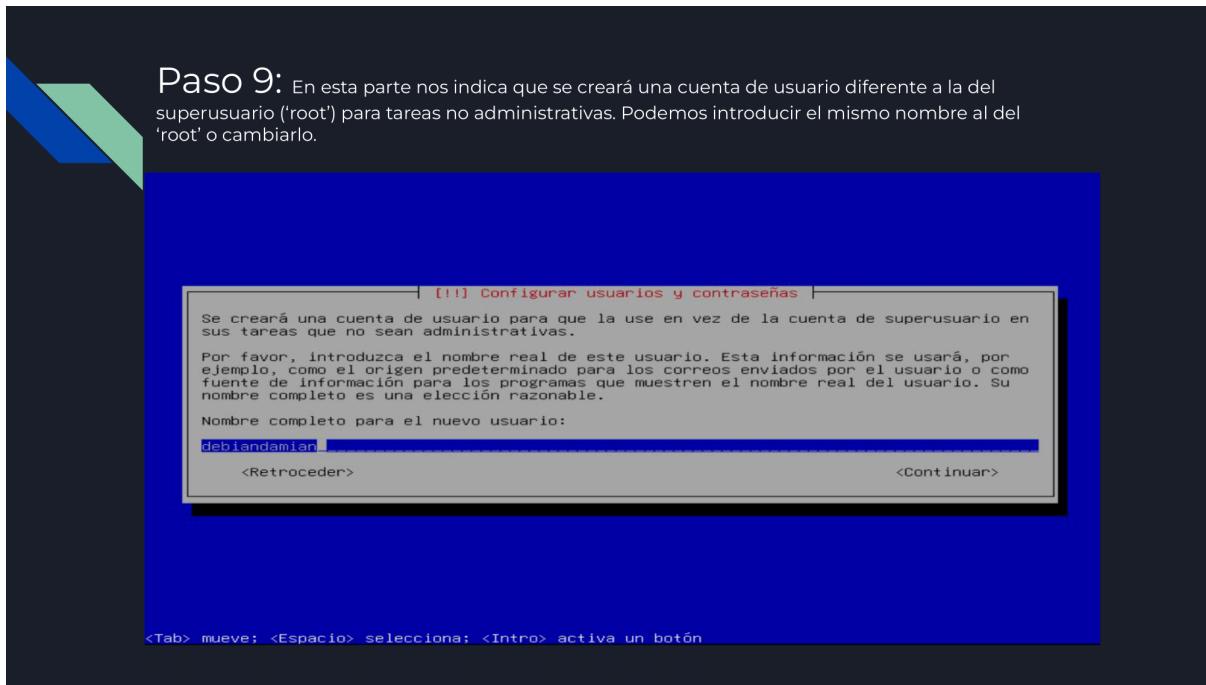
**Paso 7:** Aquí configuramos la contraseña del superusuario ('root').



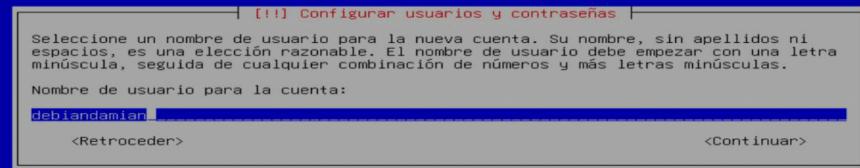
**Paso 8:** Volvemos a introducir la contraseña del punto anterior.



**Paso 9:** En esta parte nos indica que se creará una cuenta de usuario diferente a la del superusuario ('root') para tareas no administrativas. Podemos introducir el mismo nombre al del 'root' o cambiarlo.

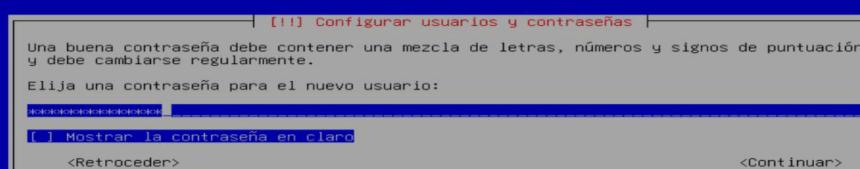


Paso 10: Aquí seleccionaremos un nombre de usuario para la nueva cuenta.



<Tab> mueve; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

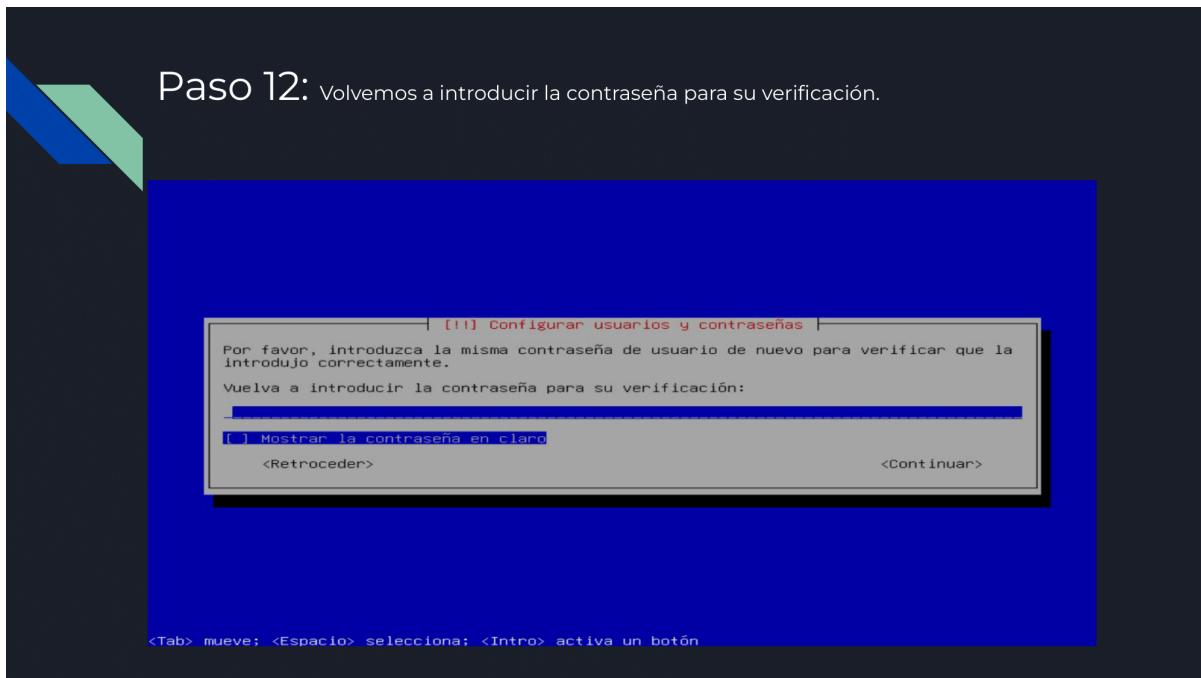
Paso 11: Aquí ingresamos una contraseña para el usuario.



<Tab> mueve; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

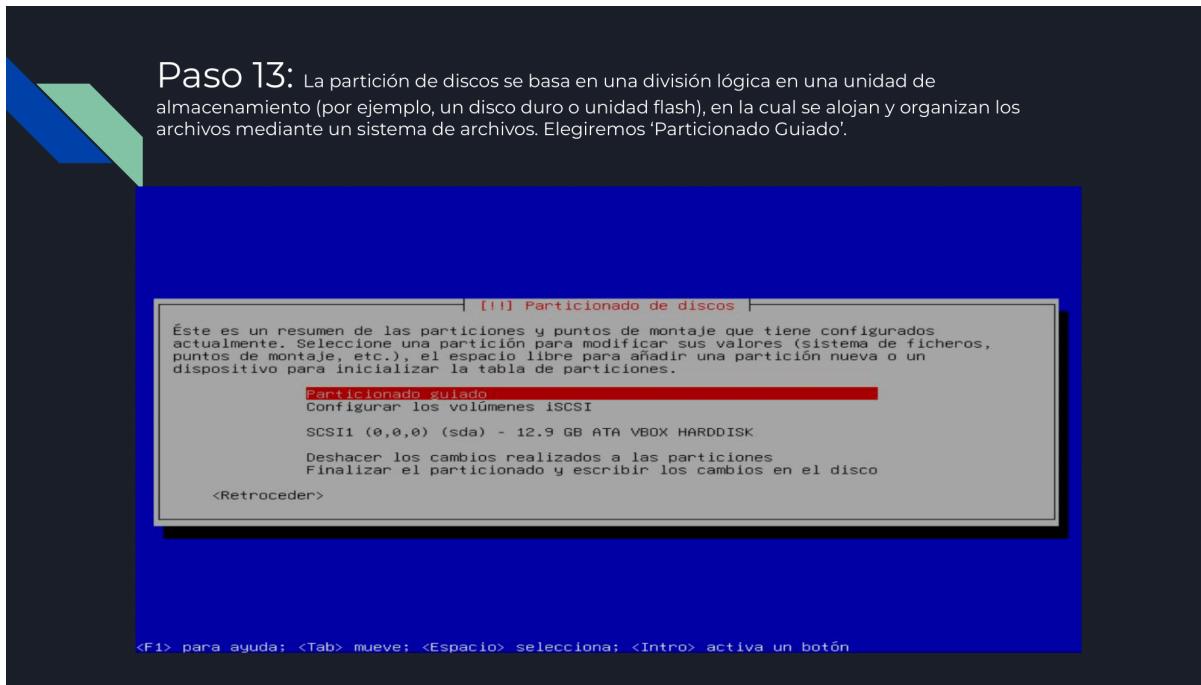
## Paso 12:

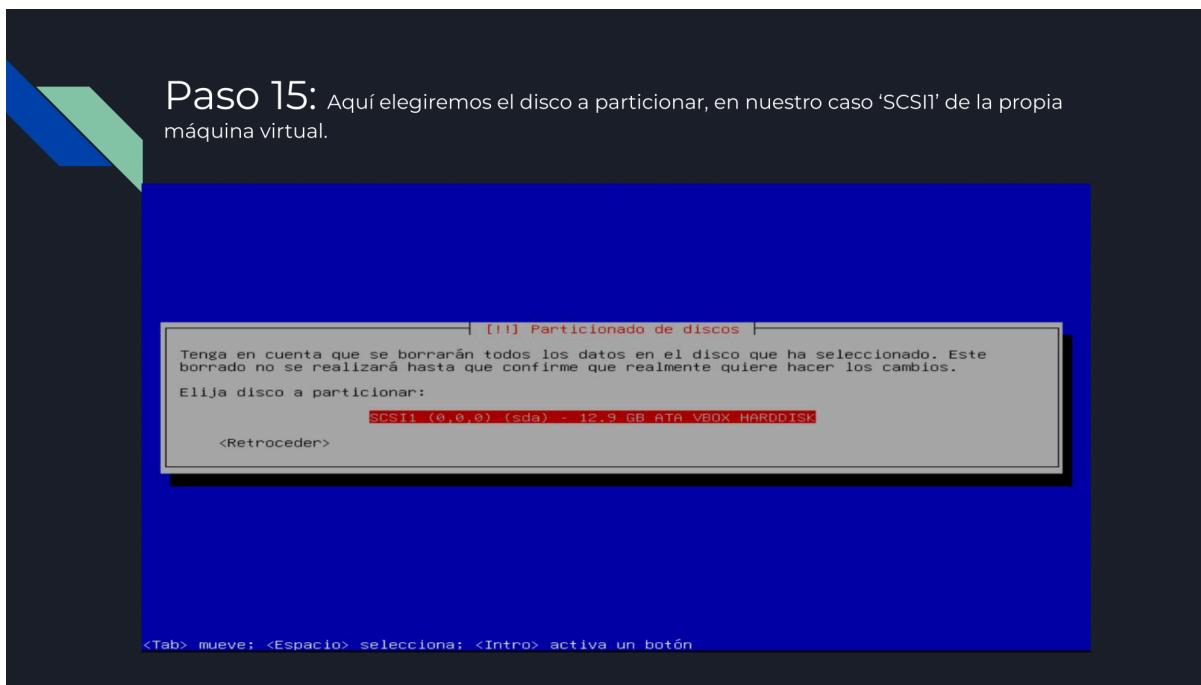
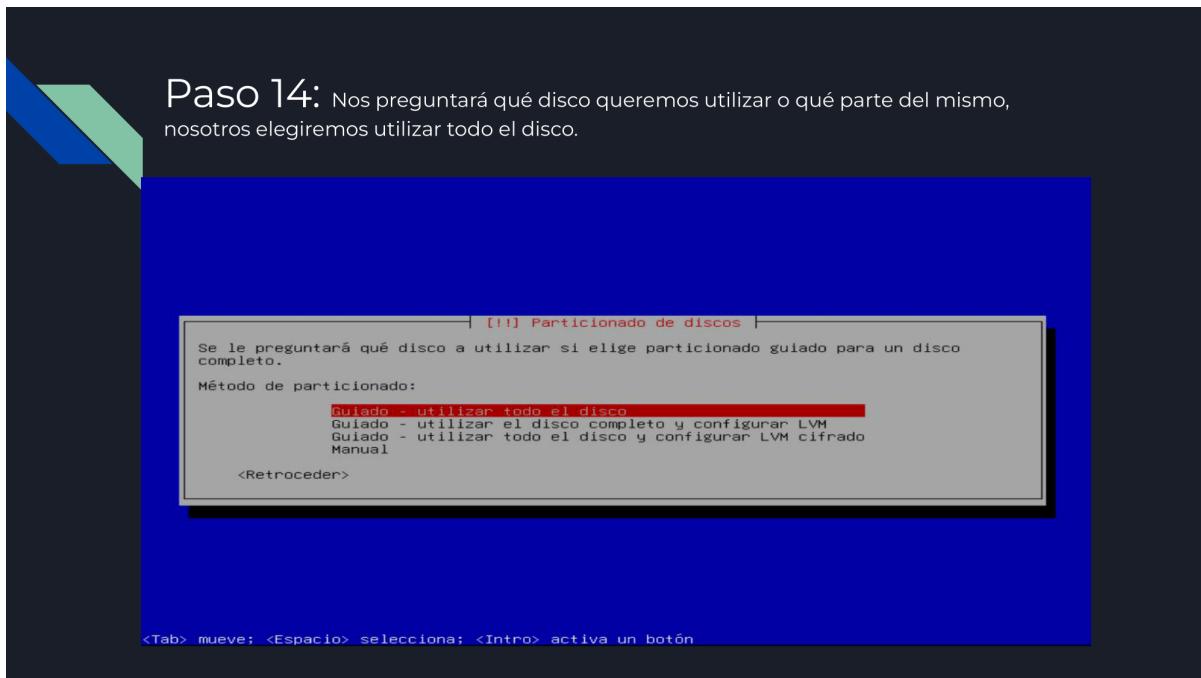
Volvemos a introducir la contraseña para su verificación.



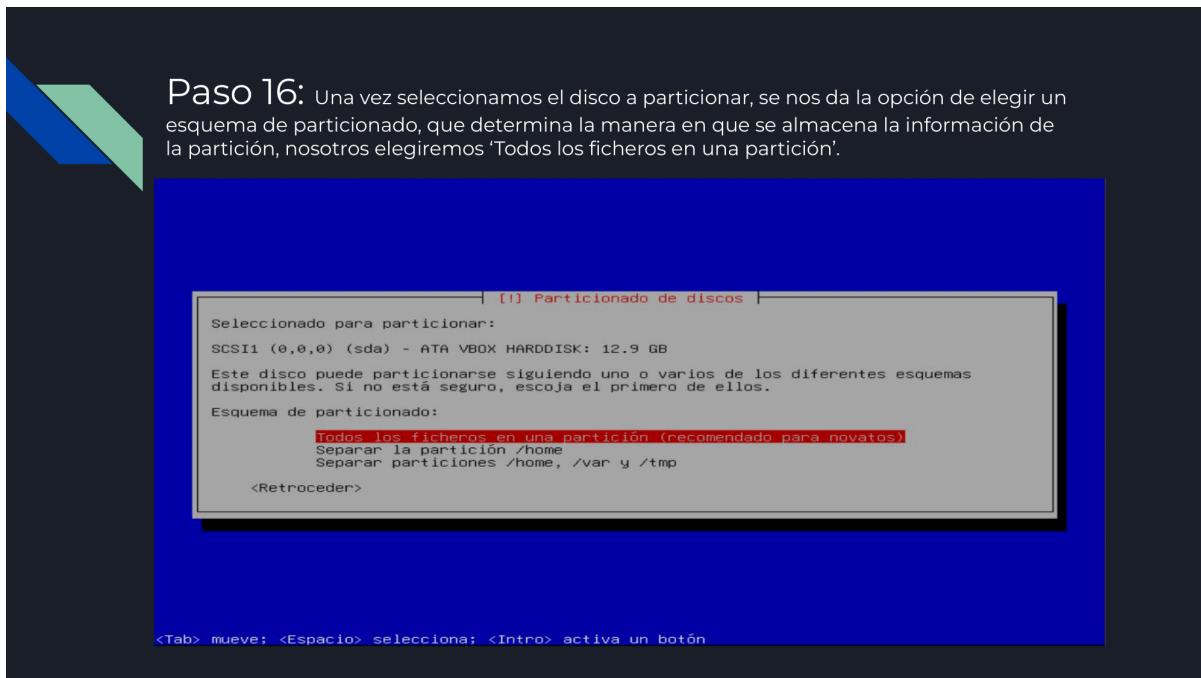
## Paso 13:

La partición de discos se basa en una división lógica en una unidad de almacenamiento (por ejemplo, un disco duro o unidad flash), en la cual se alojan y organizan los archivos mediante un sistema de archivos. Elegiremos 'Particionado Guiado'.

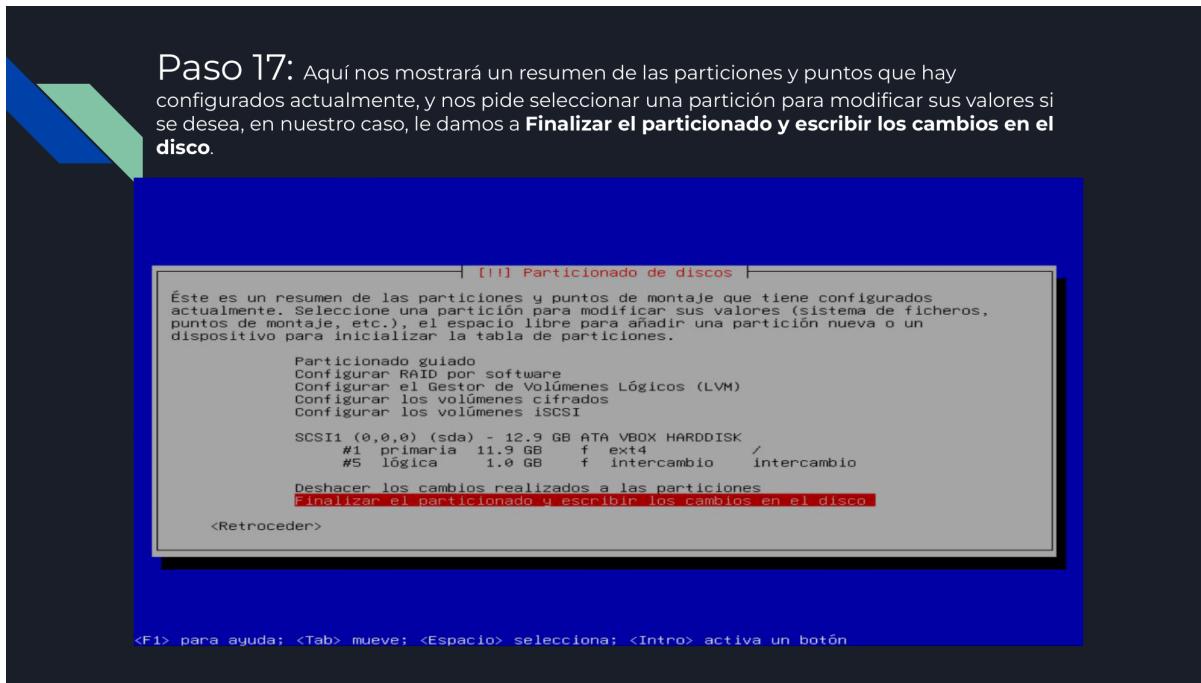


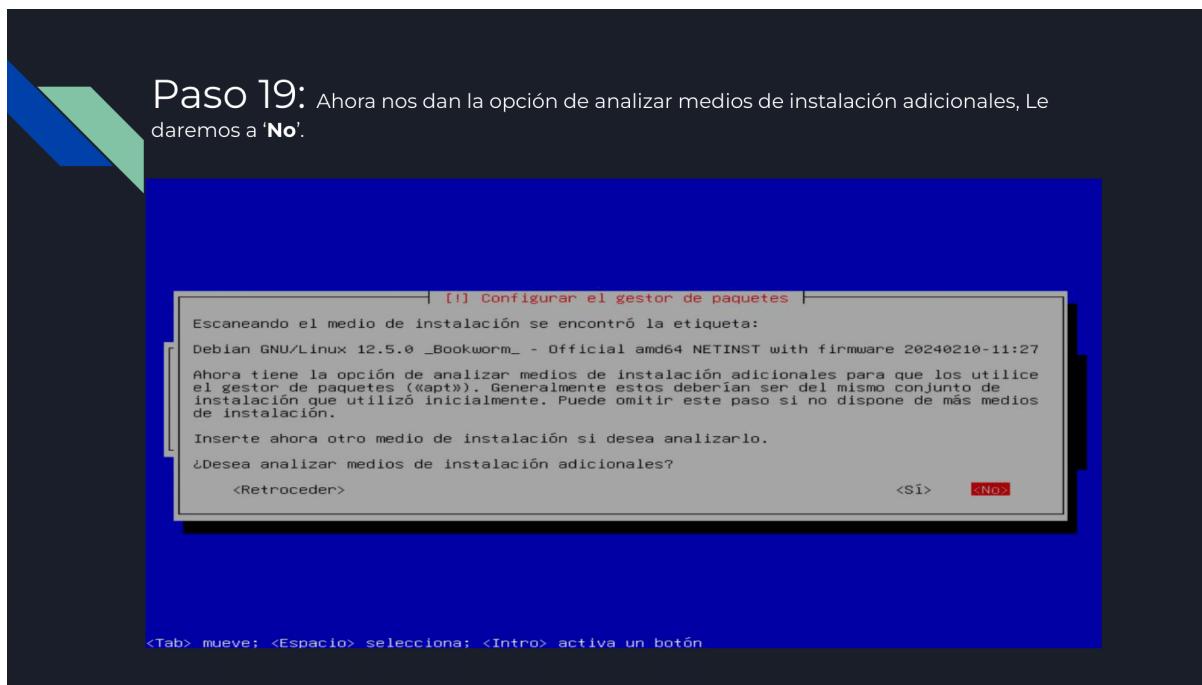
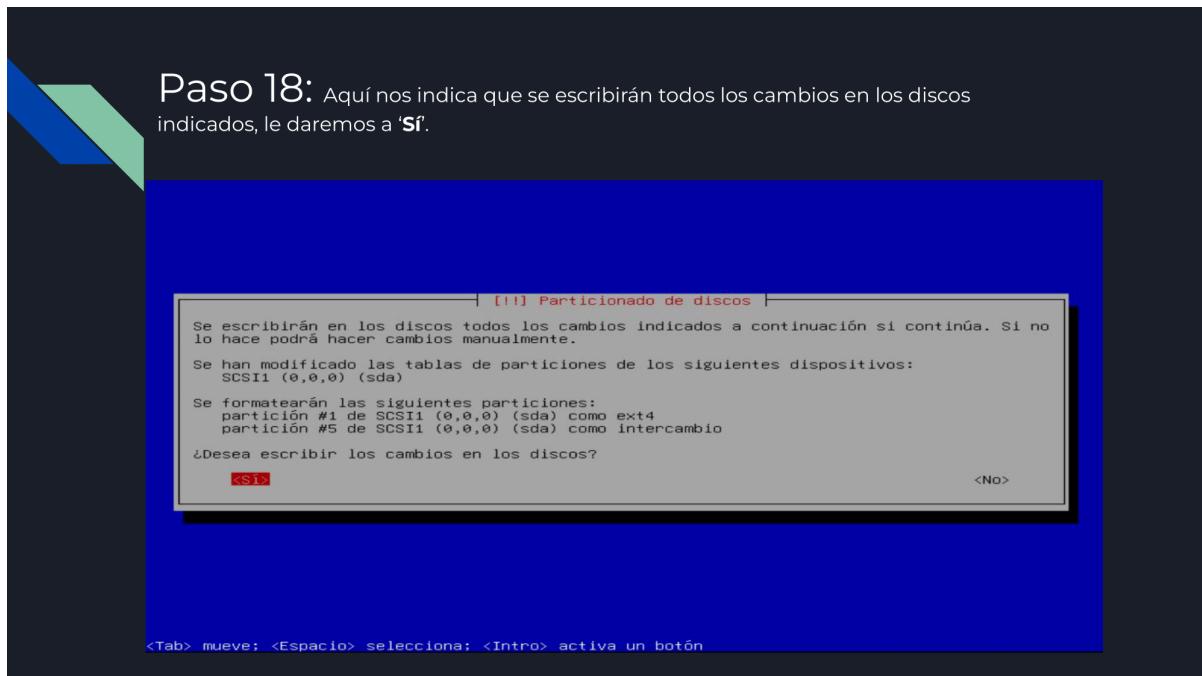


