

Sistema de Resultados Deportivos



Grupo GSMF

gsmfbuceo@gmail.com

github.com/Proyecto-GSMF

Escuela Superior de Informática | Buceo

Clase y Grupo	3°BC
Nombre de Empresa	GSMF
Responsables	Manuel Fascioli y María Saldaña
Fecha de Avance	11/11/2022
Número de Avance	Tercer Avance
Espacio Técnico	EMT Informática - Desarrollo Web

Docentes	Álvarez, Jorge Blanco, Vania Carámbula, Leonardo	Lippo, Adriano Martínez, Gonzalo Martínez, Rosana Pereira, Diego
-----------------	--	---

Sistema Brum



Versión Candidata a Definitiva

Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
01/07/2022	Alpha	Primer avance del proyecto	Manuel Faccioli María Noel Saldaña Mateo González Francisco Silveira
02/09/2022	Beta	Segundo avance del proyecto	Manuel Faccioli María Noel Saldaña Mateo González Francisco Silveira
11/11/2022	Candidata a Definitiva	Tercer avance del proyecto	Manuel Faccioli María Noel Saldaña Mateo González Francisco Silveira

Índice

Sistema Brum	2
Historial de revisiones	2
Índice	3
1 Introducción	13
1.1 Alcance y Limitaciones del Proyecto	13
1.1.1 Alcance	13
1.1.2 Limitaciones	13
1.2 Entregas del Proyecto	14
1.3 Estrategia de definición y seguimiento	14
1.3.1 Responsable del seguimiento del Proyecto	14
1.3.2 Frecuencia del seguimiento	14
1.3.3 Evaluaciones y Comunicados de actividades	14
1.4 Modelo de Proceso	15
1.4.1 Planificación y tabla de actividades de la Primera Entrega	15
1.4.1.1 Tabla de Actividades	15
1.4.1.2 Gantt Primera Entrega	18
1.4.1.3 Pert Primera Entrega	19
1.4.1.4 Trello Primera Entrega	20
1.4.2 Planificación y tabla de actividades de la Segunda Entrega	21
1.4.2.1 Tabla de Actividades	21
1.4.2.2 Gantt Segunda Entrega	25
1.4.2.3 Pert Segunda Entrega	26
1.4.2.4 Trello Segunda Entrega	27

1.4.3 Planificación y tabla de actividades de la Tercera Entrega	28
1.4.3.1 Tabla de Actividades	28
1.4.3.2 Gantt Tercera Entrega	31
1.4.1.3 Pert Tercera Entrega	32
1.4.3.4 Trello Tercera Entrega	33
1.5 Estructura Organizacional de Equipo de Trabajo	34
1.6 Recursos	35
1.6.1 Factibilidad Operativa	35
1.6.2 Factibilidad Técnica	36
2 Organización de la Estructura de Desarrollo	37
2.1 Procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías	37
2.1.1 Especificaciones de Sistema Operativo	37
2.1.1.1 Características de SLES	37
2.1.2 Proveedores de Servicios de Nube - Hosting	39
2.1.2.1 Especificaciones técnicas del Servidor de la Nube	40
2.1.2.2 Cálculos de Coste del Servidor de la Nube	41
2.1.2.4 Conclusiones	42
2.1.3 Software Operativo	42
2.1.4 Lenguajes de Programación	42
2.1.5 Manual de Instalación de Sistema	43
3 Desarrollo del Proyecto	44
3.1 Ante-Proyecto	44
3.1.1 Modelo de desarrollo seleccionado	44
Ventajas	44

Desventajas	44
3.1.2 Estudio de Factibilidades	46
3.1.3 FODA	48
3.2 Análisis y Diseño	49
3.2.1 Especificación de Requerimientos IEEE - 830	49
Índice IEEE - 830	49
1 INTRODUCCIÓN	51
1.1 Propósito	51
1.2 Ámbito del Sistema	51
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	52
1.4 Referencias	52
1.5 Visión General del Documento	52
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	53
2.1 Perspectiva del Producto	53
2.2 Funciones del Producto	53
2.3 Características de los Usuarios	54
2.4 Restricciones	54
2.5 Suposiciones y Dependencias	55
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	56
3.1 Interfaces Externas	56
3.2 Funciones	57
3.2.1 Página de registro	57
3.2.2 Notificaciones	57
3.2.3 Elegir eventos	57

3.2.4 Mostrar eventos	57
3.2.5 Alta, baja, modificación de: Partidos	58
● 3.2.5.1 Alta de partido	58
● 3.2.5.2 Baja de partido	58
● 3.2.5.3 Modificación de partido	58
3.2.6 Alta, baja, modificación de: Deportes	58
● 3.2.6.1 Alta de deportes	58
● 3.2.6.2 Baja de deportes	58
● 3.2.6.3 Modificación de deportes	59
3.2.7 Alta, baja, modificación de: Competiciones/Torneos.	59
● 3.2.7.1 Alta de competiciones/torneos.	59
● 3.2.7.2 Baja de competiciones/torneos	59
● 3.2.8.1 Alta de equipos	59
● 3.2.8.2 Baja de equipos	60
● 3.2.8.3 Modificación de equipos	60
3.2.9 Alta, baja, modificación de: Jugador	60
● 3.2.9.1 Alta de jugador	60
● 3.2.9.2 Baja de jugador	60
● 3.2.9.3 Modificación de jugador	60
3.2.10 Alta, baja modificación de: Incidencias	61
● 3.2.10.1 Alta de incidencias	61
● 3.2.10.2 Baja de incidencias	61
● 3.2.10.3 Modificación de incidencias	61
3.4 Atributos del Sistema	62

3.4.1 Seguridad	62
3.4.3 Mantenibilidad	62
3.4.4 Portabilidad	63
4. APÉNDICES	64
3.3 Desarrollo e Implementación	65
3.3.1 Ciclo de vida del proyecto	65
3.3.1.1 Formulación	65
3.3.1.2 Objetivos	66
3.3.1.3 Implementación	66
3.4.1 Testing Caja Abierta	67
3.4.2 Testing Caja Cerrada	73
3.4.3 Casos de Uso	75
3.4.3.1 Diagrama	75
3.4.3.1 Planillas	76
Caso de uso #01 - Registro	76
Caso de uso #02 - Inicio de Sesión	77
Caso de uso #03 - Olvidó Contraseña	79
Caso de uso #04 - Suscribirse	80
Caso de uso #05 - NoAnuncios	81
Caso de uso #06 - Ver Eventos	82
Caso de uso #07 - Backoffice	83
Caso de uso #08 - Eventos	84
Caso de uso #11 - Usuarios	87
Caso de uso #12 - Equipos/Jugadores	88

3.4.4 Modelo de Dominio/Conceptual	89
3.4.5 Diagrama de Clases	90
3.4.6 Diagrama de Paquetes	91
3.5 Infraestructura y Soporte	93
4 Soluciones Integradas	93
4.1 Solución 1 – Plan tentativo	93
4.2 Solución 2 – Plan tentativo	93
4.3 Solución 3 – Plan tentativo	93
5 Fundamentos Empresariales	94
5.1 Presentación	94
5.2 Propósito	94
5.3 Objetivos	94
5.4 Valores de la organización	95
5.5 Misión y visión	96
5.6 Razón Social y Nombre de la Empresa	96
5.7 Forma Jurídica	97
5.8 Diseño y Fundamentación del Logo	98
5.8.1 Fundamentos y Teoría	98
5.8.2 Diseño del Isotipo	99
5.9 Estudio de Mercado	101
5.9.1 Nuestro producto y competencias	101
5.9.1.1 ¿El producto / servicio funcionará en el mercado?	102
5.10 ¿Quiénes son nuestros competidores?	102
5.10.1 ¿Cómo podemos circunvenir a la competencia?	103

5.11 Grupos Focales	103
5.11.1 Obtención de datos	104
5.11.2 Resultados y análisis de datos	105
5.11.3 Experimentación con pequeño grupo de potenciales clientes	108
5.11.4 Conclusiones	109
5.11.5 ¿Es un negocio conveniente?	109
5.12 FODA Empresarial	110
5.13 Ubicación de la empresa y Análisis del Entorno	111
5.13.1 Análisis de esquema de entorno	113
5.13.2 Conclusión	114
5.13.3 Localización	115
5.14 Plan de Marketing	117
5.14.1 ¿Dónde y cómo?	118
5.15 Plan de recursos necesarios para la puesta en marcha	120
5.15.1 Definiciones	120
5.15.2 Clasificación de Costos	121
5.15.3 Costos de Producción	122
5.15.3.1 Costos de Construcción	122
5.15.3.2 Costos de Instalación	123
5.15.3.3 Costos de Operación	124
5.15.3.4 Total de Costos de Producción	125
5.15.3.5 Flujo de Capital	125
5.15.4 Soluciones de costo	126
5.15.3.6 Flujo Operativo	128

5.16 Métricas	129
5.16.1 Computación de métricas de punto de funciones	129
5.16.2 Ajuste de Complejidad	130
5.16.3 Tamaños y costos del proyecto	131
6 Anexos	131
6.1 Proyecto	132
6.1.1 Conformación de grupos de proyecto	132
6.1.2 Reglas de Grupo	133
6.1.2.1 Reunión e Inasistencia	133
6.1.2.2 Reglas de Ética	133
6.1.2.3 Seguridad y Privacidad de Datos	134
6.1.2.4 Dinámica interna del grupo	135
6.1.2.5 Motivos de Expulsión	135
6.1.2.6 Disolución del Grupo	136
6.1.3 Formato de actas	137
6.1.3.1 Reunion Formal	137
6.1.3.1 Reunion Informal	137
6.1.9 Actas Formales	138
6.1.10 Actas Informales	145
6.2 Programación	147
6.2.1 Usuarios y Claves	147
6.2.2 Funcionalidades	148
6.2.1 Eventos en la página inicial	148
6.2.2 Comprar premium	148

6.2.3 Comprar premium	149
6.2.4 Características del premium	150
6.2.5 Aclaraciones	151
6.2.2 Tercera entrega	152
6.3 Diseño Web	154
6.3.1 Selección de Paleta de Colores	155
6.3.2 Accesibilidad	156
6.3.3 Logo y Favicon	156
6.3.3.1 Diseño del logo del proyecto	157
6.3.4 Breve historia de la interfaz de usuario	158
6.3.5 Modo oscuro	158
6.4 Base de Datos	159
6.4.1 Diagrama Entidad Relación	160
6.4.2 Modelo Entidad Relación	161
6.4.6 Estudios de los permisos sobre la Base de Datos	162
6.4.7 Sentencias de asignación de permisos a la Base de Datos	163
6.4.8 Políticas de Respaldo	164
6.5 Sistemas Operativos	165
6.5.1 Medios de Respaldo a Largo Plazo	165
6.6 Formación Empresarial	166
6.6.1 Formularios de Formación Empresarial	166
6.7 Análisis y Diseño de Aplicaciones	170
6.7.1 FODA	170
6.X Documentación de Cierre de Proyecto	171

...	171
7 Bibliografía	171
8 Hoja Testigo	173

1 | Introducción

Este documento está dirigido a nuestros profesores de curso, tanto como a cualquier estudiante o interesado en las ciencias de la informática. En él se encuentran documentados los procedimientos usados para llevar a cabo este proyecto de fin de curso. Aquí están unidas las tres presentaciones entregables del proyecto, conteniendo descripciones del producto a desarrollar y la estrategia de evolución del mismo.

1.1 | Alcance y Limitaciones del Proyecto

1.1.1 | Alcance

El proyecto consiste en el diseño del Backend, Frontend, documentación y formación de una empresa ficticia, que será usada para ser la cara del producto producido. El producto consiste en un sistema de resultados deportivos;

En él se podrán ingresar todo tipo de eventos de ésta índole, con el fin de organizarlos, mostrarlos y notificar a sus usuarios de resultados, competiciones, incidencias, equipos/jugadores, etc. El administrador del sistema elegirá que eventos ingresar o mostrar desde un backoffice integral.

También contará con espacios publicitarios personalizables y programables; dichas publicidades podrán ser evitadas con la adquisición de la suscripción premium.

1.1.2 | Limitaciones

La aplicación será desarrollada en PHP 7 como herramienta de programación del Backend y HTML 5, JavaScript y CSS como Frontend.

Se utilizará MySQL 5.7 como Gestor de Base de Datos, instalado en el servidor de base de datos de la Escuela, con Sistema Operativo CentOS 7.

1.2 | Entregas del Proyecto

Identificación del Avance	Descripción del Avance	Fecha de Entrega	Método de Entrega	Condiciones de Satisfacción
Primer avance	Primera entrega	01/07/2022	Página ESI	Aceptable
Segundo avance	Segunda entrega	02/09/2022	Página ESI	Aceptable
Tercer avance	Tercera entrega	11/11/2022	Página ESI	Excelente 😎👏

1.3 | Estrategia de definición y seguimiento

1.3.1 Responsable del seguimiento del Proyecto

El responsable del proyecto es Manuel Fascioli, y en ausencia del mismo, María Noel Saldaña.

1.3.2 Frecuencia del seguimiento

El seguimiento se realiza una vez por semana al menos, siendo esta obligatoria, y conforme a las necesidades se realizan más.

1.3.3 | Evaluaciones y Comunicados de actividades

1. La coordinación y comunicación se realizará por las plataformas de comunicación Whatsapp y Discord.
2. Todo material creado deberá ser evaluado por la mayoría de miembros del equipo, previamente a ser enviado/presentado en una entrega.

1.4 | Modelo de Proceso

1.4.1 | Planificación y tabla de actividades de la Primera Entrega

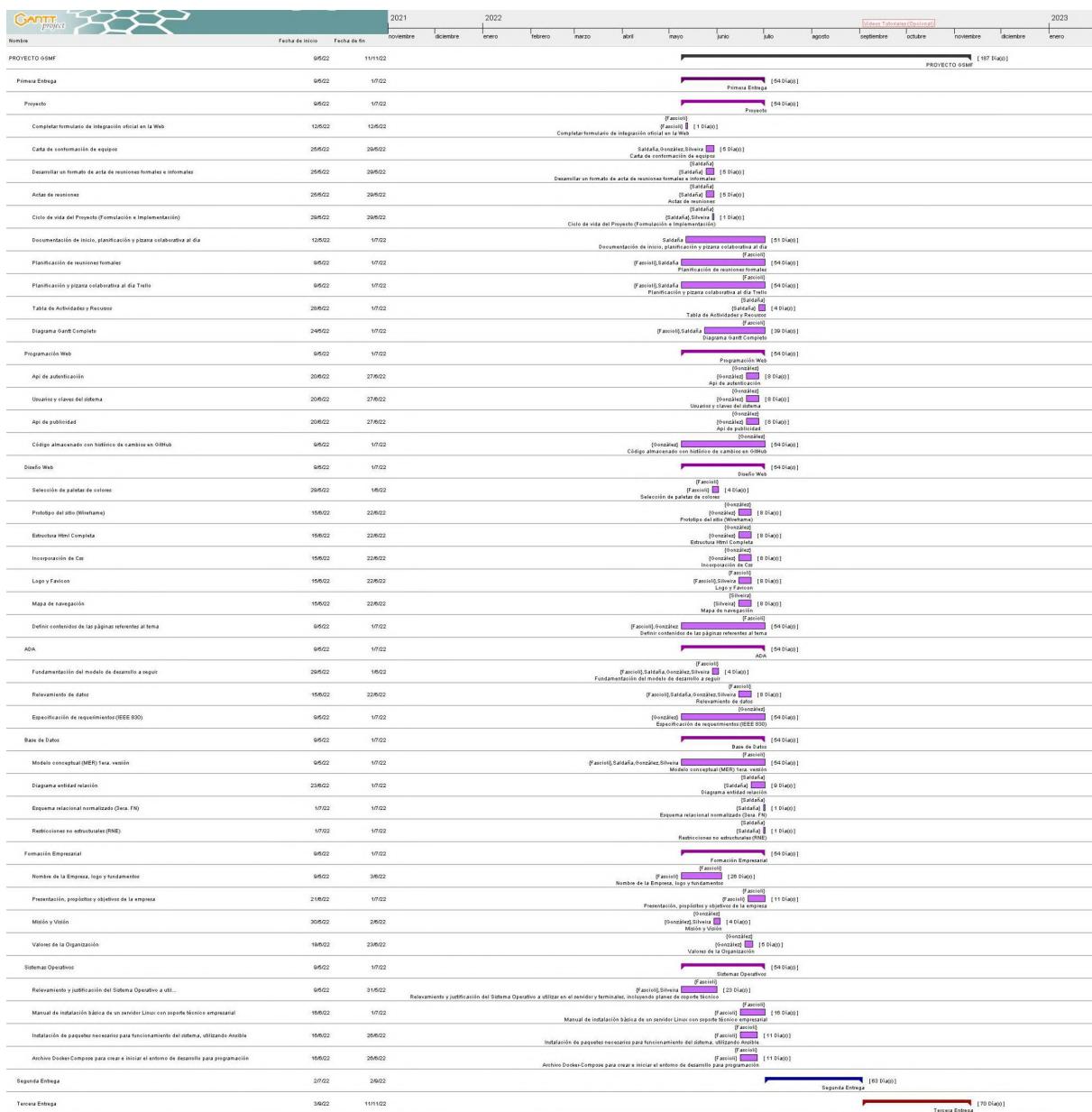
1.4.1.1 | Tabla de Actividades

Actividades	Recursos
Proyecto	
Completar formulario de integración oficial en la Web	Manuel Fascioli
Carta de conformación de equipos	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña, Mateo González, Francisco Silveira
Desarrollar un formato de acta de reuniones formales e informales	María Noel Saldaña
Actas de reuniones	María Noel Saldaña
Ciclo de Vida del Proyecto (Formulación e implementación)	María Noel Saldaña, Mateo González
Documentación de Inicio, planificación y pizarra colaborativa al día	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña
Planificación de Reuniones Formales	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña
Planificación y pizarra colaborativa al día trello	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña
Diagrama GANTT Completo	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña
Programación Web	
Api de autenticación	Mateo González
Usuarios y claves del sistema	Mateo González
Api de publicidad	Mateo González

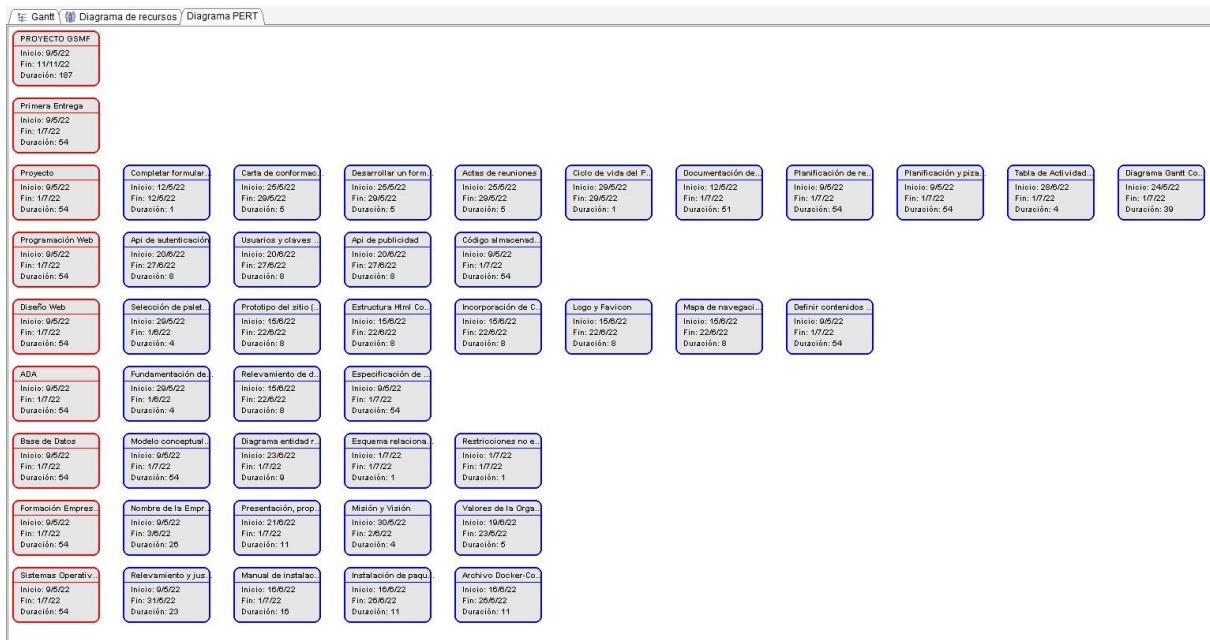
Código almacenado con histórico de cambios en GitHub	Mateo González
Diseño Web	
Selección de paletas de colores	Manuel Fascioli
Prototipo del sitio (Wireframe)	Mateo González
Estructura Html Completa	Mateo González
Incorporación de Css	Mateo González
Logo y Favicon	Manuel Fascioli, Francisco Silveira
Mapa de navegación	Francisco Silveira
Definir contenidos de las páginas referentes al tema	Manuel Fascioli, Mateo González
ADA	
Fundamentación del modelo de desarrollo a seguir	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña, Mateo González, Francisco Silveira
Relevamiento de datos	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña, Mateo González, Francisco Silveira
Especificación de requerimientos (IEEE 830)	Mateo González
Base de Datos	
Modelo conceptual (MER) 1era. versión	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña, Mateo González, Francisco Silveira
Diagrama entidad relación	María Noel Saldaña
Esquema relacional normalizado (3era. FN)	María Noel Saldaña
Restricciones no estructurales (RNE)	María Noel Saldaña

Formación Empresarial	
Nombre de la Empresa, logo y fundamentos	Manuel Fascioli
Presentación, propósitos y objetivos de la empresa	Manuel Fascioli
Misión y Visión	Mateo González, Francisco Silveira
Valores de la Organización	Mateo González
Sistemas Operativos	
Relevamiento y justificación del Sistema Operativo a utilizar en el servidor y terminales, incluyendo planes de soporte técnico	Manuel Fascioli, Francisco Silveira
Manual de instalación básica de un servidor Linux con soporte técnico empresarial	Manuel Fascioli
Instalación de paquetes necesarios para funcionamiento del sistema, utilizando Ansible	Manuel Fascioli
Archivo Docker-Compose para crear e iniciar el entorno de desarrollo para programación	Manuel Fascioli

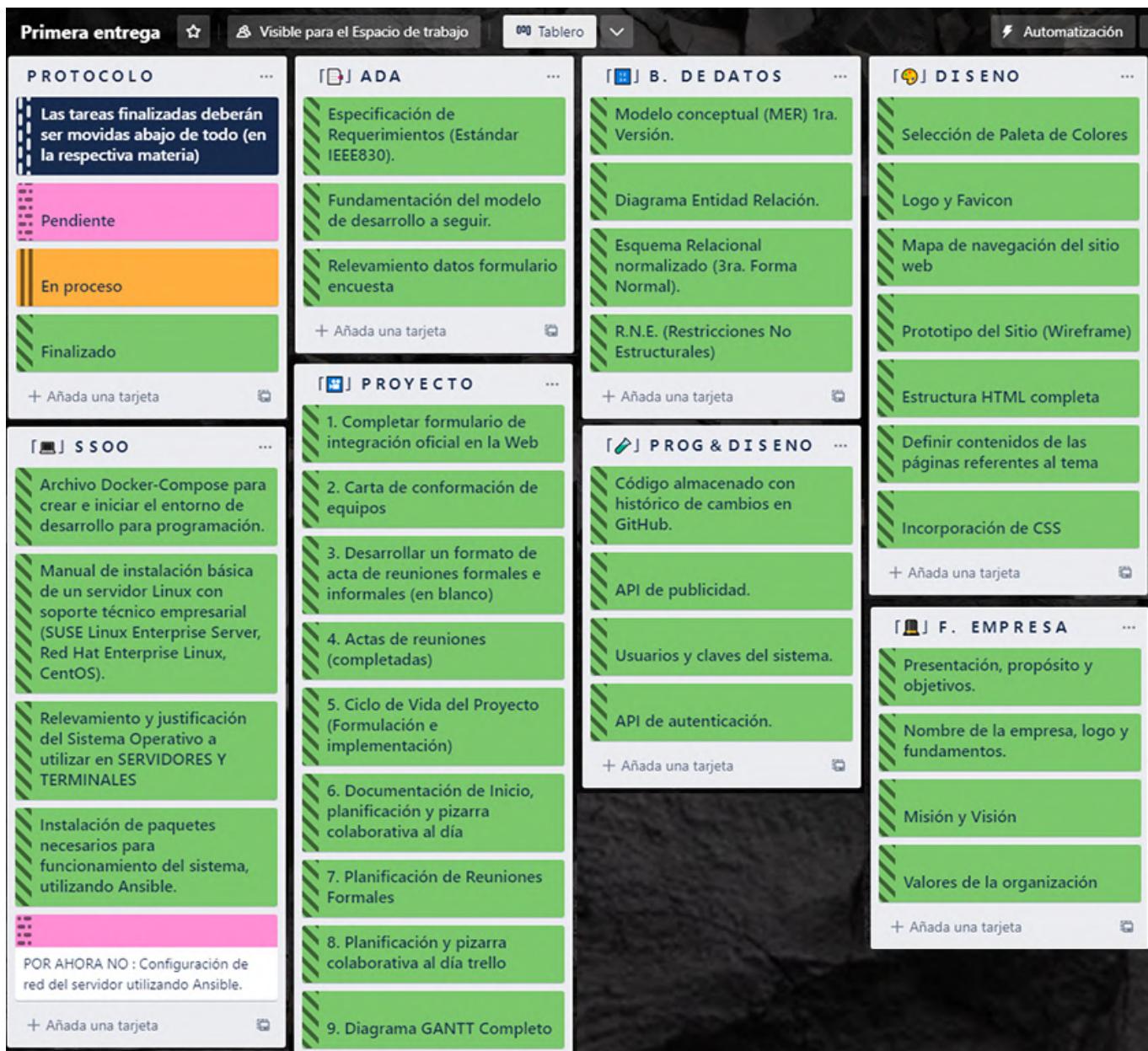
1.4.1.2 | Gantt Primera Entrega



1.4.1.3 | Pert Primera Entrega



1.4.1.4 | Trello Primera Entrega



Primera entrega Visible para el Espacio de trabajo Tablero Automatización

PROTOCOLO	ADA	B. DE DATOS	DISEÑO
Las tareas finalizadas deberán ser movidas abajo de todo (en la respectiva materia)	Especificación de Requerimientos (Estándar IEEE830).	Modelo conceptual (MER) 1ra. Versión.	Selección de Paleta de Colores
Pendiente	Fundamentación del modelo de desarrollo a seguir.	Diagrama Entidad Relación.	Logo y Favicon
En proceso	Relevamiento datos formulario encuesta	Esquema Relacional normalizado (3ra. Forma Normal).	Mapa de navegación del sitio web
Finalizado	+ Añada una tarjeta	R.N.E. (Restricciones No Estructurales)	Prototipo del Sitio (Wireframe)
+ Añada una tarjeta	+ Añada una tarjeta	+ Añada una tarjeta	Estructura HTML completa
SSOO	PROYECTO	PROG & DISEÑO	F. EMPRESA
Archivo Docker-Compose para crear e iniciar el entorno de desarrollo para programación.	1. Completar formulario de integración oficial en la Web	Código almacenado con histórico de cambios en GitHub.	Presentación, propósito y objetivos.
Manual de instalación básica de un servidor Linux con soporte técnico empresarial (SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, CentOS).	2. Carta de conformación de equipos	API de publicidad.	Nombre de la empresa, logo y fundamentos.
Relevamiento y justificación del Sistema Operativo a utilizar en SERVIDORES Y TERMINALES	3. Desarrollar un formato de acta de reuniones formales e informales (en blanco)	Usuarios y claves del sistema.	Misión y Visión
Instalación de paquetes necesarios para funcionamiento del sistema, utilizando Ansible.	4. Actas de reuniones (completadas)	API de autenticación.	Valores de la organización
+ Añada una tarjeta	5. Ciclo de Vida del Proyecto (Formulación e implementación)	+ Añada una tarjeta	+ Añada una tarjeta
POR AHORA NO : Configuración de red del servidor utilizando Ansible.	6. Documentación de Inicio, planificación y pizarra colaborativa al día	+ Añada una tarjeta	+ Añada una tarjeta
+ Añada una tarjeta	7. Planificación de Reuniones Formales	+ Añada una tarjeta	+ Añada una tarjeta
	8. Planificación y pizarra colaborativa al día trello	+ Añada una tarjeta	
	9. Diagrama GANTT Completo	+ Añada una tarjeta	