**Paso 16:** Una vez seleccionamos el disco a particionar, se nos da la opción de elegir un esquema de particionado, que determina la manera en que se almacena la información de la partición, nosotros elegiremos 'Todos los ficheros en una partición'.



**Paso 17:** Aquí nos mostrará un resumen de las particiones y puntos que hay configurados actualmente, y nos pide seleccionar una partición para modificar sus valores si se desea, en nuestro caso, le damos a **Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco**.

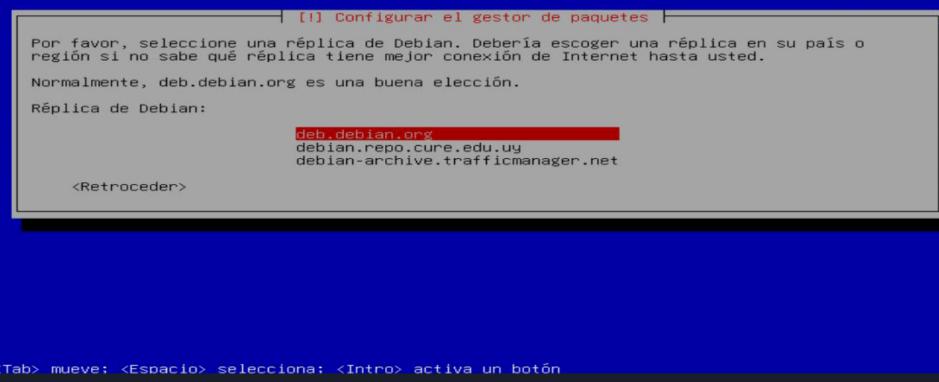




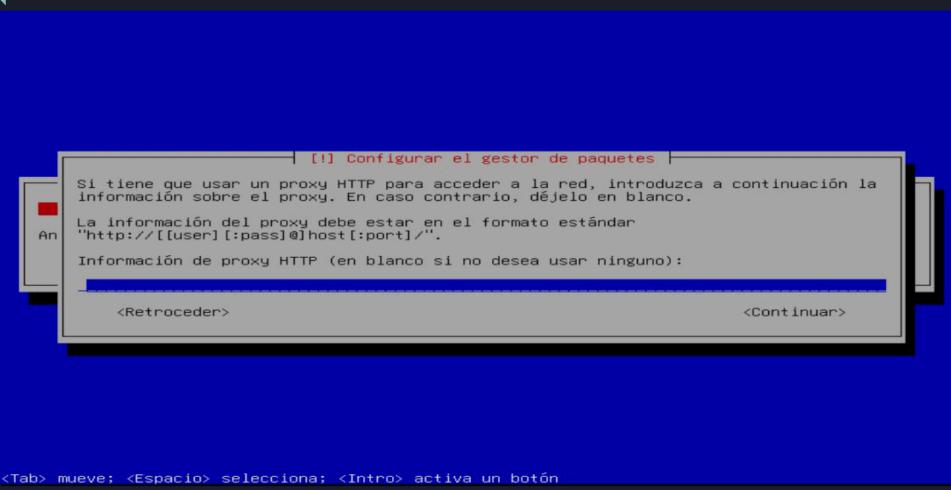
**Paso 20:** Aquí lo que nos indica es que el objetivo es encontrar una réplica de Debian que se encuentre cercana a nuestro equipo en la red, seleccionaremos el país donde nos encontraremos, en este caso, **Uruguay**.



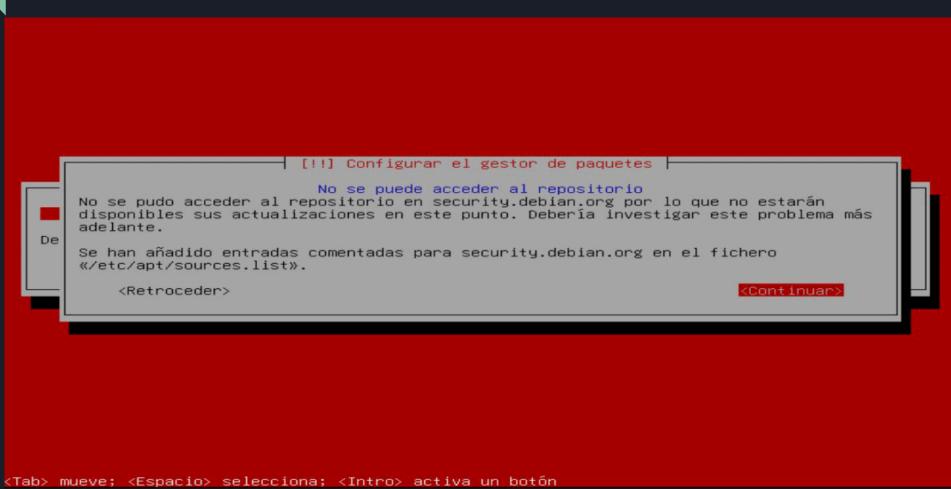
**Paso 21:** Aquí seleccionaremos una réplica de Debian para nuestra localización, en este caso '**deb.debian.org**'.



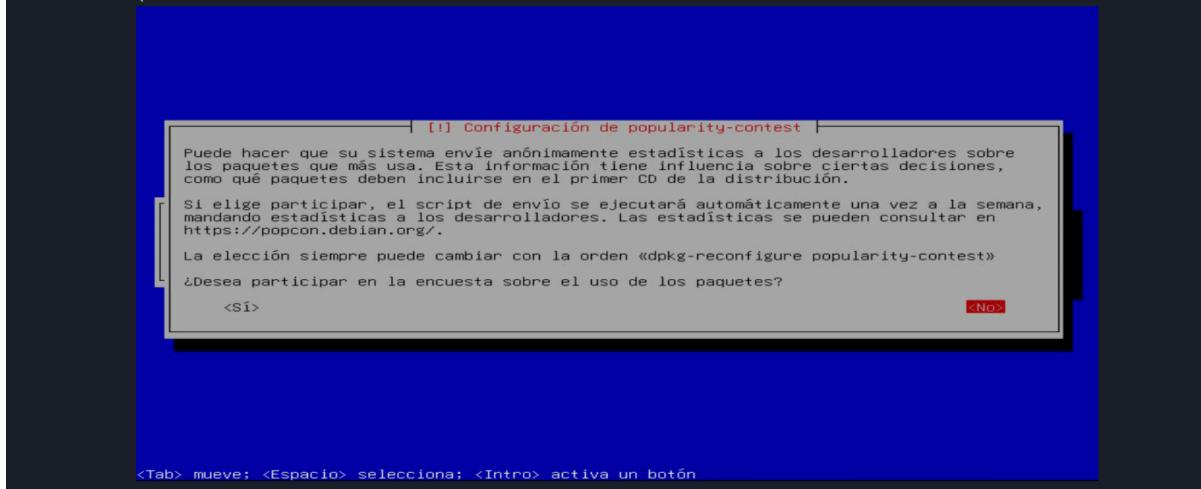
**Paso 22:** En este apartado nos pregunta si queremos añadir información para el Proxy HTTP, que es lo que ayuda a las empresas a detectar y bloquear el tráfico sospechoso, protegiendo los servidores web de los ciberataques externos, pero nosotros lo dejaremos en blanco ya que no queremos usar ninguno.



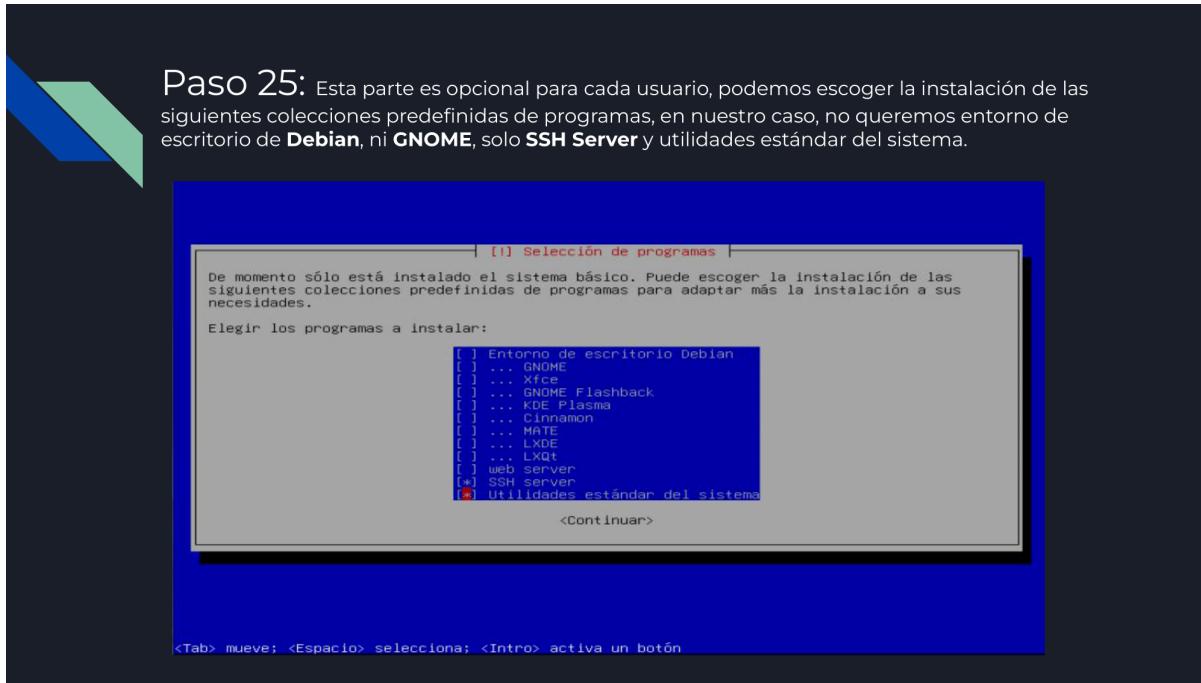
**Paso 23:** En caso de que nos salga esta ventana en la instalación, simplemente le daremos a Enter, ya que el mismo sistema añade entradas comentadas (soluciones), para este mismo problema.



**Paso 24:** Nos indica que hay una serie de instrucciones a modo de encuesta que se enviará automáticamente una vez a la semana para mandar estadísticas a los desarrolladores, como no nos interesa participar, le daremos **No**.



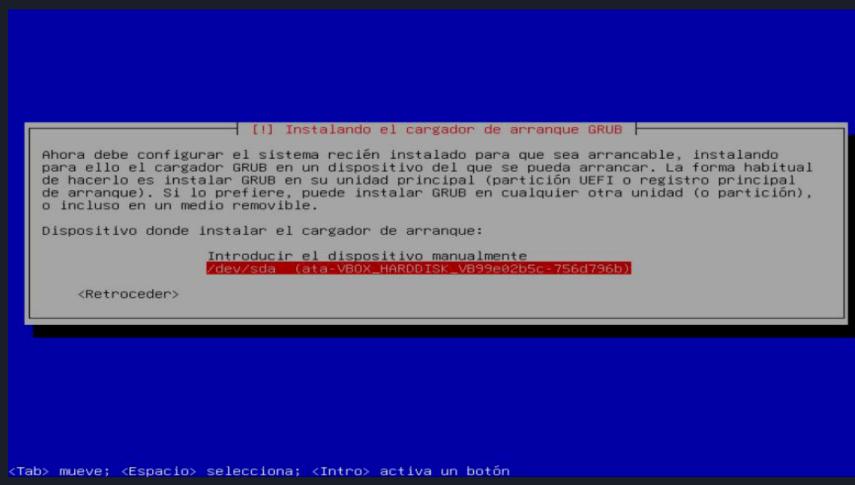
**Paso 25:** Esta parte es opcional para cada usuario, podemos escoger la instalación de las siguientes colecciones predefinidas de programas, en nuestro caso, no queremos entorno de escritorio de **Debian**, ni **GNOOME**, solo **SSH Server** y utilidades estándar del sistema.



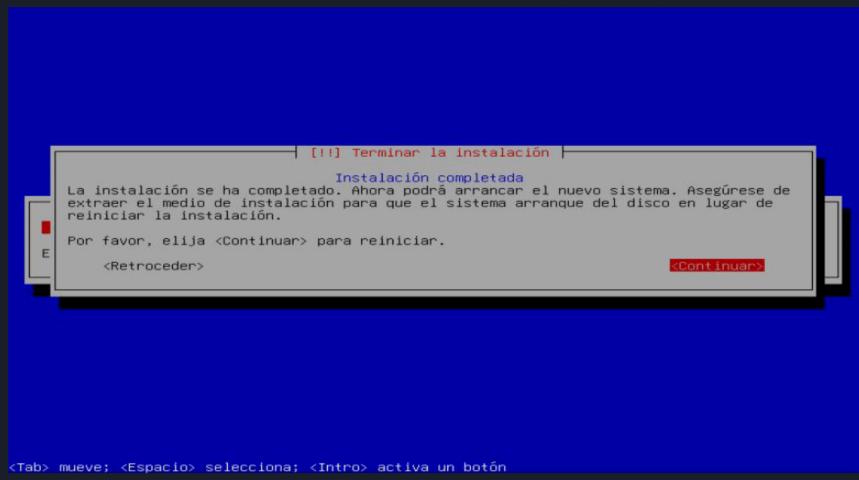
**Paso 26:** Detectará que es el único sistema en nuestro equipo y nos preguntará si queremos instalar el cargador de arranque GRUB, que es el gestor de arranque predeterminado para la mayoría de los sistemas operativos Linux.



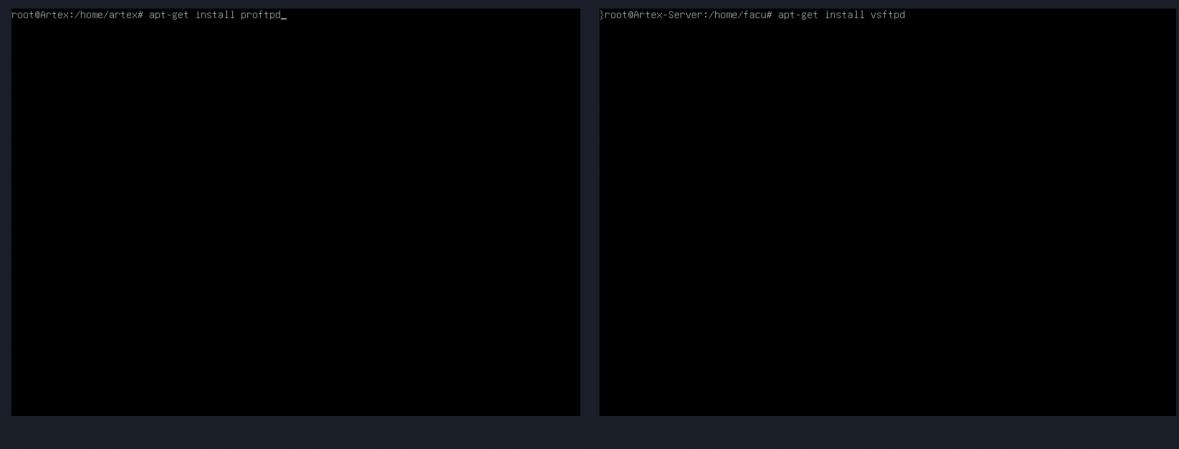
**Paso 27:** Ahora deberemos configurar el sistema recién instalado para su arranque, nosotros elegiremos el dispositivo '/dev/sda'.



Paso 28: Una vez completamos la instalación, podremos arrancar el sistema.



Paso 29: Una vez iniciamos sesión en el sistema, procederemos a la instalación de los servicios **FTP, SSH, MySQL, PHP y Apache**, para FTP, utilizaremos los comandos:  
**apt-get install proftpd** y **apt-get install vsftpd**.



**Paso 30:** Una vez completamos la instalación, procedemos con la instalación del servicio **Apache** con el comando: **apt install apache2**.

```
root@Arrex:/home/arrex# apt install apache2
```

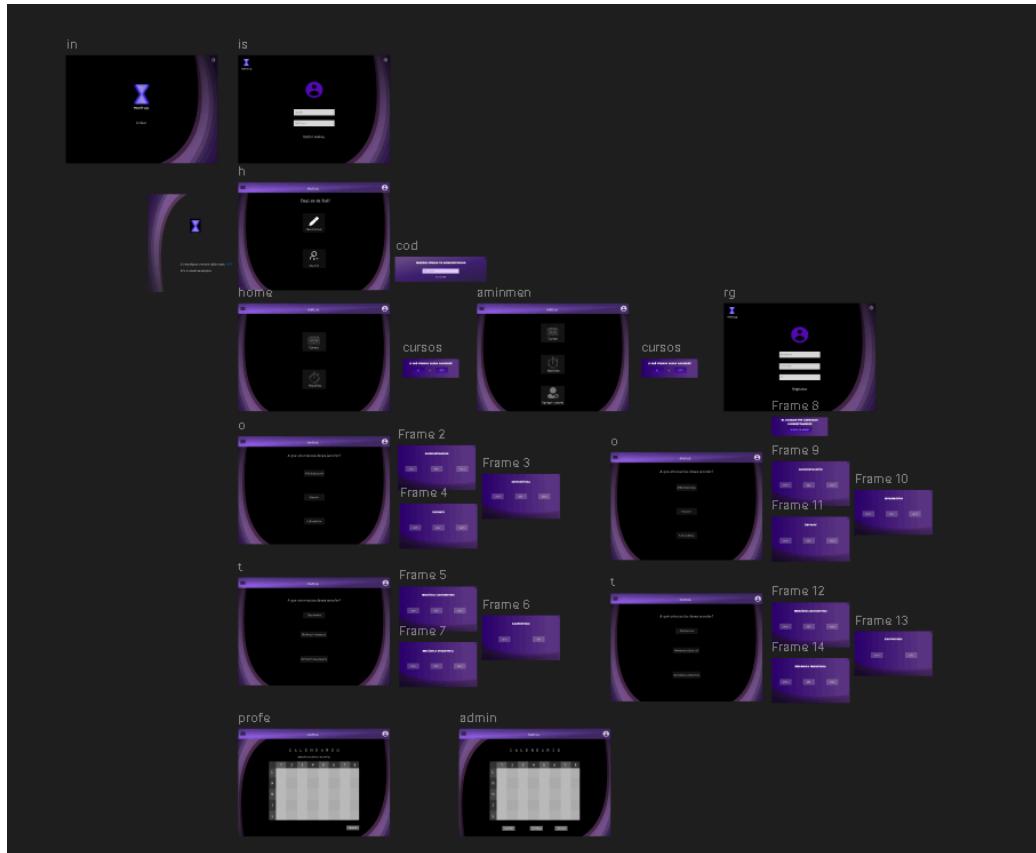
**Paso 31 (Final):** Una vez concluimos la instalación del servicio **Apache**, chequeamos el estado del servicio con el comando: **systemctl status apache2**.

```
root@Arrex:/home/arrex# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-06-04 21:19:30 -03; 1min 19s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
Main PID: 987 (apache2)
   Tasks: 55 (limit: 2315)
      Memory: 9.4M
        CPU: 37ms
       CGroup: /system.slice/apache2.service
               ├─987 /usr/sbin/apache2 -k start
               ├─989 /usr/sbin/apache2 -k start
               ├─990 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─991 /usr/sbin/apache2 -k start

jun 04 21:19:30 Arrex systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
jun 04 21:19:30 Arrex systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
root@Arrex:/home/arrex#
```

## Diseño web

### Figma



[En los anexos encontrará una mejor vista de la imagen](#)

## Programación

[Ver en el anexo \(Página En Github\)](#)

## Base de Datos

## Análisis de Realidad:

### Centros educativos:

Son las instituciones donde se imparte educación y son fundamentales en este contexto porque son los lugares donde se planifican y llevan a cabo las actividades académicas.