1.4.2 | Planificación y tabla de actividades de la Segunda Entrega

1.4.2.1 | Tabla de Actividades

Actividades	Recursos
Proyecto	
Actas de reuniones	María Noel Saldaña
Planificación y pizarra colaborativa al día trello	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña, Mateo González, Francisco Silveira
Plan de contingencias, Análisis de Riesgos	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña
Tabla de Actividades y Recursos	María Noel Saldaña
Diagrama GANTT Completo	María Noel Saldaña
Diagrama PERT con sus cálculos asociados	María Noel Saldaña
Identificación de camino crítico	María Noel Saldaña
Programación Web	
Producto Mínimo Viable de la API de resultados	Mateo González
Producto Mínimo Viable de Backoffice de Administración	Mateo González
Producto Mínimo Viable de la Aplicación pública	Mateo González
Pruebas unitarias de las aplicaciones	Mateo González
Código almacenado con histórico de cambios en GitHub	Mateo González
Usuarios y claves del sistema	Mateo González

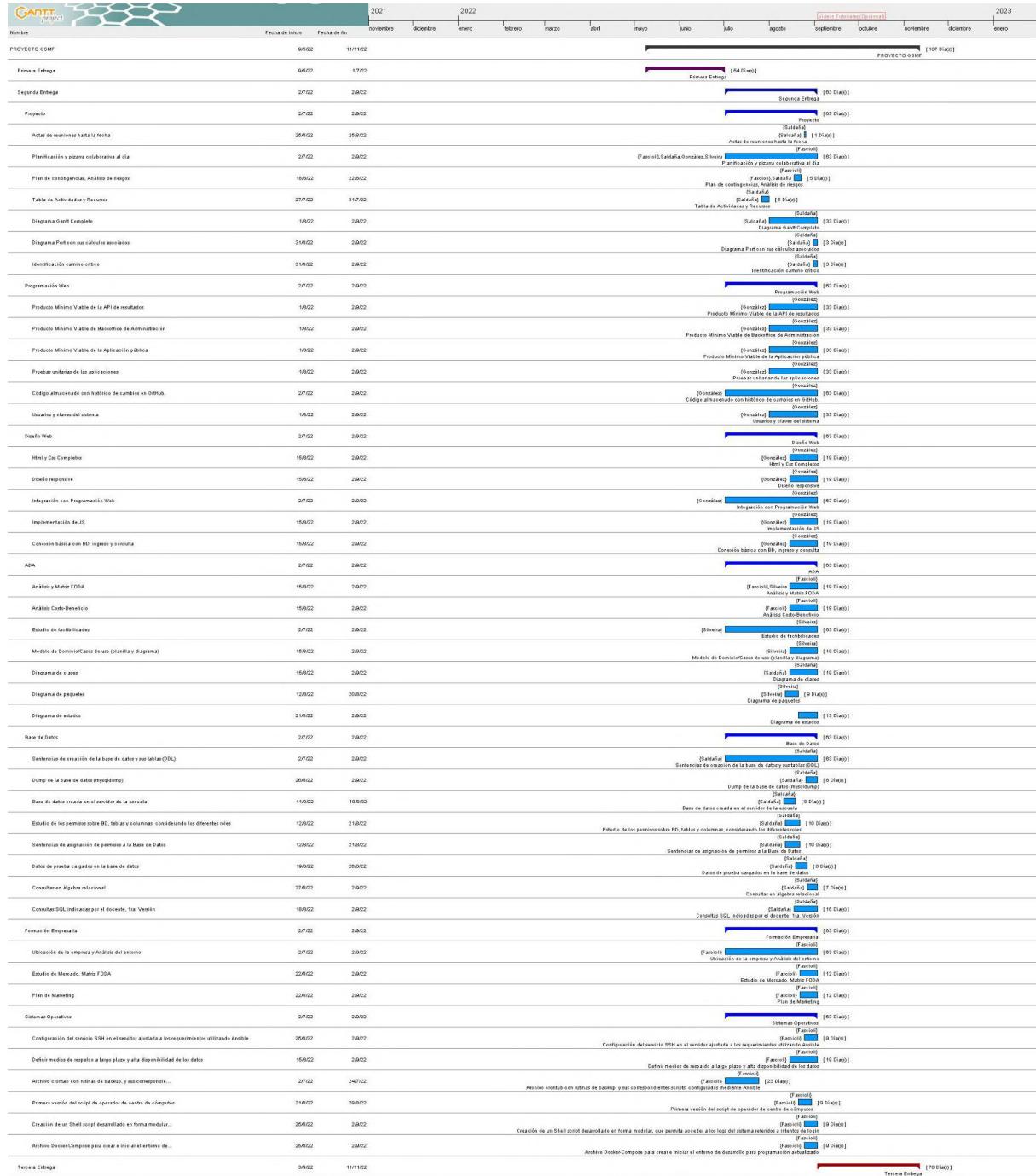
Diseño Web	
Html y Css Completos	Mateo González
Diseño responsive	Mateo González
Integración con Programación Web	Mateo González
Implementación de JS	Mateo González
Conexión básica con BD, ingreso y consulta	Mateo González
ADA	
Análisis y Matriz FODA	Manuel Fascioli, Francisco Silveira
Análisis Costo-Beneficio	Manuel Fascioli
Estudio de factibilidades	Francisco Silveira
Modelo de Dominio/Casos de uso (planilla y diagrama)	Francisco Silveira
Diagrama de clases	María Noel Saldaña
Diagrama de paquetes	Francisco Silveira
Diagrama de estados	No realizado
Base de Datos	
Sentencias de creación de la base de datos y sus tablas (DDL)	María Noel Saldaña
Dump de la base de datos (mysqldump)	María Noel Saldaña
Base de datos creada en el servidor de la escuela	María Noel Saldaña
Estudio de los permisos sobre BD, tablas y columnas, considerando los diferentes roles	María Noel Saldaña

Sentencias de asignación de permisos a la Base de Datos	María Noel Saldaña
Datos de prueba cargados en la base de datos	María Noel Saldaña
Consultas en álgebra relacional	María Noel Saldaña
Consultas SQL indicadas por el docente, 1ra. Versión	María Noel Saldaña
Formación Empresarial	
Ubicación de la empresa y Análisis del entorno	Manuel Fascioli
Estudio de Mercado, Matriz FODA	Manuel Fascioli
Plan de Marketing	Manuel Fascioli
Sistemas Operativos	
Configuración del servicio SSH en el servidor ajustada a los requerimientos utilizando Ansible	Manuel Fascioli
Definir medios de respaldo a largo plazo y alta disponibilidad de los datos	Manuel Fascioli
Archivo crontab con rutinas de backup, y sus correspondientes scripts, configurados mediante Ansible	Manuel Fascioli
Primera versión del script de operador de centro de cómputos	Manuel Fascioli
Creación de un Shell script desarrollado en forma modular, que permita acceder a los logs del sistema referidos a intentos de login	Manuel Fascioli

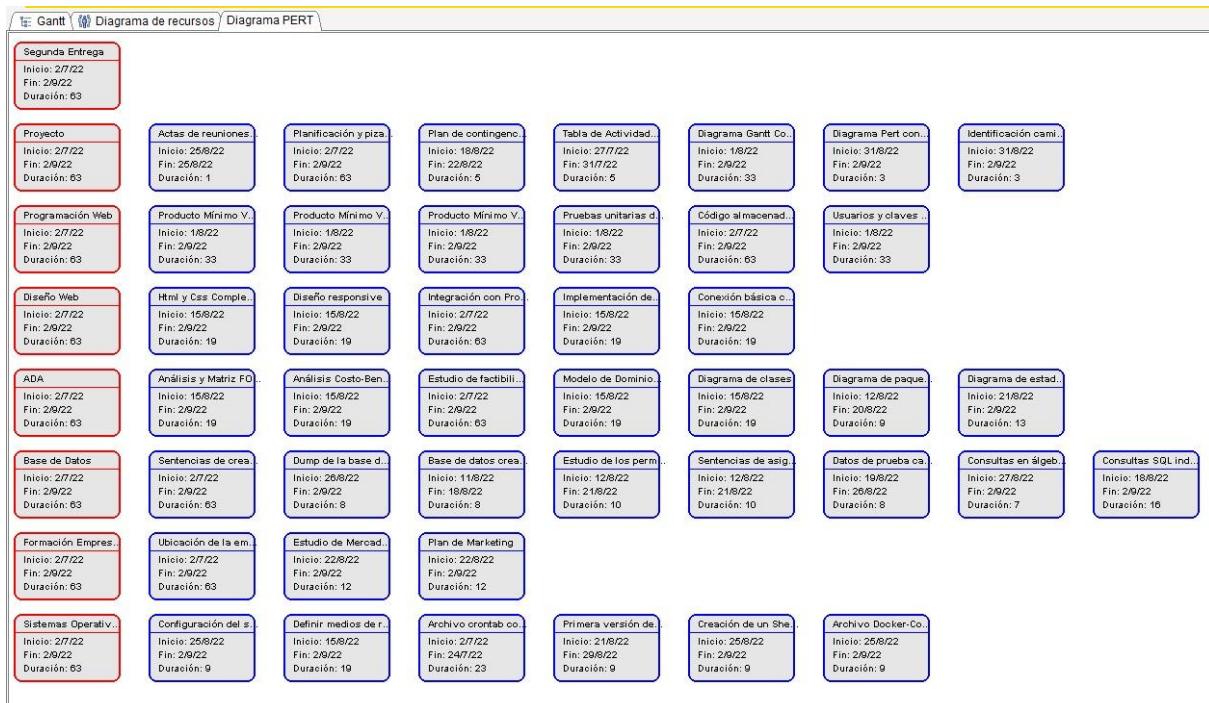
Archivo Docker-Compose para crear e iniciar el entorno de desarrollo para programación actualizado

Manuel Fascioli

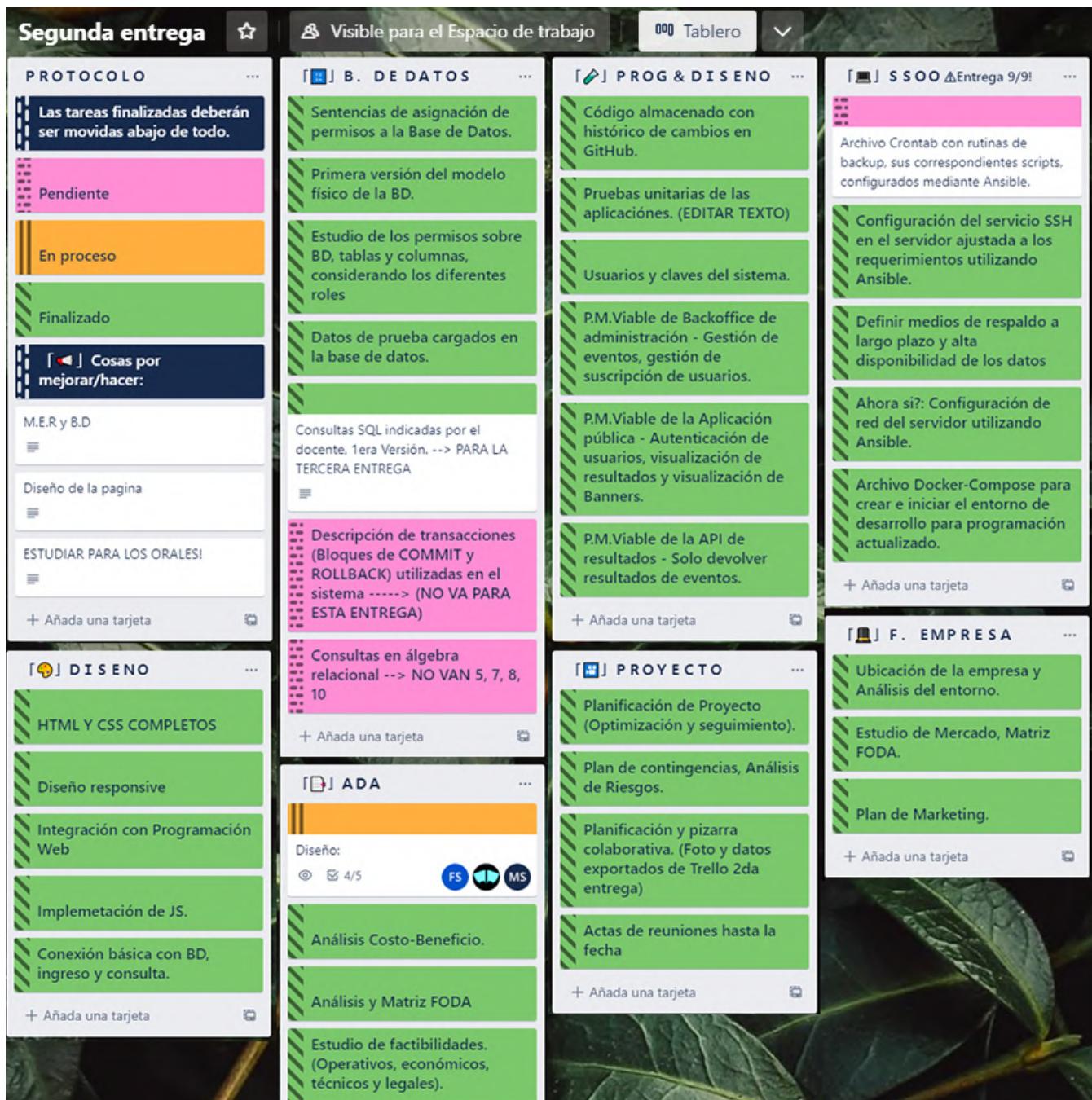
1.4.2.2 | Gantt Segunda Entrega



1.4.1.3 | Pert Segunda Entrega



1.4.2.4 | Trello Segunda Entrega



Segunda entrega

Visible para el Espacio de trabajo Tablero

PROTOCOLO

- Las tareas finalizadas deberán ser movidas abajo de todo.
- Pendiente
- En proceso
- Finalizado
- Cosas por mejorar/hacer:

M.E.R y BD

Diseño de la pagina

ESTUDIAR PARA LOS ORALES!

+ Añada una tarjeta

B. DE DATOS

- Sentencias de asignación de permisos a la Base de Datos.
- Primera versión del modelo físico de la BD.
- Estudio de los permisos sobre BD, tablas y columnas, considerando los diferentes roles
- Datos de prueba cargados en la base de datos.
- Consultas SQL indicadas por el docente, 1era Versión. --> PARA LA TERCERA ENTREGA

PROG & DISEÑO

- Código almacenado con histórico de cambios en GitHub.
- Pruebas unitarias de las aplicaciones. (EDITAR TEXTO)
- Usuarios y claves del sistema.
- P.M.Viable de Backoffice de administración - Gestión de eventos, gestión de suscripción de usuarios.
- P.M.Viable de la Aplicación pública - Autenticación de usuarios, visualización de resultados y visualización de Banners.
- P.M.Viable de la API de resultados - Solo devolver resultados de eventos.

SSOO

- Archivo Crontab con rutinas de backup, sus correspondientes scripts, configurados mediante Ansible.
- Configuración del servicio SSH en el servidor ajustada a los requerimientos utilizando Ansible.
- Definir medios de respaldo a largo plazo y alta disponibilidad de los datos
- Ahora si?: Configuración de red del servidor utilizando Ansible.
- Archivo Docker-Compose para crear e iniciar el entorno de desarrollo para programación actualizado.

+ Añada una tarjeta

F. EMPRESA

- Ubicación de la empresa y Análisis del entorno.
- Estudio de Mercado, Matriz FODA.
- Plan de Marketing.

+ Añada una tarjeta

1.4.3 | Planificación y tabla de actividades de la Tercera Entrega

1.4.3.1 | Tabla de Actividades

Actividades	Recursos
Proyecto	
Actas de reuniones hasta la fecha	María Noel Saldaña
Planificación y pizarra colaborativa al día trello	María Noel Saldaña
Tabla de Actividades y Recursos	María Noel Saldaña
Diagrama GANTT Completo incluyendo replanificación	María Noel Saldaña
Diagrama PERT con sus cálculos asociados	María Noel Saldaña
Identificación de camino crítico	María Noel Saldaña
Documentación de Cierre de Proyecto	Manuel Fascioli, María Noel Saldaña, Mateo González, Francisco Silveira
Programación Web y Diseño	
Versión final de todas las aplicaciones	Mateo González
Pruebas unitarias de todas las aplicaciones, automatizadas mediante Github Actions	Mateo González
Empaquetado e instalación de las tres aplicaciones	Mateo González
Código almacenado con histórico de cambios en GitHub	Mateo González
Usuarios y claves del sistema	Mateo González

ADA	
Justificación de Caja Blanca	Francisco Silveira
Caja Cerrada, de interfaz entre otras	Francisco Silveira
Casos de Prueba con juegos de datos	Francisco Silveira
Manuales de Manipulación por perfiles de usuario	Francisco Silveira
Manual de Instalación del Sistema	Francisco Silveira
Manuales de Administración del Sistema	Francisco Silveira
Base de Datos	
Implementación de vistas	María Noel Saldaña, Mateo González
Consultas SQL indicadas por el docente, versión final completa	María Noel Saldaña, Mateo González
Base de datos creada en el servidor de la Escuela en su versión final	María Noel Saldaña, Mateo González
Datos de prueba en las tablas	María Noel Saldaña, Mateo González
Implementación de replicación en servidor esclavo	María Noel Saldaña, Mateo González
Formación Empresarial	
Plan de recursos necesarios para puesta en marcha	Manuel Fascioli
Plan de recursos	Manuel Fascioli
Viabilidad del Proyecto	Manuel Fascioli
Costos	Manuel Fascioli
Posibilidad de Puesta en Marcha	Manuel Fascioli

Rentabilidad Esperada	Manuel Fascioli
Anexos	
Sistemas Operativos	
Configuración y puesta a punto del servidor utilizando Ansible	Manuel Fascioli
Archivo Docker-Compose para iniciar todas las aplicaciones en el servidor	Manuel Fascioli
Archivo Crontab con rutinas de backup, sus correspondientes scripts, configurados mediante Ansible	Manuel Fascioli

1.4.3.2 | Gantt Tercera Entrega



1.4.1.3 | Pert Tercera Entrega

Tercera Entrega						
Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70						
Proyecto	Actas de reuniones.	Planificación y pizar..	Tabla de Actividad..	Diagrama Gantt Co..	Diagrama Pert con..	Camino crítico
Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 9/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 3	Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 4/11/22 Fin: 5/11/22 Duración: 2	Inicio: 15/10/22 Fin: 5/11/22 Duración: 22	Inicio: 3/11/22 Fin: 5/11/22 Duración: 3	Inicio: 12/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 61
Programación y Dis..	Versión final de tod..	Pruebas unitarias d..	Empaquetado e ins..	Código almacenad..	Usuarios y claves..	Documentación de ..
Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 1/10/22 Fin: 11/11/22 Duración: 42	Inicio: 1/10/22 Fin: 11/11/22 Duración: 42	Inicio: 1/10/22 Fin: 11/11/22 Duración: 42	Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 1/10/22 Fin: 11/11/22 Duración: 42	Inicio: 12/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 61
ADA	Justificación de Ca..	Caja Negra, de Inte..	Casos de Prueba c..	Manuales de Manip..	Manual de Instalac..	Manuales de Admi..
Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 4/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8	Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8				
Base de Datos	Implementación de ..	Consultas SQL Ind..	Base de datos crea..	Datos de prueba en..	Implementación de ..	Videos Tutoriales (..
Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 4/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8	Inicio: 4/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8	Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 4/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8	Inicio: 4/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8	Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8
Formación Empres..	Plan de recursos n..	Plan de recursos	Viviabilidad del Proy..	Costos	Possibilidad de Pue..	Rentabilidad Esper..
Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 3/9/22 Fin: 14/9/22 Duración: 12	Inicio: 19/9/22 Fin: 25/9/22 Duración: 7	Inicio: 30/9/22 Fin: 7/10/22 Duración: 8	Inicio: 11/10/22 Fin: 16/10/22 Duración: 6	Inicio: 22/10/22 Fin: 30/10/22 Duración: 9	Inicio: 31/10/22 Fin: 11/11/22 Duración: 12
Sistemas Operativ..	Configuración y pu..	Archivo Docker-Co..	Archivo CronTab co..			Anexos
Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70	Inicio: 4/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8	Inicio: 4/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 8	Inicio: 3/9/22 Fin: 11/11/22 Duración: 70			Inicio: 1/11/22 Fin: 11/11/22 Duración: 11

1.4.3.4 | Trello Tercera Entrega



Tercera entrega

Visible para el Espacio de trabajo | Tablero | Automatización

DEFENSAS

- 23/11 | Defensa Final
- Estudiar para los orales y defensas!
- PENDIENTES TERCERA ENTREGA**
- Rentabilidad Esperada
- Formularios - Anexos
- Plan de recursos necesarios para puesta en marcha (Similar a ADA?)

F. EMPRESA

- MANU**
- Plan de recursos (Estudio de todos los programas de creación y fortalecimiento y financiamiento para las Pymes).
- Viabilidad del Proyecto. (Similar a ADA?)
- Costos (Similar a ADA?)
- Possibilidad de Puesta en Marcha

SSOO

- MANU**
- Archivo Docker-Compose para iniciar todas las aplicaciones en el servidor.
- Archivo Crontab con rutinas de backup, sus correspondientes scripts, configurados mediante Ansible. --> esto es de la segunda entrega y hay que hacerlo para la tercera entrega!
- Configuración y puesta a punto del servidor (Instalación de MySQL, backups, firewall, scripts, etc.) utilizando Ansible, de forma que ejecutando el Playbook de Ansible en servidores limpios se tenga todo el entorno de ejecución listo de forma automática

ADA

- FRANCISCO**
- Manuales de Manipulación por perfiles de usuario.
- Plan de testing
- Manual de Instalación del Sistema.
- Manuales de Administración del Sistema.

PROYECTO

- Planificación y pizarra colaborativa al día (Foto y datos exportados de Trello 3era. entrega).
- Documentación de Cierre de Proyecto.
- Tabla de Actividades.
- Tabla de Recursos.
- Diagrama GANTT Completo incluyendo replanificación
- Diagrama PERT con sus cálculos asociados.
- Camino Crítico
- Actas de reuniones hasta la fecha.

B. DE DATOS

- MARIA**
- Consultas SQL indicadas por el docente, versión final completa. Falto la consulta 5
- Datos de prueba en las tablas.
- Base de datos creada en el servidor de la Escuela en su versión final.
- Implementación de replicación en servidor esclavo.
- Descripción de transacciones (Bloques de COMMIT y ROLLBACK) utilizadas en el sistema
- Implementación de vistas. (No se realizó)

1.5 | Estructura Organizacional de Equipo de Trabajo

A continuación una representación gráfica de la cadena de mando y asignación de roles de nuestros integrantes de grupo:



El responsable del proyecto es Manuel Faccioli; en su ausencia, María Noel Saldaña asumiría esa posición.

La corroboración de la documentación será una tarea realizada en conjunto, por lo cual no habrá un responsable específico en esa área.

1.6 | Recursos

1.6.1 | Factibilidad Operativa

Para la realización de este proyecto será mínimamente necesario contar con personal que cumpla las funciones de: Programador, Responsable de Base de Datos, Responsable Administrativo, Responsable de documentación y empresa.

Los programadores deberán contar con conocimientos y experiencia en las siguientes áreas de programación: PHP, HTML, JavaScript, CSS.

Ellos serán quienes desarrollarán las distintas aplicaciones y llevarán a cabo actualizaciones periódicas en los sistemas creados.

Las tareas de los administradores empresariales deberán contar con capacitación e información necesaria para llevar a cabo las labores legales empresariales, como registro de empresa y patentes, facturación, liquidaciones, etc.

Los responsables de Sistemas de Base de Datos se encargarán del diseño e implementación de la Base de Datos, tanto como de su infraestructura. Deberán contar con experiencia y conocimiento del sistema de gestión de bases de datos MySQL.

Los responsables de la Documentación e Imagen Empresarial se encargarán de llevar registro documentado del desarrollo de software y los métodos usados para lograr su completitud y reproducción. También estarán a cargo del área de marketing, creando campañas publicitarias a través de las plataformas Google Ads y Meta Business.

1.6.2 | Factibilidad Técnica

Para el desarrollo de software y funcionamiento de la empresa se necesitarán los siguientes recursos tecnológicos:

Hardware de terminales:

- **Cpu:** AMD Ryzen 3 3200G o similar
- **Ram:** 8GiB DDR4 <=2400Mhz o similar
- **Almacenamiento:** SSD 2.5" 240Gb
- **Motherboard:** Socket AM4 B550 (Para posible upgrade en un futuro)
- **Psu:** 600w 80+Bronce

Software de terminales:

- **O.S.:** Windows 10.
- **Programas:** Visual Studio Code, MySQL Workbench, Xampp, GanttProject.

Hardware del servidor local:

- **CPU:** AMD Ryzen 5 5600G o similar ¹
- **Ram:** 16GiB DDR4 <=2400Mhz o similar
- **Almacenamiento:** SSD 2.5" 500Gb
- **Motherboard:** Socket AM4 B550 (Para posible upgrade en un futuro)
- **Psu:** 600w 80+Bronce

Software del servidor:

- **O.S.:** CentOS 7.

¹ Fue elegida la variante "G" de este procesador para tener la capacidad de usar el servidor con un monitor en caso de ser necesario.

Hardware extra:

- **Impresora:** Laser Brother HL1212W o similar
- **Red:**
 - **Switch:** Tp-Link 5-Port Gigabit TL-SG1005LP
 - **Router:** Tp-Link Archer AX1500

2 | Organización de la Estructura de Desarrollo

Este punto contiene los procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías que se serán usados en el proyecto.

2.1 | Procedimientos técnicos, herramientas y tecnologías

2.1.1 | Especificaciones de Sistema Operativo

2.1.1.1 | Características de SLES

Para los servidores pensábamos usar SUSE Linux Enterprise Server 12 - SP5 (SLES), una distribución de código abierto fácil de administrar, desarrollada por su comunidad y altamente compatible con Red Hat Enterprise Linux 7.

Este sistema operativo está orientado a un uso profesional y/o en servidores, a su vez es apta para Computación de Alto Rendimiento (HPC)¹.

Esta arquitectura permite procesar grandes cantidades de datos más velozmente que una computadora estándar. Esto lo hace especialmente conveniente para su uso en servidores y clusters².

- **Soporte:** Para la versión LTS³ el soporte es de hasta 10 años. (Hasta 2032).

	Launch Date	End of General Support	End of LTSS
SUSE Linux Enterprise Server 15			
GA	July 16, 2018	December 31, 2019	December 31, 2022
SP1	June 24, 2019	January 31, 2021	January 31, 2024
SP2	July 21, 2020	6 months after SP3 release	-

- **Estabilidad:** Muy buena; actualizaciones de seguridad fiables; buen manejo de los recursos de sistema.
- **Compatibilidad:** El sistema SLES es altamente compatible, en términos binarios, con Red Hat Enterprise Linux y CentOS. Además de no tener problemas con las imágenes de contenedores. La migración de CentOS y otras distribuciones también son muy fáciles.
- **Código Abierto:** Usa la Licencia Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.
- **Servicio técnico y entrenamiento para empresas:**

Servicio técnico: Ofrecido por la organización SUSE con dos tipos de suscripción; el Standard con servicio de atención de 12 horas diarias, 5 días a la semana y el soporte de Prioridad con atención de 24 horas diarias, 7 días a la semana y con un tiempo de respuesta menor.

Soporte Standard	Soporte “Prioridad”
Suscripción de 5 años: US \$3720	Suscripción de 5 años: US \$7026
Suscripción de 3 años: US \$2230	Suscripción de 3 años: US \$4185
Suscripción de 1 año: US \$825	Suscripción de 1 año: US \$1549

(Aplica para dos computadores físicos o virtuales de arquitectura x86-64)

Entrenamientos para empresas: Son múltiples y sus precios varían en función de la membresía adquirida; el curso que más encontramos acorde a nuestra empresa sería la suscripción del servicio online SUSE e-Learning, que consiste en una librería videos y documentación de todo el entrenamiento técnico de SUSE.

Existen dos tipos de suscripción, el Silver y el Gold. Ambos dan acceso ilimitado a la librería de contenidos y pequeños tests. La suscripción Gold cuenta con acceso a laboratorios técnicos en vivo, cinco vouchers de certificaciones para exámenes y llamadas de asistencia con expertos.

Entrenamiento Silver	Entrenamiento Gold
Suscripción de 1 año: US \$2280	Suscripción de 1 año: US \$5318

El staff completo de GSMF cumple con los requisitos mínimos de conocimientos para iniciar ambos cursos.

¹HPC: Conjunto de ordenadores que funcionan a la par, de manera que pueden considerarse como un único sistema.

²Cluster: Estrategia de coordinación de operaciones entre varios servidores a través de una única máquina de control.

2.1.2 | Proveedores de Servicios de Nube - Hosting

Los proveedores de servicios en la nube son empresas externas que ofrecen un conjunto de herramientas basadas en “la nube”. Algunos de esos servicios son almacenamiento, aplicaciones, infraestructura, etc.

Las empresas que contratan estos servicios frecuentemente pagan solamente por la cantidad de servicios que utilizan y las exigencias de su modelo de negocio. La flexibilidad en la escalabilidad de la infraestructura que provee hace de que este sea el modelo a elegir para muchas empresas.

Para comenzar, solamente evaluaremos las opciones ofrecidas por los líderes en esta área: AWZ (Amazon), Azure (Microsoft) y GCP (Google), ya que sus sistemas son resilientes, cuentan con la mejor infraestructura del mercado y tienen precios competentes.

Fortalezas		
Azure	Amazon Web Services	Google Cloud Platform
Hace 40 años que Microsoft provee soluciones empresariales de software; por ende, saben lo que las empresas quieren y necesitan.	16 años de antigüedad, mayor documentación y profesionales que hacen uso de esta plataforma. Cuenta con más y mejores políticas de caducidad y compatibilidad.	15 años de antigüedad. Creadores del sistema de orquestación de contenedores, Kubernetes.

Debilidades		
Azure	Amazon Web Services	Google Cloud Platform
Meno desuso de sistemas de código abierto.	Con el fin de evitar el escrutinio de gobiernos y ser acusados de monopolización, puede que AWS sea vendida o desprendida de Amazon.	Cuota de mercado pequeña, esto puede causar que termine el soporte para algunos productos o características con el fin de mejorar la calidad de otros servicios más usados.

Teniendo en cuenta las Fortalezas y Debilidades de los proveedores mencionados anteriormente seleccionaremos a Amazon Web Services como nuestro proveedor de servicios de cloud computing y hosting.

Lo ubicaremos en Estados Unidos, en el estado de Philadelphia por ser un link semi-directo con los cables submarinos de fibra óptica que comunican a Uruguay con el mundo, favoreciendo así la latencia del servicio.

También es una zona de relativo bajo riesgo por causas naturales.

2.1.2.1 | Especificaciones técnicas del Servidor de la Nube

El servicio a contratar será el llamado Amazon EC2, una plataforma con un amplio abanico de servicios, la posibilidad de elegir procesador, almacenamiento, configuración de red, sistema operativo, entre otros.

El hardware del servidor será:

Número de vCPUs	4
Memoria (GiB)	16
Almacenamiento SSD (GiB)	100

2.1.2.2 | Cálculos de Coste del Servidor de la Nube

Con las especificaciones técnicas del Servidor de la Nube dadas, AWS nos brinda una herramienta que nos provee un estimativo del precio final. Como la web será visitada mundialmente, en diferentes husos horarios su funcionamiento tendrá que ser continuo. Eso se traduce a una utilización diaria completa.

Eligiendo el modelo de precio “EC2 Instance Savings Plans” con un contrato anual y sin pagos por adelantado; el coste mensual sería de US \$110.19, y el precio anual de unos US \$1,322.28 .

11/10/22, 2:36 AM AWS Pricing Calculator

Contact your AWS representative: <https://aws.amazon.com/contact-us/>

Export date: **11/10/2022** Language: **English**

Estimate title: **My Estimate**

Estimate URL: <https://calculator.aws/#/estimate?nc2=pr&id=50a009d7c0b7c04251ec8d650539b29a5c783581>

Estimate summary		
Upfront cost 0.00 USD	Monthly cost 110.19 USD	Total 12 months cost 1,322.28 USD Includes upfront cost
Date Range:		

Detailed Estimate

Name	Group	Region	Upfront cost	Monthly cost
Amazon EC2	No group applied	US East (Philadelphia)	0.00 USD	110.19 USD

Description:
Config summary: Operating system (Linux), Quantity (1), Pricing strategy (EC2 Instance Savings Plans 1 Year No Upfront), Storage amount (100 GB), Instance type (t3.xlarge)

2.1.2.4 | Conclusiones

Es difícil saber qué servicio le serviría más a nuestro cliente sin haberlos evaluado de primera mano. Dado que GSMF trabajaría constantemente con implementaciones de sistemas en nubes públicas, privadas e híbridas la idea más sensata sería tratar de poner en marcha el mismo producto en diferentes proveedores de servicios en la nube, con eso evaluar su facilidad de uso, robustez de servicios, calidad de documentación, etc.

2.1.3 | Software Operativo

El software usado para el Sistema Brum será:

Categoría	Herramientas	Desarrolladores
Editor de Código Fuente	Visual Studio Code	Microsoft
Gestor de Base de Datos	MySQL Workbench	Oracle
Virtualización	VMware	Dell
Orquestador de Contenedores	Docker	Mirantis
Paquete de Soluciones Para Servidores Web	XAMPP	Apache Friends

2.1.4 | Lenguajes de Programación

Los lenguajes de programación usados para el Sistema Brum serán:

Categoría	Herramientas
Frontend - Web	HTML & CSS
Frontend y Backend - Web	JavaScript
Backend - Web	PHP
Backend - Base de Datos	MySQL

2.1.5 | Manual de Instalación de Sistema

La instalación del sistema será orquestada por un script programado en Bash al estilo de “Menú principal” que se encargará de ejecutar comandos y acciones. Esto hace posible que el administrador pueda realizar acciones simples del sistema sin necesidad de saber la sintaxis de los mismos.

```
4  function menuPrincipal ()  
5  {  
6      echo -e "\n$(tput setaf 5)¿Que desea hacer?$(tput sgr 0)"  
7      echo "1 - Ejecutar Ansible: playbookCommon"  
8      echo "2 - Ejecutar Ansible: playbookServerApp"  
9      echo "3 - Ejecutar Ansible: playbookServerBD"  
10     echo -e "$(tput setaf 3)4 - Ir a Menu Logs$(tput sgr 0)"  
11     echo -e "$(tput setaf 1)5 - Salir$(tput sgr 0)"
```

- **Opción 1:** Se encarga de ejecutar el archivo .YML de Ansible, él se encargará de realizar una configuración base en todos los nodos del sistema, configurar la conexión SSH y el firewall y cambiar permisos de ejecución.
- **Opción 2:** Es responsable de ejecutar el archivo .YML de Ansible; éste código configura el nodo ServerApp, instalar y ejecutar los contenedores de Docker, y crear usuarios para hacer posible la conexión por SSH sin permisos root.
- **Opción 3:** Se ocupa de ejecutar el archivo .YML de Ansible, el mismo configurará el nodo ServerBD; Este instalará repositorios, dependencias y MySQL, configurándolo y programando daemons de Cron para automatizar backups.
- **Opción 4: Menú de Logs:**

```
4  function menuLogs ()  
5  {  
6      echo -e "\n$(tput setaf 5)¿Que desea hacer?$(tput sgr 0)"  
7      echo "1 - Consultar Logs de Autenticacion"  
8      echo "2 - Consultar Logs de Booteo"  
9      echo "3 - Consultar Logs de Cron"  
10     echo "4 - Consultar Logs de MySQL"  
11     echo -e "$(tput setaf 3)5 - Volver al Menu Principal$(tput sgr 0)"  
12     echo -e "$(tput setaf 1)6 - Salir$(tput sgr 0)"
```

Aquí se podrán consultar diferentes registros de hechos, cambios y actualizaciones históricos sucedidos en el sistema, ordenados en forma cronológica.

Las consultas disponibles son algunas de las más usadas en cuanto corroboración de la seguridad e integridad del sistema refiere.

3 | Desarrollo del Proyecto

Esta sección contiene el desarrollo tecnológico de todo el proyecto.

3.1 | Ante-Proyecto

El paradigma utilizado según Mantei es el descentralizado democrático ya que no tenemos un jefe permanente. Se nombran coordinadores de tareas a corto plazo y se sustituyen por otros para diferentes tareas. Las decisiones y los enfoques se hacen por consenso. La comunicación entre los miembros del equipo es horizontal.

El paradigma utilizado según Constantine es paradigma abierto ya que el trabajo se desarrolla en colaboración, con mucha comunicación y toma de decisiones consensuadas.

3.1.1 | Modelo de desarrollo seleccionado

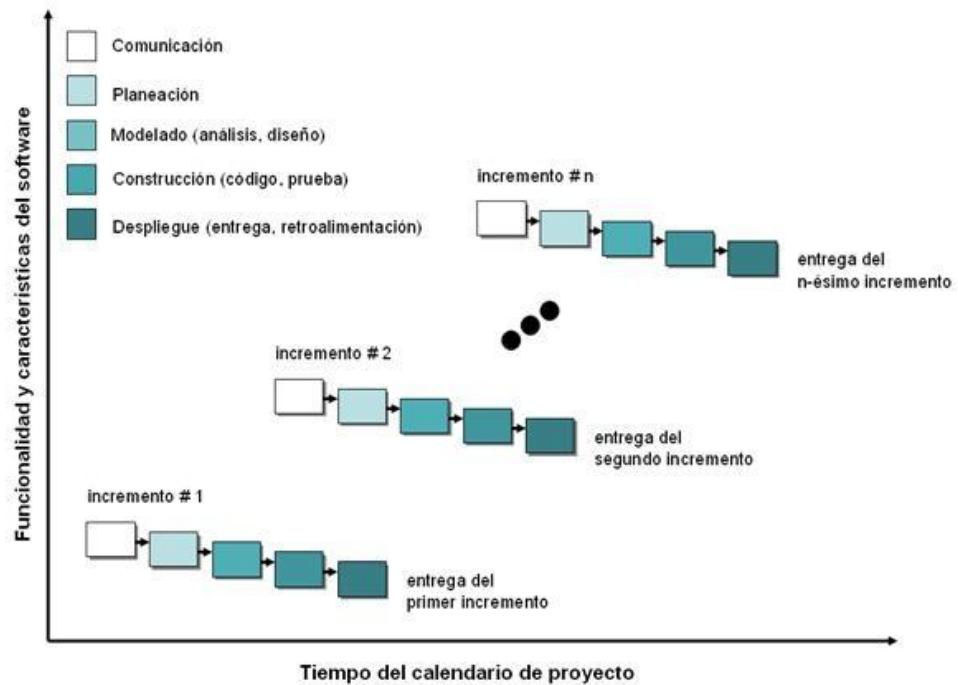
Elegimos el modelo incremental, porque se centra en la entrega de un producto operativo con cada incremento. Los primeros incrementos son versiones incompletas del producto final, pero proporcionan al usuario la funcionalidad que precisa y también una plataforma para la evaluación. A continuación se detallan las ventajas y desventajas del mismo.

Ventajas

- Se genera software operativo de forma rápida y en etapas tempranas del ciclo de vida del software.
- Es un modelo más flexible, por lo que se reduce el coste en el cambio de alcance y requisitos.
- Es más fácil probar y depurar en una iteración más pequeña.
- Es más fácil gestionar riesgos.
- Cada iteración es un hito gestionado fácilmente.
- Resulta más sencillo acomodar cambios al acotar el tamaño de los incrementos.

Desventajas

- Requiere de mucha planificación, tanto administrativa como técnica.
- Requiere de metas claras para conocer el estado del proyecto.



3.1.2 | Estudio de Factibilidades

Definiciones

El Estudio de Factibilidad del proyecto se realizará para determinar la posibilidad de desarrollar el proyecto que se espera implementar. Nos permitirá conocer:

- 1. Si se puede hacer o no
- 2. ¿Cuáles son las condiciones ideales para realizar ese proyecto?
- 3. ¿Cómo solucionar las dificultades que se presentan?

Permite la verificación de la existencia de un mercado potencial o de una necesidad no satisfecha.

Se debe realizar el estudio de factibilidad de las siguientes áreas:

Factibilidad Operativa: Se analiza la competencia laborales necesarias para desarrollarlo y llevarlo a cabo del personal.

Factibilidad Técnica: Se evalúa si la infraestructura técnica que posea la empresa puede responder de manera favorable y eficiente para desarrollar el proyecto o negocio que se tiene planeado y las personas deben tener los conocimientos técnicos necesarios.

Factibilidad Económica: Análisis exhaustivo de la relación costo beneficio del negocio. Hay que hacer un análisis de mercado, identificar y describir el mercado objetivo se debe describir como la base de clientes se beneficiaría del producto o servicio.

Factibilidad Legal: Es un estudio de factibilidad que investiga las leyes, normas o reglamentos que afecten a un negocio o empresa comercial. Se evaluará que el proyecto cumpla con los requisitos legales que se apliquen para su implementación.

Factibilidad Económica

Se realizará un estudio del mercado teniendo en cuenta a quién va dirigida la aplicación y la posible financiación de la misma. Así como un estudio sobre las aplicaciones existentes dentro del mismo tema.

Se deberá estimar el costo inicial de inversión y el flujo de las mismas en el tiempo, así como el cálculo de los ingresos, para saber en cuánto tiempo se recupera el capital invertido así como cuál será el beneficio obtenido.

Identificación de las fuentes de financiamiento, en este caso suscripciones, publicidad y su proyección en el tiempo.

Se deberá evaluar el costo inicial de la inversión teniendo en cuenta:

- Gastos fijos
- Sueldos de los involucrados en el proyecto y asesores
- Hardware de terminales y servidores
- Software
- Publicidad
- Impuestos a la empresa y a las ganancias

Se compara los costos con la proyección de beneficios para saber si es factible el desarrollo del proyecto.

Factibilidad legal

Se deberían considerar impuestos a pagar para este tipo de empresas.

Uso de software legal

Registro de la aplicación para proteger alguna marca, imagen, concepto que el proyecto estará generando y que puede convertirse, eventualmente, en un valioso activo de la organización.

3.1.3 | FODA

Análisis Interno	Análisis Externo
<p>Fortalezas: 1- Gran variedad, innovación, opciones y flexibilidad para crear contenido. 2- Tiene un costo en el mercado mucho más accesible que el de sus competidores. 3- Empresa confiable para los clientes. 4- Ofreceremos servicios siempre con garantía demostrando honestidad y puntualidad.</p>	<p>Oportunidades: 1- Expansión a mercados internacionales. 2- Mejoramiento de estándares de calidad. 3- Buena ubicación de la empresa 4- Gran cantidad de público que mira resultados deportivos</p>
<p>Debilidades: 1-Poco capital de inversión. 2-Poco conocimiento sobre unas áreas 3- Demora al realizar los trabajos propuestos 4- Mala gestión de algunas tareas</p>	<p>Amenazas: 1- Competencia con clientela formada. 2-Impuestos altos. 3- Poca demanda del producto ofrecido 4-Competencia ya consolidada en el mercado</p>

3.2 | Análisis y Diseño

3.2.1 | Especificación de Requerimientos IEEE - 830

Índice IEEE - 830

1 INTRODUCCIÓN	11
1.1 Propósito	11
1.2 Ámbito del Sistema	12
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	12
1.4 Referencias	13
1.5 Visión General del Documento	13
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	13
2.1 Perspectiva del Producto	13
2.2 Funciones del Producto	14
2.3 Características de los Usuarios	15
2.4 Restricciones	15
2.5 Suposiciones y Dependencias	16
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	17
3.1 Interfaces Externas	17
3.2 Funciones	18
3.2.1 Página de registro	18
3.2.2 Notificaciones	18
3.2.3 Elegir eventos	18
3.2.4 Mostrar eventos	18
3.2.5 Alta, baja, modificación de: Partidos	19

3.2.5.1 Alta de partido	19
3.2.5.2 Baja de partido	19
3.2.5.3 Modificacion de partido	19
3.2.6 Alta, baja, modificación de: Deportes	19
3.2.6.1 Alta de deportes	19
3.2.6.2 Baja de deportes	19
3.2.6.3 Modificación de deportes	19
3.2.7 Alta, baja, modificación de: Competiciones/Torneos.	20
3.2.7.1 Alta de competiciones/torneos.	20
3.2.7.2 Baja de competiciones/torneos	20
3.2.8.1 Alta de equipos	20
3.2.8.2 Baja de equipos	20
3.2.8.3 Modificación de equipos	20
3.2.9 Alta, baja, modificación de: Jugador	21
3.2.9.1 Alta de jugador	21
3.2.9.2 Baja de jugador	21
3.2.9.3 Modificación de jugador	21
3.2.10 Alta, baja modificación de: Incidencias	21
3.2.10.1 Alta de incidencias	21
3.2.10.2 Baja de incidencias	21
3.2.10.3 Modificación de incidencias	21
3.4 Atributos del Sistema	22
3.4.1 Seguridad	22
3.4.3 Mantenibilidad	22
3.4.4 Portabilidad	22
4. APÉNDICES	23

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito

En cualquier proyecto software los requisitos son necesidades del producto que se debe desarrollar. Por ello, en la fase de análisis de requisitos se deben identificar claramente estas necesidades y documentarlas. Como resultado de esta fase se debe producir un documento de especificación de requisitos en el que se describa lo que el futuro sistema debe realizar.

Así pues, el documento de especificación de requisitos debe ser legible por el cliente, con lo que se evita el mal entendido de determinadas situaciones, ya que el cliente participa activamente en la extracción de dichos requisitos.

1.2 Ámbito del Sistema

En el ámbito del sistema se puede redactar cierta información como el nombre del futuro sistema, explicaciones de lo que hace y no hace el sistema; se describen beneficios, objetivos, metas que se esperan a alcanzar y se hará referencia a todos aquellos documentos de nivel superior. Por ello, el nombre del futuro sistema es: Brum

El software es un sistema de resultados deportivos, se podrá colocar todo tipo de deportes a elección y cada uno de estos podrá ser personalizable.....). Se mostrarán los resultados de los eventos deportivos que el administrador del sistema elija. Contará con un servicio de notificaciones para los usuarios que quieran ser notificados de ciertos eventos, ligas o equipos/jugadores. Contará con displays para anuncios personalizables y programables. El software no proporcionará, por el momento, un servicio de apuestas y no tiene nada relacionado directamente con ellas. Tampoco serán transmitidos los eventos en el software.

El software también contará con una base de datos para almacenar todos los datos del software en esta. Los usuarios tendrán una página previa de registro para que sus datos sean almacenados en la base de datos anteriormente nombrada.

Los beneficios que este sistema proporciona son la comodidad y confianza al usuario cada vez que desee consultar resultados de eventos deportivos. El objetivo general que se quiere alcanzar con este sistema es otorgar a los clientes y usuarios otra manera de ver resultados deportivos y como meta, poder dominar el mercado de los softwares de resultados y eventos deportivos pudiendo proporcionar más gadgets y funcionalidades a la página.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Backoffice: Lugar desde donde el administrador puede administrar la página a su gusto.

Display: Se utiliza para referencias secciones de una página web donde se muestran ciertas cosas, como por ejemplo, anuncios.

UPS: Sistema de alimentación ininterrumpida.

PHP: Hypertext Preprocessor, es un lenguaje de programación de propósito general y de código abierto.

HTML: Hyper Text Mark Language, es un lenguaje para el desarrollo de páginas web basado en, como lo dice su nombre, etiquetas.

CSS: Cascade Style Sheet, es el formato y código que se usa para darle diseño a la página web.

1.4 Referencias

Sección a colocar.

1.5 Visión General del Documento

A partir de esta sección, el documento se regirá por los siguientes puntos:

Una descripción general del producto, básicamente qué es y lo que hará. Las funcionalidades del producto, una perspectiva a modo de comparación con algún producto similar y las características de los usuarios que interactuarán con el producto.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 Perspectiva del Producto

El producto se puede relacionar con aplicaciones como One Football o el sistema de resultados por defecto de Google. A pesar de las similitudes con las anteriores, este software es totalmente independiente. Por el momento este producto no forma parte de un sistema mayor.

2.2 Funciones del Producto

El producto propone varias funciones, como:

Organización en diferentes tipos de usuario: el software contará con 3 usuarios, Usuario estándar, Usuario pago y Administrador. Cada usuario cuenta con ciertas propiedades. El Usuario estándar puede acceder a la página comúnmente sin ninguna ventaja. El usuario pago obtiene la ventaja de poder quitar los anuncios de la página. El administrador puede administrar la página, es decir, crear, editar y borrar eventos, hacerlos que sean en vivo, entre otras.

Anuncios: La página contará con displays para anuncios. Estos serán personalizables.

Registro: Deberás registrarte con tu email y una contraseña antes de ingresar a la página.

Notificaciones: Los usuarios podrán elegir de qué eventos o equipos pueden recibir notificaciones al mail previamente cedido mediante el registro.

2.3 Características de los Usuarios

Tipo de usuario	Usuario estándar					
Actividades	Utilizar la página a su gusto, tiene visibilidad de anuncios. Tiene la oportunidad de registrarse para recibir notificaciones.					
Tipo de usuario	Usuario Pago					
Actividades	Utilizar la página a su gusto, paga para quitar los anuncios. Para ser pago debe registrarse.					
Tipo de usuario	Administrador					
Habilidades	PHP, Java, JavaScript, CSS.					
Actividades	Es el que administra la página, crea, edita y elimina los eventos, entre otras.					

2.4 Restricciones

El producto que se está desarrollando presenta restricciones las cuales se deben tener en cuenta tanto al momento de desarrollar el software, como cuando este se implemente.

En el desarrollo de este software, utilizaremos el lenguaje de programación PHP, el HTML y para este CSS.

El entorno del desarrollo será el Visual Studio Code.

Los equipos clientes que se encuentren en funcionamiento deben cumplir con los requisitos mínimos para el correcto funcionamiento del sistema.

El sistema trabaja en un entorno Cliente-Servidor.

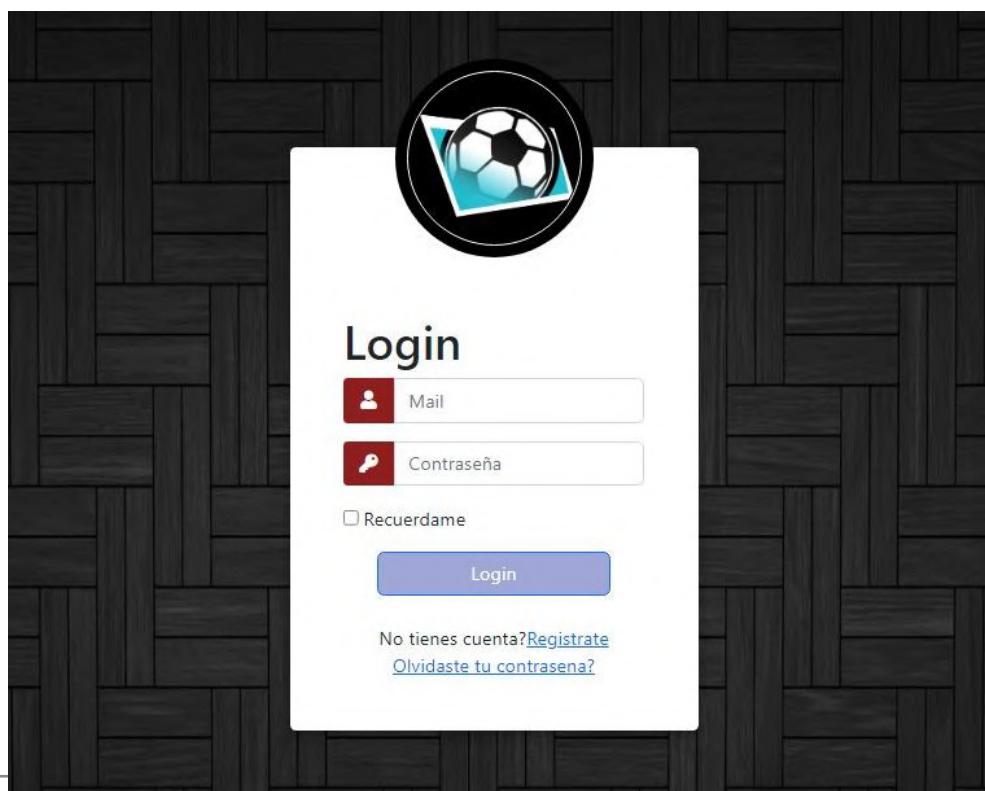
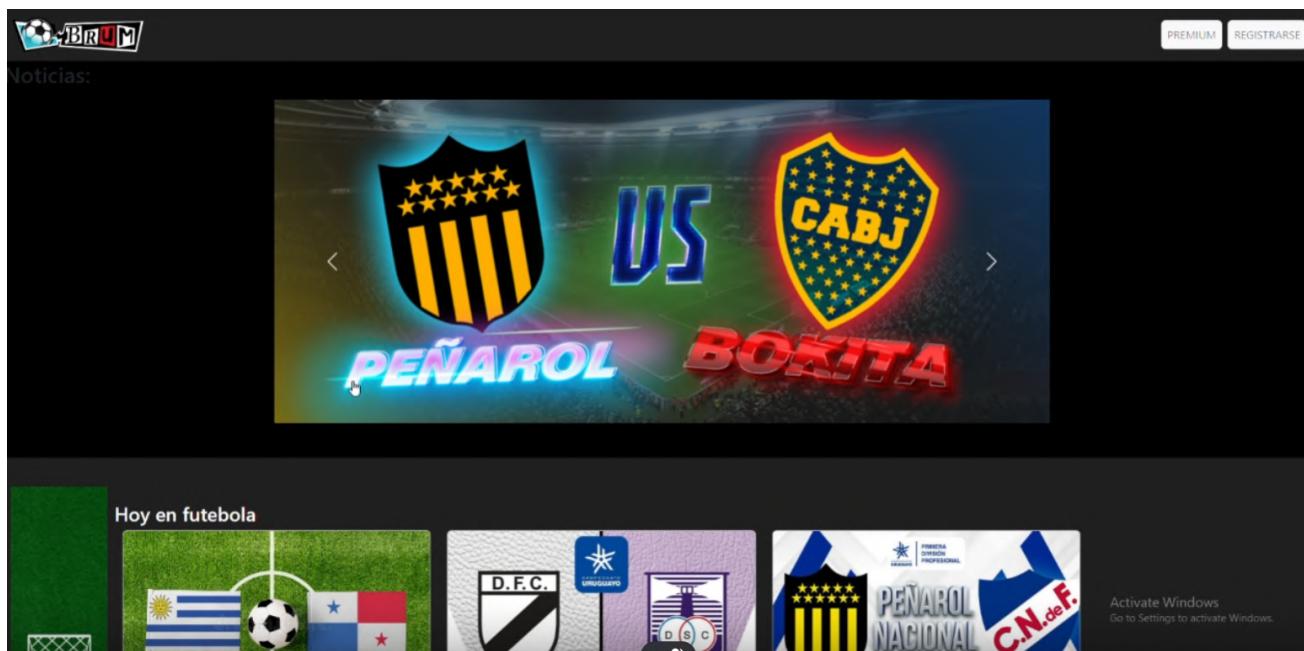
2.5 Suposiciones y Dependencias

En este punto abordaremos los factores que pudiesen afectar al funcionamiento del sistema, en el caso de que se produjese algún cambio dentro de los requisitos que se hayan obtenido.