## Administradores, Docentes y Coordinadores:

Son las diferentes categorías de usuarios que interactúan con el sistema de planificación de horarios. Los administradores son responsables de configurar el sistema y gestionar los permisos de acceso. Los docentes son quienes dictan las clases y necesitan conocer sus horarios. Los coordinadores pueden ser asistentes administrativos que ayudan en tareas relacionadas con la planificación de horarios.

## Salones, laboratorios, talleres y equipamiento:

Estos son los recursos necesarios para que los docentes puedan hacer su trabajo.

## Parámetros de planificación:

Estos incluyen la disponibilidad horaria de los docentes, las preferencias de asignación de clases y las unidades curriculares. Configurar adecuadamente estos parámetros asegura una asignación eficiente de recursos y una distribución equitativa de las cargas de trabajo para los docentes.

## Horarios de clases:

Son la representación estructurada de cómo se distribuyen las clases a lo largo del día y la semana. La optimización de los horarios garantiza que se maximice la utilización de recursos y se minimicen los conflictos, lo que contribuye al funcionamiento eficiente de la institución educativa.

## Aplicación de planificación de horarios:

Esta es la solución propuesta para abordar los desafíos identificados. La aplicación actúa como una plataforma centralizada para la gestión de usuarios, configuración de parámetros, gestión de recursos, creación y edición de horarios, visualización de horarios y registro de cambios.

- Se realizan planillas independientes, por cada docente, de esta forma obtiene los horarios de cada uno de forma separada, y al momento de juntarlos, puede tener una mejor visión de cada uno.
- Si bien el adscripto no participa en la gestión de horarios, cumple un rol importante en la logística, tratando de re acomodar horarios en situaciones puntuales, para que de esta forma los alumnos no se queden sin clase.
- En primer lugar, el docente toma las horas en el público, en base a su disponibilidad horaria, se definen los nuevos horarios.
- Al organizar horarios, primero se determinan los salones y a partir de ahí, se definen los profesores.
- En casos muy específicos, puede ocurrir, pero es una cuestión de organización interna entre los profesores.
- Se tiene en cuenta las preferencias de los docentes, y las reválidas de los alumnos, para que de esta forma, no tengan horas libres entre cada materia.
- El profesor puede dar varias materias, en casos específicos.
- Si, los coordinadores participan de forma pasiva, interviniendo en situaciones, para que las materias y carga horaria no sea tediosa y pesada, por ejemplo: que no sean materias todas de letras en un mismo día, combinando materias de letras del tronco común, con materias tecnológicas, etc

## Estudio de los Roles: Administrador y Docente

### Administrador:

- Permisos: Tiene todos los privilegios sobre la base de datos, lo que incluye la gestión completa de datos (INSERT, UPDATE, DELETE), estructura (CREATE, ALTER, DROP) y usuarios (GRANT).
- Riesgos: Control total. Puede modificar o eliminar datos y estructuras críticas.

### Docente:

- Permisos: Solo puede realizar consultas (SELECT). No puede modificar datos ni estructuras.
- Riesgos: Muy bajo, solo lectura. No puede alterar los datos.

### Centros educativos:

Son las instituciones donde se imparte educación y son fundamentales en este contexto porque son los lugares donde se planifican y llevan a cabo las actividades académicas.

## Administradores, Docentes y Coordinadores:

Son las diferentes categorías de usuarios que interactúan con el sistema de planificación de horarios. Los administradores son responsables de configurar el sistema y gestionar los permisos de acceso. Los docentes son quienes dictan las clases y necesitan conocer sus horarios. Los coordinadores pueden ser asistentes administrativos que ayudan en tareas relacionadas con la planificación de horarios.

## Salones, laboratorios, talleres y equipamiento:

Estos son los recursos necesarios para que los docentes puedan hacer su trabajo.

## Parámetros de planificación:

Estos incluyen la disponibilidad horaria de los docentes, las preferencias de asignación de clases y las unidades curriculares. Configurar adecuadamente estos parámetros asegura una asignación eficiente de recursos y una distribución equitativa de las cargas de trabajo para los docentes.

## Horarios de clases:

Son la representación estructurada de cómo se distribuyen las clases a lo largo del día y la semana. La optimización de los horarios garantiza que se maximice la utilización de recursos y se minimicen los conflictos, lo que contribuye al funcionamiento eficiente de la institución educativa.

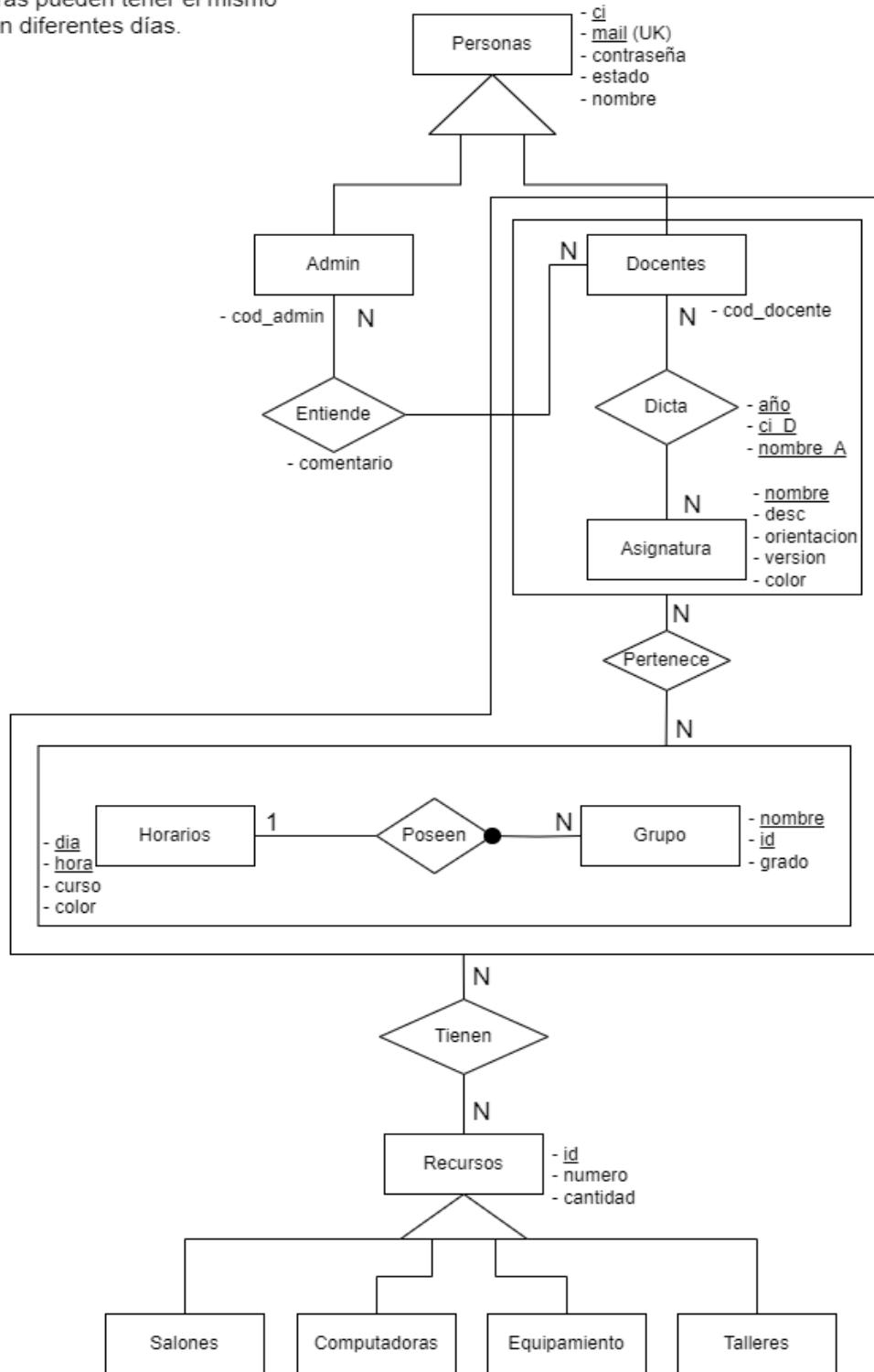
## Aplicación de planificación de horarios:

Esta es la solución propuesta para abordar los desafíos identificados. La aplicación actúa como una plataforma centralizada para la gestión de usuarios, configuración de parámetros, gestión de recursos, creación y edición de horarios, visualización de horarios y registro de cambios.

- Se realizan planillas independientes, por cada docente, de esta forma obtiene los horarios de cada uno de forma separada, y al momento de juntarlos, puede tener una mejor visión de cada uno.
- Si bien el adscripto no participa en la gestión de horarios, cumple un rol importante en la logística, tratando de re acomodar horarios en situaciones puntuales, para que de esta forma los alumnos no se queden sin clase.
- En primer lugar, el docente toma las horas en el público, en base a su disponibilidad horaria, se definen los nuevos horarios.
- Al organizar horarios, primero se determinan los salones y a partir de ahí, se definen los profesores.
- En casos muy específicos, puede ocurrir, pero es una cuestión de organización interna entre los profesores.
- Se tiene en cuenta las preferencias de los docentes, y las reválidas de los alumnos, para que de esta forma, no tengan horas libres entre cada materia.
- El profesor puede dar varias materias, en casos específicos.
- Si, los coordinadores participan de forma pasiva, interviniendo en situaciones, para que las materias y carga horaria no sea tediosa y pesada, por ejemplo: que no sean materias todas de letras en un mismo día, combinando materias de letras del tronco común, con materias tecnológicas, etc.

**MER:****RNEs:**

- Los docentes no pueden dar asignaturas en diferentes recursos a la vez.
- Las Asignaturas pueden tener el mismo horario, pero en diferentes días.



[Ver en el Anexo \(MER\)](#)

## Pasaje a Tablas:

Personas (ci, mail, contraseña, estado, nombre)

UK: mail

Admin (ci\_P, cod\_admin)

FK: ci\_P → Personas (ci)

Docentes (ci\_P, cod\_docente)

FK: ci\_P → Personas (ci)

Asignatura (nombre, desc, orientacion, version, color)

Dicta (año, ci\_D, nombre\_A)

FK: ci\_D → Docentes (ci\_P)

FK: nombre\_A → Asignatura (nombre)

Entiende (ci\_P, comentario,ci\_D)

FK: ci\_P → Admin (ci\_P)

FK: ci\_D → Docentes (ci\_P)

Horarios (dia, hora, curso, color)

Grupo (nombre, id, grado, dia\_H, hora\_H)

FK: dia\_H, hora\_H → Horarios (dia, hora)

Pertenece (dia\_H, hora\_H, año\_D, ci\_D, nombre\_A, nombre\_G, id\_G)

FK: año\_D, ci\_D, nombre\_A → Dicta (año, ci\_D, nombre\_A)

FK: nombre\_G, id\_G, dia\_H, hora\_H → Grupo (nombre, id, dia\_H, hora\_H)

Recursos (id, numero, cantidad)

Salones (id\_R)

FK: id\_R → Recursos (id)

Computadoras (id\_R)

FK: id\_R → Recursos (id)

Equipamiento (id\_R)

FK: id\_R → Recursos (id)

Talleres (id\_R)

FK: id\_R → Recursos (id)

Tienen (dia\_H, hora\_H, año\_D, ci\_D, nombre\_A, nombre\_G, id\_G, id\_R)

FK: año\_D, ci\_D, nombre\_A, nombre\_G, id\_G, dia\_H, hora\_H → Pertenece (dia\_H, hora\_H, año\_D, ci\_D, nombre\_A, nombre\_G, id\_G)

FK: id\_R → Recursos (id)

## DDL:

```
CREATE DATABASE metrus;
```

```
USE metrus;
```

```
CREATE TABLE Personas (
    ci VARCHAR(20) PRIMARY KEY NOT NULL,
    estado BOOLEAN,
    mail VARCHAR(100) NOT NULL,
    contraseña VARCHAR(100),
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE Tel_Personas (
    ci_P VARCHAR(20) PRIMARY KEY NOT NULL,
    numero_telefonico VARCHAR(30),
    FOREIGN KEY (ci_P) REFERENCES Personas(ci)
);
```

```
CREATE TABLE Admins (
    ci_P VARCHAR(20),
    cod_admin varchar(4),
    FOREIGN KEY (ci_P) REFERENCES Personas(ci)
);
```

```
CREATE TABLE Docentes (
    ci_P VARCHAR(20),
    cod_docente VARCHAR(4),
    FOREIGN KEY (ci_P) REFERENCES Personas(ci)
);
```

```
CREATE TABLE Asignaturas (
    nombre VARCHAR(50) PRIMARY KEY NOT NULL,
    descripcion VARCHAR(100),
    orientacion VARCHAR(50),
    version INT DEFAULT 1,
    color varchar(10)
);

CREATE TABLE Dicta (
    año DATE,
    ci_D VARCHAR(20),
    nombre_A VARCHAR(50),
    PRIMARY KEY (año, ci_D, nombre_A),
    FOREIGN KEY (ci_D) REFERENCES Docentes(ci_P),
    FOREIGN KEY (nombre_A) REFERENCES Asignaturas(nombre)
);

CREATE TABLE Entiende (
    ci_P VARCHAR(20),
    comentario VARCHAR(100),
    ci_D VARCHAR(20),
    FOREIGN KEY (ci_D) REFERENCES Docentes(ci_P),
    FOREIGN KEY (ci_P) REFERENCES Personas(ci)
);

CREATE TABLE Horarios (
    dia CHAR(1) NOT NULL CHECK(dia IN('L', 'M', 'X', 'J', 'V')),
    hora INT NOT NULL,
    curso VARCHAR(50) NOT NULL,
    color VARCHAR(10),
    PRIMARY KEY(dia, hora)
);

CREATE TABLE Grupo (
    id INT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
    grado VARCHAR(50) NOT NULL,
    dia_H CHAR(1) NOT NULL,
    hora_H INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id, nombre, dia_H, hora_H),
    FOREIGN KEY (dia_H, hora_H) REFERENCES Horarios(dia, hora)
);
```

```
CREATE TABLE Perfil (
    ci_D VARCHAR(20),
    año_D DATE,
    nombre_A VARCHAR(50),
    nombre_G VARCHAR(50),
    dia_H CHAR(1),
    hora_H INT,
    id_G INT,
    PRIMARY KEY (dia_H, hora_H, año_D, ci_D, nombre_A, nombre_G, id_G),
    FOREIGN KEY (año_D, ci_D, nombre_A) REFERENCES Dicta(año, ci_D,
    nombre_A),
    FOREIGN KEY (id_G, nombre_G, dia_H, hora_H) REFERENCES Grupo(id,
    nombre, dia_H, hora_H)
);
```

```
CREATE TABLE Recursos (
    id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,
    numero VARCHAR(20) NOT NULL,
    cantidad INT NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE Salones (
    id_R INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_R) REFERENCES Recursos(id)
);
```

```
CREATE TABLE Computadoras (
    id_R INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_R) REFERENCES Recursos(id)
);
```

```
CREATE TABLE Equipamiento (
    id_R INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_R) REFERENCES Recursos(id)
);
```

```
CREATE TABLE Talleres (
    id_R INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (id_R) REFERENCES Recursos(id)
);
```

```
CREATE TABLE Tareas (
    dia_H CHAR(1),
    hora_H INT,
    año_D DATE,
    ci_D VARCHAR(20),
    nombre_A VARCHAR(50),
    nombre_G VARCHAR(50),
    id_G INT,
    id_R INT,
    PRIMARY KEY (dia_H, hora_H, año_D, ci_D, nombre_A, nombre_G, id_G, id_R),
    FOREIGN KEY (dia_H, hora_H, año_D, ci_D, nombre_A, nombre_G, id_G)
    REFERENCES Pertenece(dia_H, hora_H, año_D, ci_D, nombre_A, nombre_G, id_G),
    FOREIGN KEY (id_R) REFERENCES Recursos(id)
);
```

-- INSERTS

-- Insert en Personas

```
INSERT INTO Personas (ci, estado, mail, contraseña, nombre) VALUES
('12345678', false, 'persona1@gmail.com', 'contraseña1', 'Juan Pérez'),
('23456789', false, 'persona2@gmail.com', 'contraseña2', 'Ana Gómez'),
('34567890', false, 'persona3@gmail.com', 'contraseña3', 'Luis Fernández'),
('45678901', false, 'persona4@gmail.com', 'contraseña4', 'Carlos Ramírez'),
('56789012', false, 'persona5@gmail.com', 'contraseña5', 'Marta Sánchez'),
('67890123', false, 'persona6@gmail.com', 'contraseña6', 'José Rodríguez'),
('78901234', false, 'persona7@gmail.com', 'contraseña7', 'Pedro López'),
('89012345', false, 'persona8@gmail.com', 'contraseña8', 'Lucía Martínez'),
('90123456', false, 'persona9@gmail.com', 'contraseña9', 'Javier García'),
('11223344', false, 'persona10@gmail.com', 'contraseña10', 'Isabel Torres');
```

-- Insert en Tel\_Personas

```
INSERT INTO Tel_Personas (ci_P, numero_telefonico) VALUES
('12345678', '091489860'),
('23456789', '091489861'),
('34567890', '091489862'),
('45678901', '091489863'),
('56789012', '091489864'),
('67890123', '091489865'),
('78901234', '091489866'),
('89012345', '091489867'),
('90123456', '091489868'),
('11223344', '091489869');
```

-- Insert en Admins

```
INSERT INTO Admins (ci_P, cod_admin) VALUES  
('12345678', 'A001'),  
('23456789', 'A002'),  
('34567890', 'A003'),  
('45678901', 'A004'),  
('56789012', 'A005'),  
('67890123', 'A006'),  
('78901234', 'A007'),  
('89012345', 'A008'),  
('90123456', 'A009'),  
('11223344', 'A010');
```

-- Insert en Docentes

```
INSERT INTO Docentes (ci_P, cod_docente) VALUES  
('12345678', 'D001'),  
('23456789', 'D002'),  
('34567890', 'D003'),  
('45678901', 'D004'),  
('56789012', 'D005'),  
('67890123', 'D006'),  
('78901234', 'D007'),  
('89012345', 'D008'),  
('90123456', 'D009'),  
('11223344', 'D010');
```

-- Insert en Asignaturas

```
INSERT INTO Asignaturas (nombre, descripcion, orientacion, version, color)  
VALUES  
('Matemáticas', 'Asignatura de álgebra y cálculo', 'Ciencias', 1, '#FF0000'),  
('Historia', 'Estudio de eventos históricos', 'Humanidades', 1, '#0000FF'),  
('Biología', 'Estudio de organismos vivos', 'Ciencias', 1, '#008000'),  
('Física', 'Estudio de la materia y energía', 'Ciencias', 1, '#FFFF00'),  
(('Literatura', 'Estudio de obras literarias', 'Humanidades', 1, '#800080'),  
(('Química', 'Estudio de la composición y propiedades de la materia', 'Ciencias', 1,  
'#FFA500'),  
(('Geografía', 'Estudio de la Tierra y sus características', 'Humanidades', 1,  
'#FFC0CB'),  
(('Arte', 'Estudio de las artes visuales', 'Humanidades', 1, '#87CEEB'),  
(('Informática', 'Estudio de computadoras y programación', 'Ciencias', 1, '#808080'),  
(('Educación Física', 'Actividad física y salud', 'Ciencias', 1, '#98FB98');
```

-- Insert en Dicta

```
INSERT INTO Dicta (año, ci_D, nombre_A) VALUES
('2024-01-01', '12345678', 'Matemáticas'),
('2024-01-01', '23456789', 'Historia'),
('2024-01-01', '34567890', 'Biología'),
('2024-01-01', '45678901', 'Física'),
('2024-01-01', '56789012', 'Literatura'),
('2024-01-01', '67890123', 'Química'),
('2024-01-01', '78901234', 'Geografía'),
('2024-01-01', '89012345', 'Arte'),
('2024-01-01', '90123456', 'Informática'),
('2024-01-01', '11223344', 'Educación Física');
```

-- Insert en Entiende

```
INSERT INTO Entiende (ci_P, comentario, ci_D) VALUES
('12345678', 'Muy buen docente', '12345678'),
('23456789', 'Explica bien la historia', '23456789'),
('34567890', 'Explicaciones claras sobre biología', '34567890'),
('45678901', 'Buen profesor de física', '45678901'),
('56789012', 'Muy buena literatura', '56789012'),
('67890123', 'Clara explicación de química', '67890123'),
('78901234', 'Entiende muy bien geografía', '78901234'),
('89012345', 'Excelente clase de arte', '89012345'),
('90123456', 'Buen enfoque en informática', '90123456'),
('11223344', 'Excelente en educación física', '11223344');
```

-- Insert en Horarios

```
INSERT INTO Horarios (dia, hora, curso, color) VALUES
('L', 9, 'Matemáticas', '#FF0000'),
('M', 10, 'Historia', '#0000FF'),
('X', 11, 'Biología', '#008000'),
('J', 12, 'Física', '#FFFF00'),
('V', 13, 'Literatura', '#800080'),
('L', 14, 'Química', '#FFA500'),
('M', 15, 'Geografía', '#FFC0CB'),
('X', 16, 'Arte', '#87CEEB'),
('J', 17, 'Informática', '#808080'),
('V', 18, 'Educación Física', '#98FB98');
```