El sistema presenta dependencia en la utilización del sistema operativo Windows 7 o superior, el cambio de este, daría como resultado, la no ejecución del programa, sin embargo mediante emuladores como Wine, el programa podría funcionar pero no se asegura su compatibilidad total, ni menos su integridad, estabilidad y seguridad.

3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

3.1 Interfaces Externas



3.2 Funciones

Para organizar esta sección decidimos hacerlo por objetivos.

3.2.1 Página de registro

El software contará con una página de registro, que le pedirá al usuario colocar su e-mail y una contraseña. El registro será obligatorio para los usuarios que se quieran convertir en usuarios pagos o para aquellos que quieran recibir notificaciones de evento.

3.2.2 Notificaciones

El sistema deberá tener la opción de enviar notificaciones al mail de los usuarios previamente registrados. Es opcional de cada usuario elegir de qué eventos o equipos/jugadores quiere ser notificado.

3.2.3 Elegir eventos

El usuario cuando se registra por primera vez, deberá elegir 3 deportes seleccionados por un administrador en el backoffice para que le aparezcan una vez inicie sesión. En el caso de que el usuario sea casual y no quiera iniciar sesión, se le mostrarán también, eventos elegidos por el administrador para los usuarios no registrados.

3.2.4 Mostrar eventos

La manera de mostrar los eventos será la siguiente:

De la forma “display” o al estilo Netflix o Disney Plus, se mostrará el título de ese deporte y debajo los eventos que correspondan a ella, como una caja y dando un pequeño avance, dejando ver el resultado y quien anotó puntos, goles o tantos (si corresponde).

3.2.5 Alta, baja, modificación de: Partidos

- **3.2.5.1 Alta de partido**

El o los usuarios administradores podrán agregar partidos mediante el backoffice. Para agregar un partido se requieren datos específicos: Lugar donde se realizará el partido, fecha y hora, arbitraje, el deporte del cuál se tratará el evento, si el deporte es en equipo o en solitario.

En caso de ser equipos se deben mostrar las formaciones y alineaciones y los deportistas. Y por último, si el evento está siendo emitido en directo o ya fué transmitido.

- **3.2.5.2 Baja de partido**

El o los usuarios administradores podrán quitar partidos (mediante el backoffice) que estén en el sistema.

- **3.2.5.3 Modificación de partido**

El o los usuarios administradores podrán modificar los datos de un partido ya agregado mediante el backoffice. Los datos que se pueden modificar son los mismos que se introducen al agregar un evento.

3.2.6 Alta, baja, modificación de: Deportes

- **3.2.6.1 Alta de deportes**

El o los usuarios administradores podrán agregar deportes al sistema. Los deportes necesitan unos requisitos específicos para poder ser agregados: Nombre del deporte y si este deporte se practica en equipo o en solitario.

- **3.2.6.2 Baja de deportes**

El o los usuarios administradores podrán quitar deportes (mediante el backoffice) que estén en el sistema.

- **3.2.6.3 Modificación de deportes**

El o los usuarios administradores podrán modificar los datos de un deporte ya agregado al sistema mediante el backoffice. Los datos que se pueden modificar son los mismos que se introducen al agregar un deporte.

3.2.7 Alta, baja, modificación de: Competiciones/Torneos.

- **3.2.7.1 Alta de competiciones/torneos.**

El o los usuarios administradores podrán agregar un torneo o competición al sistema mediante el backoffice. Para agregar uno, debe tener los siguientes requisitos: Nombre, deporte del cual se va a tratar el torneo, tipo del torneo (Si es por puntos (liga) o eliminatoria), participantes (ya sean equipos o deportistas en solitario).

- **3.2.7.2 Baja de competiciones/torneos**

El o los usuarios administradores podrán quitar un torneo o competición (mediante el backoffice) que esté en el sistema.

- **3.2.7.3 Modificación de competiciones/torneos**

El o los usuarios administradores podrán modificar un torneo o competición del sistema mediante el backoffice. Los datos que se pueden modificar son los mismos que se introducen al agregar un torneo/competición.

3.2.8 Alta, baja, modificación de: Equipos

- **3.2.8.1 Alta de equipos**

Los usuarios administradores podrán agregar equipos al sistema mediante el backoffice. Los equipos deberán tener requisitos específicos para poder ser agregados: Nombre, deporte que practica el equipo, integrantes.

- **3.2.8.2 Baja de equipos**

Los usuarios administradores podrán quitar equipos (mediante el backoffice) que estén en el sistema.

- **3.2.8.3 Modificación de equipos**

Los usuarios administradores podrán modificar los datos de un equipo ya ingresado mediante el backoffice. Los datos que se pueden modificar son los mismos que se requieren al ingresar un equipo.

3.2.9 Alta, baja, modificación de: Jugador

- **3.2.9.1 Alta de jugador**

Los usuarios administradores podrán ingresar un jugador al sistema mediante el backoffice. Para hacerlo deberán tener los datos específicos: Nombre del jugador y si pertenece a un equipo o actúa en solitario.

- **3.2.9.2 Baja de jugador**

Los usuarios administradores podrán quitar jugadores que hayan sido ingresados al sistema mediante el backoffice.

- **3.2.9.3 Modificación de jugador**

Los usuarios administradores podrán modificar jugadores que hayan sido ingresados al sistema. Los datos que se pueden modificar son los mismos que al ingresar el jugador.

3.2.10 Alta, baja modificación de: Incidencias

- **3.2.10.1 Alta de incidencias**

Los usuarios administradores podrán agregar incidencias a un evento ya registrado. Las posibles incidencias son: anotación, cambios, minuto, penalización.

- **3.2.10.2 Baja de incidencias**

Los usuarios administradores podrán quitar incidencias de un evento ya registrado.

- **3.2.10.3 Modificación de incidencias**

Los usuarios administradores podrán modificar incidencias ya agregadas anteriormente mediante el backoffice. Las incidencias que se pueden modificar son las mismas que al agregarlas.

3.4 Atributos del Sistema

3.4.1 Seguridad

En este apartado, se detallarán los métodos de seguridad que presentará el software.

El software contará con un sistema del tipo Login de usuario para el ingreso personal al sistema.

Una vez por semana, el técnico informático del área de soporte, realizará una mantención al sistema para minimizar y corregir riesgos y reparar posibles fallos, además de verificar si los respaldos se están realizando correctamente.

El servidor estará protegido mediante una UPS, con el fin de proteger la integridad de éste.

3.4.3 Mantenibilidad

El IEEE (19990) Define mantenibilidad como: “La factibilidad con la que un sistema o componente software puede ser modificado para corregir fallos, mejorar su funcionamiento u otros atributos o adaptarse a cambios en el entorno”. Dicho esto, se deduce, que un software bien desarrollado, debe tener la flexibilidad necesaria para adaptarse al futuro, como también, el mantenimiento deberá hacerse de manera rápida y efectiva, afectando lo menos posible a las labores de la entidad que lo utilice. Se generará un estudio de mantenibilidad o plan de mantención, que se reinician servidores cada cierto tiempo, como también tener al día las actualizaciones del sistema operativo. El equipo de soporte deberá revisar el sistema una vez por semana, para analizar el correcto funcionamiento tanto del sistema, como de la base de datos, chequear si los respaldo estén en buenas condiciones y de manera íntegra, se deberá compactar la base de datos, revisar que consultas están afectando el funcionamiento del sistema, para seguir mejorando el sistema con el pasar del tiempo.

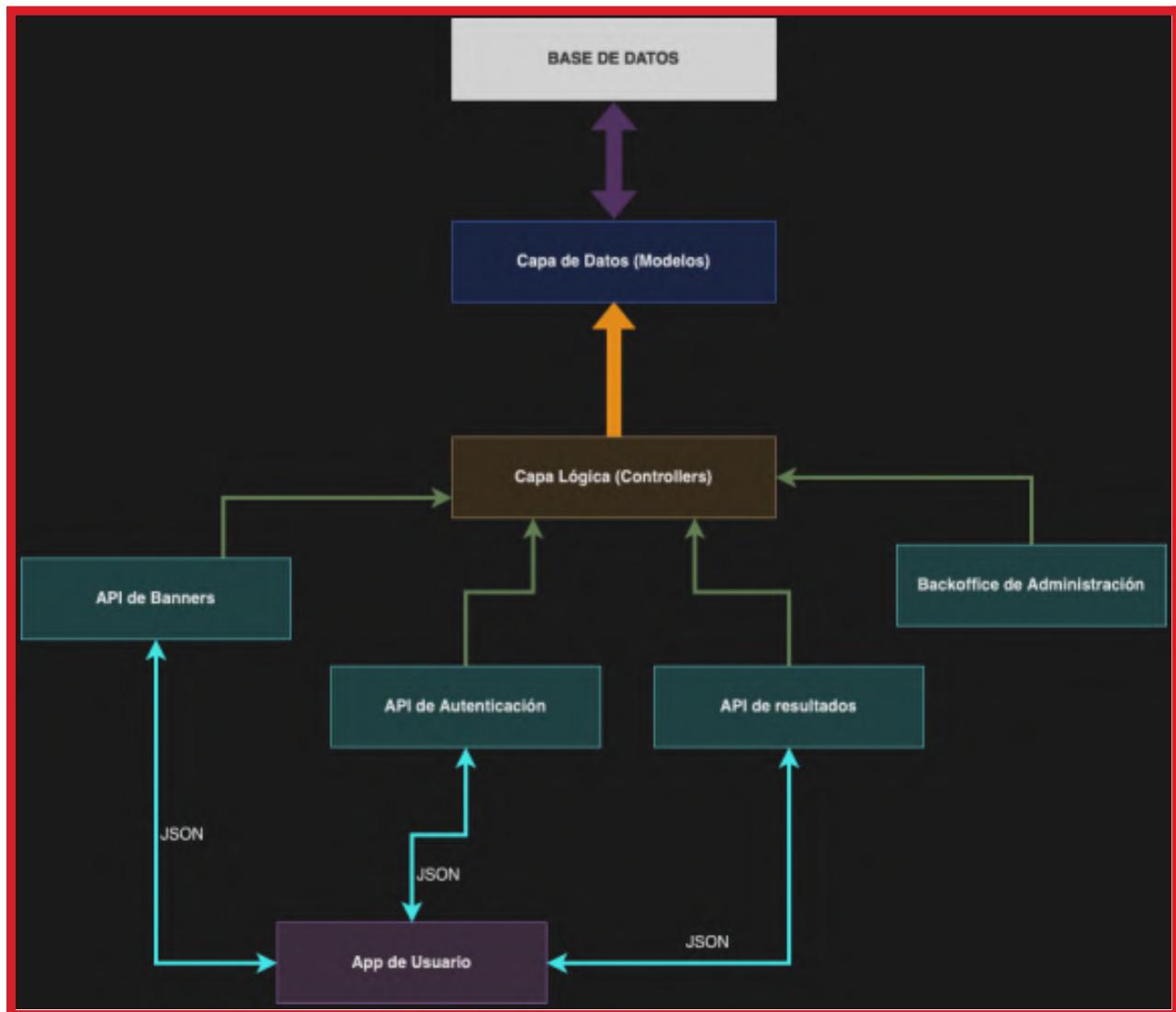
3.4.4 Portabilidad

El lenguaje en el cual está programado el sistema es PHP que cuenta con gran soporte en varios de los sistemas operativos principales.

El sistema sólo podrá ser usado en sistemas operativos Windows 7 o superior.

4. APÉNDICES

Esquema de arquitectura



3.3 | Desarrollo e Implementación

3.3.1 | Ciclo de vida del proyecto

3.3.1.1 | Formulación

Se deberá crear el sistema de resultados deportivos a petición del cliente, donde este debe ser un software en el cual una persona pueda agregar, modificar, eliminar y visualizar los datos ingresados.

Definiremos la creación del grupo de trabajo, las normas del grupo, el calendario de reuniones formales y los roles de trabajo; luego se analizará la especificación de requerimientos para continuar con la planificación de tareas.

Se describe la tabla de actividades y/o recursos además de la asignación de los recursos a cada actividad aplicaremos las técnicas de planificación para definir tiempos, fechas de entrega y/o avances como su finalización.

Se realizará la implementación del gestor de base de datos conectado al sistema informático desarrollado en el lenguaje y tecnología pertinente.

Para la realización del control de las actividades es necesario realizar un seguimiento de recursos sobre las actividades, teniendo en cuenta el uso de técnicas que permitan dicha actividad.

La fase de finalización deberemos cumplir los objetivos planificados, además se debe tener el producto terminado para entregárselo al cliente.

3.3.1.2 | Objetivos

El objetivo de este proyecto, será realizar una aplicación de resultados deportivos que se pueda administrar desde un “backoffice” para que cada cliente pueda utilizar la aplicación y mostrar los resultados de los deportes a su gusto. Esta contará con 3 tipos de usuario, uno “común”, uno “premium” y un usuario de administrador que es el que podrá controlar el “backoffice” nombrado anteriormente. La página donde se presentan los resultados tendrá anuncios personalizables, estos podrán ser removidos si el usuario compra su suscripción “premium”.

La aplicación contará con una página inicial en la cual se mostrarán varios eventos aleatorios al usuario, y luego tendrá un motor de búsqueda para especificar los gustos del usuario. Queremos que también se pueda mostrar cuáles eventos estarán en vivo, cosa que podrá modificar el administrador.

Todos los usuarios podrán elegir seguir un deporte en específico o un club/equipo o jugador, seguir significa que a este usuario le llegará un correo electrónico avisando que hay un evento en vivo o que uno de sus selecciones está disputando un evento.

3.3.1.3 | Implementación

Una vez culminado el proyecto, tendremos que testear la integridad de nuestros sistemas antes de poder lanzarlo al mercado, previniendo así problemas a futuro, tanto económicos como legales.

La capacitación es un punto esencial, ya que permitirá operar a sus usuarios de manera autónoma y no enlentecer el progreso general del trabajo.

3.4.1 | Testing Caja Abierta

1)Borrar equipos de la base de datos:

Código:

```
if(isset($_POST['submit'])) {  
    if(isset($_POST['delteam'])) {  
        $id = $_POST['delteam'];  
        $query = "DELETE from equipos WHERE idEquipo='$id' ";  
        $run = mysqli_query($conn,$query) or die(mysqli_error($conn));  
        if($run) {  
            echo " Equipo eliminado";  
            header("location:../equipos.php?id=$id&mensaje=hecho");  
        } else {  
            echo ' No se puede editar, error desconocido.' ;  
            header("location:../equipos.php?id=$id&mensaje=error");  
        }  
    }  
}  
?>
```

Caminos básicos:

- 1) Borra al equipo con éxito y sale un mensaje de “hecho”
 - 2) Si no se logra completar la eliminación del equipo por un error desconocido sale un mensaje de “error”
 - 3) Sale un error desconocido al no poner todos los datos necesarios y sale un mensaje de “error”
-

2) Con un deporte ya creado te permite editar su nombre y tipo de deporte:

```
if(isset($_POST['submit'])) {  
    if(isset($_POST['updatesportid']) && isset($_POST['deporte'])) {  
        $id = $_POST['updatesportid'];  
        $tipo = $_POST['tipodep'];  
        $deporte = $_POST['deporte'] ;  
  
        $query = "UPDATE sports SET nDeporte='$deporte',tDeporte='$tipo' WHERE idDeporte=$id ";  
  
        $run = mysqli_query($conn,$query) or die(mysqli_error($conn));  
        if($run) {  
            echo " Deporte editado";  
            header( "refresh:2;url=../deportes.php" );  
        } else {  
            echo ' No se puede editar, error desconocido.';  
            header( "refresh:2;url=../deportes.php" );  
        }  
    } else {  
        echo " Ingresa todos los datos";  
        header( "refresh:2;url=../deportes.php" );  
    }  
}
```

Caminos básicos:

- 1) Al estar todos los datos correctos y darle al botón de editar te saldrá un mensaje de “Deporte editado”
 - 2) Si no se logra completar la edición del deporte por un error desconocido sale un mensaje de “error”
 - 3) Si no se ingresan todos los datos en los campos necesarios saldrá un error diciendo “Ingresé todos los datos”
-

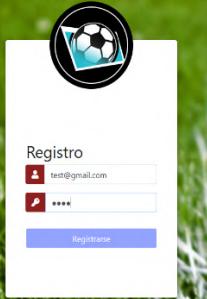
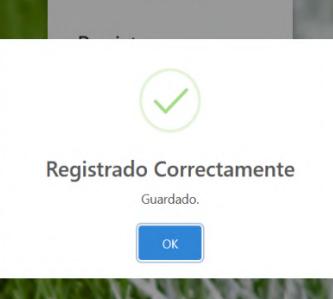
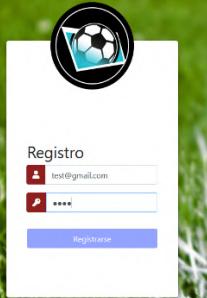
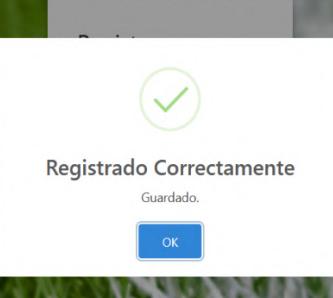
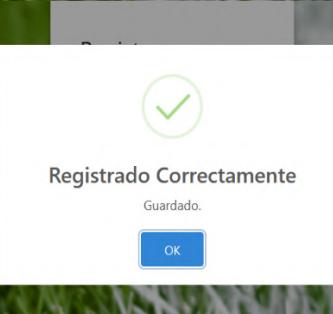
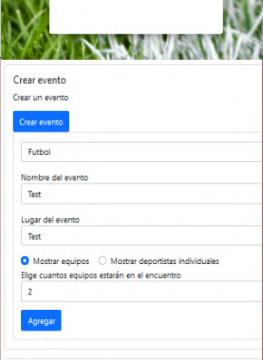
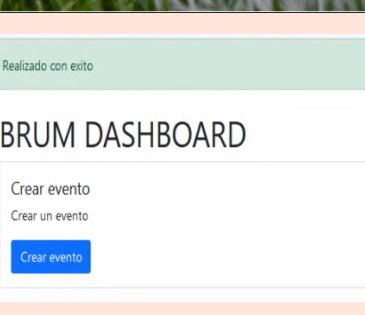
3) Agregar un deporte a la base de datos y subirlo a la página:

```
if(isset($_POST['submit'])) {  
if(isset($_POST['deporte'])) {  
    $deporte = $_POST['deporte'];  
    $tipo = $_POST['tipodep'];  
    $query = "INSERT INTO sports(nDeporte,tDeporte) values('$deporte','$tipo')";  
    $run = mysqli_query($conn,$query) or die(mysqli_error($conn));  
    if($run) {  
        echo " Deporte agregado";  
        header( "refresh:2;url=../deportes.php" );  
    } else {  
        echo ' No se puede agregar, error desconocido.';  
        header( "refresh:2;url=../deportes.php" );  
    }  
} else {  
    echo " Ingresa todos los datos";  
    header( "refresh:2;url=../deportes.php" );  
}  
}
```

Caminos básicos:

- 1) Al llenar todo los campos necesarios para añadir un deporte saldrá un mensaje de “Deporte agregado”
 - 2) Si no se puede completar la adición del nuevo deporte por un error desconocido saldrá un mensaje de “No se puede agregar, error desconocido”
 - 3) Si no se ingresan todos los datos en los campos necesarios saldrá un error diciendo “Ingresé todos los datos”
-

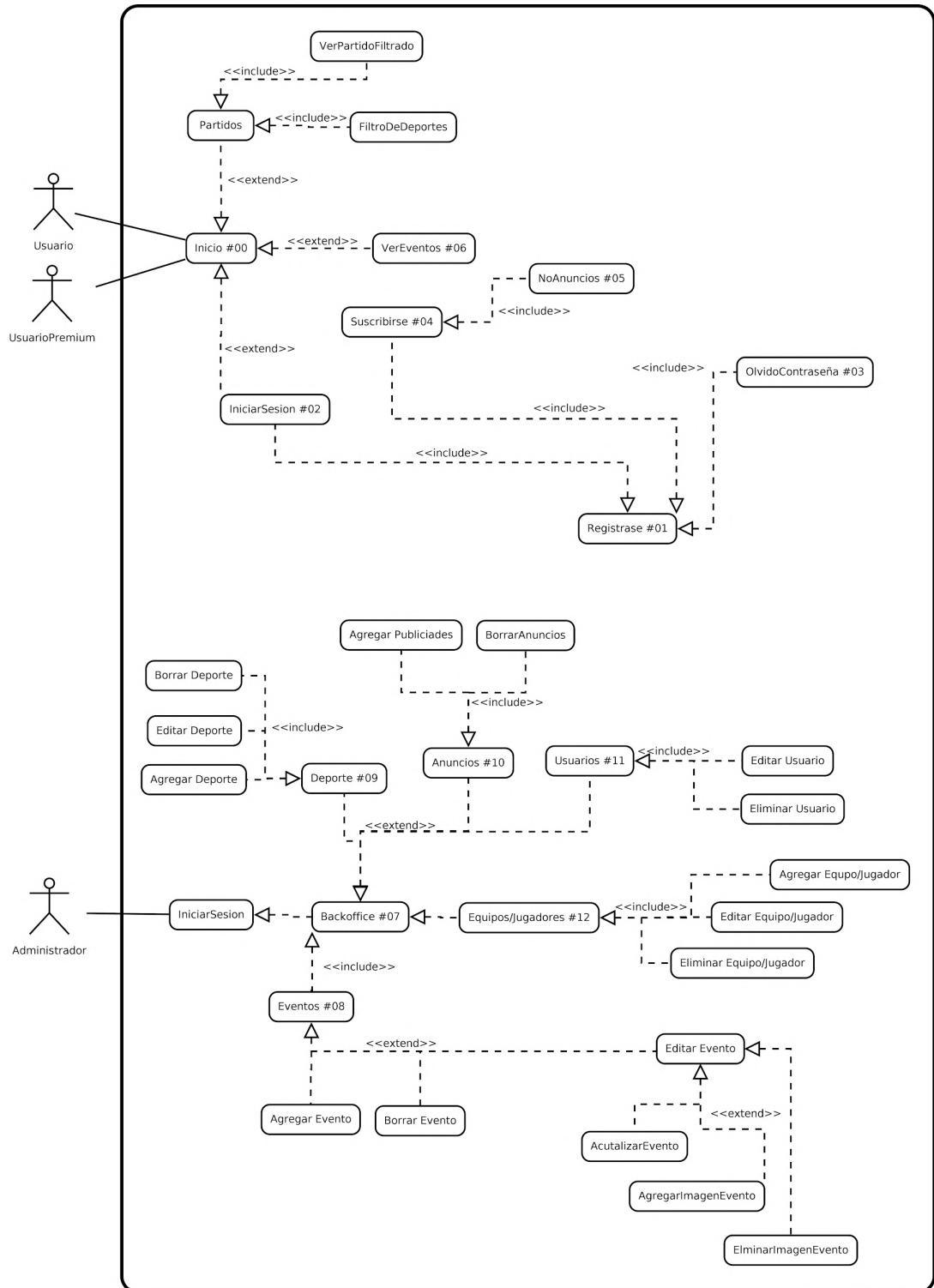
3.4.2 | Testing Caja Cerrada

Nombre del caso	Datos ingresados	Acción	Resultado	Funcionamiento	Incidente
Registro		Ingresar Datos		Si	Crea la cuenta
Registro		Ingresar los mismos datos		No	Deja crear otra cuenta con el mismo gmail
Registro		Ingresar contraseña que no cumple con los requisitos definidos		No	Deja crear cuenta con contraseña que no cumple con los requisitos definidos
Eventos		Crear Evento	 BRUM DASHBOARD	Si	Crea el evento exitosamente

Eventos	<p>Crear evento Crear un evento Crear evento</p> <p>Futbol</p> <p>Nombre del evento: test1</p> <p>Lugar del evento</p> <p><input checked="" type="radio"/> Mostrar equipos <input type="radio"/> Mostrar deportistas individuales Elige cuantos equipos estarán en el encuentro 2</p> <p>Agregar</p>	<p>Ingresar evento con dato faltante</p> <p>Crear evento Futbol</p> <p>Nombre del evento: test1</p> <p>Lugar del evento</p> <p>Rellene este campo. <input checked="" type="radio"/> Mostrar deportistas individuales estarán en el encuentro 2</p> <p>Agregar</p>	Si	No se puede crear evento hasta que se llenen todos los campos
Usuarios	Editar usuario	Editar usuario	Si	Permite hacer o quitar la suscripción al usuario
Usuarios	<p>Eliminar un usuario Elimina un usuario Eliminar usuario</p> <p>Seleccionar usuario a eliminar.</p> <p>Eliminar</p>	<p>Eliminar un usuario Elimina un usuario Eliminar usuario</p> <p>test@gmail.com</p> <p>Eliminar</p>	No	No elimina al usuario
Anuncios	<p>Agregar un anuncio Agrega un anuncio Agregar anuncio</p> <p>test</p> <p>Examinar... No se ha seleccionado ningún archivo. Agregar</p>	<p>Agregar anuncio</p> <p>Realizado con éxito</p> <p>BRUM DASHBOARD</p> <p>Agregar un anuncio Agrega un anuncio Agregar anuncio</p>	Si	Agrega el anuncio exitosamente

3.4.3 | Casos de Uso

3.4.3.1 | Diagrama



3.4.3.1 | Planillas

Caso de uso #01 - Registro

Identificador	#01	
Nombre	Registro	
Nombre de actor	Usuario	
Descripción	Usuario se puede registrar al sitio web	
Precondición	Haber cargado el Inicio #00	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Usuario clickea botón de registro
	2	Usuario ingresa Mail en el campo de registro
	3	Usuario ingresa contraseña en el campo de registro
	4	Usuario confirma registro
	5	Sistema valida los datos
Postcondición	El usuario queda registrado	
Excepciones	Paso	Acción
	5.1	Ya hay usuario registrado con ese mail: Usuario tiene que ingresar un Mail diferente.
	5.2	Contraseña no cumple con los requisitos definidos: Usuario tiene que ingresar una contraseña diferente.

Caso de uso #02 - Inicio de Sesión

Identificador	#02	
Nombre	Inicio de Sesión	
Nombre de actor	Usuario/UsuarioPremium/Administrador	
Descripción	Usuario/UsuarioPremium/Administrador puede iniciar sesión	
Precondición	Usuario/UsuarioPremium/Administrador necesitan estar registrados (#01).	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Usuario clickea botón de iniciar sesión
	2	Usuario/UsuarioPremium/Administrador ingresa Mail en el campo de inicio de sesión
	3	Usuario/UsuarioPremium/Administrador ingresa Contraseña en el campo de inicio de sesión
	4	Usuario/UsuarioPremium/Administrador confirma inicio
	5	Sistema valida los datos
Postcondición	La sesión de Usuario/UsuarioPremium/Administrador queda iniciada	
Excepciones	Paso	Acción
	5.1	Mail inválido: Usuario/UsuarioPremium/Administrador tiene que ingresar un Mail válido

	5.2	Contraseña inválida: Usuario/UsuarioPremium/Administrador tiene que ingresar una Contraseña válida
--	-----	--

Caso de uso #03 - Olvidó Contraseña

Identificador	#03	
Nombre	Olvidó Contraseña	
Nombre de actor	Usuario/UsuarioPremium	
Descripción	Usuario/UsuarioPremium olvidó la contraseña de su cuenta	
Precondición	Usuario/UsuarioPremium necesitan estar registrados (#01)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Usuario/UsuarioPremium necesitan entrar a Inicio de Sesión (#02)
	2	Usuario/UsuarioPremium clickea botón de “Olvidó Contraseña”
	3	Sistema pide que el Usuario/UsuarioPremium ingrese el mail de su cuenta
	4	Usuario/UsuarioPremium ingresa el mail de su cuenta
	5	Usuario/UsuarioPremium confirma
	6	Sistema envía mail al mail del Usuario/UsuarioPremium con un link de reinicio de contraseña
Postcondición	El usuario recibe mail del sistema	
Excepciones	Paso	
	6.1	El mail no corresponde a ninguna cuenta creada

Caso de uso #04 - Suscribirse

Identificador	#04	
Nombre	Suscribirse	
Nombre de actor	Usuario	
Descripción	Usuario desea pagar por la suscripción premium	
Precondición	Usuario necesita tener la sesión iniciada (#02)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Ingresar a “Suscripción”
	2	Clickear “Suscripción Premium”
	3	Sistema confirma Suscripción Premium
Postcondición	Usuario se convierte en UsuarioPremium	
Excepciones	Paso	
	3.1	Denegado: El Usuario ya es UsuarioPremium

Caso de uso #05 - NoAnuncios

Identificador	#05	
Nombre	NoAnuncios	
Nombre de actor	UsuarioPremium	
Descripción	UsuarioPremium no ve anuncios	
Precondición	UsuarioPremium necesita tener la sesión iniciada (#02)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	El UsuarioPremium no ve anuncios al cargar el sitio web y sus páginas
Postcondición	El UsuarioPremium disfruta de su experiencia y contempla sus elecciones económicas	
Excepciones	Paso	
	1.1	Suscripción vence: El UsuarioPremium se convierte en Usuario

Caso de uso #06 - Ver Eventos

Identificador	#06	
Nombre	Ver Eventos	
Nombre de actor	Usuario/UsuarioPremium/Administrador	
Descripción	Usuario/UsuarioPremium/Administrador ve los eventos publicados en el sitio web	
Precondición	Haber cargado el inicio #00	
Secuencia Normal	Paso	
	1	El UsuarioPremium no ve anuncios al cargar el sitio web y sus páginas
Postcondición	El UsuarioPremium disfruta de su experiencia y contempla sus elecciones económicas	
Excepciones	Paso	
	1.1	Suscripción vence: El UsuarioPremium se convierte en Usuario

Caso de uso #07 - Backoffice

Identificador	#07	
Nombre	Backoffice	
Nombre de actor	Administrador	
Descripción	Administrador entra al backoffice para administrar el sitio web	
Precondición	Administrador necesita tener la sesión iniciada (#02)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Administrador ingresa la url exclusiva del backoffice y carga la página web
Postcondición	Administrador ingresa al backoffice	
Excepciones	Paso	
	1.1	Acceso denegado: Usuario/UsuarioPago no pueden administrar el sitio web.
	1.2	Error 500/No carga la página: Error no especificado del servidor web

Caso de uso #08 - Eventos

Identificador	#08	
Nombre	Eventos	
Nombre de actor	Administrador	
Descripción	Administrador gestiona eventos	
Precondición	Haber iniciado sesión (#02)	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Administrador ingresa la url exclusiva del backoffice
	2	Administrador ingresa a la pestaña de Eventos
Postcondición	Administrador puede gestionar eventos (agregar, borrar, editar)	
Excepciones	Paso	Acción
	1.1	Error 500/No carga la página: Error no especificado del servidor web

Caso de uso #09 - Deporte

Identificador	#09	
Nombre	Deporte	
Nombre de actor	Administrador	
Descripción	Administrador entra al backoffice para gestionar los deportes	
Precondición	Administrador necesita tener la sesión iniciada (#02)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Administrador ingresa la url exclusiva del backoffice y carga la página web
	2	Administrador ingresa a la pestaña de Deportes
Postcondición	Administrador puede gestionar deportes (agregar, borrar, editar)	
Excepciones	Paso	
	1.1	Error 500/No carga la página: Error no especificado del servidor web

Caso de uso #10 - Anuncios

Identificador	#10	
Nombre	Anuncios	
Nombre de actor	Administrador	
Descripción	Administrador entra al backoffice para gestionar los anuncios	
Precondición	Administrador necesita tener la sesión iniciada (#02)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Administrador ingresa la url exclusiva del backoffice y carga la página web
	2	Administrador ingresa a la pestaña de Anuncios
Postcondición	Administrador puede gestionar Anuncios (Agregar, Borrar)	
Excepciones	Paso	
	1.1	Error 500/No carga la página: Error no especificado del servidor web

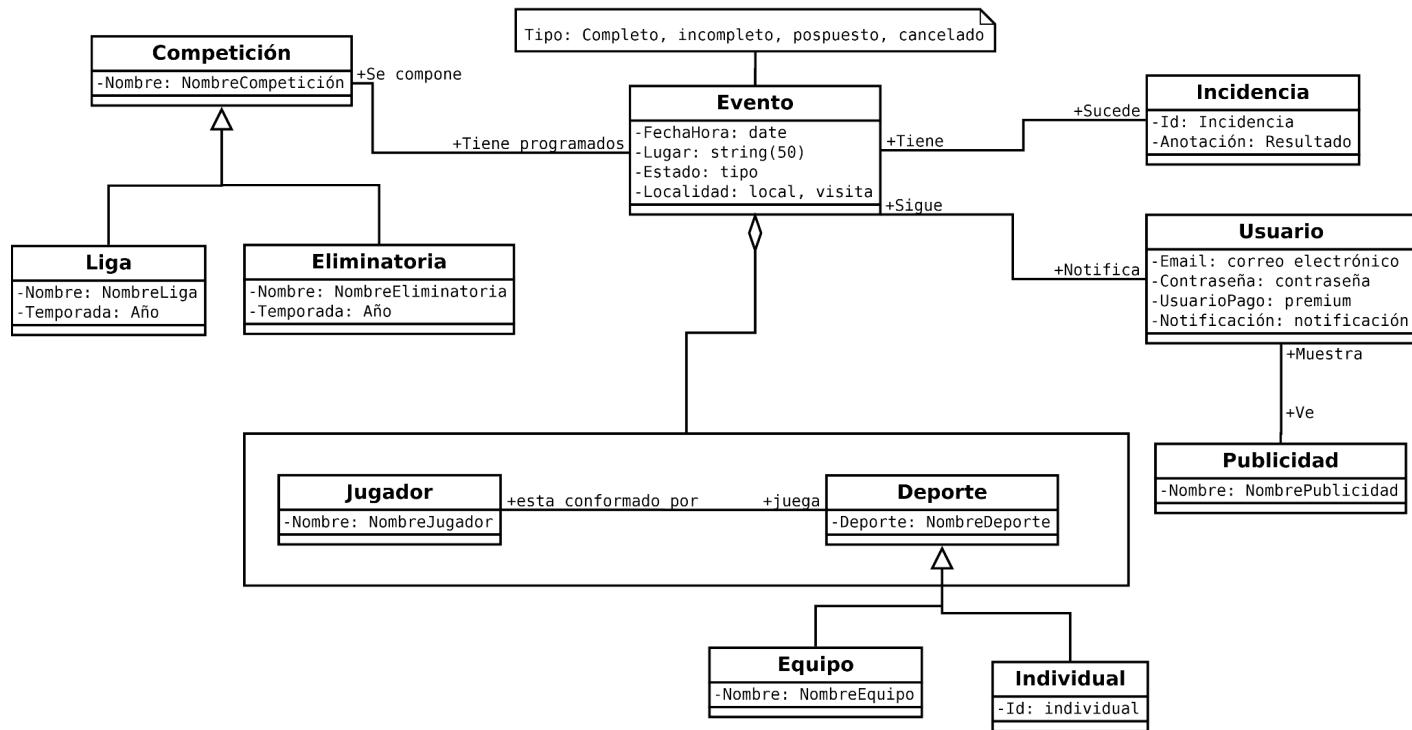
Caso de uso #11 - Usuarios

Identificador	#11	
Nombre	Usuarios	
Nombre de actor	Administrador	
Descripción	Administrador entra al backoffice para gestionar los usuarios	
Precondición	Administrador necesita tener la sesión iniciada (#02)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Administrador ingresa la url exclusiva del backoffice y carga la página web
	2	Administrador ingresa a la pestaña de Usuarios
Postcondición	Administrador puede gestionar Usuarios (Editar, Eliminar)	
Excepciones	Paso	
	1.1	Error 500/No carga la página: Error no especificado del servidor web

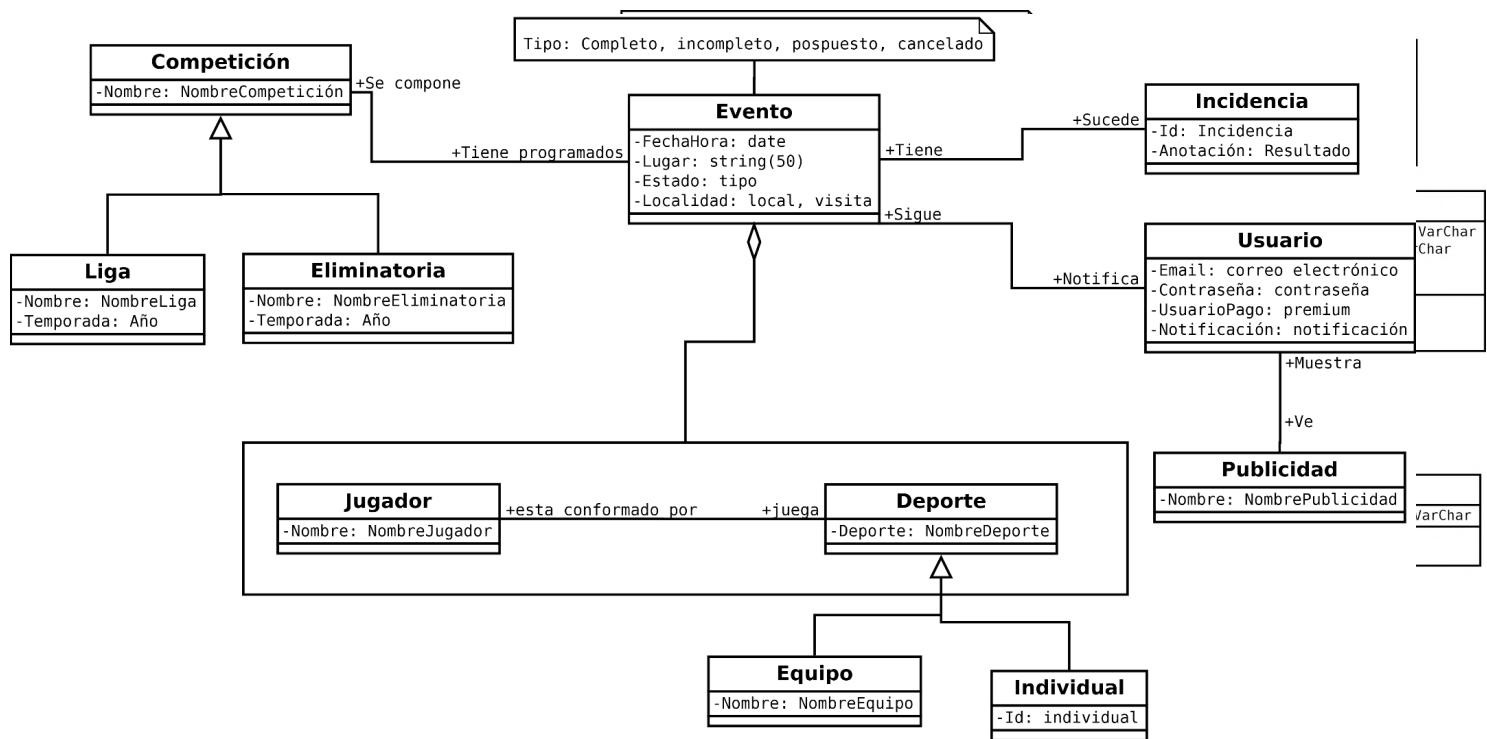
Caso de uso #12 - Equipos/Jugadores

Identificador	#12	
Nombre	Equipos/Jugadores	
Nombre de actor	Administrador	
Descripción	Administrador entra al backoffice para gestionar los Equipos/Jugadores	
Precondición	Administrador necesita tener la sesión iniciada (#02)	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Administrador ingresa la url exclusiva del backoffice y carga la página web
	2	Administrador ingresa a la pestaña de Equipos/Jugadores
Postcondición	Administrador puede gestionar Equipos/Jugadores (Agregar Equipo/Jugador, Editar Equipo/Jugador, Eliminar Equipo/Jugador)	
Excepciones	Paso	
	1.1	Error 500/No carga la página: Error no especificado del servidor web

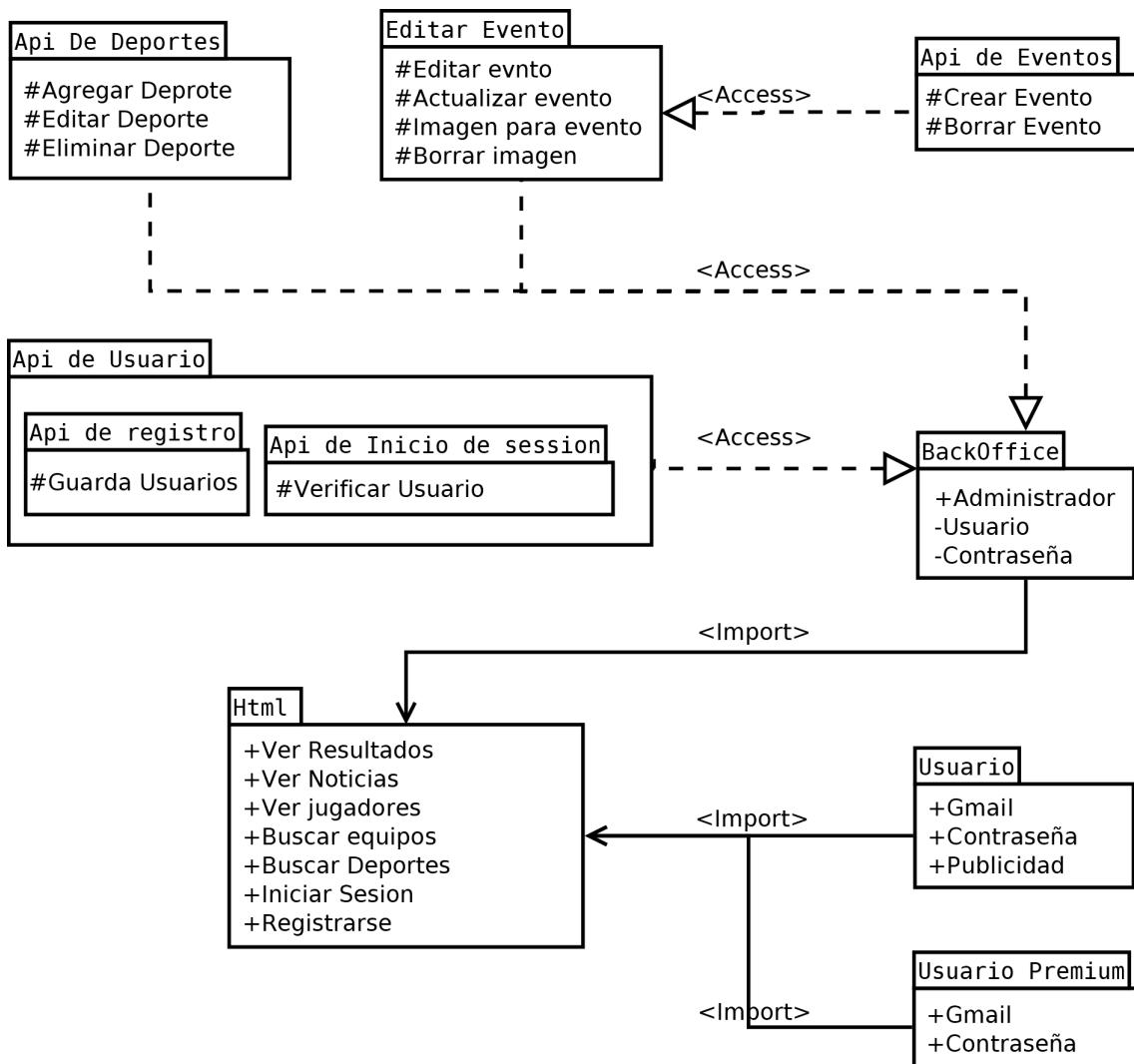
3.4.4 | Modelo de Dominio/Conceptual



3.4.5 | Diagrama de Clases

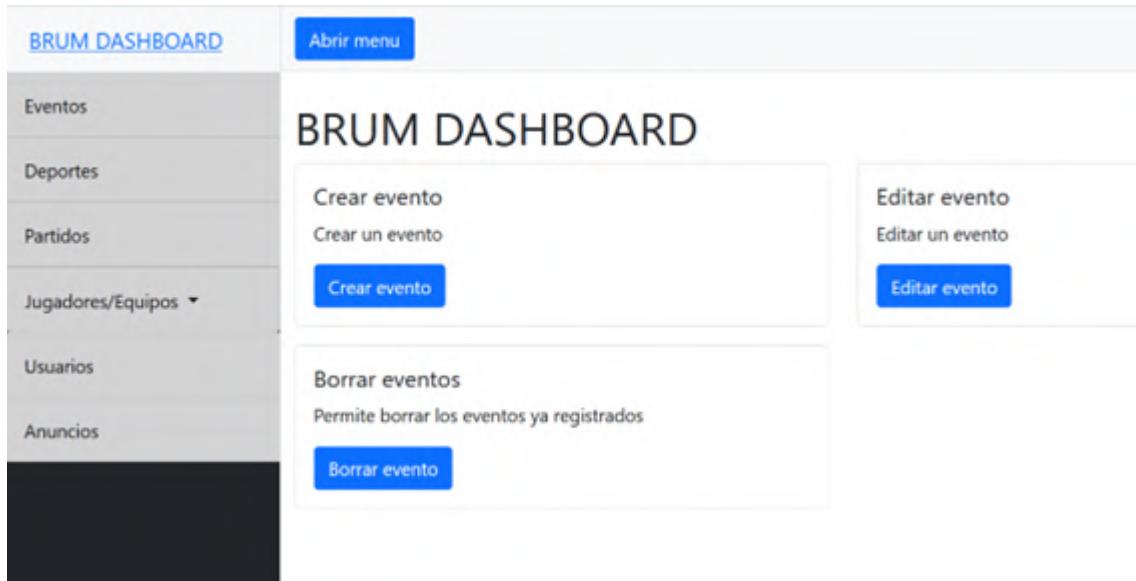


3.4.6 | Diagrama de Paquetes



3.4.7 | Manual de Instalación de Sistema

Para acceder al BackOffice de la aplicación, se le dará al administrador un enlace que lo mandará al inicio de éste. En el mismo tenemos muchas opciones para la edición de la página web que estos mismos serán explicados a continuación.



The screenshot shows the BRUM DASHBOARD interface. On the left, there is a sidebar with the following menu items: Eventos, Deportes, Partidos, Jugadores/Equipos (with a dropdown arrow), Usuarios, and Anuncios. At the top right, there is a blue button labeled "Abrir menu". The main area is titled "BRUM DASHBOARD". It contains several buttons and text labels: "Crear evento" (highlighted in blue), "Crear un evento", "Borrar eventos" (with a sub-label "Permite borrar los eventos ya registrados"), "Editar evento" (highlighted in blue), "Editar un evento", and "Editar evento" again. Below the "Borrar eventos" section, there is a blue button labeled "Borrar evento".

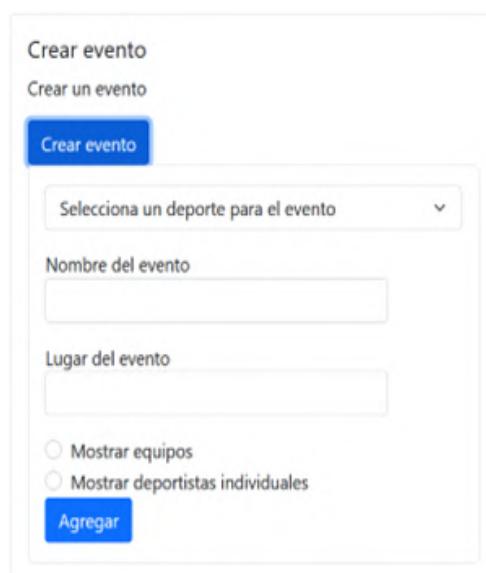
Eventos

Crear eventos

En este podemos ver la primera opción de edición del BackOffice, aquí podremos crear un evento, editarlo y borrarlo.

En este se tiene que seleccionar un deporte, colocarle un nombre y un lugar. Luego de ingresar esos datos, tenemos dos opciones: mostrar equipos o mostrar deportistas individuales.

Esto para poder diferenciar si el evento se juega en equipos o no. Al darle a una de estas dos opciones, se abrirá un menú que se mostrará a continuación:



The form for creating an event is shown. It includes fields for "Nombre del evento" (Event name) and "Lugar del evento" (Event location). There are two radio buttons at the bottom: "Mostrar equipos" (Show teams) and "Mostrar deportistas individuales" (Show individual athletes). A blue "Agrega" (Add) button is located at the bottom right of the form.

- Mostrar equipos
 Mostrar deportistas individuales

Elige cuantos deportistas individuales estarán en el encuentro

Agregar

ó

- Mostrar equipos
 Mostrar deportistas individuales

Elige cuantos equipos estarán en el encuentro

Agregar

Seleccionar cualquiera de estas dos nos hará aparecer una barra donde ingresamos la cantidad de jugadores/equipos que participaran en nuestro evento. Luego nos permitirá agregar el evento.

Editar evento

Editar evento

Evento a editar

Mostrar participantes

Selector de deporte

Nombre

Lugar

Estado del evento

Agrega nuevos participantes

Esta opción nos permite seleccionar el evento a editar, el botón mostrar participantes hará aparecer los participantes y los podremos quitar.

Luego podemos editar el nombre, lugar, estado del evento y agregar nuevos participantes llenando los campos con sus respectivos nombres, si solo se quiere cambiar un objeto no es necesario llenar los demás campos.

Borrar eventos

Borrar eventos

Permite borrar los eventos ya registrados

Borrar evento

Selector de evento

Eliminar

Este nos permite seleccionar un evento y eliminarlo.

Deportes

BRUM DASHBOARD

Agregar Deporte

Agrega un Deporte

[Agregar Deporte](#)

Editar deporte

Permite editar los deportes ya registrados

[Editar Deporte](#)

Eliminar un Deporte

Elimina un Deporte

[Eliminar deporte](#)

Agregar deporte

Agregar Deporte

Agrega un Deporte

[Agregar Deporte](#)

Deporte...

En equipo

[Agregar](#)

Agregar Deporte

Deporte...

Seleccionar depo ▾

[Agregar](#)

Seleccionar deporte a editar:

Individual

En equipo

Nos permite elegir un nombre para nuestro deporte y seleccionar si este es individual o en equipo.

Editar deporte

Editar deporte

Permite editar los deportes ya registrados

Editar Deporte

Seleccionar deporte a editar:

Deporte...

En equipo

Editar

En esta opción se nos deja seleccionar un deporte, cambiar su nombre si es en equipo o individual.

Eliminar deporte

Eliminar un Deporte

Elimina un Deporte

Eliminar deporte

Seleccionar deporte a eliminar:

Eliminar

Este nos permite seleccionar un deporte como eliminarlo.

Jugadores

Agregar jugador

Agregar jugador

Agregar jugador

Editar jugador

Permite editar los jugadores ya registrados

Editar jugador

Borrar jugadores

Permite borrar los jugadores ya registrados

Borrar jugador

Agregar deporte

Selecciona un deporte para el jugador ▾

Nombre del jugador

Apellido del jugador

Agregar

En esta opción podremos seleccionar un deporte para el jugador, elegir su nombre y apellido.

Editar jugador

Editar jugador
Permite editar los jugadores ya registrados

Editar jugador

Seleccionar jugador a editar ▾
Seleccionar deporte del jugador a editar: ▾
Nombre del jugador
Apellido del jugador
Editar

Acá se nos permite seleccionar el jugador, el deporte ya creado, editar el nombre y apellido del jugador.

Eliminar jugador

Borrar jugadores

Permite borrar los jugadores ya registrados

Borrar jugador

Seleccionar jugador a eliminar ▾
Eliminar

Este nos permite seleccionar un jugador y eliminarlo.

Equipos

Agregar equipo

Agregar equipo

[Agregar equipo](#)

Editar equipos

Permite editar los equipos ya registrados

[Editar equipo](#)

Borrar equipos

Permite borrar los equipos ya registrados

[Borrar equipo](#)

Agregar equipos

Selecciona un deporte para el equipo

Nombre del equipo

Selecciona una imagen para el equipo

[Examinar...](#) No se ha seleccionado ningún archivo.

Elige cuantos deportistas integraran este equipo.

[Agregar](#)

Se nos permitirá seleccionar un deporte ya creado. Luego de esto, deberemos ponerle un nombre al equipo, una imagen representativa de dicho equipo, y por último, cuántos jugadores estarán en el equipo.

Editar equipo

Selecciona un equipo para editar

Mostrar jugadores

Selecciona un deporte para el equipo

Nombre del equipo

Selecciona una imagen para el equipo

Examinar... No se ha seleccionado ningún archivo.

Elije cuantos deportistas integraran este equipo.

Editar

En esta opción se tiene que seleccionar un equipo también se puede mostrar jugadores que nos permitirá ver y eliminar estos mismos y seleccionar un deporte para su edición luego se podrá cambiar el nombre, el logo y cuantos jugadores están en ese mismo equipo.

Borrar equipos

Borrar equipos

Permite borrar los equipos ya registrados

Borrar equipo

Seleccionar equipo a eliminar

Eliminar

Este nos permite seleccionar un equipo y eliminarlo.

Usuario

BRUM DASHBOARD

Editar usuario

Permite editar los usuarios ya registrados

[Editar usuario](#)

Eliminar un usuario

Elimina un usuario

[Eliminar usuario](#)

Editar usuario

Editar usuario

Permite editar los usuarios ya registrados

[Editar usuario](#)

Seleccionar usuario a editar:

Hacer o quitar Premium

[Editar](#)

Podemos seleccionar un usuario, y al mismo tiempo se nos permite quitar o hacer premium al mismo.

Eliminar usuario

Eliminar un usuario

Elimina un usuario

[Eliminar usuario](#)

Seleccionar usuario a eliminar:

[Eliminar](#)

Este nos permite seleccionar un equipo y eliminarlo.

Anuncios

Agregar un anuncio

Agrega un anuncio

[Agregar anuncio](#)

Eliminar un anuncio

Elimina un anuncio

[Eliminar anuncio](#)

Agregar un anuncio

Agregar un anuncio

Agrega un anuncio

[Agregar anuncio](#)

Nombre ad..

[Examinar...](#) No se ha seleccionado ningún archivo.

[Agregar](#)

Nos permite ponerle un nombre a nuestro anuncio y elegir una imagen para que se muestre como nuestro anuncio.

Eliminar anuncio

Eliminar un anuncio

Elimina un anuncio

[Eliminar anuncio](#)

Seleccionar anuncio a eliminar:

[Eliminar](#)

Este nos permite seleccionar un anuncio y eliminarlo.

4 | Soluciones Integradas

En esta sección se detallan los planes a ofrecer.

4.1 | Solución 1 – Plan Tentativo

En esta solución se brinda únicamente lo necesario para que funcione.

Software y Servidor de la base de datos	U\$S 38088
---	------------

4.2 | Solución 2 – Plan Tentativo

En esta solución se brinda lo necesario para que funcione y venta de artículos deportivos.

Software y Servidor de la base de datos	U\$S 38088
Venta de artículos deportivos	U\$S 8000

4.3 | Solución 3 – Plan Tentativo

En esta solución se brinda lo necesario para que funcione y se agrega un sistema de apuestas.

Software y Servidor de la base de datos	U\$S 38088
Venta de artículos deportivos	U\$S 8000
Sistema de apuestas	U\$S 16000

5 | Fundamentos Empresariales

Esta sección contiene la definición y creación de la empresa, actividades y fines.

5.1 | Presentación

GSMF es una empresa basada en Uruguay, creada a principios del año 2022, formada por cuatro amigos y estudiantes de la Escuela Superior de Informática de Buceo en Montevideo, Uruguay.

La empresa nace gracias a la necesidad de completar el proyecto de final de curso de Bachiller Tecnológico en Informática. Debido al ambiente y la formación personal de los integrantes, el foco de la empresa será orientado al desarrollo de soluciones informáticas; infraestructura y software.

5.2 | Propósito

El paradigma de las comunicaciones revolucionó el mundo, y con ello, las necesidades personales y las oportunidades laborales.