-- Insert en Grupo

```
INSERT INTO Grupo (nombre, grado, dia_H, hora_H) VALUES
('Grupo A', '1º', 'L', 9),
('Grupo B', '2º', 'M', 10),
('Grupo C', '3º', 'X', 11),
('Grupo D', '4º', 'J', 12),
('Grupo E', '5º', 'V', 13),
('Grupo F', '6º', 'L', 14),
('Grupo G', '7º', 'M', 15),
('Grupo H', '8º', 'X', 16),
('Grupo I', '9º', 'J', 17),
('Grupo J', '10º', 'V', 18);
```

-- Insert en Pertenece

```
INSERT INTO Pertenece (ci_D, año_D, nombre_A, nombre_G, dia_H, hora_H,
id_G) VALUES
('12345678', '2024-01-01', 'Matemáticas', 'Grupo A', 'L', 9, 1),
('23456789', '2024-01-01', 'Historia', 'Grupo B', 'M', 10, 2),
('34567890', '2024-01-01', 'Biología', 'Grupo C', 'X', 11, 3),
('45678901', '2024-01-01', 'Física', 'Grupo D', 'J', 12, 4),
('56789012', '2024-01-01', 'Literatura', 'Grupo E', 'V', 13, 5),
('67890123', '2024-01-01', 'Química', 'Grupo F', 'L', 14, 6),
('78901234', '2024-01-01', 'Geografía', 'Grupo G', 'M', 15, 7),
('89012345', '2024-01-01', 'Arte', 'Grupo H', 'X', 16, 8),
('90123456', '2024-01-01', 'Informática', 'Grupo I', 'J', 17, 9),
('11223344', '2024-01-01', 'Educación Física', 'Grupo J', 'V', 18, 10);
```

-- Insert en Recursos

```
INSERT INTO Recursos (numero, cantidad) VALUES
('R001', 30),
('R002', 20),
('R003', 15),
('R004', 25),
('R005', 10),
('R006', 18),
('R007', 22),
('R008', 28),
('R009', 35),
('R010', 40);
```

-- Insert en Salones

```
INSERT INTO Salones (id_R) VALUES
(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10);
```

-- Insert en Computadoras

```
INSERT INTO Computadoras (id_R) VALUES  
(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10);
```

-- Insert en Equipamiento

```
INSERT INTO Equipamiento (id_R) VALUES  
(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10);
```

-- Insert en Talleres

```
INSERT INTO Talleres (id_R) VALUES  
(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10);
```

-- Insert en Tienen

```
INSERT INTO Tienen (dia_H, hora_H, año_D, ci_D, nombre_A, nombre_G, id_G,  
id_R) VALUES  
('L', 9, '2024-01-01', '12345678', 'Matemáticas', 'Grupo A', 1, 1),  
('M', 10, '2024-01-01', '23456789', 'Historia', 'Grupo B', 2, 2),  
('X', 11, '2024-01-01', '34567890', 'Biología', 'Grupo C', 3, 3),  
('J', 12, '2024-01-01', '45678901', 'Física', 'Grupo D', 4, 4),  
('V', 13, '2024-01-01', '56789012', 'Literatura', 'Grupo E', 5, 5),  
('L', 14, '2024-01-01', '67890123', 'Química', 'Grupo F', 6, 6),  
('M', 15, '2024-01-01', '78901234', 'Geografía', 'Grupo G', 7, 7),  
('X', 16, '2024-01-01', '89012345', 'Arte', 'Grupo H', 8, 8),  
('J', 17, '2024-01-01', '90123456', 'Informática', 'Grupo I', 9, 9),  
('V', 18, '2024-01-01', '11223344', 'Educación Física', 'Grupo J', 10, 10);
```

-- Consultas MySQL

-- 1. Obtener todos los horarios de un docente determinado indicando el nombre, grupos y recurso a utilizar en el centro educativo.

```
SELECT D.ci_D, P.mail, G.nombre AS grupo, H.dia, H.hora, R.numero AS recurso
FROM Dicta D
JOIN Personas P ON D.ci_D = P.ci
JOIN Pertenece Pe ON D.ci_D = Pe.ci_D AND D.nombre_A = Pe.nombre_A
JOIN Grupo G ON Pe.id_G = G.id
JOIN Horarios H ON G.dia_H = H.dia AND G.hora_H = H.hora
JOIN Tienen T ON Pe.ci_D = T.ci_D AND Pe.nombre_A = T.nombre_A AND Pe.id_G
= T.id_G
JOIN Recursos R ON T.id_R = R.id
WHERE D.ci_D = '12345678';
```

-- 2. Obtener la cantidad de docentes que dictan cada asignatura.

```
SELECT nombre_A, COUNT(ci_D) AS cantidad_docentes
FROM Dicta
GROUP BY nombre_A;
```

-- 3. Cantidad de docentes disponibles en cada franja horaria.

```
SELECT H.dia, H.hora, COUNT(DISTINCT P.ci_D) AS cantidad_docentes
FROM Horarios H
LEFT JOIN Pertenece P ON H.dia = P.dia_H AND H.hora = P.hora_H
GROUP BY H.dia, H.hora;
```

-- 4. Crear una vista que obtenga los horarios de cada docente indicando la asignatura a dictar en el mismo y el salón a utilizar.

```
CREATE VIEW VistaHorariosDocentes AS
SELECT D.ci_D, D.nombre_A, H.dia, H.hora, R.numero AS recurso
FROM Dicta D
JOIN Pertenece P ON D.ci_D = P.ci_D AND D.nombre_A = P.nombre_A
JOIN Horarios H ON P.dia_H = H.dia AND P.hora_H = H.hora
JOIN Tienen T ON P.ci_D = T.ci_D AND P.nombre_A = T.nombre_A AND P.id_G =
T.id_G
JOIN Recursos R ON T.id_R = R.id;
```

```
SELECT * from VistaHorariosDocentes;
```

-- 5. Historial de horas asignadas a cada docente en el transcurso de los años.

```
SELECT ci_D, YEAR(año_D) AS año, COUNT(*) AS horas_asignadas
FROM Pertenece
GROUP BY ci_D, YEAR(año_D);
```

-- 6. Listado de docentes que no les han asignado ningún horario en el año actual.

```
SELECT D.ci_P
FROM Docentes D
LEFT JOIN Pertenece P ON D.ci_P = P.ci_D AND YEAR(P.año_D) =
YEAR(CURDATE())
WHERE P.ci_D IS NULL;
```

-- 7. Horarios más utilizados para dictar asignaturas.

```
SELECT H.dia, H.hora, COUNT(*) AS cantidad_asignaturas
FROM Horarios H
JOIN Pertenece P ON H.dia = P.dia_H AND H.hora = P.hora_H
GROUP BY H.dia, H.hora
ORDER BY cantidad_asignaturas DESC;
```

-- 8. Indicar por docente la cantidad de horas que dispone en el centro educativo en el año actual.

```
SELECT ci_D, COUNT(*) AS horas_disponibles
FROM Pertenece
WHERE YEAR(año_D) = YEAR(CURDATE())
GROUP BY ci_D;
```

-- 9. Total de recursos materiales y humanos por orientación.

```
SELECT A.orientacion, COUNT(DISTINCT D.ci_D) AS total_docentes,
COUNT(DISTINCT R.id) AS total_recursos
FROM Asignaturas A
LEFT JOIN Dicta D ON A.nombre = D.nombre_A
LEFT JOIN Tienen T ON D.ci_D = T.ci_D AND D.nombre_A = T.nombre_A
LEFT JOIN Recursos R ON T.id_R = R.id
GROUP BY A.orientacion;
```

-- 10. Horarios sin asignar de cada grupo.

```
SELECT G.nombre AS grupo, H.dia, H.hora
FROM Grupo G
LEFT JOIN Horarios H ON G.dia_H = H.dia AND G.hora_H = H.hora
LEFT JOIN Pertenece P ON G.id = P.id_G AND H.dia = P.dia_H AND H.hora =
P.hora_H
WHERE P.ci_D IS NULL;
```

## Gestión de Permisos de la Base de Datos:

```
CREATE USER 'artex'@'localhost' IDENTIFIED BY '1234';
CREATE USER 'docente'@'localhost' IDENTIFIED BY 'pwd_docente';
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'artex'@'localhost';
```

```
GRANT SELECT ON metrus.tabla1 TO 'docente'@'localhost';
GRANT SELECT ON metrus.tabla2 TO 'docente'@'localhost';
```

FLUSH PRIVILEGES;

## Dump de la Base de Datos:

El dump de una base de datos es una copia de seguridad que contiene toda la información necesaria para restaurar los datos o migrarlos a otro entorno su utilidad radica en garantizar la recuperación en caso de pérdida corrupción o eliminación accidental además se usa para migraciones entre servidores pruebas en entornos de desarrollo y auditorías siendo especialmente valioso para mantener un historial de los datos o replicarlos en situaciones controladas.

```
mysqldump -u artex -p metrus > metrus.sql
```

## Diccionario de datos:

[Ver en el Anexo \(Diccionario de Datos\)](#)

## Manual de instalacion

### Manual de instalacion (ESTA EN A.D.A PAG 106)

## Sistemas Operativos

### Descripciones de roles

#### Administrador:

El administrador es quién tiene acceso a todo el servidor sin ninguna restricción. El administrador tiene diversas funciones: Podrá crear, modificar y eliminar usuarios. También podrá crear, modificar y eliminar los scripts del servidor. El administrador podrá consultar usuarios establecidos en la base de datos. Podrá asignarle distintos permisos a los usuarios y el administrador podrá ver el historial.

#### Usuario:

El usuario es quien tiene acceso a los scripts y creación de usuarios de forma limitada. El usuario podrá utilizar los scripts que el administrador decida que puede utilizar, no tendrá permitido crear, modificar o eliminar los scripts establecidos en el servidor, pero podrá utilizar los scripts que el administrador le permita. También podrá consultar usuarios establecidos en la base de datos.

## Justificación Sistema Operativo

### Utilizamos Debian 12.5.0

- Debian es un software libre.

Debian es un software libre y de código abierto, por lo tanto cualquiera es 100% libre de usarlo, modificarlo y distribuirlo.

- Debian es estable y seguro.

Debian es un sistema operativo basado en Linux, que es adecuado para un amplio rango de dispositivos, incluyendo laptops, computadoras de escritorio y servidores. Proporciona una configuración predeterminada razonable para cada paquete, así como actualizaciones de seguridad, que se realizan con regularidad durante su ciclo de vida.

- Debian tiene un soporte de hardware extenso.

La mayoría del hardware está soportado por el núcleo Linux, lo que significa que está soportado en Debian también. Además Debian tiene fácil accesibilidad a dispositivos de gama baja y alta gama.

- Debian proporciona actualizaciones sin complicaciones.

Una de las grandes ventajas de Debian, es que es fácilmente actualizable, y sencillo al momento de actualizar, ya sea una actualización completa a una versión superior o una actualización de un solo paquete.

**Debian ofrece un instalador flexible.**

El CD “en vivo” de instalación de Debian, es para cualquiera, que desee probar Debian antes de instalarlo. Debian incluye un instalador llamado “Calamares” que facilita instalar Debian desde el sistema “en vivo”. Los usuarios con más experiencia pueden usar el instalador de Debian que dispone de más opciones que permiten la personalización a gusto del usuario, incluyendo la posibilidad de usar una herramienta automatizada de instalación en red.

**La distribución de Linux, Debian es parte de una comunidad.**

Cualquiera puede ser parte de nuestra comunidad; No necesariamente debe ser una persona la que lo programe o administre. Debian tiene una estructura de gobierno democrático. Al tener todos los miembros de Debian iguales derechos, no puede ser controlada por una sola empresa. Por ende, no puede tener cambios drásticos que puedan afectar al proyecto.

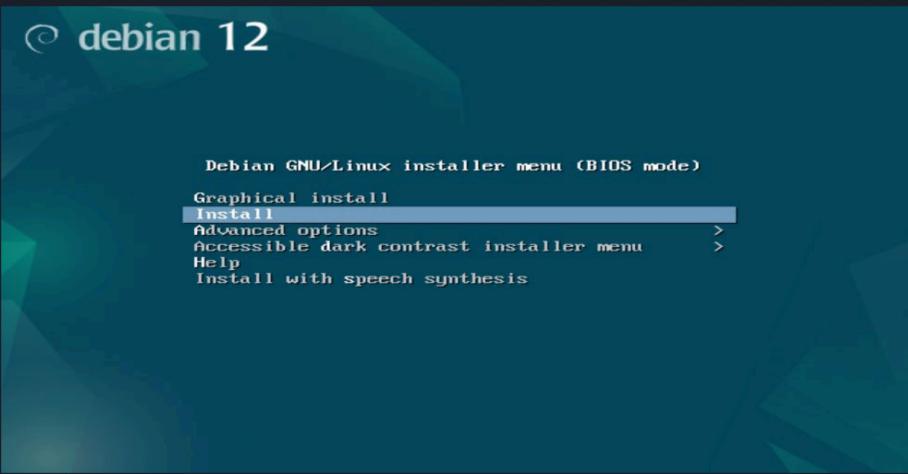
**Debian es la base de muchas otras distribuciones de Linux.**

Muchas distribuciones de Linux al estar creadas a partir de Debian, la misma proporciona todas las herramientas para que cualquiera pueda extender los paquetes de software del archivo Debian, con sus propios paquetes, de ser necesario.

## Manual de sistemas operativos

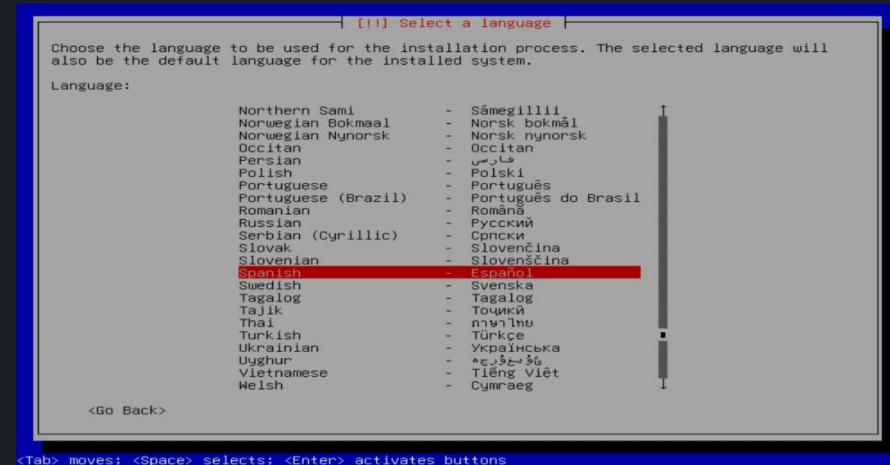


Paso 1: <https://www.debian.org/> Descargamos Debian 12.5.0 desde su página oficial, le damos a **Descargar**, lo instalamos en la máquina virtual. Debian recomienda como mínimo un procesador de 1 GHz, 2 GB de RAM y 10 GB de disco duro para usarlo como ordenador de sobremesa. Le daremos a 'Install' ya que no queremos interfaz gráfica, solo de texto.



The screenshot shows the 'Debian GNU/Linux installer menu (BIOS mode)'. The 'Graphical install' option is highlighted with a blue bar. Other options include 'Install', 'Advanced options', 'Accessible dark contrast installer menu', 'Help', and 'Install with speech synthesis'.

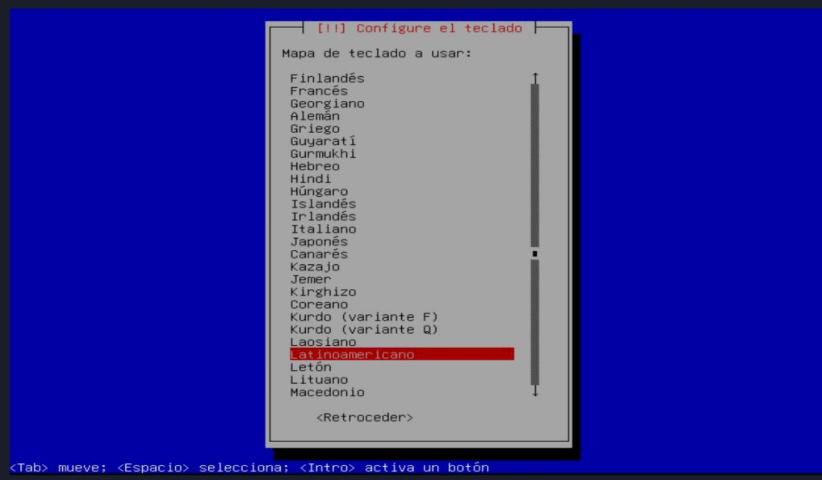
Paso 2: En el apartado de idiomas, bajamos y elegimos 'Español'.



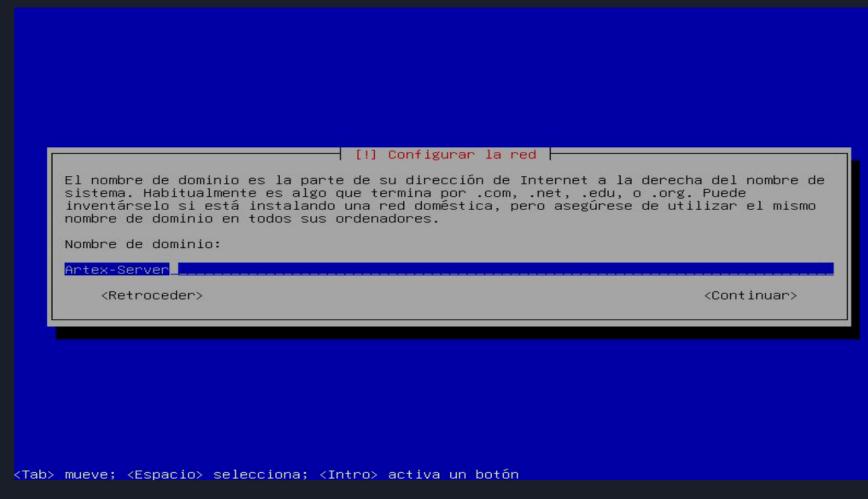
Paso 3: En el apartado de ubicación, elegimos 'Uruguay', o la ubicación en la que nos encontraremos.



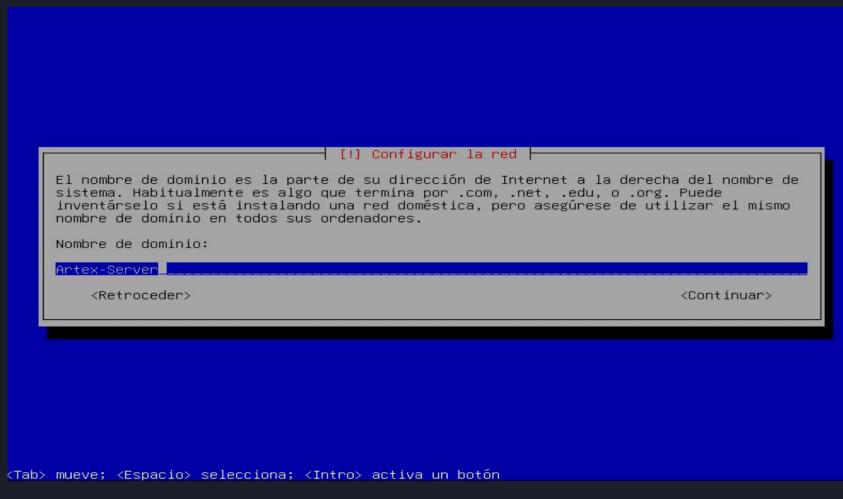
**Paso 4:** Aquí configuramos el teclado en el idioma que nosotros prefiramos, en este caso, Latinoamérica, y esperamos a que nos cargue.



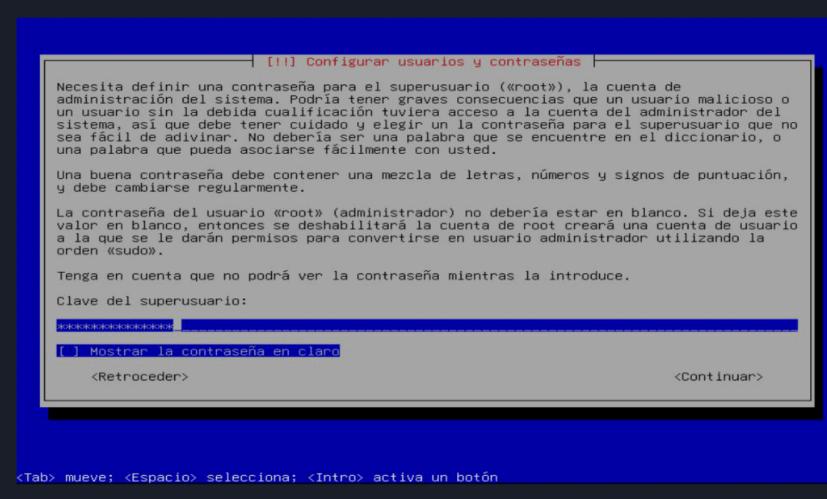
**Paso 5:** En esta parte, configuramos la red y le ponemos nombre a la máquina, en nuestro caso 'Artex-Server'.



**Paso 6:** En el nombre del dominio, le vamos a poner igual que el nombre de usuario (a elección y se puede dejar vacío).

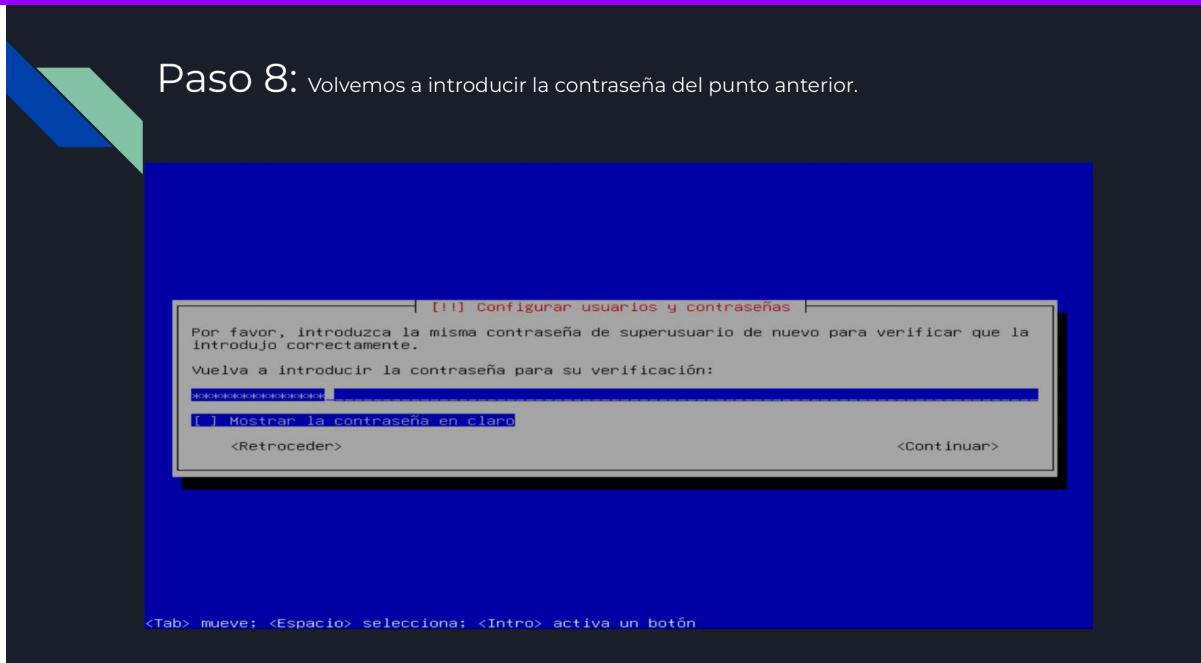


**Paso 7:** Aquí configuramos la contraseña del superusuario ('root').



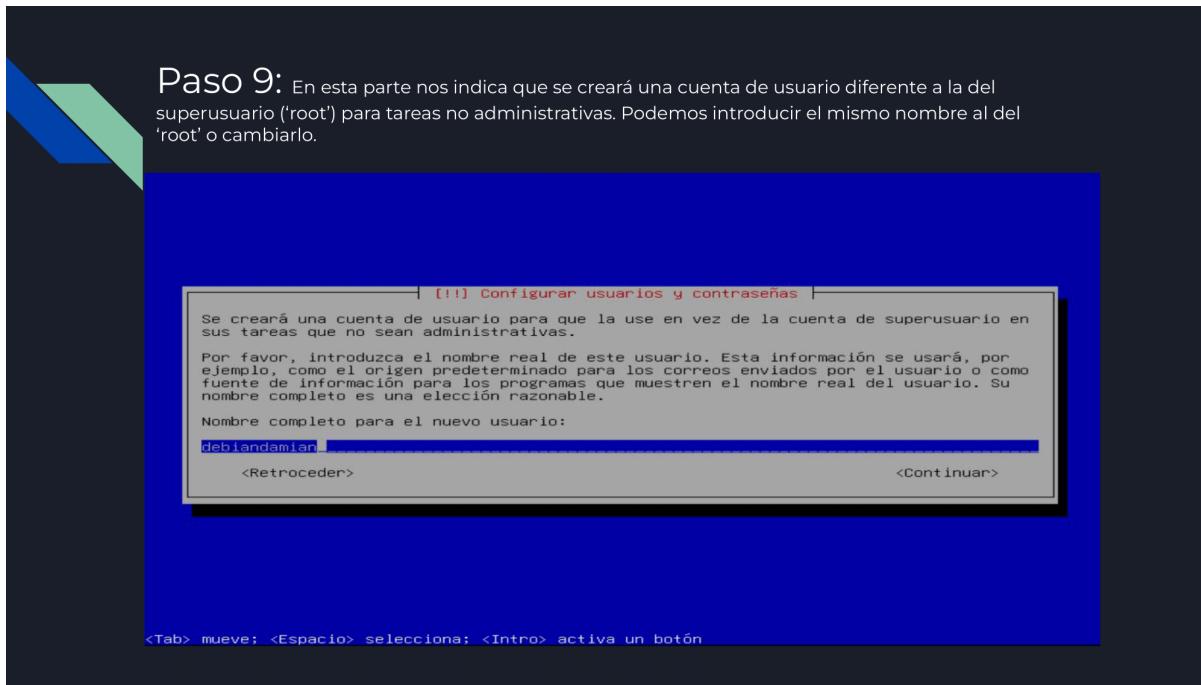
## Paso 8:

Volvemos a introducir la contraseña del punto anterior.

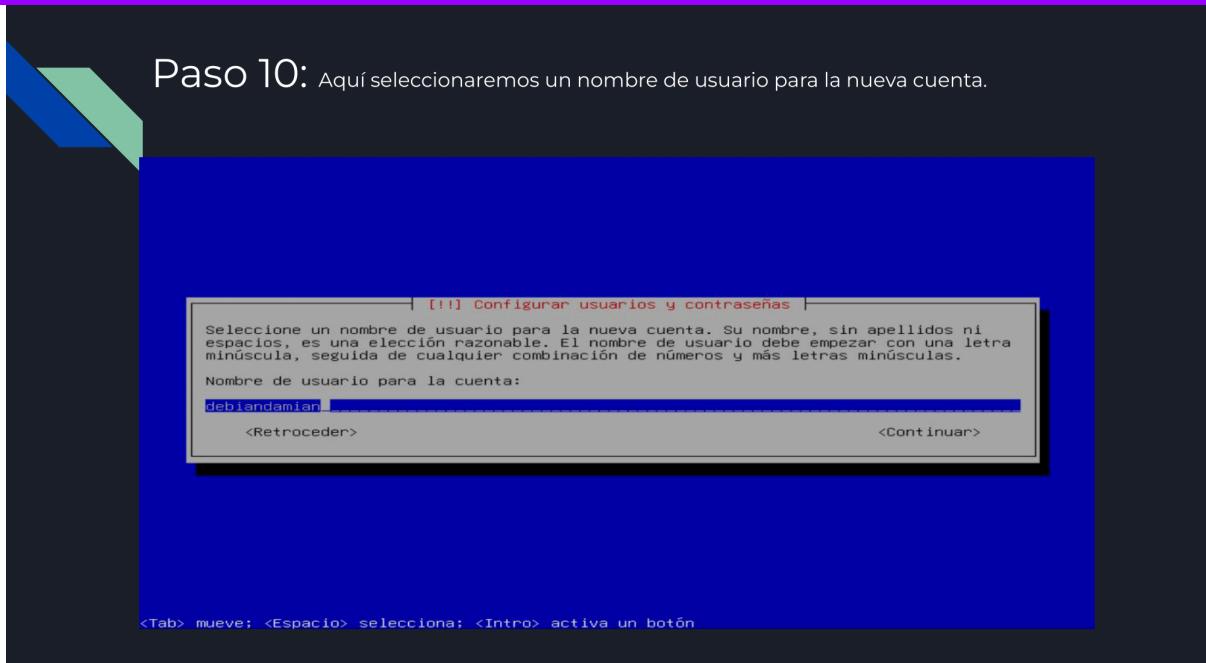


## Paso 9:

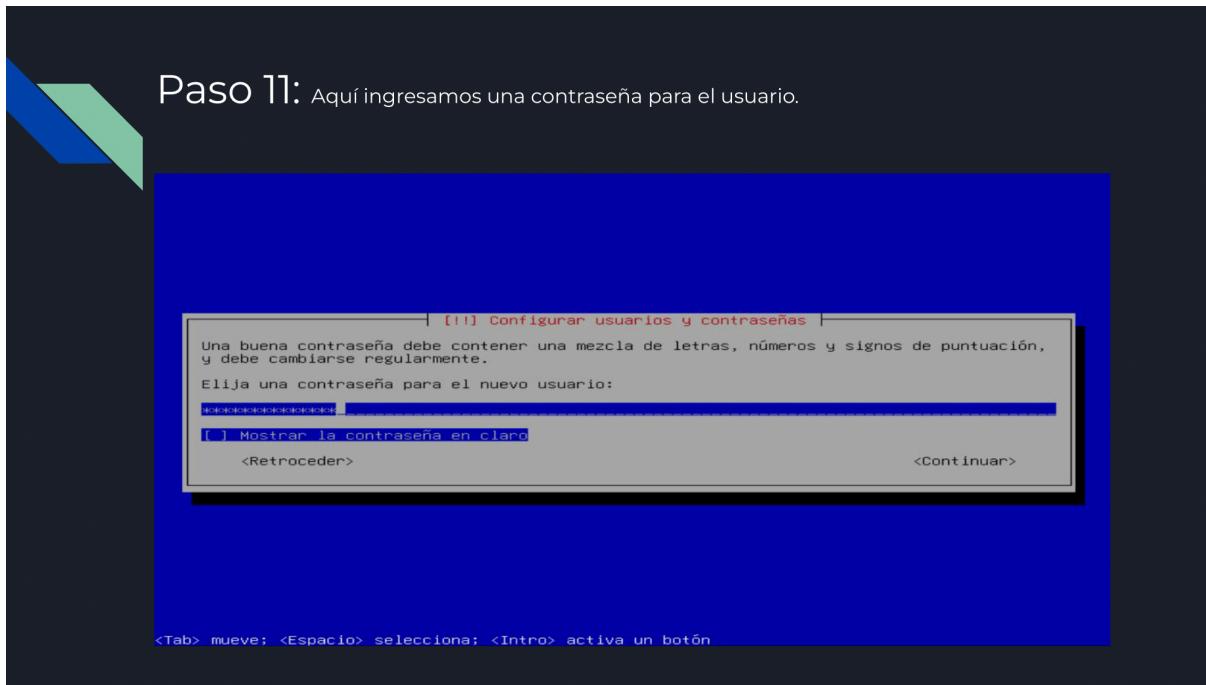
En esta parte nos indica que se creará una cuenta de usuario diferente a la del superusuario ('root') para tareas no administrativas. Podemos introducir el mismo nombre al del 'root' o cambiarlo.



Paso 10: Aquí seleccionaremos un nombre de usuario para la nueva cuenta.

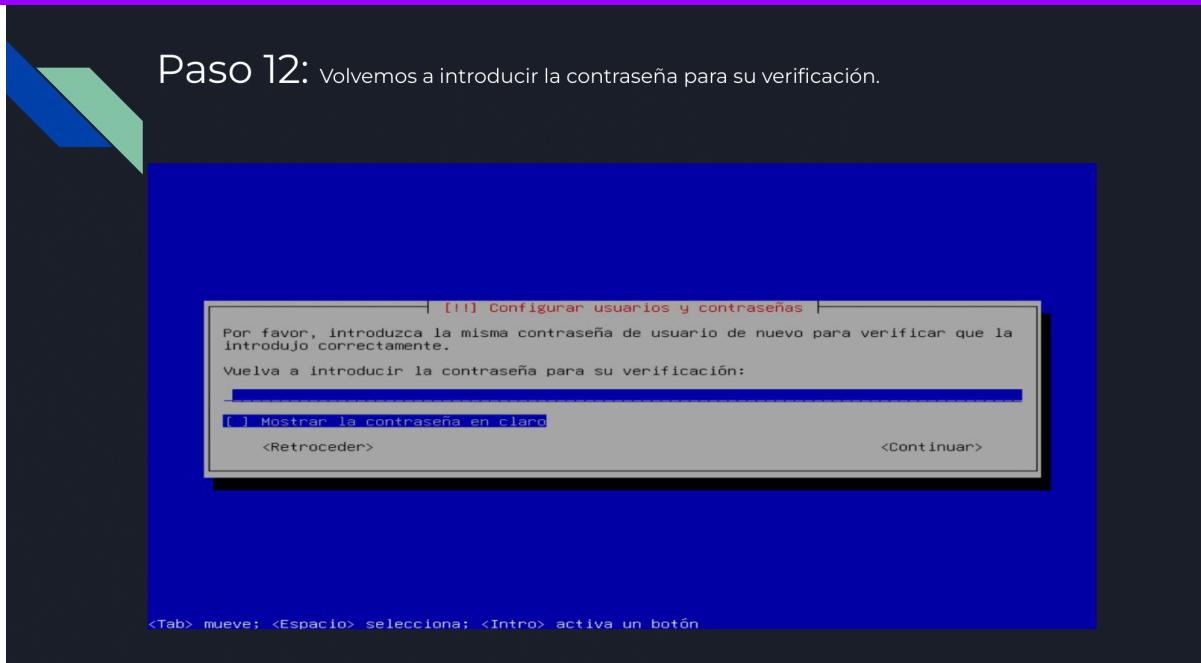


Paso 11: Aquí ingresamos una contraseña para el usuario.



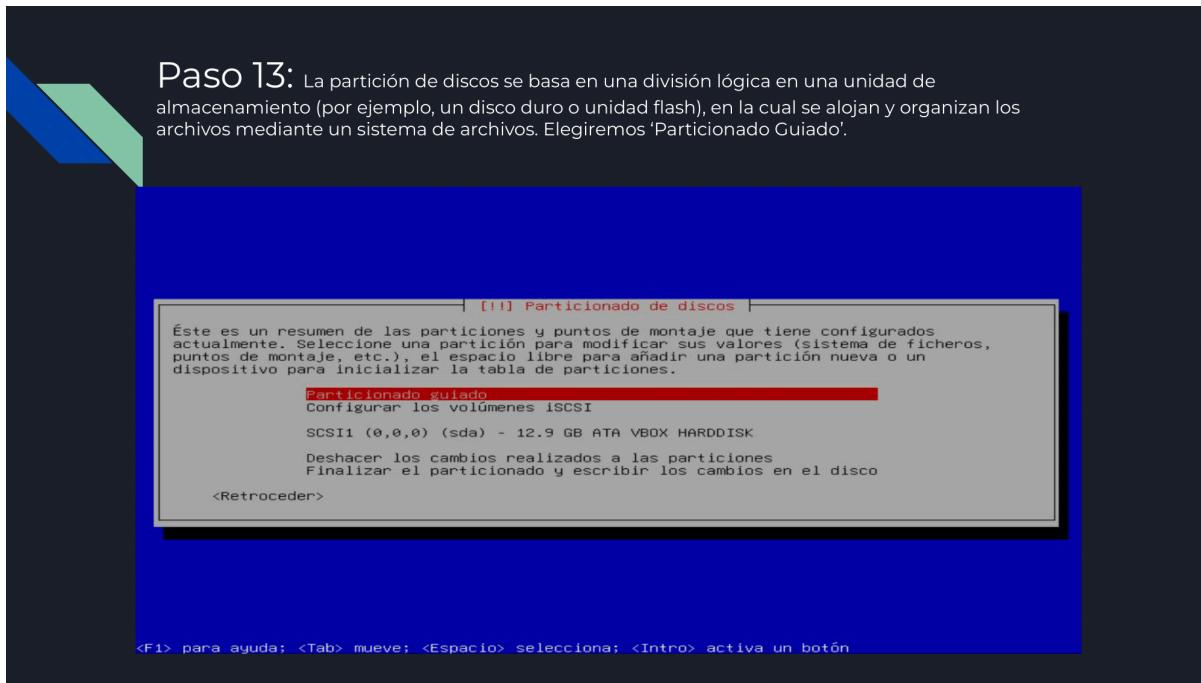
## Paso 12:

Volvemos a introducir la contraseña para su verificación.

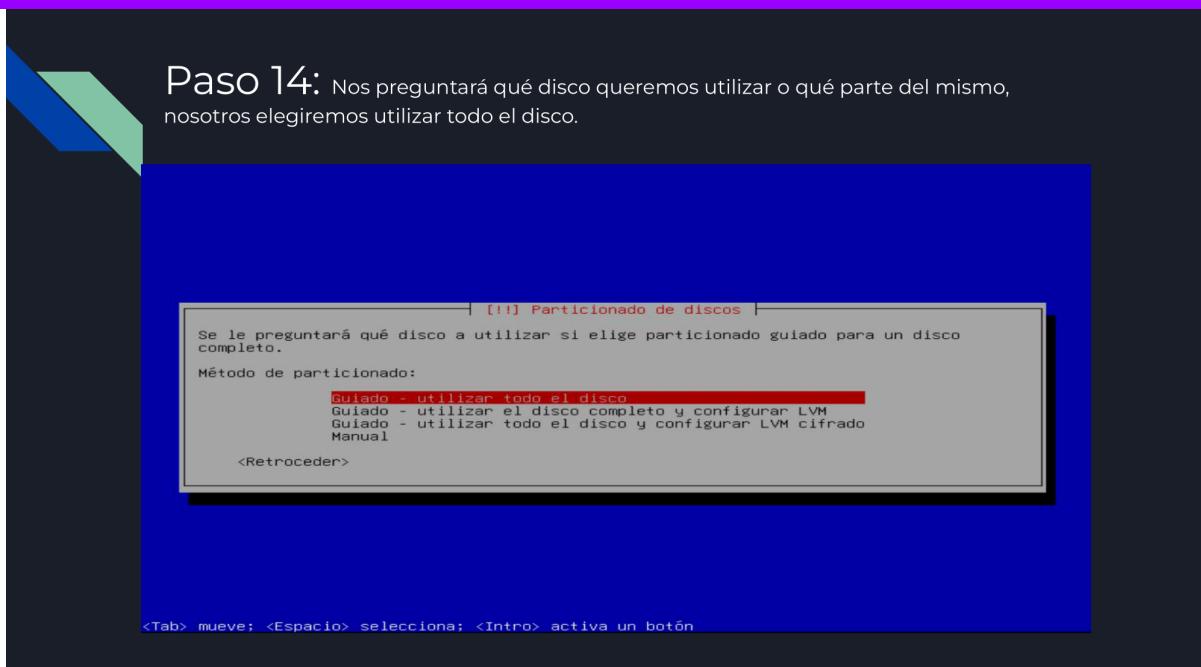


## Paso 13:

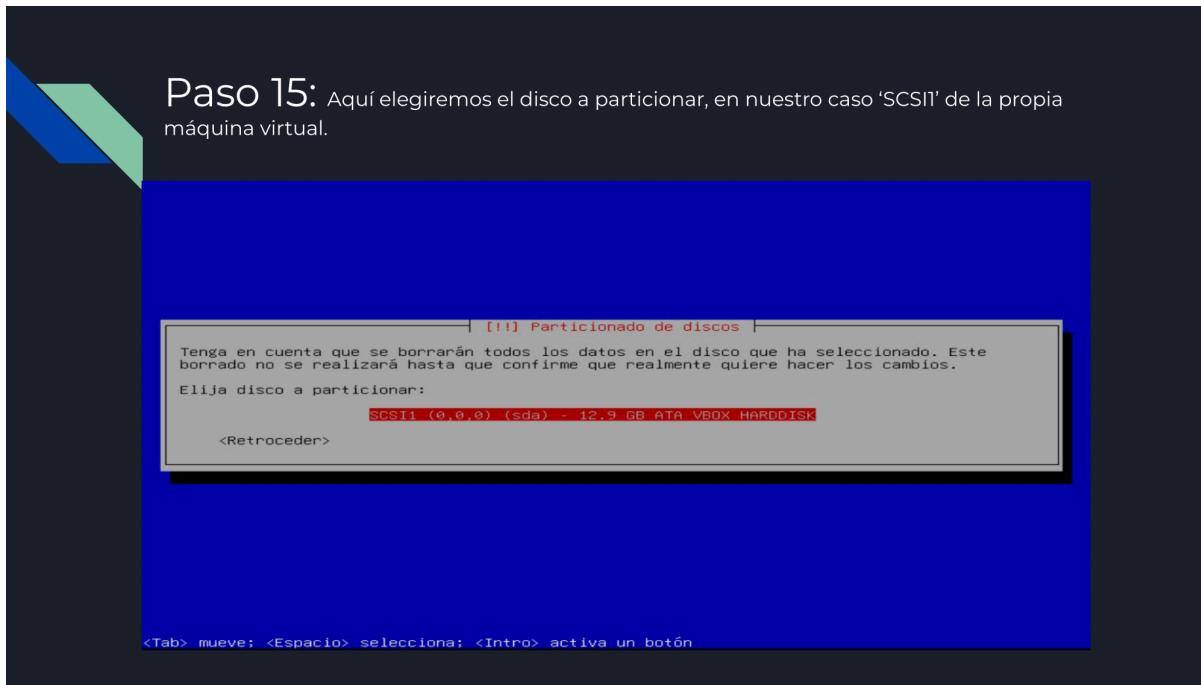
La partición de discos se basa en una división lógica en una unidad de almacenamiento (por ejemplo, un disco duro o unidad flash), en la cual se alojan y organizan los archivos mediante un sistema de archivos. Elegiremos 'Particionado Guiado'.



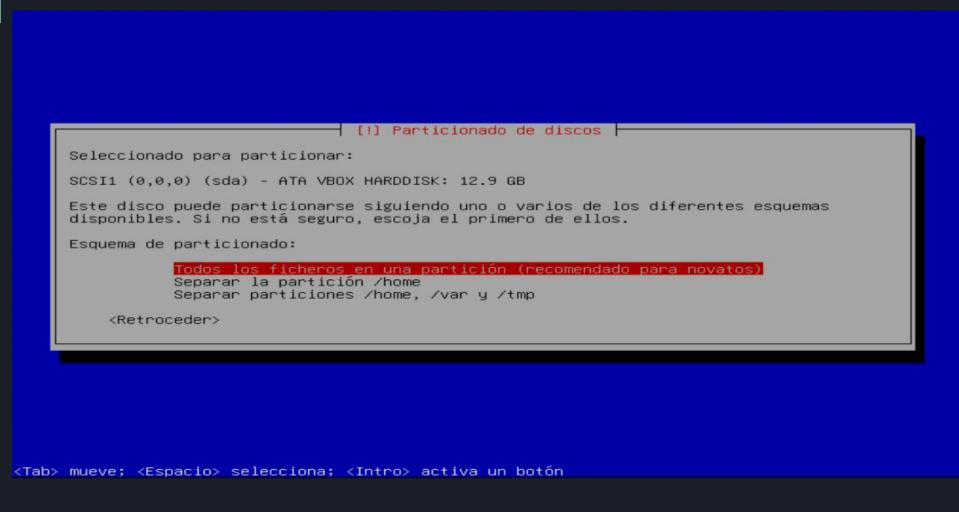
**Paso 14:** Nos preguntará qué disco queremos utilizar o qué parte del mismo, nosotros elegiremos utilizar todo el disco.