Adaptar conocimientos, gustos y facilidades al presente es un requisito primordial para la filosofía de vida de muchos jóvenes, incluidos nosotros. Después de todo, estas elecciones influirán en la capacidad personal de cada integrante en encontrar un trabajo “llenador” que cumpla con las expectativas de cada uno (ambientales, salariales, etc.).

Por eso creamos la empresa, para crear un ambiente de compromiso, ideal para el desarrollo personal.

Nuestras áreas de trabajo serán en torno a la infraestructura y diseño de sistemas, puesta en marcha y programación de servidores, diseño y programación web, diseño e implementación de bases de datos, etc.

5.3 | Objetivos

El desarrollo de estas soluciones será principalmente brindado a pequeñas y medianas empresas locales, con presupuestos pequeños que necesiten soluciones resilientes y confiables. Cumpliendo con estándares internacionales y ofreciendo una calidad superior a lo ofrecido en la región.

5.4 | Valores de la organización

Nuestros valores son muy claros

Transparencia y confianza

Queremos ser reconocidos por nuestra transparencia. Somos claros en nuestra comunicación y nuestro trabajo. No escondemos información.

Derivado de este valor, se reconoce nuestra honestidad; estamos dispuestos a anteponer la sinceridad a cualquier contra-consideración, aunque esto comprometa nuestra imagen.

Puntualidad y eficacia

Entregar los trabajos fuera de plazo es perjudicial para todo involucrado; tanto para los clientes que dependen de nosotros para realizar sus tareas, como para nuestra empresa.

Estamos en una búsqueda permanente de la excelencia, tanto en calidad como en cumplimiento de plazos. Nunca dejamos de aprender y mejorar.

Adaptabilidad y constancia

No podemos vivir de espaldas a los cambios que suceden a nuestro alrededor. Por ello una de las virtudes más relevantes de nuestro tiempo es la capacidad de adaptación a diferentes desafíos.

Seguridad

Desarrollamos sistemas resilientes, siempre adoptando las últimas tecnologías y conocimientos para prevenir vulnerabilidades y fallos de sistema.

Diligencia

No dejamos pasar el tiempo, nuestro trabajo comienza apenas se firma el contrato.

5.5 | Misión y visión

Misión

Suministrar regionalmente soluciones informáticas de gran fiabilidad, favoreciendo pequeñas y medianas empresas con herramientas tecnológicas y así facilitar sus oportunidades de crecimiento.

Reconocemos que el respeto y la atención personalizada son valores importantes y los tratamos como requisitos necesarios para operar.

La satisfacción de nuestros clientes es nuestra bandera, y orgullo de GSMF.

Visión

Ser referentes de software en la región para poder posicionarnos en el mercado internacional. Conservando nuestra integridad al compromiso y la satisfacción con nuestros clientes, cumpliendo con estándares y brindando la calidad sobresaliente por la cual GSMF es reconocida.

5.6 | Razón Social y Nombre de la Empresa

Nombre

La empresa se llama GSMF: una sigla conformada por una inicial del nombre o apellido de cada uno de los integrantes.

- G: González
- S: Saldaña, Silveira
- M: María, Manuel, Mateo
- F: Francisco, Fascioli

Luego de elegir que el nombre de la empresa sería una sigla, organizamos las letras de tal manera que su estructura despertara cierta emoción, recuerdo o relacionamiento previo con el cliente.

En este caso fue una clara referencia al estándar desarrollado por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI) llamado Sistema Global de Comunicaciones Móviles (GSM).

Razón Social

La razón social de la empresa será GSMF SAS.

5.7 | Forma Jurídica

La razón social que elegimos fue la SAS (Sociedad por Acciones Simplificadas), un nuevo tipo de sociedad comercial creada en el año 2019 por el Banco de Previsión Social y la Dirección General Impositiva.

Antes de elegir la SAS pensamos en conformar una SRL, pero vimos un par de puntos positivos de las SAS que la SRL carecen, algunos de ellos son:

- Posibilidad de vender acciones: Dado que somos una empresa de software joven y pequeña, pensamos que de un punto de vista comercial nos serviría poder vender acciones para buscar accionistas u obtener ingresos económicos de su venta.
- El proceso de constitución es más rápido y con menores costos.
- Los integrantes físicos son beneficiarios del Sistema Nacional de Salud.
- La responsabilidad de los accionistas se encuentra limitada al aporte de cada uno. Los socios no responden con su patrimonio ni con las deudas societarias, sólo hasta la cifra del capital aportado por cada uno. Excepcionando cuando se protegen los intereses de terceros.

5.8 | Diseño y Fundamentación del Logo

Abstracto

Un buen diseño es fácil de reconocer, de ello depende nuestra manera de interactuar con el mundo industrial moderno en el que vivimos. Cada invento humano es producto de un pensamiento, previo a su bosquejado y diseño final, los cuales servirán de frontera común entre las personas y el objeto creado.

A menudo, el diseño suele ser la parte más importante, razón de existencia y justificación de supervivencia de muchas marcas y productos encontrados en la actualidad.

Definir una apariencia empresarial cumple un objetivo de negocio; nos ayuda a diferenciarnos y unificar nuestra imagen.

¿En qué se diferencia un celular a una manzana?

5.8.1 | Fundamentos y Teoría

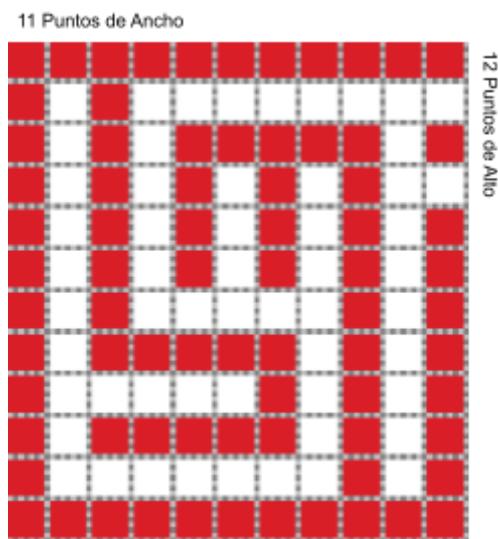
Tomaremos como referencia el movimiento artístico llamado minimalismo, caracterizado por su limitado uso de colores y formas, y un especial uso de contraste entre elementos. De esta forma se nos facilitará resaltar los componentes de la web cuando lo creamos necesario.

Asimismo esta elección de colores nos servirá como herramienta de accesibilidad para personas con discapacidad visual (Daltonismo, Pérdida de la visión, etc.).

5.8.2 | Diseño del Isotipo

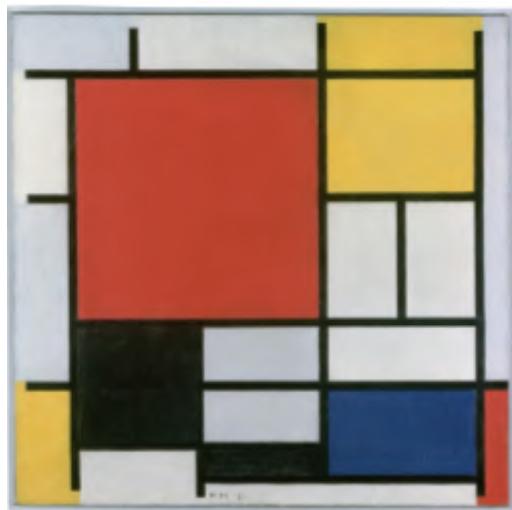
El isotipo está conformado por las cuatro letras de la sigla GSMF, representado de forma abstracta en una matriz de 12x11 puntos (Alto y ancho) con una separación o “interlineado” de 1 punto.

Al mismo tiempo, el logo utiliza la tonalidad de Rojo 60 (#DA1E28), color principal de nuestra paleta de colores.



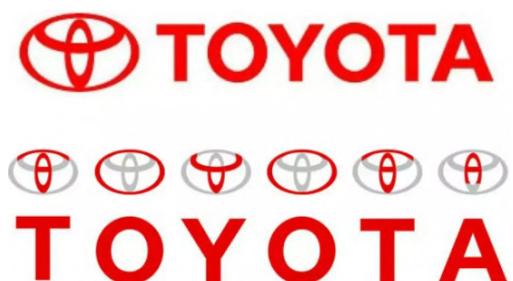
Inspiración

Para su diseño nos basamos en obras de **minimalismo abstracto** como las del pintor y teórico del arte nacido en Holanda, Piet Mondrian (1872-1944).



"Composición con gran plano rojo, amarillo, negro, gris y azul."

Piet Mondrian 1921



También con una gran influencia del isotipo de Toyota, donde cada una de las letras de la marca está representada por uno o más elipses dentro del mismo.



Se puede apreciar claramente cada una de las letras que conforman el isotipo. A diferencia de las letras G, S y M, formadas por el borde rojo, la letra F está formada por el fondo de color blanco, dándole *otra dimensión* al logo.

5.9 | Estudio de Mercado

¿Para qué sirve el estudio de mercado?

Cuando hablamos de “Estudio de Mercado” hablamos de una **investigación** realizada para **reconocer la posible respuesta del mercado** frente a un producto o servicio, con el interés de **desarrollar una estrategia comercial** coherente a los resultados obtenidos.

La explicación que daremos de esta teoría será basada alrededor del nuevo producto desarrollado por la empresa GSMF, Brum.

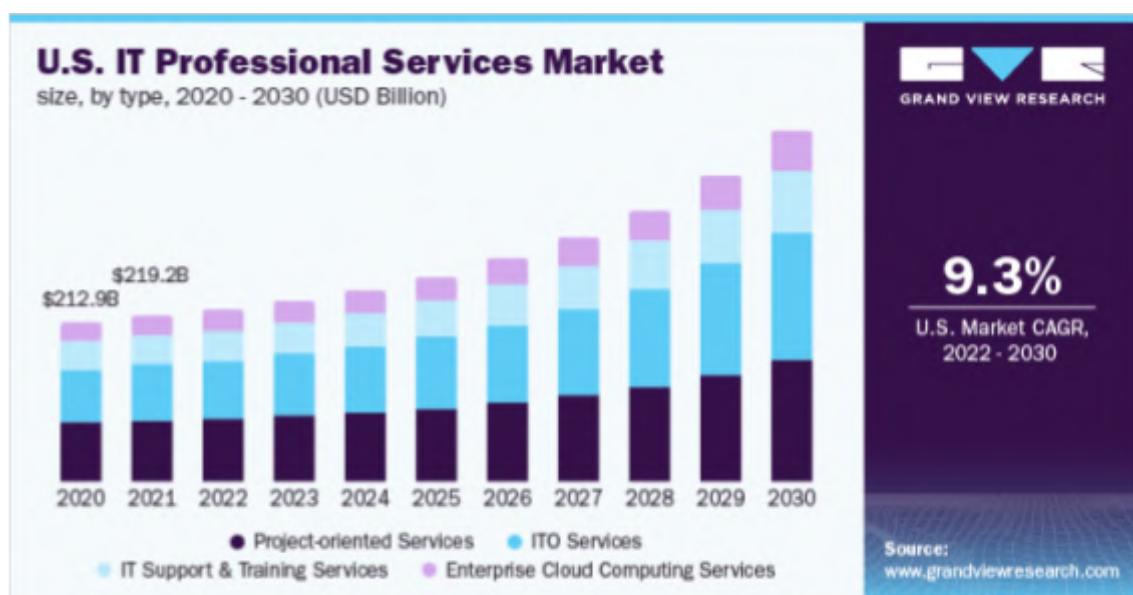
5.9.1 | Nuestro producto y competencias

Somos una empresa joven que se dedica al desarrollo de soluciones informáticas. Brindamos productos de calidad orientados al mercado nacional y regional, y dirigimos nuestros servicios a PYMES que estén incursionando en la digitalización de su oficio.

Sistemas resilientes, junto a un desarrollo y comunicación de alto nivel son las características que definen nuestro producto; ofrecemos calidad sin comprometer la accesibilidad de nuestros servicios.

5.9.1.1 | ¿El producto / servicio funcionará en el mercado?

Actualmente no podemos verificarlo con datos propios obtenidos a través de encuestas, pero estamos seguros que si la administración de recursos es la adecuada podemos moldearnos para lograr que el producto funcione; esto se basa en que la demanda de servicios relacionados al área de desarrollo informático se ha mantenido al alza desde el comienzo de la adopción masiva de dispositivos capaces de acceder a internet.



Tasa de crecimiento anual compuesta y proyección del mercado
Estadounidense sobre Servicios Profesionales de Tecnologías de la Información

5.10 | ¿Quiénes son nuestros competidores?

Al ser una empresa recién creada e incursionada por primera vez en este mercado podemos dar por sentado que cualquier empresa con mayor trayectoria serán nuestros competidores directos, ya que cualquier potencial cliente sería atraído por una confianza construida en base a recomendaciones de clientes previos y una expectativa de “experiencia” mayor.

5.10.1 | ¿Cómo podemos circunvenir a la competencia?

Como ya lo mencionamos, nuestro paradigma de desarrollo estará orientado a empresas pequeñas y medianas con presupuestos limitados. De esta manera nos aseguraremos de contar con clientes que busquen servicios baratos y de rápida producción; área donde las empresas grandes de desarrollo parecen flaquear ya que su interés parece estar en construir relaciones de dependencia contractual a largo plazo.

Consiguentemente, la confianza construida por los trabajos realizados para estas pequeñas empresas nos darían la experiencia y el valimiento de poder participar en proyectos más grandes, exigentes y con clientes de mayor influencia.

5.11 | Grupos Focales

Para entender a quienes vamos a dirigirnos desde el punto del marketing necesitamos investigar y concluir acerca de quiénes serán nuestros potenciales clientes. Para ello utilizaremos la técnica de estudio de mercado llamada **Grupos Focales**, con ella estudiaremos a un conjunto de personas con el objetivo de recibir una valoración en relación al producto que ofrecemos.

Para elegir un grupo a investigar como primer paso optamos por reducir la demográfica a estudiar, quedándonos solamente con el público que creemos que contenga el mayor interés y recursos formacionales y económicos. Recortar de esta manera al público nos ahorra recursos y tiempo de investigación que podríamos utilizar cuando tengamos datos concluyentes y así poder “hilar más fino”.

Edad	Ubicación	Intereses	Nivel Económico
25>/60 <	Área metropolitana de Montevideo	Emprendimientos, Ventas Electrónicas.	Medio-Alto

Aclaración: No siempre es tan fácil definir un grupo primario, más aún si se es nuevo en el área o negocio donde se intenta incursionar.

5.11.1 | Obtención de datos

Para obtener datos que nos ayuden a detectar nuestro posible mercado optamos por obtener información de **fuentes primarias encuestando con Google Forms**, y compartimos los enlaces de la encuesta en **grupos heterogéneos** como Reddit Uruguay y grupos de Facebook.

Elaboramos **preguntas simples** y generales para evitar que el usuario no opte por responder sin interés, ni que sienta que su privacidad está siendo invadida; respetar los límites personales es muy importante si se quiere recibir resultados confiables.

Las preguntas fueron:

Número	Pregunta	¿R. Requerida?
1	¿Cuántos años tienes?	Si
2	¿Tienes ingresos económicos propios?	Si
3	¿En qué zona te ubicas?	Si
4	¿Qué tanto te interesan los siguientes temas? (Matriz de selección múltiple)	Si
5	¿Con qué nivel socioeconómico te identificas?	No

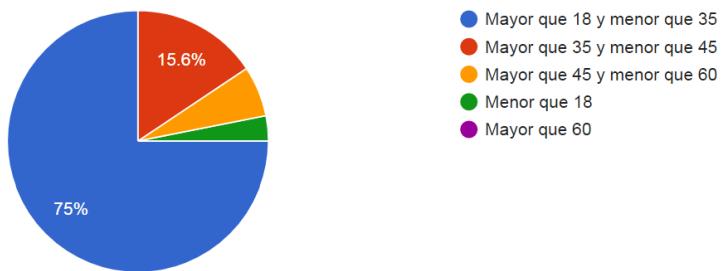
5.11.2 | Resultados y análisis de datos

- **Pregunta 1:**

¿Cuántos años tienes?

 Copy

32 responses



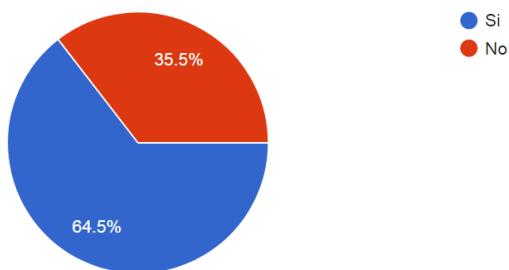
Quizás por la naturaleza de internet de estar mayormente poblado por personas jóvenes, o por falta de interés y desconfianza de personas mayores en entrar a sitios desconocidos; los resultados demuestran una **mayor participación de personas mayores a 18 años y menores a 35 (75%)** que de cualquier otro rango etario.

- **Pregunta 2:**

¿Tienes ingresos económicos propios?

 Copy

31 responses



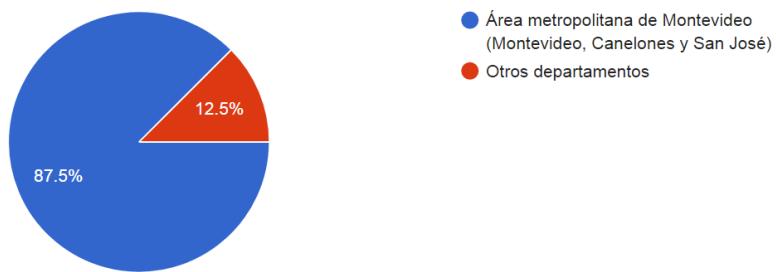
La mayoría de personas que participaron de la encuesta (**64.5%**) **tiene ingresos económicos propios**.

- **Pregunta 3:**

¿En qué zona te ubicas?

32 responses

 Copy

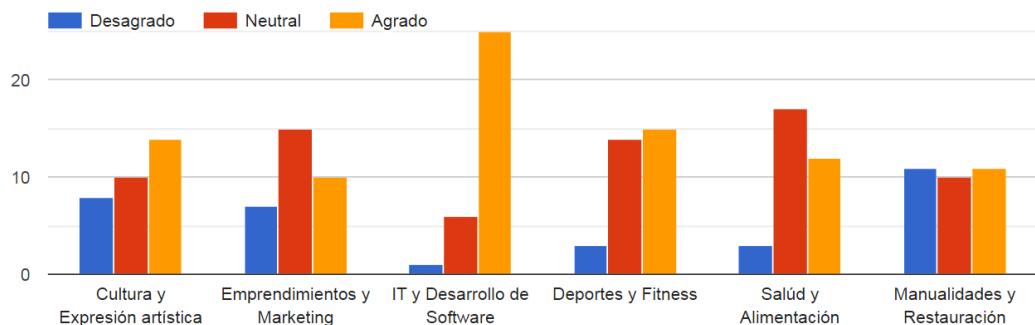


El 87.5% de los participantes de la encuesta se ubican en el Área Metropolitana de Montevideo, área que incluye todas aquellas aglomeraciones urbanas que se encuentran próximas a Montevideo. Esta área concentra cerca del 60% de la población total del país (~2 millones de habitantes), obtiene el 65% del PBI nacional y el 80% de los servicios nacionales.

- **Pregunta 4 (Matriz de selección múltiple):**

¿Qué tanto te interesan los siguientes temas?

 Copy



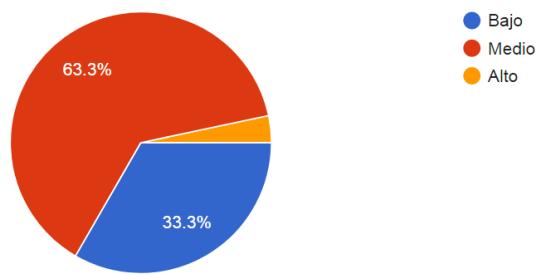
Los resultados de esta pregunta reflejan una falta de interés general ante expresiones artísticas, una respuesta media ante otros tipos de temas de interés y una gran inclinación por las tecnologías de la información y desarrollo, con **25** respuestas indicando **Agrado**, **6** respuestas manifiestan un interés **Neutral** y solamente **1** respuesta de **Desagrado**.

- **Pregunta 5:**

¿Con qué nivel socioeconómico te identificas?

30 responses

 Copy



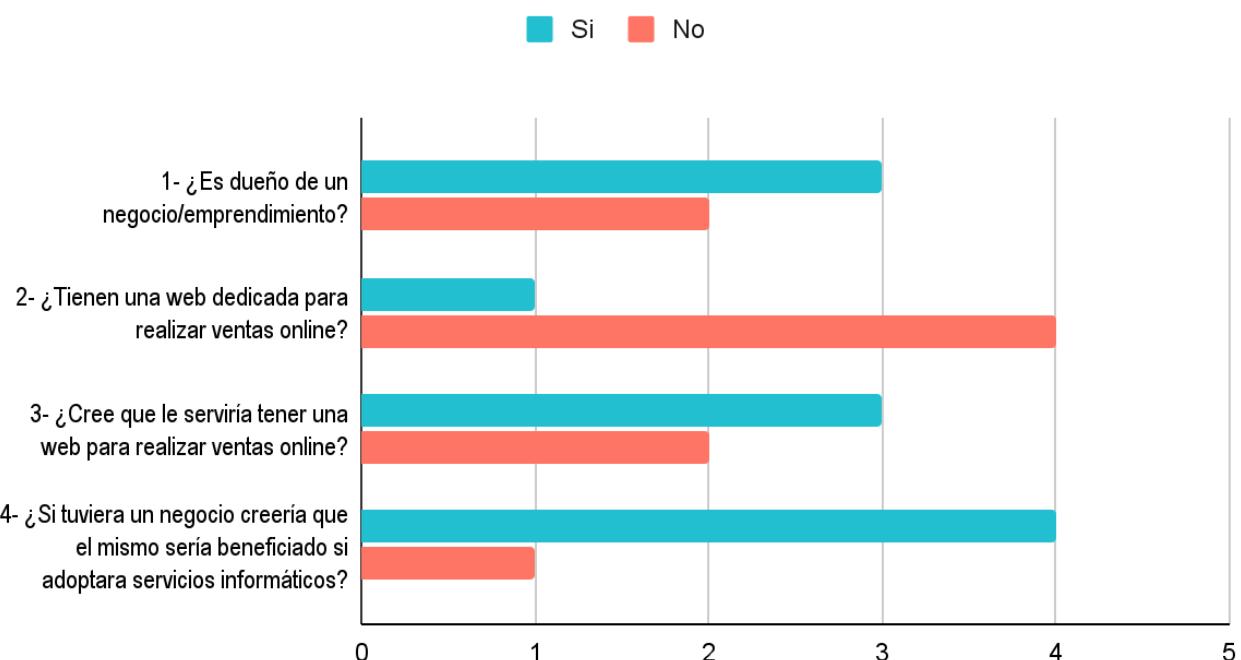
El resultado de esta pregunta refleja una similar relación en cuanto al nivel socioeconómico de la población de Uruguay según los resultados reportados por el Centro de Investigaciones Económicas (Uruguay) en la actualidad.

5.11.3 | Experimentación con pequeño grupo de potenciales clientes

Seleccionamos 5 participantes encuestados los cuales creíamos que cumplían con el **perfil de potencial cliente** y le mencionamos nuestra idea de negocio y pedimos posibles comentarios acerca de nuestro modelo de negocio.

También diseñamos un cuestionario de grilla múltiple opción para ver su nivel de interés. **Sus respuestas fueron:**

Encuesta Grupo Foco | GSMF



Los datos demuestran una **correlación** entre la **posesión de un negocio/emprendimiento** con un **interés en la adopción de soluciones informáticas**.

5.11.4 | Conclusiones

Dada la **baja cantidad de respuestas obtenidas (32)** los resultados del muestreo se ven **sesgados**. De igual manera nos dan un **indicio** de cuál sería la segmentación de mercado correcta para nuestro producto/servicio. También tendríamos que haber agregado más preguntas que nos pudieran haber ayudado a revelar algunas características de los potenciales clientes, como: “¿En qué barrio vives?” Posible indicio de dónde deberíamos posicionar geográficamente a la empresa; “¿Cuál es el último nivel educativo que completó?”, “¿Cuál es su ocupación?”, etc.

En cuanto al resultado de las preguntas refiere, sin dudas podemos ver una **clara correlación entre el público joven y su interés en las tecnologías** de la información y el desarrollo, pero a su vez vemos que estos jóvenes son la demográfica que menos se interesa por los emprendimientos y el marketing.

5.11.5 | ¿Es un negocio conveniente?

Como ya se ha indicado los resultados obtenidos no son del todo confiables, ya que el número de participantes fue muy bajo para arrojar resultados concluyentes. La única métrica robusta que pudimos obtener fue la del interés en los jóvenes sobre la tecnología, es una respuesta que confirma lo esperado.

Podríamos decir que el negocio es rentable ya que conocemos el ambiente, su inflexión en la sociedad, los avances, la dependencia de usuarios y los sistemas y sobre todo su enorme crecimiento y solicitud tanto laboral como cultural.

De la única manera que podríamos comprobar nuestras teorías sobre la factibilidad económica del negocio sería realizar una encuesta más extensa, tanto como de preguntas como de público participante. Pero no contamos con el recurso del tiempo para realizarla actualmente.

5.12 | FODA Empresarial

El FODA es una **herramienta analítica** que permite planear y estrategizar en base a características internas y externas de una empresa o proyecto. **FODA es un acrónimo que significa Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.** Fortalezas y Debilidades siendo características internas de la empresa; Oportunidades y Amenazas corresponden a propiedades externas. Los cuadros superiores del esquema marcan aspectos positivos, los inferiores aspectos negativos.

Análisis Interno	Análisis Externo
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Equipo joven, con buena capacidad de aprendizaje, adaptabilidad. 2- Facilidad con la tecnología y con la comunicación interna. 3- Ganas de crecer educativa y laboralmente. 4- Buen ambiente de trabajo, entorno amigable y de compañerismo. 5- Contamos con conocimientos de publicidad y marketing. 	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Buena ubicación física de la empresa, lo que nos asegura buena movilidad, visibilidad y cercanía; esencial para brindar servicios rápidamente. 2- La demanda de servicios tecnológicos es alta, lo que nos asegura un mercado sólido. 3- No hay muchas empresas que brinden soluciones informáticas orientadas a PYMES. 4- Modelo de producto/servicio de fácil reproducción
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Nos cuesta comenzar las tareas propuestas. 2- No coincidimos fácilmente para coordinar los horarios de las reuniones formales. 3- Contamos con poca experiencia en proyectos de esta magnitud. 4- Naturalmente no todos los miembros del grupo cuentan con los mismos conocimientos. 	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- La competencia es grande y existen empresas con mayor experiencia y presupuestos. 2- Desconocimiento de leyes laborales y procesos legales. 3- Los clientes tienden a elegir empresas con mayor trayectoria que nosotros. 4- Desconocemos la respuesta del público sobre nuestro producto.

5.13 | Ubicación de la empresa y Análisis del Entorno

La localización geográfica de una empresa es un punto estratégico crítico, ya que se trata de una gran inversión la cual puede determinar el éxito o el fracaso de una empresa. El coste inicial de adquisición y/o reformas es elevado, y tomado a la ligera puede que nos conlleve a pérdidas irrecuperables de la inversión.

Para poder encontrar un lugar que concuerde con nuestro modelo de negocio y expectativas ambientales decidimos hacer un pequeño esquema a modo de análisis para poder visualizar mejor las características de lo buscado.

Criterio	Impacto	Descripción
Proximidad con clientes	Alto	La proximidad con los clientes es de suma importancia ya que visitaremos y nos visitarán clientes por distintos motivos. Cuanto más cerca de ellos estemos, más rápido podremos responder ante la solicitud de nuestros servicios.
Cercanía a materias primas	Bajo	No somos una empresa que dependa de las materias primas y su producción. Los recursos que necesitaremos solamente serán materiales comúnmente encontrados en una oficina.
Mano de obra e infraestructura	Alto	La cercanía con centros educativos y de salud y el fácil transporte son características que definen a quién o quién no se postulará al empleo. Debido a la poca población de Uruguay y el grado de especialización tecnológica que pretendemos tener, es crucial estar en un área densamente poblada y accesible.
Coste del local	Alto	Nos es imprescindible encontrar un local cuyo alquiler sea barato ya que contamos con pocos recursos económicos. También a tener en cuenta que posiblemente recibiremos clientes por lo cual nos gustaría que el inmueble estuviera en buenas condiciones y así ahorrarnos también posibles reformas.