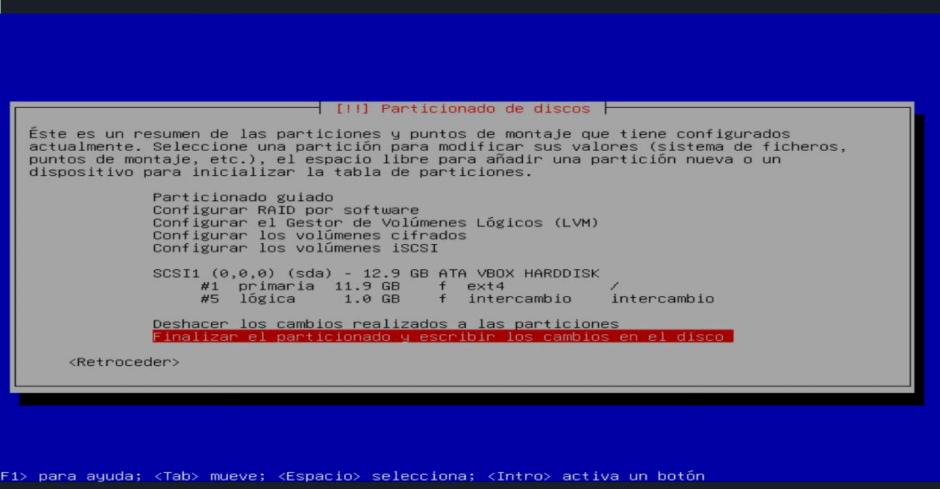
**Paso 15:** Aquí elegiremos el disco a particionar, en nuestro caso 'SCSI1' de la propia máquina virtual.



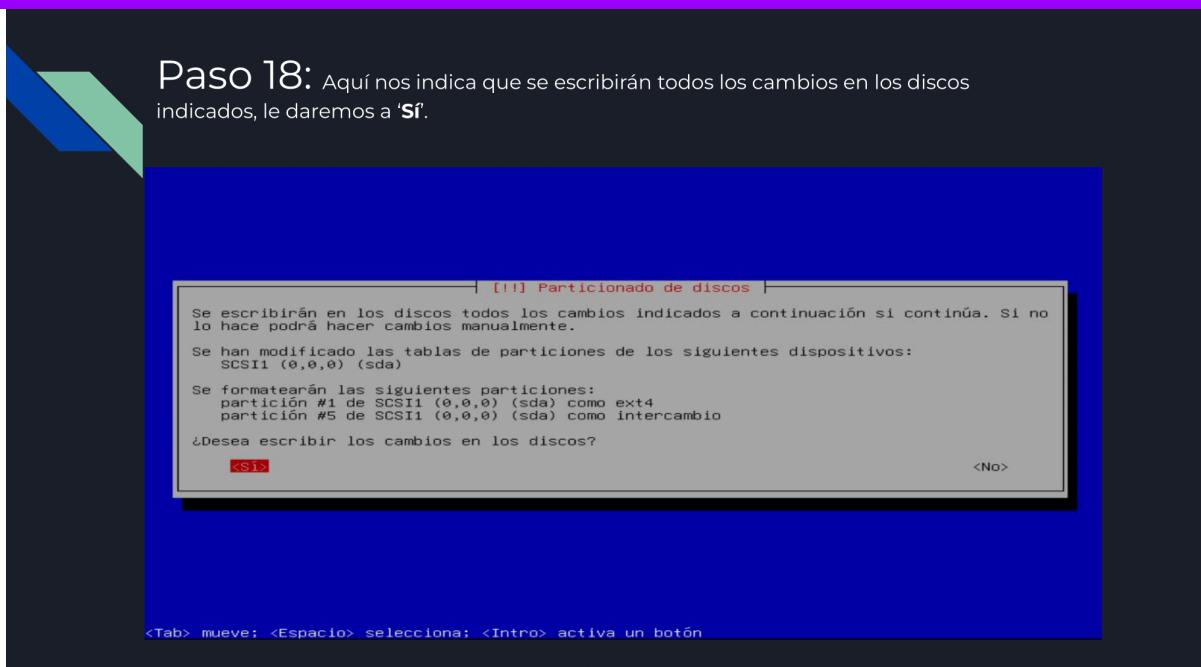
**Paso 16:** Una vez seleccionamos el disco a particionar, se nos da la opción de elegir un esquema de particionado, que determina la manera en que se almacena la información de la partición, nosotros elegiremos 'Todos los ficheros en una partición'.



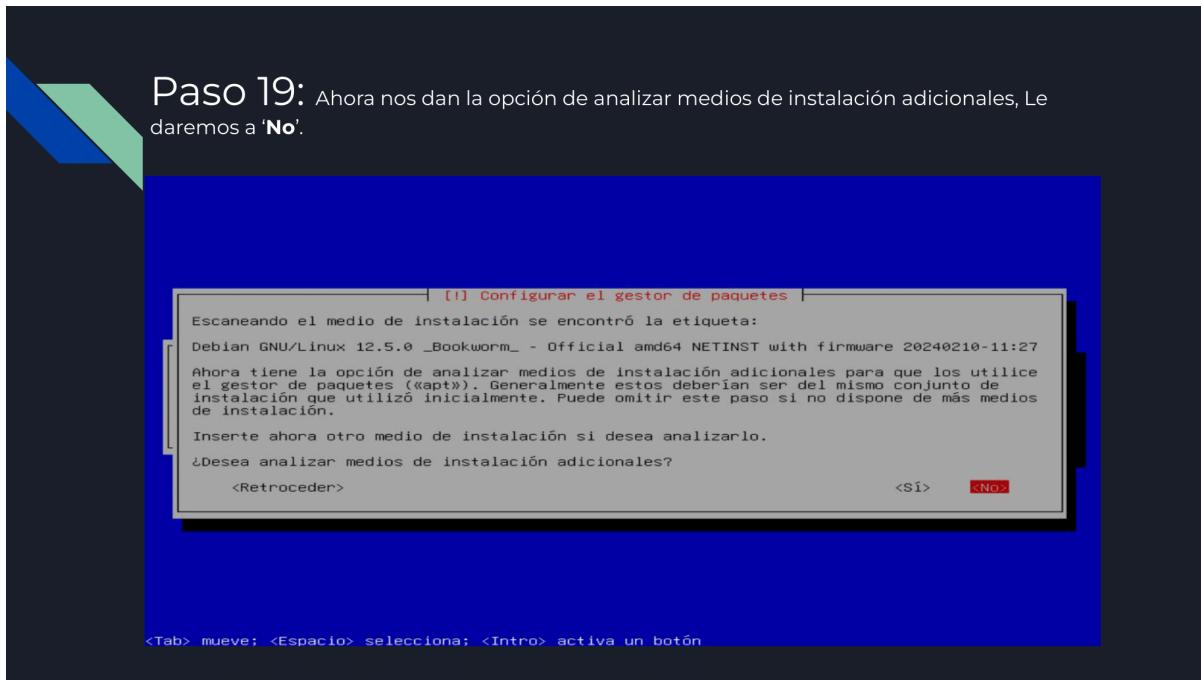
**Paso 17:** Aquí nos mostrará un resumen de las particiones y puntos que hay configurados actualmente, y nos pide seleccionar una partición para modificar sus valores si se desea, en nuestro caso, le damos a **Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco**.



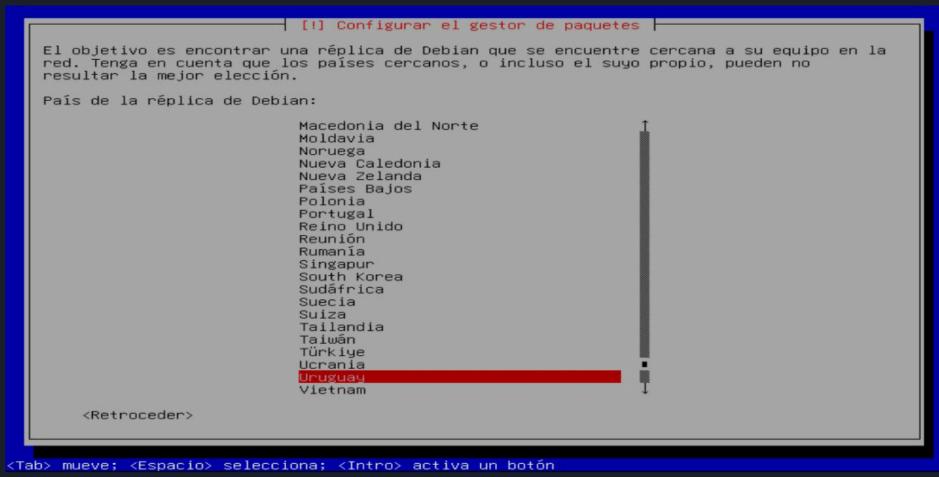
Paso 18: Aquí nos indica que se escribirán todos los cambios en los discos indicados, le daremos a '**Sí**'.



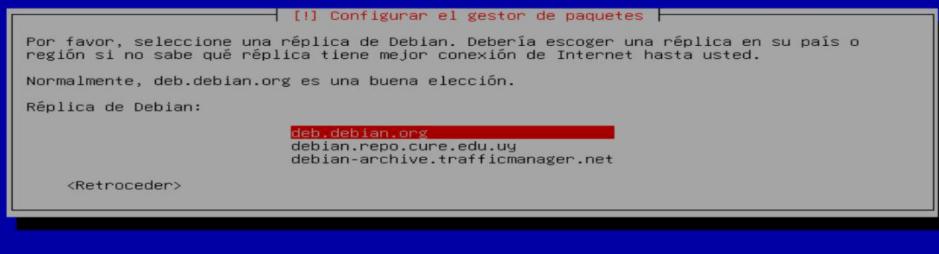
Paso 19: Ahora nos dan la opción de analizar medios de instalación adicionales, Le daremos a '**No**'.



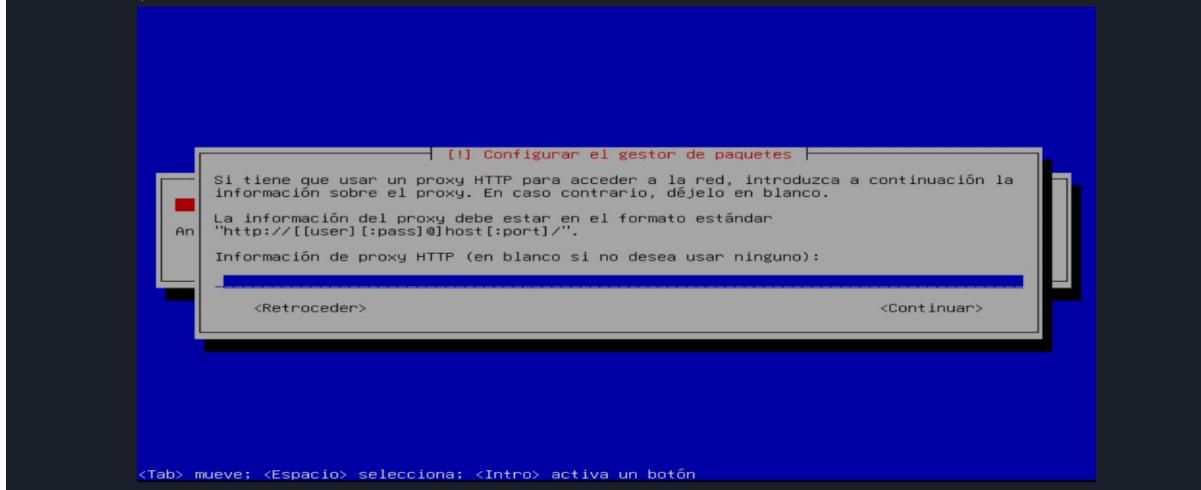
**Paso 20:** Aquí lo que nos indica es que el objetivo es encontrar una réplica de Debian que se encuentre cercana a nuestro equipo en la red, seleccionaremos el país donde nos encontraremos, en este caso, **Uruguay**.



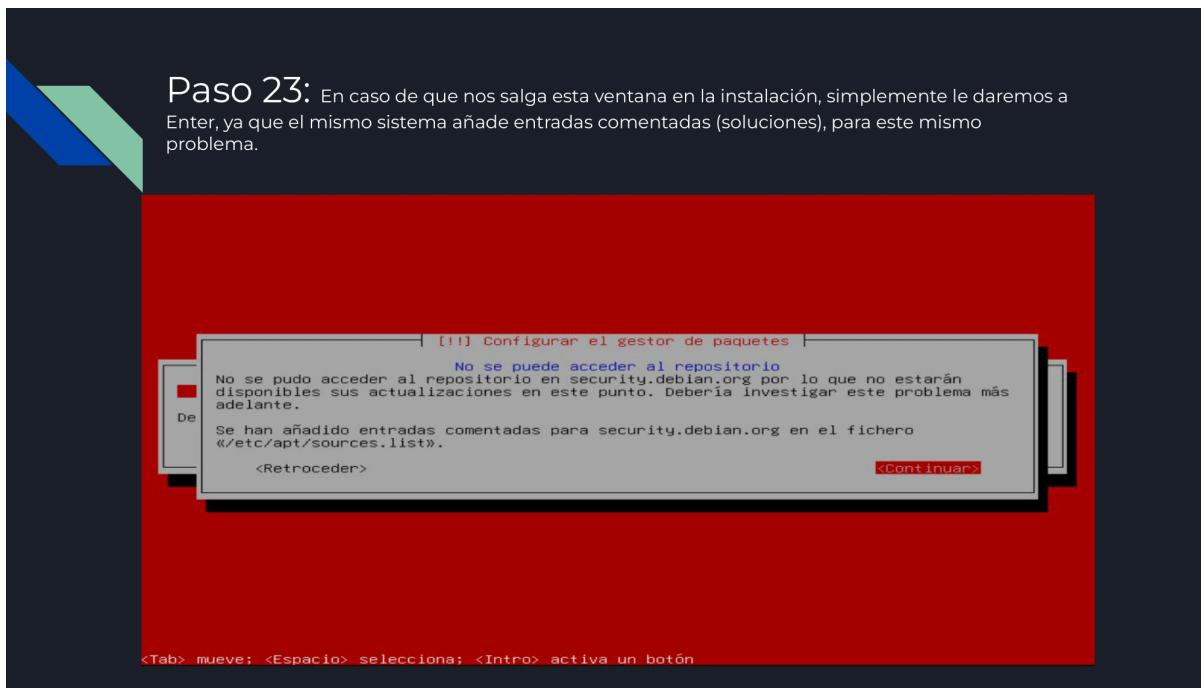
**Paso 21:** Aquí seleccionaremos una réplica de Debian para nuestra localización, en este caso '**deb.debian.org**'.



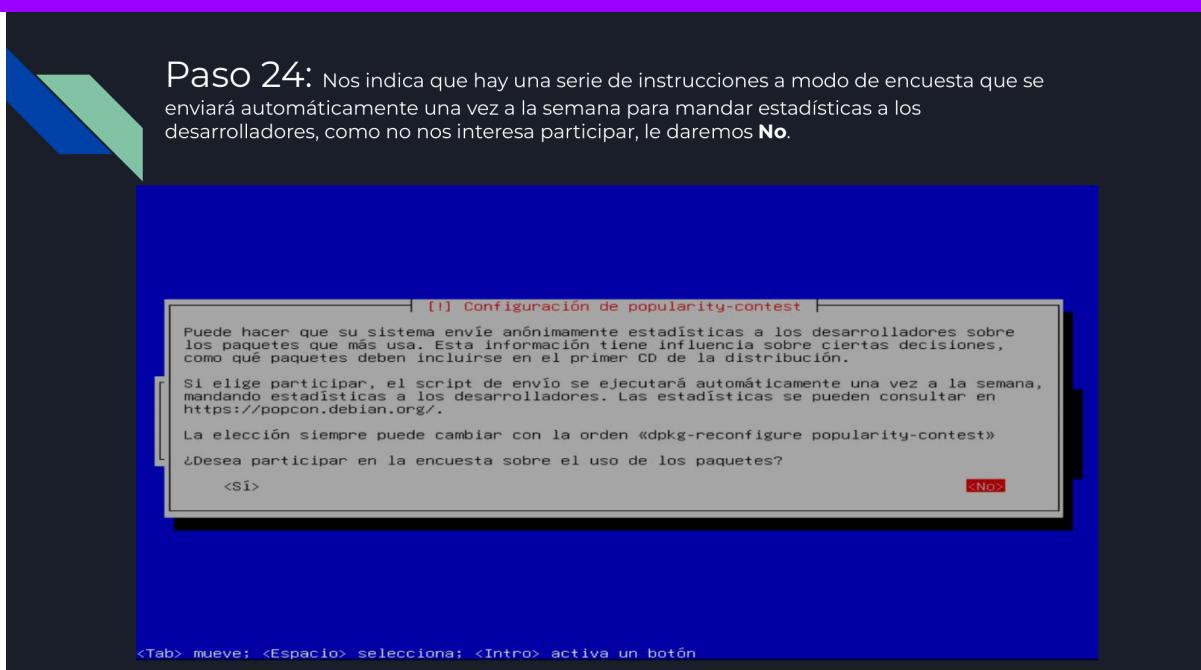
**Paso 22:** En este apartado nos pregunta si queremos añadir información para el Proxy HTTP, que es lo que ayuda a las empresas a detectar y bloquear el tráfico sospechoso, protegiendo los servidores web de los ciberataques externos, pero nosotros lo dejaremos en blanco ya que no queremos usar ninguno.



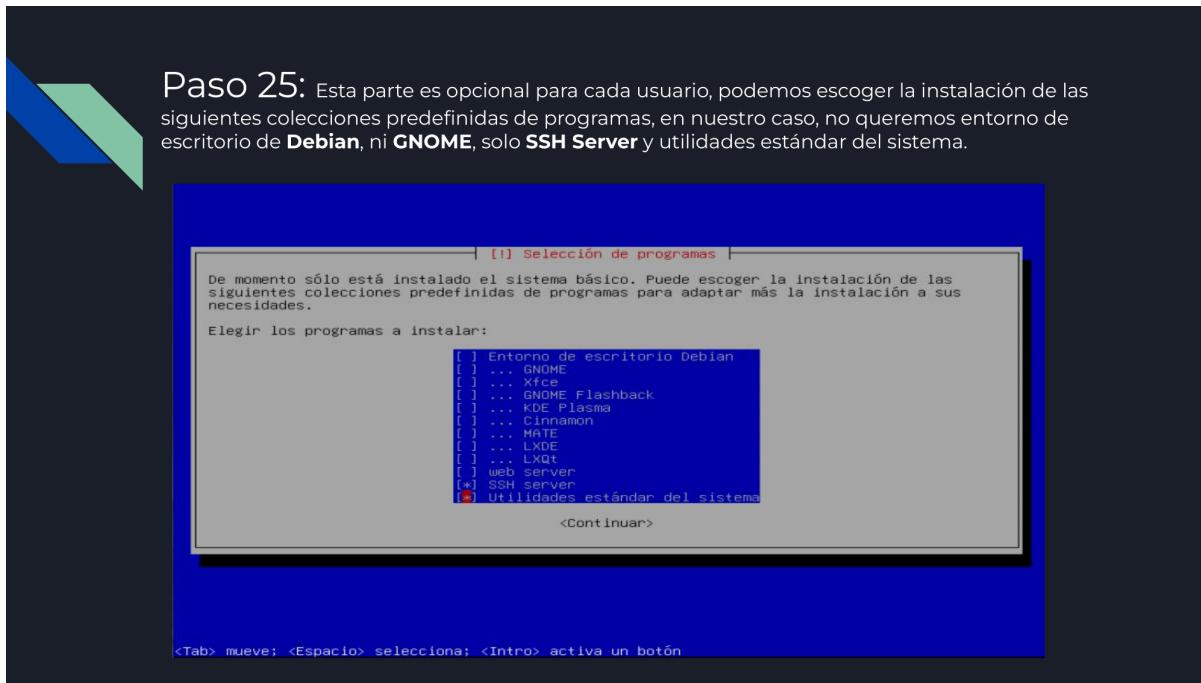
**Paso 23:** En caso de que nos salga esta ventana en la instalación, simplemente le daremos a Enter, ya que el mismo sistema añade entradas comentadas (soluciones), para este mismo problema.



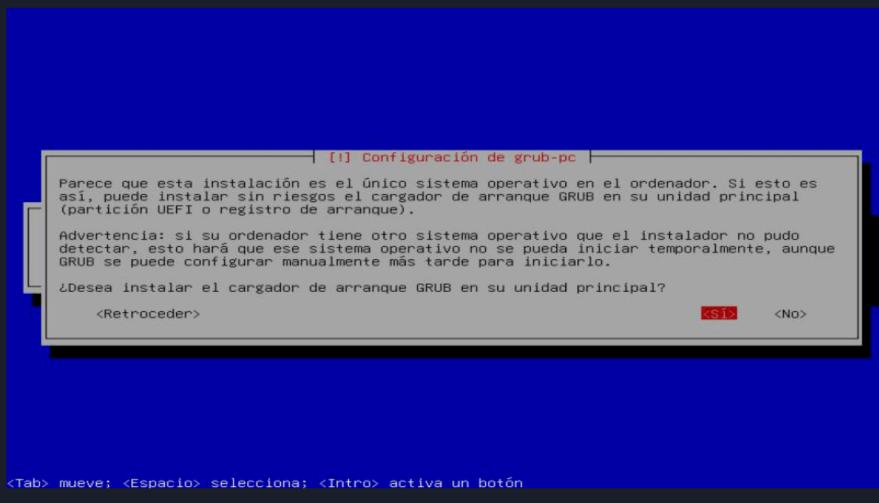
**Paso 24:** Nos indica que hay una serie de instrucciones a modo de encuesta que se enviará automáticamente una vez a la semana para mandar estadísticas a los desarrolladores, como no nos interesa participar, le daremos **No**.



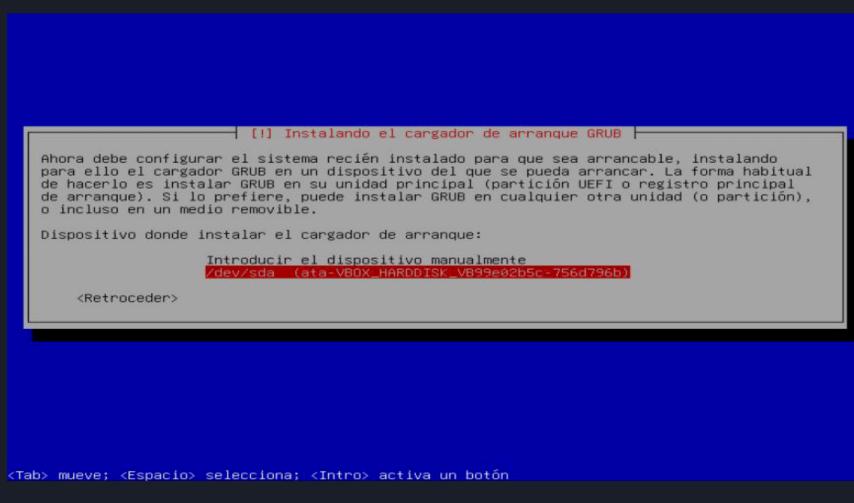
**Paso 25:** Esta parte es opcional para cada usuario, podemos escoger la instalación de las siguientes colecciones predefinidas de programas, en nuestro caso, no queremos entorno de escritorio de **Debian**, ni **GNOME**, solo **SSH Server** y utilidades estándar del sistema.



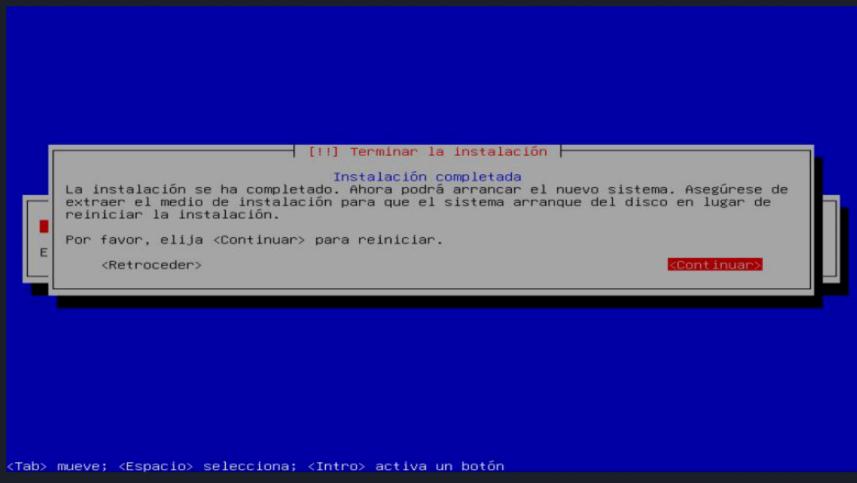
**Paso 26:** Detectará que es el único sistema en nuestro equipo y nos preguntará si queremos instalar el cargador de arranque GRUB, que es el gestor de arranque predeterminado para la mayoría de los sistemas operativos Linux.



**Paso 27:** Ahora deberemos configurar el sistema recién instalado para su arranque, nosotros elegiremos el dispositivo '/dev/sda'.



Paso 28: Una vez completamos la instalación, podremos arrancar el sistema.



Paso 29: Una vez iniciamos sesión en el sistema, procederemos a la instalación de los servicios **FTP, SSH, MySQL, PHP** y **Apache**, para FTP, utilizaremos los comandos:  
**apt-get install proftpd** y **apt-get install vsftpd**.

```
root@Arrex:/home/arrex# apt-get install proftpd_
```

```
}root@Arrex-Server:/home/facu# apt-get install vsftpd
```

**Paso 30:** Una vez completamos la instalación, procedemos con la instalación del servicio **Apache** con el comando: **apt install apache2**.

```
root@Arrex:/home/arrex# apt install apache2
```

**Paso 31 (Final):** Una vez concluimos la instalación del servicio **Apache**, chequeamos el estado del servicio con el comando: **systemctl status apache2**.

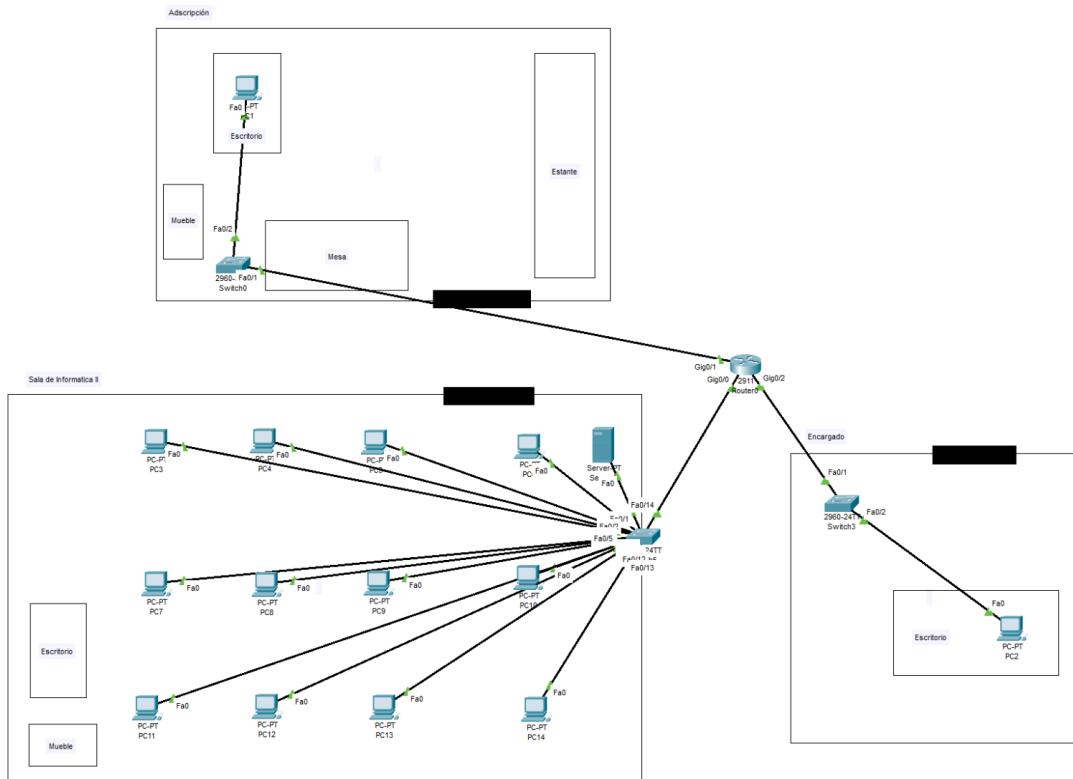
```
root@Arrex:/home/arrex# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-06-04 21:19:30 -03; 1min 19s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
Main PID: 987 (apache2)
   Tasks: 55 (limit: 2315)
      Memory: 9.4M
        CPU: 37ms
       CGroup: /system.slice/apache2.service
               ├─987 /usr/sbin/apache2 -k start
               ├─989 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─990 /usr/sbin/apache2 -k start

Jun 04 21:19:30 Arrex systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
Jun 04 21:19:30 Arrex systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
root@Arrex:/home/arrex#
```

[Ver en el Anexo \(Manual instalacion sistemas operativos\)](#)

## Laboratorio de Redes

Sala de informática, adscripción y secretaria en modelo Cisco packet tracer.



[Ver en el Anexo \(Packet Tracer\)](#)

## Hardware S.O

El servidor seleccionado es Debian 12, el mismo cuenta con requisitos mínimos y recomendados para su correcta ejecución, los mismos son los siguientes:

### Requisitos mínimos:

- Microprocesador de 64 bits de arquitectura AMD64, en este caso, de al menos 1 núcleo.
- 4 Gigas de memoria RAM.
- 1 Terabyte de espacio en disco duro.

### Requisitos recomendados:

- Se recomienda como mínimo un procesador Pentium 4, a 1 GHz para un sistema de escritorio.
- 8 Gigas de memoria RAM.
- 2 Terabytes de espacio en disco duro.

### Justificación hardware:

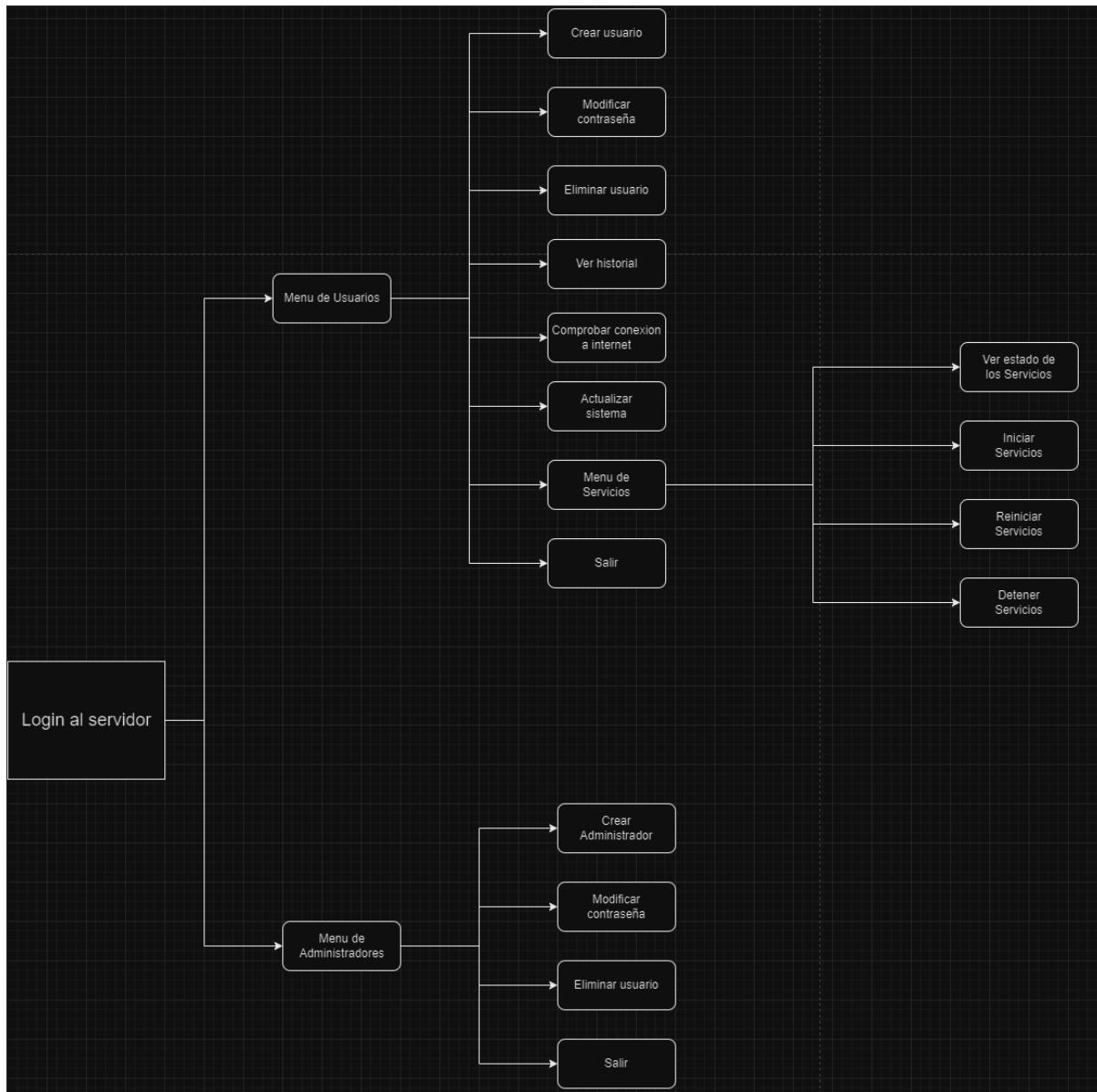
Siendo las especificaciones anteriormente mencionados, las más recomendadas para el uso del sistema, optamos por utilizar hardware aún vigente, ya que envejecerá de mejor manera, y no a pasos tan agigantados, ya que el hardware mencionado está casi obsoleto a día de hoy, por lo tanto, el equipamiento más adecuado, es el siguiente:

- **CPU:** Ryzen 5 1600, el cual trabaja a una frecuencia de 3.2ghz, contando con 6 núcleos y 12 hilos.
- **RAM:** 8 GB en dos módulos (2x4GB) DDR4.
- **Motherboard:** Asrock A320m-hdv, Am4.
- **Disco duro:** HDD 2TB.
- **PSU:** Fuente genérica 650W.

## Manual de instalación:

[Ver en el anexo](#)

## Diagrama de navegabilidad:



[Ver en el Anexo \(Diagrama de Navegabilidad\)](#)

## Actas:

Acta N°1

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 28/03/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Facundo Massiolo Damián Rodríguez Joaquín dos Santos Tomás Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Facundo Massiolo Damián Rodríguez Joaquín dos Santos Tomás Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 13:15	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 16:30
<b>Objetivo de la reunión:</b>  Realizar el formato de las actas, el contrato de la empresa y decidir los roles de cada integrante.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b>  Nos unimos todos a la reunión, creamos los documentos en una carpeta para el proyecto, creamos los formatos de contrato, de actas y pusimos nuestra información.		
<b>Conclusión de la reunión:</b>  Decidimos que Damián sería el coordinador del grupo ya que es bueno liderando y Facundo el Subcoordinador ya que puede brindar asesoría al coordinador y a los diferentes empleados cuando el coordinador no se encuentre presente. Facundo se encargó de realizar las tablas para el acta y el contrato y poner los puntos que se necesitaban en dichas tablas y Damián se encargó de llenarlas con los datos de las tablas y redactarlas. Joaquin ayudó a redactar aportando palabras y ayudando a la hora de redactar.		
<b>Tipo:</b> Formal		

## Acta N°2

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 23/04/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Tomás Corvetto Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos	<b>Integrantes presentes:</b>  Tomás Corvetto Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos	
<b>Hora comienzo:</b> 10:10	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 11:50
<b>Objetivo de la reunión:</b> Realizar el contrato formalmente y entregarlo a la hora acordada.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Creamos los documentos y realizamos el contrato formalmente dividiendo las tareas para poder entregar el contrato a la hora acordada, Damian se encargó del encabezado, el pie de página, el formato y la redacción, Facundo se encargó de las tablas y revisar que el formato esté todo correcto, Joaquin ayudó a Damián a la hora de centrar el logo y ajustar unas cosas puntuales del formato.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se logró completar la creación y formalización del contrato dentro del tiempo establecido, se distribuyeron las tareas de manera efectiva para asegurar que todas las partes cumplieran y todos los documentos necesarios fueron preparados y entregados según lo acordado.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Leer la letra de forma detallada y dividir las tareas entre los integrantes del grupo.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°3

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 08/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Tomás Corvetto Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos	<b>Integrantes presentes:</b>  Tomás Corvetto Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos	
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 21:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Leer la letra de forma detallada y plantear preguntas		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Primero asignamos a cada integrante a las materias que se les daba mejor para aprovechar las virtudes y conocimientos de cada uno, después de asignarlos, leímos la letra del proyecto por separado y Damian y Facundo pidieron que cada uno después de leer toda la letra haga énfasis en sus materias asignadas, y si tenían dudas, que las planteen en un documento de texto para preguntarle al resto de integrantes del equipo y si el grupo no podía contestar la pregunta, guardar la pregunta para hacérsela a los clientes.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Damian y Facundo anotaron dudas y preguntas para hablar con el grupo, pero al final solo hablaron sobre las preguntas que les surgieron ya que el resto de integrantes tuvieron que retirarse de la reunión (desconocemos los motivos), pero el resto de integrantes parece que no tuvieron preguntas, ya que preguntamos sobre sus respectivas materias y no plantearon ninguna pregunta de forma verbal o escrita en el documento de texto así que asumimos que está todo claro.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Decidir qué tareas va a realizar cada uno y empezar a trabajar.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº4

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 08/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Tomás Corvetto Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos		<b>Integrantes presentes:</b>  Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos Tomás Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 8:00	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 9:45
<b>Objetivo de la reunión:</b> Decidir qué tareas va a realizar cada uno y empezar a trabajar.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Decidimos utilizar trello para la asignación de tareas, Damián se encargó de crear la carpeta del trello y entre todos decidimos en qué materias se va a enfocar cada uno.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Asignamos las tareas a cada uno de los integrantes y todos estamos de acuerdo de las tareas que prioriza cada uno		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Consultar el progreso de los integrantes y seguir trabajando.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº5

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 12/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Tomás Corvetto Damián Rodríguez Facundo Massiolo	<b>Integrantes presentes:</b>  Damián Rodríguez Facundo Massiolo Tomás Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Arreglar problemas sucedidos en el grupo.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Nos juntamos los integrantes del grupo afectados por el problema y hablando las cosas nos acabamos entendiendo unos a los otros y pudimos resolver el problema para poder seguir trabajando en equipo.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Todo se solucionó y seguiremos trabajando.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Seguir trabajando y consultar a los integrantes como va cada uno.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº6

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 14/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Tomás Corvetto Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos		<b>Integrantes presentes:</b>  Damián Rodríguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos Tomás Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 9:50	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 11:35
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar en las tareas asignadas por el Coordinador.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Facundo creó y realizó las actas y realizó tareas de sistemas operativos entre ellas la justificación del sistema operativo. Damian y Facundo realizaron actividades de formación empresarial entre ellas la descripción y el giro a desarrollar. Joaquin editó el formato de la actividad “Justificación del sistema operativo”. Facundo hizo la tarea “Roles de usuarios y administrador”.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> No todos los integrantes avanzaron de forma eficiente con sus tareas como se tenía previsto e integrantes que no tenían esas tareas asignadas tuvieron que hacerlas. Se volverá a preguntar a los integrantes sus avances.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Que los integrantes optimicen más sus tiempos y realicen las tareas en el plazo previsto.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°7

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 16/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin dos santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 20:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Charlar sobre la situación del grupo y el progreso del equipo en general		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Hablamos sobre el retraso del equipo a la hora de hacer las tareas y sobre el cómo solucionarlo		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Decidimos poner plazos más cortos a las tareas para que los integrantes optimicen más los tiempos		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Consultarle al equipo su progreso en el proyecto		
<b>Tipo:</b> Informal		

Acta N°8

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 20/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b>
<b>Objetivo de la reunión:</b> Consultar el progreso al equipo sobre las diferentes tareas asignadas.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Se consultó a los miembros del equipo sobre el progreso, y se llegó a la conclusión de que no concretaron las tareas que se les asignó, por lo tanto, esas mismas tareas, el Coordinador y el Subcoordinador las hicieron en su lugar.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Los integrantes no trabajaron como estaba previsto después del llamado de atención del Coordinador y el Subcoordinador		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b>		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°9

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 21/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Facundo Massiolo Damian Rodríguez Tomas Corvetto Joaquin dos Santos	<b>Integrantes presentes:</b>  Facundo Massiolo Damian Rodríguez Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 9:45
<b>Objetivo de la reunión:</b> Realizar el CAME del F.O.D.A		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Facundo escribió la parte Mantener del came, Damian hizo la parte de Explotar/Aprovechar y Facundo lo ayudó redactando. Facundo escribió la parte Corregir y la parte Afrontar del CAME, finalizando así el mismo		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se finalizó el CAME		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Hablar con los integrantes para saber qué tareas van realizando.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°10

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 31/05/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin dos santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 21:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 22:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Consultar el progreso de los integrantes del equipo, asignar plazos a las tareas y pensar ideas e intentar conseguir un nombre para la empresa.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tomas adelantó una parte de la presentación de FODA de inglés y se encargó de buscar diferentes variantes para elegir el nombre de la empresa. Damian adelantó lo máximo posible el MER y necesita las entrevistas para continuar, realizó el método de investigación, realizó el Gantt y realizó el manual de instalación del sistema operativo. Facundo realizó la tarea roles y usuarios, hizo un bosquejo de como hacer el servidor viendo parte por parte para dividir las tareas, realizó la justificación del sistema operativo elegido, realizó el CAME y está terminando los scripts ABM usuarios. Damian y Facundo realizaron la tarea Actividad y Giro a desarrollar y escribieron preguntas para realizar a los clientes.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se les preguntó a los integrantes presentes su progreso en las tareas para llevar una constancia, al final pensamos varias ideas y acabamos llamándonos ArtEx.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Que los integrantes intenten esforzarse un poco más a la hora de realizar tareas y consultar nuevamente los avances de cada uno.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°11

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 05/06/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos
<b>Hora comienzo:</b> 9:00	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Realizar tareas, pensar y diseñar el logo para la empresa.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Antes del comienzo de la reunión, se consultó a varios docentes por la confirmación del nombre 'Artex' y el logo de la empresa. Ya que el logo disgustó o no convenció, se designó la tarea de rehacer el logo o retocar detalles del mismo. Damián y Facundo lograron avanzar en el manual de instalación del Sistema Operativo. y Joaquín avanzó en el hardware requerido para el sistema.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se logró coordinar al equipo correctamente para que se hagan las tareas de forma ordenada, se logró culminar el manual de instalación del Sistema Operativo, y también, por otro lado, el hardware mínimo requerido para el sistema. Por otro lugar, Tomás Corvetto no respetó el espacio de trabajo y se dedicó a distraer al resto de miembros en vez de realizar sus tareas asignadas, agregando el hecho de que estaba realizando las tareas con ayuda de Inteligencia Artificial, por lo cual se le advirtió deliberadas veces que no las utilice ya que queremos afrontar el proyecto con nuestros propios conocimientos y esfuerzos.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Que los integrantes encargados de la tarea designada, el logo, presenten logos diseñados para decidir entre todos cuál utilizar. Y realizar las entrevistas		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°12

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 12/06/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquín Dos Santos
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 8:30
<b>Objetivo de la reunión:</b> Realizar la entrevista con Marta.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Los integrantes que tenían que estar en la entrevista llegaron en hora menos Tomas Corvetto que tuvo complicaciones, se durmió, y no llegó a la reunión. Estábamos preparados para la entrevista ya que teníamos muchas preguntas y nos habíamos organizado con antelación para que la reunión salga con éxito. La reunión se realizó como lo teníamos previsto y pudimos sacarnos las dudas que teníamos respecto al proyecto. Si bien la minoría de las respuestas no quedaron muy claras (en el aspecto de cómo fueron respondidas), la mayoría de ideas quedaron claras.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> La reunión fue un éxito y ahora podemos avanzar en tareas que anteriormente no podíamos debido a que nos faltaba información clave e importante para proseguir.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Realizar la entrevista con Virginia.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°13