Criterio	Impacto	Descripción
Legislaciones y ayudas económicas	Medio	Las ayudas económicas pertinentes a las PYMES son numerosas y nos podrían dar un buen sostén para comenzar con la formación de la empresa.
Servicios complementarios	Medio	Como casi para cualquier empresa, estar cerca de otros servicios nos es beneficioso tanto para nosotros como para nuestros clientes. Estar cerca de contadores, bancos y abogados, por ejemplo, es importante para el correcto funcionamiento de nuestro negocio.
Otros factores	Medio	Buscamos una zona con un clima social saludable y alto nivel de desarrollo.

5.13.1 | Análisis de esquema de entorno

Proximidad con clientes y mano de obra: Dada la importancia de la accesibilidad laboral tanto como de servicios nos interesa situarnos en una zona céntrica con una densidad poblacional alta. Para ello analizamos la densidad poblacional de los municipios de Montevideo, eligiendo solamente aquellos municipios que, relativamente hablando, tienen una densidad poblacional mayor comparado al resto. Concluimos que los municipios que cumplían con estas características eran:

- **Municipio B:** Cordón, Pqe. Rodó, Palermo, Barrio Sur, Ciudad Vieja, Centro, La Aguada, La Comercial y Tres Cruces.
- **Municipio CH:** Pta. Carretas, Pocitos, Buceo, Parque Batlle y Villa Dolores.



Juntos tienen una **suma poblacional superior a la de 307,000 personas**; Casi 1/12 de la población total de todo Uruguay.

Infraestructura y coste del local: Al ser una empresa pequeña y con pocos empleados no necesitaremos un local muy grande. También dada la naturaleza de nuestro servicio, tener un espacio para exhibir nuestros productos no es algo necesario; por eso decidimos centrarnos en apartamentos monoambientes como tipo de propiedad a elegir.

Para elegir qué barrio nos serviría mejor situarnos en tema de servicios, cercanía y precios, hicimos un cuadro comparativo de promedios de precios de alquileres según la localización geográfica de los mismos.

Municipio B

Barrio	Precio
Cordón	\$16,181
Parque Rodó	\$17,352
Palermo	\$17.096
Barrio Sur	\$15,833
Ciudad Vieja	\$23,966
Centro	\$16,644
La Aguada	\$14,713
La Comercial	\$16,100
Tres Cruces	\$16,859

Municipio CH

Barrio	Precio
Pta. Carretas	\$20,109
Pocitos	\$20,729
Buceo	\$18,953
Parque Batlle	\$18,591
Villa Dolores	\$19,500

5.13.2 | Conclusión

Las áreas céntricas demuestran una tendencia de poseer un promedio de coste inferior a las zonas alejadas de la costa/playas de Montevideo. Por eso decidimos quitar foco en las propiedades encontradas en el Municipio CH y algunos barrios del Municipio B. (Marcado con rojo.)

5.13.3 | Localización

Decidimos ubicar la empresa en Cordón; un barrio céntrico del municipio B, con cercanía a varios prestadores de salud y policlínicas; servicios estatales, como el BPS, DGI e instituciones educativas tales como la Facultad de Derecho y Psicología. Además de una muy buena accesibilidad a la locomoción pública.

El inmueble a alquilar es un monoambiente de 25 m² que se encuentra en las calles Eduardo Acevedo esquina Colonia; La habitación principal cuenta con kitchennette y tiene un baño con inodoro, bidet y ducha.

El alquiler es de U \$ 17,500 mensuales, mas U \$ 1,600 de gastos comunes.

Imágenes de inmueble:



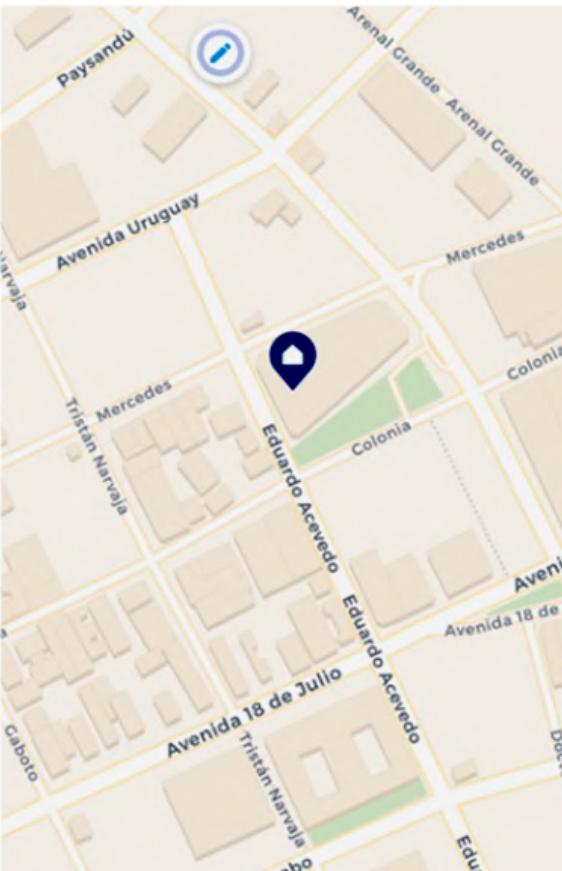
Monoambiente en alquiler en Cordon

\$ 17.500

Precio de Alquiler
+ \$ 1.600 gastos comunes

Ubicación

Cordón, Montevideo





127

5.14 | Plan de Marketing

El marketing es esencial para una empresa, es una de las maneras que tiene para crecer y darse a conocer, al fin de cuentas sin clientes no tendremos recursos económicos para subsistir.

La publicidad tiene que ser pensada como una inversión a corto plazo, donde el porcentaje de recursos económicos que destinamos a hacer campañas impactará en los retornos que tengamos.

Como recomendación general, para las empresas nuevas se recomienda invertir en marketing en función de la facturación esperada, y ya que no contamos con clientes existentes, significando que nuestras ventas serán pequeñas o nulas, debemos proyectar la facturación que planeamos conseguir, y eso aplicarlo a los recursos planeamos dedicar al marketing. También es coherente definir un porcentaje de la facturación esperada para ello.

5.14.1 ¿Dónde y cómo?

Somos una empresa de tecnología, a la hora de hacer publicidad debemos respetar nuestro entorno para no alejarnos de donde nace nuestro producto. Planear una estrategia de publicidad impresa demostraría una desconexión con nuestro público, ya que nuestros potenciales clientes son personas cercanas a la tecnología sinó nativos-digitales. Todo eso sumado al coste y la imposibilidad de los medios de publicidad tradicionales de obtener métricas (Radio, TV, perifoneo). Por eso solamente haremos publicidad por internet.

La publicidad por internet trae muchas ventajas, la más tangible es la **facilidad de administración** de ellas, ya que no requiere de un intermediario para publicitarlas. Nosotros podemos ser quiénes las creen y las administren.

También es el único medio que nos da las **herramientas para obtener métricas** sobre el consumo de la publicidad. Herramientas como Google Ads o Facebook Business nos dan todos los datos necesarios para poder formar juicios educados acerca del rendimiento de los avisos publicitarios creados.

Y por último, el **bajo coste de publicitar** que tiene internet en comparación al coste de los medios tradicionales, comúnmente cobrado por segundo, variable según el horario y canal.

Luego tendríamos que hacer un análisis sobre en qué plataforma de internet publicitamos; para saber qué plataforma nos serviría más para hacer publicidad solo hace falta centrarse en cuáles son las plataformas más usadas, sabiendo eso podemos luego ver las métricas y demográficas para saber en qué red nos serviría más publicitar.

También tendríamos que estrategizar una campaña de marketing para analizar el comportamiento de nuestra publicidad y poder tomar métricas del funcionamiento de las mismas. Para ello utilizaríamos estrategias como el A/B Test. Una estrategia que consiste en lanzar dos versiones de un mismo elemento/campaña y así poder determinar cuál tiene mejor rendimiento.

La campaña de publicidad es un proceso que lleva mucho análisis y aprendizaje teórico para un funcionamiento y uso correcto. Es un área de carencia para muchas empresas, ya que sus directivos suelen ser personas mayores con poco entendimiento del grado de importancia de internet para las generaciones nativo-digitales. Hoy día, dependiendo del tamaño de la empresa, se suelen dedicar departamentos completos a la publicidad y el marketing, ya que como se mencionó anteriormente, es una inversión costosa, pero cuando se hace bien puede dar muy buenos frutos. Ver ¹(ROAS)

¹ROAS: <https://www.singular.net/glossary/return-on-ad-spend-roas/>

<https://vicentferrer.com/roas-retorno-inversion-publicitaria/>

5.15 | Plan de recursos necesarios para la puesta en marcha

5.15.1 | Definiciones

- **Costos de Producción:** Es la suma del valor monetario de todos los recursos utilizados para la obtención de los bienes y servicios de nuestra empresa.
- **Costes Fijos:** Costos que se asumen, no dependientes del volumen de producción. **Ej:** Alquiler del local.
- **Costes Variables:** Costos que dependen del volumen de producción de la empresa. Inexistentes si no hay producción. **Ej:** Materia prima.
- **Coste total:** La suma de los Costes Fijos y los Costes Variables. Conociendo estos datos se puede saber el coste por unidad.
- **Coste medio:** Representa el coste de producción de cada unidad.
 - Fórmula para conocer el coste medio:

Coste Total / Unidades de Producción obtenidas = **Coste medio**

Ej: Si producimos 10 aplicaciones con un coste total de 1000 Dólares, el coste medio es de USD 100 ($1000/10=100$).

- **Ingresos:** Obtención de recursos monetarios resultantes de la venta de productos y servicios producidos.
 - Fórmula para conocer los ingresos:

Precio de los Bienes y Servicios X Unidades Vendidas = **Ingresos**

5.15.2 | Clasificación de Costos

De acuerdo a la relación con el sistema:

- **Costos directos:** Gasto clasificado en función directa a la realización y producción de los productos o servicios que ofrece una empresa.
- **Costos indirectos:** Gastos no directamente relacionados con la producción de los productos o servicios que ofrece una empresa. **Ej:** Costes de administración, de personal, seguridad, limpieza, etc.

De acuerdo a la frecuencia:

- **Costos fijos:** Gastos de poca frecuencia. Suelen darse de manera esporádica. **Ej:** Computadoras, acondicionamiento de las instalaciones, gastos de aprobación reglamentaria.
- **Costos recurrentes:** Gasto que se realiza de manera periódica. Son necesarios para el funcionamiento de una empresa. Ej: Alquiler, pagos por equipamiento alquilado, suscripciones de software, etc.

5.15.3 | Costos de Producción

5.15.3.1 | Costos de Construcción

Honorarios		Coste
Coste recurrente, Fijo	Trabajadores Internos	4 x U\$ 30,000 = +U\$ 120,000
Coste recurrente, Variable	Trabajadores Tercerizados (Limpieza)	+U\$ 5,500
Capacitación		
Coste único, Fijo	Entrenamiento SLES Silver - 1 año	+U\$ 98,040
Coste recurrente, Fijo	Servidor AWS	+U\$ 4730
Lugar de Trabajo		
Coste recurrente, Fijo	Alquiler local	+U\$ 20,000
Gastos Extra		
Coste recurrente, Variable	Viáticos del personal	+U\$ 4,500

5.15.3.2 | Costos de Instalación

Hardware		Coste
Coste único, Variable	Computadoras y Periféricos	4 x U\$ 27,300 = +U\$ 109,200
Coste único, Variable	Servidor Local	U\$ 21,000
Coste único, Variable	Impresoras	+U\$ 4,000
Coste único, Variable	Caldera Eléctrica	+U\$ 2,000
Software		
Coste único, Fijo	Licencia de Windows	4 x U\$ 630 = +U\$ 2,520
Acondicionamiento de las instalaciones.		
Coste único, Variable	Aire Acondicionado	+U\$ 30,000
Coste único, Variable	Mobiliario - Escritorios	+U\$ 15,000
Coste único, Variable	Mobiliario - Sillas	+U\$ 20,000
Coste único, Variable	Lámparas e Instalación eléctrica	+U\$ 5,500
Gastos legales		
Coste recurrente, Variable	Estudio Contable	+U\$ 12,000
Coste único, Fijo	Creación de Empresa	+U\$ 60,000

5.15.3.3 | Costos de Operación

Insumos		Coste
Coste recurrente, Fijo	Soporte de Software SLES - 1 Año	+U\$ 35,475
Coste recurrente, Variable	Papel	+U\$ 300
Coste recurrente, Variable	Toner	+U\$ 400
Coste recurrente, Variable	Café con leche	+U\$ 2,000
Impuestos		
Coste recurrente, Variable	Luz	+U\$ 5,500
Coste recurrente, Variable	Agua	+U\$ 600
Coste recurrente, Fijo	Datos móviles	+U\$ 4,000
Coste recurrente, Fijo	Internet fijo	+U\$ 1,800
Coste recurrente, Fijo	Gastos Comunes	+U\$ 2,500
Coste recurrente, Variable	Tributos	+U\$ 2,500
Coste recurrente, Variable	Tasas	+U\$ 1,500
Coste recurrente, Variable	DGI	+U\$ 4,512
Coste recurrente, Variable	BPS	+U\$ 25,000

5.15.3.4 | Total de Costos de Producción

Total Costos Únicos

	Coste
Subtotal Costos Únicos	U\$ 367,260
Devolución/Exoneración de IVA	U\$ 48,086
	Total en U \$ 319,174
	Total en USD \$ 7,599 (US \$ 1 ~ U \$ 42)

Total Costos Recurrentes

	Coste
Subtotal Costos Recurrentes	U\$ 95,842
Parcial Exoneración del IVA	U\$ 486.81
	Total U \$ 95,355.19
	Total en USD\$ 2,270 (US \$ 1 ~ U \$ 42)

5.15.3.5 | Flujo de Capital

INVERSIÓN	Dólares	Pesos
Equipamiento:	U\$ 206,700	US \$ 4,921
Inmuebles:	U\$ 20,000	US \$476
Total Inversión:	U\$ 226,700	US \$5,397
VALOR RESIDUAL: (Teniendo una Inversión inicial total de U\$ 600,000)	U\$ 373,300	US \$8,888

5.15.4 | Soluciones de costo

Con el fin de abaratar costos de producción planteamos una posible solución.

Plan de Ahorro de Costos Recurrentes

Honorarios		Coste
Coste recurrente, Variable	No contratar servicio de limpieza	-U\$ 5,500
Insumos	↑ Se quita - ↓ Se agrega	
Coste recurrente, Variable	Jabón	+U\$ 2,000
Capacitación		
Coste recurrente, Variable	No suscribirse a plataformas de cursos online	-U\$ 700
Impuestos		
Coste recurrente, Fijo	Reducir la cantidad de contratos telefónicos	-U\$ 1,500
		Total ahorrado: \$U 5,700

Plan de Ahorro de Costos Únicos

Hardware		Coste
Coste único, Variable	Reducir las prestaciones del hardware	-\$U 20,000
Acondicionamiento de las instalaciones.		
Coste único, Variable	No instalar aire acondicionado	-U\$ 30,000
Coste único, Variable	Ahorro en mobiliario -\$U 5000	-U\$ 5,000
		Total ahorrado: \$U 55,000

5.15.3.6 Flujo Operativo

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Ingreso Por Ventas		US \$ 9,523 U \$ 400,000					
Costo de Ventas		US \$ 5,441 U \$ 228,522					

5.16 | Métricas

5.16.1 | Computación de métricas de punto de funciones

Parámetro de medición	Factor de ponderación					=	Total							
	Simples		Medio		Complejo									
Número de entradas de usuario	86	x 3	0	x 4	0	x 6	= 258							
Número de salidas de usuario	5	x 4	0	x 5	0	x 7	= 20							
Número de peticiones de usuario	12	x 3	2	x 4	0	x 6	= 44							
Número de archivos	11	x 7	8	x 10	1	x 15	= 172							
Número de interfaces externas	0	x 5	0	x 7	0	x 10	= 0							
Cuenta = Total							494							
<hr/>														
Nº de entradas de usuario	Los datos ingresados por el usuario.													
Nº de salidas de usuario	Informes, pantallas, mensajes de error .													
Nº de peticiones de usuario	Entradas interactivas													
Nº de archivos	Archivos maestro (lógico)													
Nº de interfaces externas	Todos los dispositivos que se utilicen para intercambiar datos.													
<hr/>														
PF.= Cuenta-Total * (0,65+0,001* sumatoria de Fi)														
Fi (i=1 a 14) son los valores de ajuste de complejidad.														

5.16.2 | Ajuste de Complejidad

	0	1	2	3	4	5
	No influencia	Incidental	Moderado	Medio	Significativo	Esencial
1. ¿Requiere el sistema copias de seguridad y recuperación fiables?						x
2. ¿Se requiere comunicación de datos?						x
3. ¿Existen funciones de func. distribuido?						x
4. ¿Es crítico el rendimiento?						x
5. ¿Se ejecutará el sistema en un entorno operativo existente y fuertemente utilizado?	x					
6. ¿Requiere el sistema entrada de datos interactiva?						x
7. ¿Requiere la entrada de datos interactivas que las transacciones de entrada se lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones?				x		
8. ¿Se actualizan los archivos maestro en forma interactiva?						x
9. ¿Son complejas las entradas, las salidas, los archivos o las peticiones?						x
10. ¿Es complejo el procesamiento interno?						x
11. ¿Se diseñará el código para ser reutilizable?				x		
12. ¿Están incluidas en el diseño la conversión y la instalación?						x
13. ¿Se diseñará el sistema para múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?	x					
14. ¿Se diseñará la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizada por el usuario?						x
	2	0	0	2	1	9
PF = Cuenta-Total * (0,65+0,001* sumatoria de Fi)	=			Fi = 14		
				328		

5.16.3 | Tamaños y costos del proyecto

TAMAÑO Y COSTOS DEL PROYECTO			
LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	LDC/PF	TOTALES	
Ensamblador	320	104965,12	
C	128	41986,048	
COBOL	105	34441,68	
FORTRAN	105	34441,68	
PASCAL	90	29521,44	
ADA	70	22961,12	
LENGUAJES ORIENTADO A OBJET.	30	9840,48	
LENGUAJES DE 4a.GENERACION	20	6560,32	
GENERADORES DE CÓDIGO	15	4920,24	
HOJAS DE CÁLCULO	6	1968,096	
LENGUAJES GRÁFICOS (ICONOS)	4	1312,064	
VALOR ESPERADO = $(OPTIM + 4PROBABLE + PESIMISTA) / 6$			
VALOR ESPERADO =		9840,48	líneas
Según valores tomados de la bibliografía específica , se escriben 620 Líneas/mes por persona			
Tiempo Total = 15,87			
Costos= 38088 Dólares			
Se consideró un salario de U\$S 15/hora , y 200 horas por mes			

En nuestro caso, al tener dos programadores, el tiempo total esperado de programación sería de poco más de 7 meses.

6 | Anexos

6.1 | Proyecto

6.1.1 | Conformación de grupos de proyecto

CONFORMACIÓN DE GRUPOS DE PROYECTOS

3ROS AÑOS DE INFORMÁTICA

Montevideo, 29 de mayo del 2022

Cuerpo Docente ESI

PRESENTE:

Los Alumnos de Tercer Año del Grupo “BC”, pertenecientes al turno vespertino, de la Escuela Superior de Informática, se dirige hacia a ustedes para presentar la conformación y reglamento de trabajo grupal, para el desarrollo del proyecto del año 2022 de nombre “Sistema de Resultados Deportivos”.

Integrantes del grupo

			
<i>Coordinador</i>	<i>Sub Coordinadora</i>	<i>Integrante 1</i>	<i>Integrante 2</i>

Nombre del Grupo o Equipo					
Rol	CI	Nombre	Apellido	Celular	Correo
Coordinador	4.999.520-0	Manuel	Fascioli	098 451 253	mfascioli@outlook.com
Subcoordinadora	4.880.070-5	María Noel	Saldaña	092 700 141	correomarianoel@gmail.com
Integrante 1	5.464.596-7	Francisco	Silveira	092 213 915	fransil2704@gmail.com
Integrante 2	5.499.879-4	Mateo	González	092 930 906	mateocasaravilla@gmail.com
Correo Grupal		gsmfbuceo@gmail.com			

6.1.2 | Reglas de Grupo

En esta instancia se establecen las reglas y normas internas correspondientes al funcionamiento de GSMF, grupo perteneciente a 3ºBC de la ESI.

Este equipo está conformado por compañeros de ESI Buceo, que se conocen de años anteriores, con el objetivo de planear, implementar y entregar el Proyecto Final de pasaje de grado.

Teniendo en cuenta este proyecto procedemos a especificar las normas de trabajo:

6.1.2.1 | Reunión e Inasistencia

1. Las reuniones serán establecidas por el coordinador y/o la subcoordinadora adaptándose a los horarios y días de los demás integrantes. Se realizará al menos una reunión virtual semanal de duración mínima de 30 minutos.
2. En caso de modificación o suspensión de una reunión, el coordinador del grupo debe notificar a los integrantes junto con una justificación.
3. En caso de que un miembro no pueda asistir a la reunión, tendrá que dar una justificación con anterioridad al coordinador y/o subcoordinadora. Los casos de justificación que son aceptadas son por enfermedad, judicial, o de fuerza mayor.

6.1.2.2 | Reglas de Ética

1. Ser respetuoso con todos los miembros del grupo, evitar comentarios agresivos, agraviantes, sarcásticos y/o destructivos. Se sobreentiende que el respeto es algo subjetivo y puede haber excepciones dado que somos un grupo de gente joven que se conoce hace un par de años. Todo con la debida medida.
2. Las decisiones se deberán tomar por consenso.

6.1.2.3 | Seguridad y Privacidad de Datos

1. Cada sesión iniciada en una PC No-Personal (ESI, cyber-café, etc.) para trabajar en el proyecto deberá ser abierta en una pestaña en “Modo Incógnito” (Atajo: Ctrl+Shift+N en Chrome) sin importar del servicio a ser usado (Crea, Schoology, Discord, WhatsApp Web, Google, Microsoft) para así, en caso de olvidar cerrar la sesión, la misma caducará cuando el navegador sea cerrado.
2. A la hora de crear y modificar documentos y/o archivos se requiere que se utilicen plataformas con servicios de almacenamiento en la nube para poder modificar cooperativamente dichos documentos. (Google Docs, Google Sheets, Trello, Gantt Cloud, etc.)
3. En caso de no contar con conexión a internet y que sea necesario utilizar programas instalados localmente en una PC, asegurarse de borrar los archivos guardados luego de terminada su modificación.
4. Se usarán medios de almacenamiento en la nube (GitHub, Google Drive y Discord).
5. No se deberá usar dispositivos de almacenamiento físico (Pendrives, Discos duros externos, CDs, etc.) a menos que se tenga una justificación para ello, dado que en caso de extravío y de que otro grupo copie nuestro trabajo, ambos grupos perderían el proyecto automáticamente.
6. Borrar el historial de descargas ya que permite descargar de nuevo un archivo si el servidor lo permite.
7. No se compartirá progreso ni código con otros grupos.

6.1.2.4 | Dinámica interna del grupo

Nos guiaremos por un sistema de “strikes” o “faltas”, máximo de tres. Estas faltas serán (o no) agregadas por votación de las partes del grupo no involucradas en dicho incumplimiento. En caso de llegar a tres strikes, se avisará al profesor de Proyecto Adriano Lippo. (Ejemplo: Miembro 1 incumple algún punto de “Motivos de Expulsión”, Miembros 2/3/4 votan si quieren agregarle un strike o no.)

6.1.2.5 | Motivos de Expulsión

1. La continua falta de respeto y/o integridad hacia otro miembro del grupo.
2. Fallo en la entrega de archivos/documentos en fecha y/o incumplimiento de la actividad designada por el coordinador y/o subcoordinadora sin una justificación prudente.
3. Eliminar archivos/documentos malintencionadamente.
4. Compartir progreso con otros equipos.

6.1.2.6 | Disolución del Grupo

El grupo será disuelto en caso de aprobarse por votación mayoritaria (3 miembros) dicha medida y se llevarán a cabo los siguientes puntos:

1. El nombre del grupo/empresa y logo no podrá ser utilizado por ningún miembro.
2. La documentación generada hasta el momento será entregada a cada uno de los participantes y se prohibirá su reproducción literal.

Firmas de los Integrantes del Grupo



Manuel Fascioli
Coordinador



Maria Noel Saldaña
Subcoordinadora



Francisco Silveira
Integrante 1



Mateo González
Integrante 2

6.1.3 | Formato de actas

6.1.3.1 | Reunion Formal

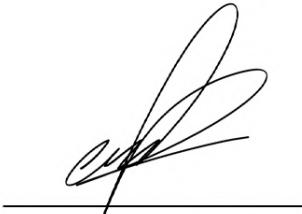
Acta de reunión Formal Nro. X		
Moderador:	Fecha:	Medio:
	Hora inicio:	Hora fin:
Integrantes:		
Temas a trabajar:		
Desarrollo:		
Conclusión:		
Firmas:		
Detalles de la próxima reunión		
Fecha:	Medio:	Hora inicio:
Temas pendientes:		

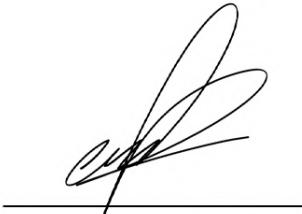
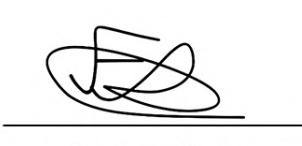
6.1.3.1 | Reunion Informal

Acta de reunión Informal Nro. X			
Fecha:	Hora:	Medio:	Método:
Integrantes:			
Objetivos:			
Conclusión:			
Firmas:			

6.1.9 | Actas Formales

Acta de reunión Formal Nro. 1		
Moderador: Manuel Fascioli	Fecha: 12/05/2022 Hora inicio: 21:20	Medio: Discord Hora fin: 22:10
Integrantes: Manuel Fascioli - María Noel Saldaña		
Temas a trabajar: <ul style="list-style-type: none"> - Diagrama Gantt y formulario por la web de conformación de grupo. 		
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Se agregan las materias y recursos al Gantt con la planificación del trabajo de ADA. 		
Conclusión: <ul style="list-style-type: none"> - Se envía el formulario por la web de conformación de grupo. 		
Firmas: <div style="text-align: center;">  <hr/> Manuel Fascioli Coordinador </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> María Noel Saldaña Subcoordinadora </div>		
Detalles de la próxima reunión		
Fecha: -	Medio: -	Hora inicio: -
Temas pendientes: <ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo del Gantt y trabajo de ADA. 		