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 12/06/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 8:35	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 9:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Realizar la entrevista con Virginia.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Le planteamos a Virginia distintas preguntas que teníamos para poder ver mejor desde el lado de un profesor como es la asignación de horarios para poder lograr un producto que cumpla con todas las necesidades de nuestro cliente de forma satisfactoria.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos entender mejor el cómo es la asignación de horarios por el lado de los profesores.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Que los integrantes encargados de la tarea designada, el logo, presenten los logos diseñados para decidir entre todos cuál utilizar y realizar un análisis de las entrevistas.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº14

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 12/06/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 9:00	<b>Medio:</b> Físico	<b>Hora finalización:</b> 14:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Análisis y comprensión de la entrevista realizada y revisar los logos.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tuvimos una reunión con Marta y Virginia la cual nos ayudó a despejar gran parte de las dudas que teníamos. Después de la reunión se preguntó sobre los logos realizados pero el integrante Tomas no había hecho los logos encargados para el día de hoy, incumpliendo el plazo acordado con antelación. Los coordinadores le dijeron que lo terminara ya que el logo era para hoy y todavía no había ni indicios de un inicio del logo. Mientras que Tomas trabajaba en el logo el resto de integrantes realizaba un análisis de la reunión, el cual nos está costando pero lo vamos a estar realizando despacio y con cuidado. Tomas utilizó inteligencia artificial para hacer el logo de manera apurada como había sucedido anteriormente, y le volvimos a explicar que no íbamos a aceptar un logo realizado por inteligencia artificial porque no nos parecía honesto ni aceptable para nuestro producto. Tomas a último momento de la reunión logró realizar los logos.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se avanzó gran parte del análisis de la entrevista y se terminó el logo.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Terminar el análisis de la entrevista.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°15

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 13/06/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 9:20	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 11:35
<b>Objetivo de la reunión:</b> Culminar el análisis de la entrevista que tuvimos el día de ayer.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Continuamos en donde lo dejamos ayer, avanzando en las preguntas que faltaban por terminar.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Nos costó pero con preguntas a los docentes y razonando cada detalle de las mismas, logramos culminar el análisis.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Continuar con los avances del proyecto.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°16

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 10/07/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 19:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 21:50
<b>Objetivo de la reunión:</b> Comunicar los avances de la primera entrega.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> En cuanto a Joaquín, se observó un progreso significativo en el diseño de Figma, lo cual fue crucial para el desarrollo de la página web y sus funcionalidades. Facundo presentó avances en el servidor, indicando que los Shell Scripts ya están completos, así como algunos aspectos de la gestión de proyectos. Damián mostró progreso en la base de datos, finalizando el Modelo Entidad-Relación (MER) y el Pasaje a Tablas. Finalmente, Tomás presentó avances notables en la parte de ADA, con gran parte de los requerimientos ya cumplidos.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se mostraron claros avances en las partes de cada uno, aunque no fueron suficientes para la primera entrega. Por lo tanto, se continuará trabajando para completar lo necesario.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Seguir avanzando con todos los requerimientos.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°17

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 17/07/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 10:35	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 13:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar en los requerimientos de cada uno.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Se logró avanzar más en el Figma, en la página web, se hizo la primera implementación de DDL en MySQL para el diccionario de datos de ADA y se realizó un avance significativo en el servidor, culminando la parte de sistemas operativos.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se avanzó como era esperado.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Realizar el diccionario de datos y realizar la documentación de formulación e implementación de un ciclo de vida		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°18

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 18/07/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 22:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Consultar avances y continuar trabajando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Hubo avances en gran parte de las tareas de ADA y Gestión de proyecto, realizando así bastantes avances en el diccionario de datos y se realizó la formulación e implementación de un ciclo de vida.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se realizaron avances.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> La culminación del diccionario de datos y empezar a planificar la primera entrega.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°19

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 19/07/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 17:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 19:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Consultar avances y terminar los requisitos de Gestión.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Después de dar inicio a la reunión y ver el diccionario de datos, nos pusimos manos a la obra para poder terminar los requisitos de Gestión.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Culminación del diccionario de datos y parte de los requisitos de gestión.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Realizar el PERT, las tablas del mismo y realizar las documentaciones.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°20

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 20/07/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	
<b>Hora comienzo:</b> 21:30	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 06:10
<b>Objetivo de la reunión:</b> Realizar el PERT, las tablas del mismo y realizar las documentaciones para la entrega.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian empezó a hacer las tablas correspondientes para el PERT mientras Facundo hacía las documentaciones para cada materia, después de finalizar esas dos cosas realizamos el PERT.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos cumplir con el periodo de entrega finalizando así, la primera entrega.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Releer todos los requerimientos para la segunda entrega y asignar tareas.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°21

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 18/08/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo
<b>Hora comienzo:</b> 20:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 21:50
<b>Objetivo de la reunión:</b> Releer los requerimientos del proyecto y asignar nuevas tareas.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Gran parte de los integrantes no entraron a la reunión por lo cual nos organizamos y repartimos tareas según lo que sabíamos de cada uno.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se asignaron las tareas con éxito. .		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Empezar a trabajar y avances.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°22

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 23/08/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Comenzar a realizar las tareas asignadas.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Cada uno trabajó en su parte y se lograron avances, como adelantar la página, el figma, terminar el MER, pasaje a tablas, adelantar tareas de ADA y el DDL		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se trabajó de una manera eficaz y precisa .		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Continuar trabajando e instalar el Servidor TDB.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°23

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 26/08/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 9:50	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Instalar el servidor y continuar trabajando.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Mientras Tomas se encargaba de realizar la instalación y creación del servidor TDB el resto de integrantes trabajamos en nuestras respectivas tareas, también recibimos una corrección del pasaje a tablas logrando así un mayor progreso.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos la instalación y logramos la realización de avances en el figma, página web y DDL		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en ADA y avances con el resto de materias.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°24

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 02/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 16:35	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 18:20
<b>Objetivo de la reunión:</b> Ir avanzando en la documentación general y lograr terminar requisitos.		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Hubo bastantes avances de una reunión a otra terminando así tareas de ADA y la culminación de sistemas operativos.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Avanzamos con la documentación pero falta corregir y arreglar unos errores		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Lograr arreglar los errores y seguir avanzando		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº25

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 06/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 09:50	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Culminar con el resto de materias y ir aprontando todo para la entrega		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Hubieron avances relevantes y se logró terminar la gran mayoría de materias pendientes		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Realizamos gran parte de tareas requeridas		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avanzar en la página y avanzar en la documentación final		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº26

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 10/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 10:50	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 13:50
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar en la documentación y página web		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Se lograron avances en la documentación logrando así unificar todas las documentaciones que teníamos antes separadas y en la página logramos avanzar tanto en el diseño como en la lógica		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Realizamos avances sin complicaciones		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Dejar casi pronta la documentación y avanzar en la página lo máximo posible		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°27

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 12/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Terminar la documentación y la página web		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Nos organizamos y dividimos el trabajo terminando así la documentación y la página web		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Terminamos la documentación y la página web		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Preparar los archivos y realizar la entrega		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°28

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 13/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Ingresar los archivos a un pendrive y entregar		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Logramos pasar todos los archivos al pendrive y logramos subir todo lo requerido		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se realizó la entrega con éxito		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Organizarnos para la tercera entrega y repartir tareas		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº29

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 24/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Joaquin Dos Santos Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 19:30
<b>Objetivo de la reunión:</b> Empezar a repartir tareas y organizar qué partes hará cada integrante		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian y Facundo repartieron las tareas maso menos como las habían repartido para la segunda entrega ya que creemos que trabajamos de manera eficiente		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se distribuyeron las tareas.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Empezar a trabajar		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº30

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 27/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 9:45
<b>Objetivo de la reunión:</b> Ver avances y avanzar		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Se realizaron avances en gestión de proyecto, inglés y ADA.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Avanzamos mas de lo que esperábamos		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Mantener el ritmo y seguir avanzando		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº31

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 30/09/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 12:15	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Trabajar		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> En esta reunión nos enfocamos en avanzar con la página web.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se avanzó en la pagina como estaba previsto		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Seguir realizando tareas		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº32

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 03/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 7:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 9:45
<b>Objetivo de la reunión:</b> Trabajar y corregir		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> En esta reunión nos centramos en corregir cosas de la segunda entrega y en seguir avanzando en: La página web, Ingles, Gestión de proyecto y filosofía		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Se avanzó en la pagina como estaba previsto		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Seguir realizando tareas		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°33

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 09/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 9:30	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Trabajar de manera presencial y lograr acelerar el ritmo aún más		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tomas se encargó de avanzar en parte de sus requerimientos de ADA, Damian avanzó con la pagina y Facundo avanzó con el PERT		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Trabajamos de manera eficiente y rápida		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Ir terminando asignaturas		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°34

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 10/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto		<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto
<b>Hora comienzo:</b> 10:35	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Preguntar sobre los avances individuales y ir finalizando materias		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tomas se centró en realizar la tarea conclusión de entrevistas de la parte y Relevamiento de herramientas CASE de ADA, Damian avanzó en la página y logró realizar tooltips y Facundo terminó la Tabla de Gantt en excel y realizó el PERT, quedando así pendiente como tarea descifrar el camino crítico		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Estamos trabajando de manera satisfactoria		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Empezar los caminos críticos del PERT y continuar avanzando		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº35

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 14/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 18:35	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 20:30
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir trabajando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tomas siguió avanzando con diagramas de ADA, Damian avanzó con la página y Facundo ayudó a Tomas con el figma implementando nuevos diseños y avanzando con los requerimientos		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Estamos trabajando eficientemente cumpliendo con los requisitos de cada reunión		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Ver aún más avances en los diagramas de ADA, ver avances en el figma y la página y continuar con los caminos críticos del PERT		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº36

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 17/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 12:15	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir avanzando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tomas avanzó aún más con los diagramas de ADA, Damian avanzó con la página y Facundo siguió con el figma. Damian y Facundo adelantaron parte de los caminos críticos del PERT dejándolo casi terminado		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Estamos más organizados y creemos que vamos bien		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Finalizar los caminos críticos del PERT y continuar avanzando		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°37

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 18/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 12:15	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir avanzando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Seguimos avanzando con los requisitos de la tercera entrega, decidimos postergar los caminos críticos del PERT para poder adelantar el figma, Facundo y Tomas editaron el figma y lo avanzaron, Damian siguió desarrollando la pagina web		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Creemos que postergando algunas cosas para priorizar otras que creemos que son más importantes nos ayudará a futuro.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Seguir avanzando con el figma y página web		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°38

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 23/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 10:25	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir avanzando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tomas y Facundo siguieron avanzando con los requerimientos del figma y Damian con el desarrollo de la página web		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Trabajamos bien y esperamos seguir así		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avanzar con el figma y página web.		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº39

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 24/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 12:15	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar y actualizar la presentación de inglés y la presentación del proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Mientras Tom seguía avanzando en el figma, Facundo realizó la presentación del proyecto implementando así un nuevo formato de la misma mejorando el anterior diseño, mientras Damian se encargaba de la realización de la página web del producto		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos cumplir nuestros objetivos, seguiremos avanzando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Seguir avanzando con el figma, página web y el servidor		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº40

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 25/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 10:45	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir avanzando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian y Facundo comenzaron con la creación de la página web de la empresa, Tomas avanzó con algunos requisitos de ADA y Facundo avanzó con el servidor arreglando correcciones de la anterior entrega.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Esperamos seguir trabajando así		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°41

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 27/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	
<b>Hora comienzo:</b> 18:35	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 20:30
<b>Objetivo de la reunión:</b> Ver cómo vamos en general con el proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Realizamos una reunión de coordinadores para ver cómo vamos según la siguiente entrega y poder ver cómo distribuirlos para seguir trabajando a futuro		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Creemos que en general vamos bastante bien con el proyecto, si trabajamos un poco más creemos que llegaríamos a entregar todo en tiempo y forma.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Seguir avanzando		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°42

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 30/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 10:35	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir avanzando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Facundo siguió avanzando en el servidor, Damian en la página web y Tomas en requisitos de ADA.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Comparado a la anterior entrega pensamos que estamos teniendo un mejor desempeño		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°43

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 31/10/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 10:45	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir avanzando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian y Facundo comenzaron con la creación de la página web de la empresa, Tomas avanzó con algunos requisitos de ADA y Facundo avanzó con el servidor arreglando correcciones de la anterior entrega.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Esperamos seguir trabajando así		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº44

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 1/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 12:15	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 14:15
<b>Objetivo de la reunión:</b> Seguir avanzando		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Tomas terminó con los requisitos de Ada exceptuando uno que necesita que la página esté terminada haciendo así que se centre únicamente en el figma. Facundo siguió avanzando con el servidor y Damian con la página.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°45

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 3/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 20:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Supervisión de avances		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian y Facundo revisaron los avances realizados hasta el momento para hacernos una idea general del progreso		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº46

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 5/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	
<b>Hora comienzo:</b> 19:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 20:30
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar con el producto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian y Facundo estuvieron realizando la aplicación web y lograron avances		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos avanzar pero esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº47

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 6/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 10:50	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 13:55
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar con el producto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian siguió la aplicación web y Facundo realizó cambios y arreglos para la defensa		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos avanzar pero esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°48

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 7/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 12:15	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 13:55
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar con el proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian siguió la aplicación web y Facundo realizó avances en los scripts del servidor		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos avanzar pero esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº49

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 8/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 12:15	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 13:55
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar con el proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian corrigió el MER, facundo avanzó con requerimientos de Sistemas y Tomas avanzó con requerimientos de Redes		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos avanzar pero esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Análisis de progreso		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°50

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 12/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo	
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 20:35
<b>Objetivo de la reunión:</b> Practicar para la defensa y organizarnos		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Realizamos prácticas para la defensa del proyecto y después realizamos una reunión para organizar las últimas tareas para llegar sin preocupaciones a la entrega.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta N°51

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 13/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 10:35	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 13:55
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar con el proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Damian realizó unas consultas para la parte de base de datos, Facundo modificó y continuó realizando cambios de la presentacion despues de las correcciones de los profesores		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos avanzar pero esperamos seguir trabajando		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº52

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 15/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 18:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 22:35
<b>Objetivo de la reunión:</b> Avanzar con el proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Nos reunimos de forma virtual para poder seguir avanzando con el proyecto en general logrando así terminar los requerimientos de base de datos.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos avanzar		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Avances en general		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº53

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 16/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 16:00	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 19:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Chequeo de avances y avanzar en el proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Entre todos nos pusimos a mirar qué archivos faltaban pasar a la documentación y los anotamos para pasarlo mañana, después avanzamos entre todos con los requerimientos faltantes logrando así concluir con los mismos		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos terminar los requerimientos del proyecto		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Pasar todo a la documentación y corregirla		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº54

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 17/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 18:35	<b>Medio:</b> Virtual	<b>Hora finalización:</b> 2:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Arreglar la documentación		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Nos pusimos a arreglar la documentación con las correcciones de la segunda entrega y logramos terminar la corrección a tiempo		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Terminamos la documentación.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> Entregar el proyecto		
<b>Tipo:</b> Formal		

Acta Nº55

<b>Proyecto:</b> MARLAU	<b>Fecha:</b> 18/11/2024	
<b>Integrantes que deberían estar:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	<b>Integrantes presentes:</b>  Damian Rodriguez Facundo Massiolo Tomas Corvetto	
<b>Hora comienzo:</b> 10:00	<b>Medio:</b> Presencial	<b>Hora finalización:</b> 12:00
<b>Objetivo de la reunión:</b> Entregar el proyecto		
<b>Desarrollo de la reunión:</b> Nos pusimos a corroborar que todo esté bien antes de entregar, teníamos todo preparado de antes pero por si acaso decidimos revisar antes de entregar.		
<b>Conclusión de la reunión:</b> Logramos entregar el proyecto en tiempo y forma.		
<b>Para la próxima reunión se espera:</b> La devolución del proyecto		
<b>Tipo:</b> Formal		

## Anexos

### Anexo I: Repositorio GitHub

[GitHub Metrus](#)

### Anexo II: GANTT

<https://drive.google.com/file/d/1uOXqcNh-L0UE9aNee2UewgvefPnqMoOO/view?usp=sharing>

### Anexo III: Diccionario de datos:

Diccionario de datos.xlsx

## Anexo IV: Diagrama de estados

■ DiagramaEstado.drawio.png

## Anexo V: Diagrama de colaboración

■ DiagramaColaboración.png

## Anexo VI: Modelo Esencial

■ ModeloEsencial.png

## Anexo VII: Casos de uso

+ Casos de uso

## Anexo VIII: Diagrama P.E.R.T

■ Diagrama PERT.png

## Anexo IX: Tabla P.E.R.T

+ Tabla - PERT

## Anexo X: Diagrama de navegabilidad

■ Diagrama de Navegabilidad.png

## Anexo XI: Planificación y pizarra colaborativa al día

<https://trello.com/invite/b/663bf35f72e174e52587b5bd/ATT1b2ff01db9a7087af57637c1166b2264a01025D55/proyecto-2024-marlau>

## Anexo XII: Figma

■ Artex.pdf

## Anexo XIII: SWOT (Company And Product)

■ Swot Analysis.pptx

## Anexo XIV: English Presentation

 English Second part.pdf

## Anexo XV: Instalación y configuración de servicio WEB y MySQL

 Manual del Sistema Operativo

## Anexo XVI: Aplicación Web (Producto):

[Metrus 7.4.1.zip](#)

## Anexo XVII: MER (Modelo Entidad-Relación):

[MER \(draw.io\)](#)

## Anexo XVIII: Trello (Planilla al Dia)

<https://trello.com/invite/b/663bf35f72e174e52587b5bd/ATTlb2ff01db9a7087af57637c1166b2264a01025D55/proyecto-2024-marlau>

## Anexo XIX: Presentacion (Defensa)

[https://www.canva.com/design/DAGRopGKjFg/gPr\\_CprVyXm0HN8rHU5mxg/edit?utm\\_content=DAGRopGKjFg&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGRopGKjFg/gPr_CprVyXm0HN8rHU5mxg/edit?utm_content=DAGRopGKjFg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

## Anexo XX: Flujo de Caja

 Flujo de caja.xlsx

## Anexo XXI: Gestión de Riesgos

 Gestion de riesgos

## Anexo XXII: Diagrama Nassi-Schneiderman

 DiagramaNassi-Schneiderman.png

### Anexo XXIII: Manual de Usuario

 [Manual Artex.pdf](#)

### Anexo XXIV: Plano de redes

 [Plano.png](#)

## Bibliografía

### Metodologías Ágiles y Gestión de Proyectos

5. Agile Alliance. "What is Agile Software Development?"  
<https://www.agilealliance.org/> .
6. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Scrum.org.  
<https://scrumguides.org/> .
7. PMI. "Guía del PMBOK (6ª edición)." Project Management Institute,  
<https://www.pmi.org/> .
8. Cockburn, A. (2001). *Agile Software Development: The Cooperative Game*. Addison-Wesley.

### Bases de Datos

9. MySQL Documentation. "MySQL 8.0 Reference Manual." Oracle Corporation,  
<https://dev.mysql.com/doc/> .
10. PostgreSQL Documentation. "The World's Most Advanced Open Source Relational Database." <https://www.postgresql.org/docs/> .

### Diseño de Interfaces y Experiencia de Usuario

13. Figma. "Design Platform for Teams Who Build Products Together."  
<https://www.figma.com/> .

### Planificación y Control de Proyectos

17. GanttProject. "Free Project Scheduling and Management Tool."  
<https://www.ganttproject.biz/> .
18. Diagrams.net (antes Draw.io). "Diagrams for Everyone."  
<https://www.diagrams.net/> .
19. Trello. "Project Collaboration Tool." Atlassian, <https://trello.com/> .

### Marketing Digital

21. HubSpot. "What is Digital Marketing?" <https://blog.hubspot.com/> .
22. Facebook Business. "Advertising Solutions for Every Business."  
<https://www.facebook.com/business> .

## Gestión de Riesgos

25. ISO. "Risk Management – Guidelines (ISO 31000:2018)." International Organization for Standardization, <https://www.iso.org/> .
26. Project Management Institute. "Practice Standard for Project Risk Management." PMI, <https://www.pmi.org/> .

## Sistemas Operativos y Tecnologías de Soporte

28. Debian Documentation. "About Debian." Debian Project, <https://www.debian.org/doc/> .
29. Linux Foundation. "Open Source Resources." <https://www.linuxfoundation.org/>

## Desarrollo Web y Seguridad

33. Mozilla. "MDN Web Docs." <https://developer.mozilla.org/> .
34. OWASP. "Open Web Application Security Project." <https://owasp.org/> .

## Referencias Generales de Herramientas

35. Visual Studio Code. "Documentation." Microsoft, <https://code.visualstudio.com/docs> .
36. Google Drive. "Productivity and Collaboration Tools." Google, <https://www.google.com/drive/> .

## ADA

Este proyecto fue desarrollado utilizando recursos clave en el estudio de Análisis y Diseño de Aplicaciones (ADA), con un apoyo fundamental del docente **Fernando Walpert**, quien proveyó aproximadamente el 80% del material de referencia y las guías necesarias a través del documento disponible en [bit.ly/adadocs](http://bit.ly/adadocs). Este documento incluye ejemplos detallados de cada archivo y una explicación paso a paso para facilitar el aprendizaje de conceptos y técnicas en diseño de aplicaciones.

Además, se recurrió a las siguientes herramientas de apoyo:

1. **Asistentes de Inteligencia Artificial:** Utilizados como soporte conceptual y fuente de ideas, los asistentes de IA ofrecieron ejemplos y explicaciones adicionales sobre optimización y estructuras de datos, enriqueciendo el análisis y diseño de aplicaciones.
2. **Google Images y otros recursos gráficos en línea:** Estas plataformas fueron empleadas para obtener referencias visuales y mejorar la comprensión de diagramas clave en el análisis y diseño de aplicaciones, especialmente en la representación de conceptos complejos como árboles de decisión, grafos, diagramas de flujo y otras visualizaciones.

La combinación de conocimientos académicos y herramientas tecnológicas utilizadas en este proyecto ayudaron a consolidar las habilidades en análisis y diseño de aplicaciones, logrando un enfoque completo y sólido en esta disciplina clave para la gestión de horarios.