Acta de reunión Formal Nro. 2		
Moderador: Manuel Fascioli	Fecha: 24/05/2022 Hora inicio: 21:40	Medio: Discord Hora fin: 23:15
Integrantes: Manuel Fascioli - María Noel Saldaña		
Temas a trabajar: <ul style="list-style-type: none"> - Configuración del Trello. - Conformación de grupo de proyecto. 		
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Se crea el tablero de la primera entrega, se hace un protocolo de cómo se trabaja en Trello, se agregan las tareas de sus respectivas materias. 		
Conclusión: <ul style="list-style-type: none"> - Seguir trabajando con normalidad. 		
Firmas: <div style="text-align: center;">  <hr/> Manuel Fascioli Coordinador </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> María Noel Saldaña Subcoordinadora </div>		
Detalles de la próxima reunión		
Fecha: -	Medio: -	Hora inicio: -
Temas pendientes: -		

Acta de reunión Formal Nro. 3			
Moderador: Manuel Fascioli	Fecha: 26/05/2022 Hora inicio: 15:40	Medio: Presencial Hora fin: 16:40	
Integrantes: Fascioli - Saldaña - González - Silveira			
Temas a trabajar: <ul style="list-style-type: none"> - Leer letra del proyecto. - Reglas del grupo. 			
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Leer letra del proyecto. - Se crean las reglas del grupo. 			
Conclusión: <ul style="list-style-type: none"> - Seguir trabajando con normalidad. 			
Firmas:			
 <hr/> Manuel Fascioli Coordinador	 <hr/> María Noel Saldaña Subcoordinadora	 <hr/> Francisco Silveira Integrante 1	 <hr/> Mateo González Integrante 2
Detalles de la próxima reunión			
Fecha: 29/05/2022	Medio: Discord	Hora inicio: 14:30	
Temas pendientes: <ul style="list-style-type: none"> - Conclusión de grupo de proyecto - Diseño del logo - IEEE830 			

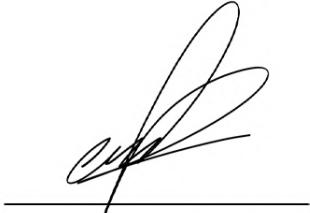
Acta de reunión Formal Nro. 4		
Moderador: Manuel Fascioli	Fecha: 29/05/2022 Hora inicio: 14:30	Medio: Discord Hora fin: 16:50
Integrantes: Manuel Fascioli - María Noel Saldaña - Francisco Silveira		
Temas a trabajar: <ul style="list-style-type: none"> - Reglas del grupo. - Diseño del logo. - IEEE830. 		
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Se confirmaron las reglas del grupo. - Se diseña el logo. - Se empieza a hacer la IEEE830. 		
Conclusión: <ul style="list-style-type: none"> - Seguir trabajando con normalidad. 		
Firmas: <div style="text-align: center;">  <hr/> Manuel Fascioli Coordinador </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> María Noel Saldaña Subcoordinadora </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> Francisco Silveira Integrante 1 </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> Mateo González Integrante 2 </div>		
Detalles de la próxima reunión		
Fecha: 30/05/2022	Medio: Presencial	Hora inicio: 16:20
Temas pendientes: <ul style="list-style-type: none"> - Charla sobre cumplimiento de tareas y horarios. 		

Acta de reunión Formal Nro. 5		
Moderador: Manuel Fascioli	Fecha: 31/05/2022 Hora inicio: 14:00	Medio: Presencial Hora fin: 15:20
Integrantes: Fascioli - Saldaña - González - Silveira		
Temas a trabajar:		
<ul style="list-style-type: none"> - PDF 1era. entrega para la materia Proyecto 		
Desarrollo:		
<ul style="list-style-type: none"> - Se entregó el PDF 1era. entrega para la materia Proyecto 		
Conclusión:		
<ul style="list-style-type: none"> - Seguir trabajando con normalidad. 		
Firmas:		
 <hr/> Manuel Fascioli Coordinador		
 <hr/> María Noel Saldaña Subcoordinadora		
 <hr/> Francisco Silveira Integrante 1		
 <hr/> Mateo González Integrante 2		
Detalles de la próxima reunión		
Fecha: -	Medio: -	Hora inicio: -
Temas pendientes: -		

Acta de reunión Formal Nro. 6		
Moderador: Mateo González	Fecha: 04/06/2022	Medio: Discord
	Hora inicio: 13:00	Hora fin: 13:30
Integrantes: Fascioli - Saldaña - González - Silveira		
Temas a trabajar:		
<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de progreso y relevamiento de datos. 		
Desarrollo:		
<ul style="list-style-type: none"> - Profundizamos en preguntas para la encuesta de relevamientos de datos. 		
Conclusión:		
<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de progreso. - Se realizó trabajo de relevamiento de datos. 		
Firmas:		
 _____ Manuel Fascioli Coordinador	 _____ María Noel Saldaña Subcoordinadora	 _____ Francisco Silveira Integrante 1
 _____ Mateo González Integrante 2		
Detalles de la próxima reunión		
Fecha: -	Medio: -	Hora inicio: -
Temas pendientes: -		

Acta de reunión Formal Nro. 7		
Moderador: María Noel Saldaña	Fecha: 11/06/2022 Hora inicio: 10:00	Medio: Discord Hora fin: 11:00
Integrantes: Fascioli - Saldaña - González - Silveira		
Temas a trabajar: <ul style="list-style-type: none"> - Planteo de trabajos a realizar en orden de importancia (IEEE830, MER, corrección de trabajos) 		
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Mención de posible cambio de hora de reunión a una hora que sea más cómoda para todos 		
Conclusión: <ul style="list-style-type: none"> - Reporte de progreso. - Se realizó el trabajo del diagrama Gantt. 		
Firmas: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <hr/> Manuel Fascioli Coordinador </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> María Noel Saldaña Subcoordinadora </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> Francisco Silveira Integrante 1 </div> <div style="text-align: center;">  <hr/> Mateo González Integrante 2 </div> </div>		
Detalles de la próxima reunión		
Fecha: -	Medio: -	Hora inicio: -
Temas pendientes: -		

6.1.10 | Actas Informales

Acta de reunión Informal Nro. 1			
Fecha: 01/07/2022	Hora: 23:30	Medio: Discord	Método: Llamada
Integrantes: Manuel Fascioli - María Noel Saldaña - Mateo González			
Objetivos:			
- Plantear puntos finales a tener en cuenta para culminar el proyecto			
Conclusión:			
- Tenemos que corregir trabajos pendientes			
Firmas:			
			
Manuel Fascioli Coordinador	Maria Noel Saldaña Subcoordinadora	Mateo González Integrante 2	

Acta de reunión Informal Nro. 2			
Fecha: 18/07/2022	Hora: 18:30	Medio: Discord	Método: Llamada
Integrantes: Manuel Fascioli - María Noel Saldaña - Mateo González			
Objetivos:			
- Se conversó sobre cómo se va a encarar la segunda entrega del proyecto.			
Conclusión:			
- Tenemos que corregir la primera entrega de diseño web.			
Firmas:			
 _____ Manuel Fascioli Coordinador	 _____ María Noel Subcoordinadora	 _____ Mateo González Integrante 2	

6.2 | Programación

6.2.1 | Usuarios y Claves

				id	email	password	tipousuario
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	31	usuario1@test	1user	0
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	32	usuario2@test	user2	0
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	33	usuario3@test	user3	1

6.2.2 | Funcionalidades

6.2.1 | Eventos en la página inicial

Cuando se llega a un máximo de 3 eventos por categoría en la página inicial, estos comenzarán a rotar aleatoriamente. Para ver todos los eventos disponibles en una sola categoría, ir a la pestaña de “Todos los eventos”.

```
$sql13 = "SELECT
id,nombre,team1,team2,resteam1,resteam2,estado,image_event FROM evento
WHERE deporte='$deporte' ORDER BY rand() LIMIT 3"
```

6.2.2 | Comprar premium

Si el usuario quiere adquirir el premium de la página, deberá dirigirse a la pestaña “Comprar Premium”. Una vez allí, si el usuario ya está logueado en la página le aparecerá algo como esto:



SER USUARIO PREMIUM GRATIS!

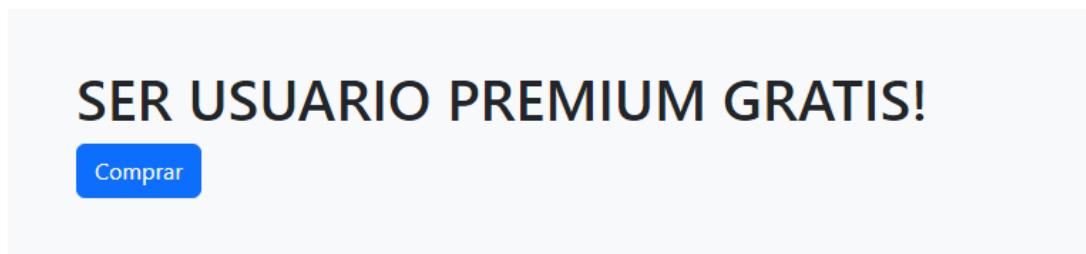
Confirmar Usuario:

A modal window titled "SER USUARIO PREMIUM GRATIS!" contains a text input field labeled "Confirmar Usuario:" and a black button labeled "comprar".

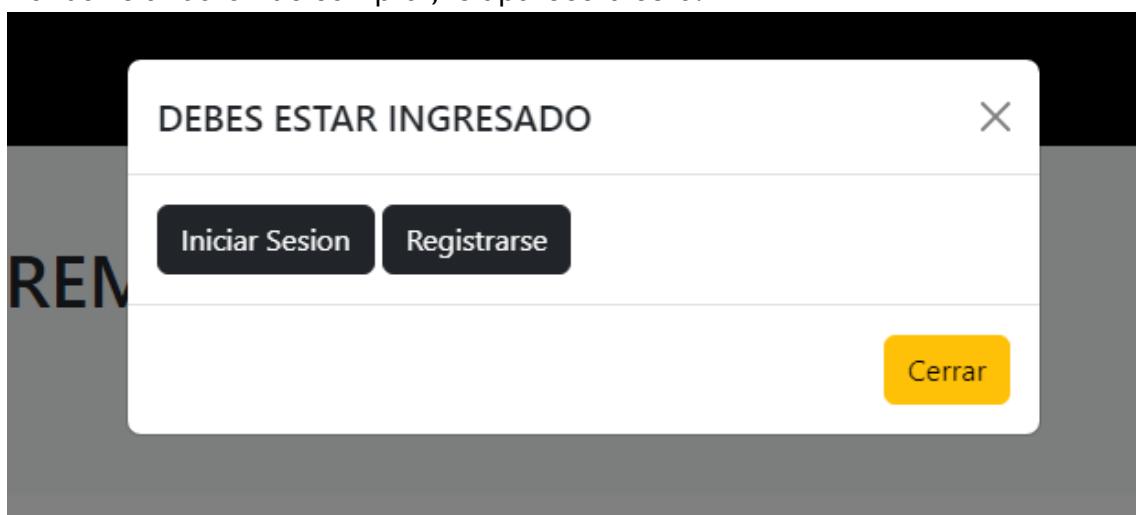
Donde podrá confirmar su usuario y cuando le de a comprar, adquirirá el premium.

6.2.3 | Comprar premium

Si el usuario no está logueado, verá algo como esto:



Y al darle al botón de comprar, le aparecerá esto:



El usuario está totalmente obligado a estar registrado para adquirir el premium.

6.2.4 | Características del premium

Es muy simple, si el usuario no está registrado o no tiene premium verá los anuncios.

Pero si el usuario es detectado como premium al loguearse, los anuncios se bloquearán.

Este es el código que ocasiona esto:

```
<?php

if (isset($_SESSION['userlogin'])) {

    $user = $_SESSION['userlogin'];

    if ($user['tipousuario'] == 1) {

?>

<style type="text/css">

#ads {

    display: none;
}

</style>

<?php
```

6.2.5 | Aclaraciones

Si se suben eventos pero no se sube una imagen para este, quedará como una imagen sin cargar pero mantendrá el tamaño igual que las que si tienen imagen.

Las imágenes del slider por ahora no son personalizables desde el Backoffice.

6.2.2 | Tercera entrega

Para esta entrega, el resultado de la aplicación es incompleto. No se pudo concretar el mostrar los eventos, partidos y resultados pero sí se pudo completar la parte de backoffice, autenticación de usuarios y banners de anuncios.

El backoffice cuenta con pruebas unitarias, respuestas a las acciones que realiza el administrador en este. En caso de que la acción realizada sea exitosa, un mensaje se lo hará saber.

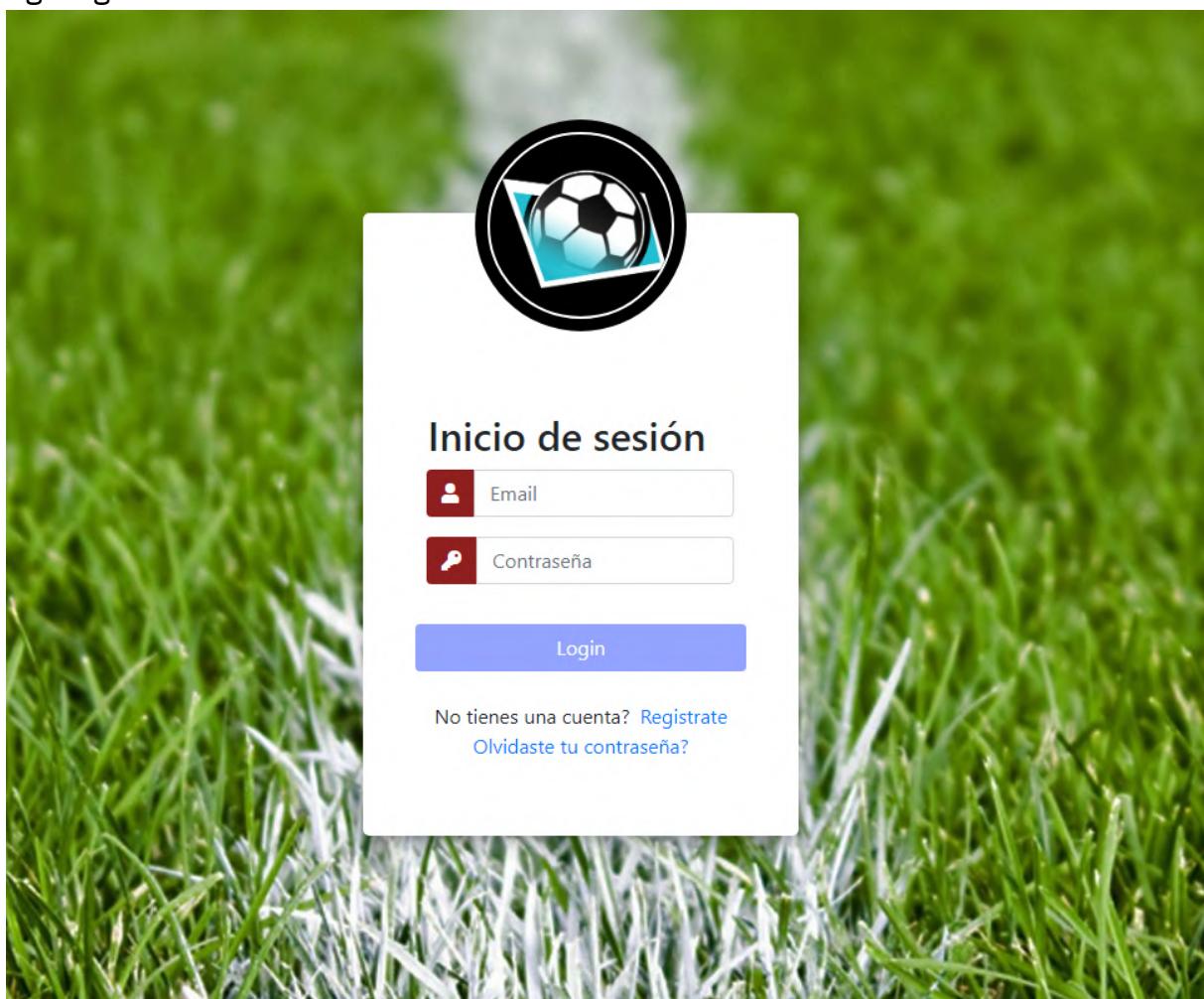
Realizado con éxito

BRUM DASHBOARD

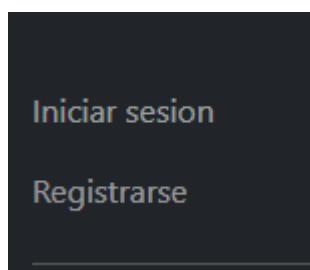
Y en el caso de que la acción a realizar sea fallida un mensaje de igual forma aparecerá en pantalla.

Se ha detectado un error

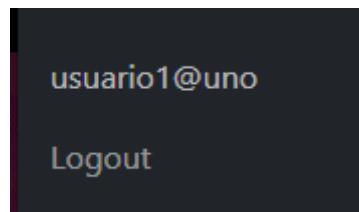
En la parte de autenticación, el diseño del login se actualizó pero el funcionamiento sigue igual.



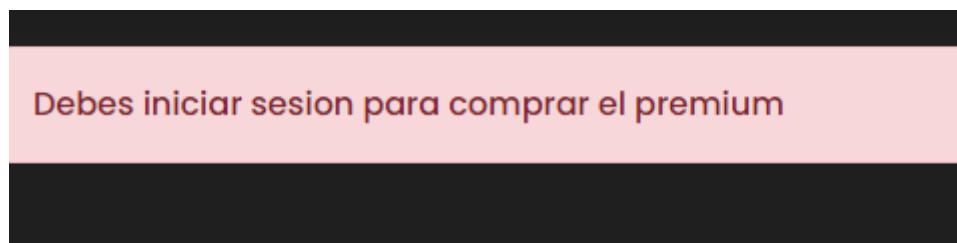
También, se detectará el tipo de usuario que ingresa a la página, si este usuario no está registrado, en el panel de la derecha tendrá las opciones de iniciar sesión o registrarse:



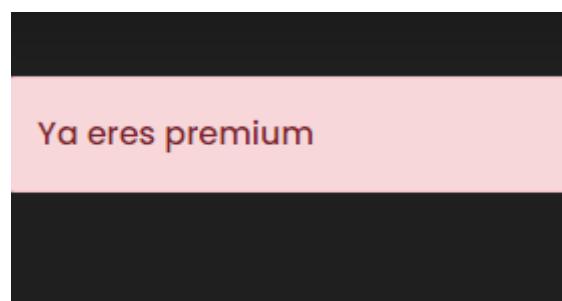
Si el usuario ingresa iniciando sesión, obtendrá la opción de hacer “logout” y además se le mostrará cual es la cuenta activa en esa sesión.



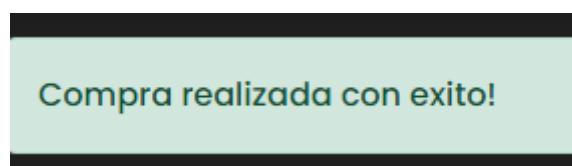
En el caso de intentar adquirir premium se pueden dar los siguientes casos:
Si el usuario no está en una sesión:



Si el usuario ya es premium:

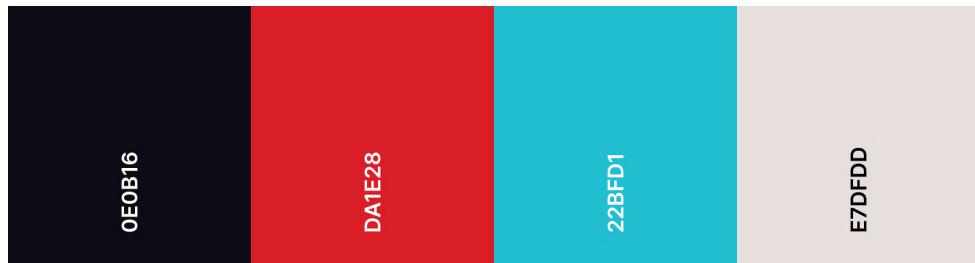


Y si el usuario no tiene premium:



6.3 | Diseño Web

6.3.1 | Selección de Paleta de Colores



Nuestra paleta de colores se compondrá principalmente por **colores neón**; matices de cyan que eventualmente generarán contraste con diferentes sombras de rojo. Estos dos colores convivirán en una **web de colores oscuros con texto blanco**. ([Anexos - 1. Interfaz de usuario 2. Modo oscuro](#))

El color de fondo será el #0E0B16, una sombra muy oscura de azul-magenta, mientras textos y objetos secundarios serán mostrados con el #E7DFDD, un color platino con un poco de rojo y naranja.

Rojo 100	2b0003	Cyan 100	00202c
Rojo 90	570000	Cyan 90	003f51
Rojo 80	890000	Cyan 80	007385
Rojo 70	c10017	Cyan 70	009daf
Rojo 60	da1e28	Cyan 60	22bfd1
Rojo 50	f8413c	Cyan 50	46d7e9
Rojo 40	ff7565	Cyan 40	6df6ff
Rojo 30	ffa18b	Cyan 30	87ffff
Rojo 20	ffc2a8	Cyan 20	a0ffff
Rojo 10	ffe6db	Cyan 10	d6ffff

Desarrollamos **10 muestras de colores** que van del claro al oscuro para el rojo y el cyan, nuestros tonos principales.

6.3.2 | Accesibilidad

Las discapacidades visuales afectan a más del 16% de la población mundial, esto fue un factor determinante a la hora de elegir colores para nuestra imagen. La paleta elegida permite una **fácil distinción de formas y colores**, y fue específicamente pensada para que las personas daltónicas¹ puedan apreciar claramente los elementos de nuestra web.

Aquí algunos ejemplos:

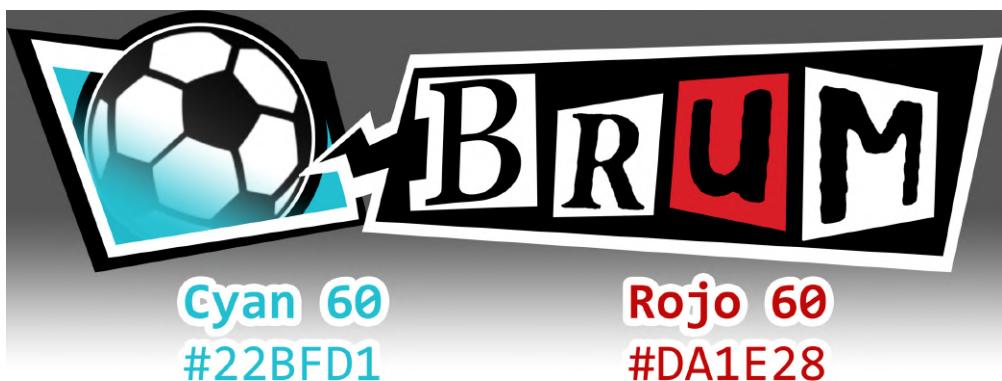


¹-**Daltonismo:** Alteración genética que afecta la capacidad de distinción de colores.

6.3.3 | Logo y Favicon

6.3.3.1 | Diseño del logo del proyecto

El logo del proyecto está conformado por una pelota de fútbol y letras. Estos elementos están integrados dentro de marcos que generan contraste con los colores y letras.



También hicimos uso de los dos colores principales de nuestra paleta (Rojo 60 (#DA1E28) y Cyan 60 (#22BFD1)) para hacer más llamativos ciertos elementos del mismo.

Inspiración

Para su realización nos basamos en diseños de los menús del videojuego llamado Persona 5. Donde los contrastes excesivos son parte de la estética y personalidad del mismo.

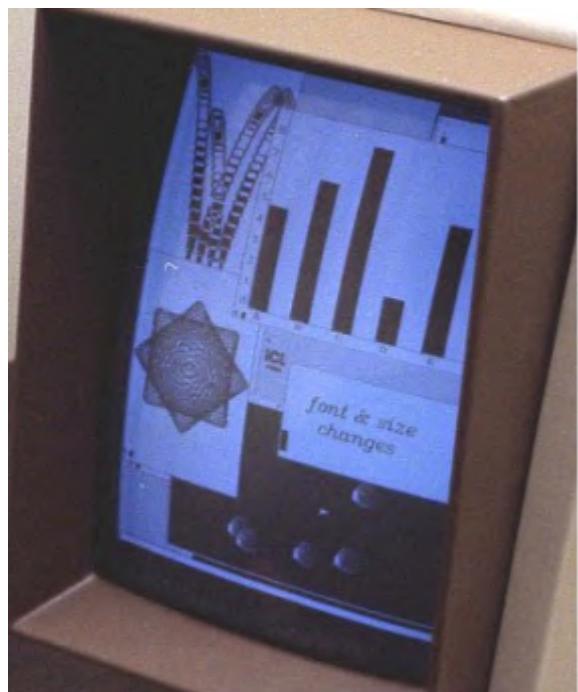


6.3.4 | Breve historia de la interfaz de usuario

En el principio de la computación los monitores solo eran capaces de mostrar un color o variaciones del mismo (CRTs monocromáticos o de fósforo verde, etc.).

Años más tarde, cuando el poder computacional aumenta, las interfaces gráficas de usuario se popularizan y la tecnología de los monitores avanza los sistemas comenzaron a usar en sus interfaces tonos de grises (Xerox PERQ [1982]), colores claros y más tonos (Amiga Workbench [1985]) para aprovechar estas tecnologías.

Esta elección de diseño perduró hasta la actualidad sin muchos cambios conceptuales.



Xerox PERQ (1982)

6.3.5 | Modo oscuro

El modo oscuro o “dark mode” en inglés, **describe una interfaz caracterizada por su uso de colores oscuros**, principalmente en el fondo, y donde los textos son representados con el color blanco. Invirtiendo literalmente el paradigma previamente descrito.

Esta elección tiene como objetivo **aminorar la fatiga visual**. Elegimos estos esquemas de colores para **disminuir la retroiluminación de la pantalla** y con ello **reducir el cansancio visual** relacionado con la exposición al brillo de las pantallas por largos períodos de tiempo.

6.4 | Base de Datos

6.4.1 Diagrama Entidad Relación

RNE:

Usuario de tipo premium no ve publicidad

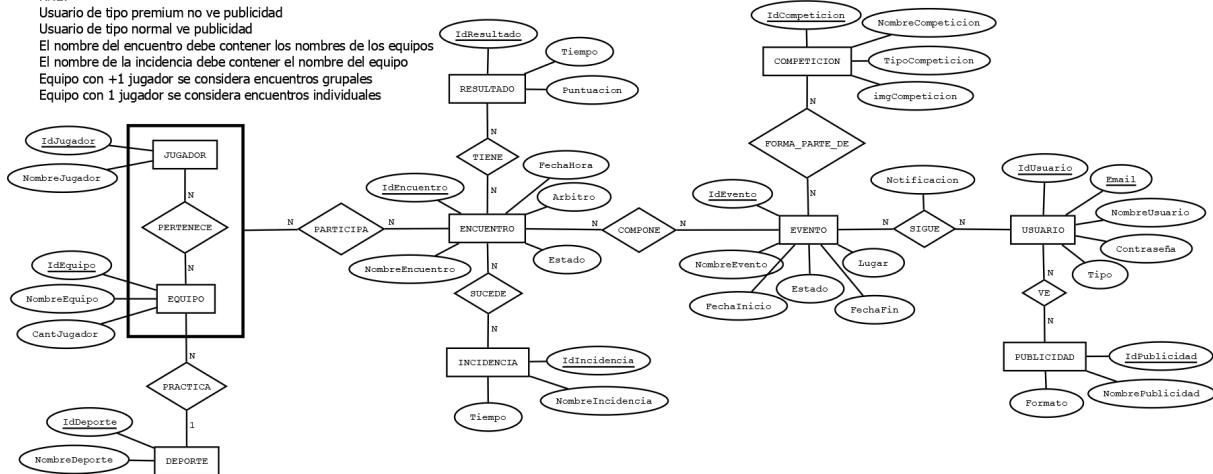
Usuario de tipo normal ve publicidad

El nombre del encuentro debe contener los nombres de los equipos

El nombre de la incidencia debe contener el nombre del equipo

Equipo con +1 jugador se considera encuentros grupales

Equipo con 1 jugador se considera encuentros individuales



6.4.2 Modelo Entidad Relación

Entidades
JUGADOR (IdJugador, NombreJugador)
EQUIPO (IdEquipo, NombreEquipo)
DEPORTE (IdDeporte, NombreDeporte)
ENCUENTRO (IdEncuentro, NombreEncuentro, FechaHora, Árbitro, Estado)
INCIDENCIA (IdIncidencia, NombreIncidencia, Tiempo)
RESULTADO (IdResultado, Tiempo, Puntuacion)
EVENTO (IdEvento, NombreEvento, Lugar, FechaInicio, FechaFin, Estado)
COMPETICION (IdCompetición, NombreCompetición, TipoCompeticion, imgCompeticion)
USUARIO (Email, Contraseña, UsuarioPago)
PUBLICIDAD (IdPublicidad, NombrePubilicidad, Formato)
Relaciones
PERTENECE (IdJugador, IdEquipo)
PRACTICA (IdEquipo, IdDeporte)
PARTICIPA (IdJugador, IdEquipo, IdEncuentro)
SUCEDA (IdEncuentro, IdIncidencia)
TIENE (IdEncuentro, IdResultado)
COMPONE (IdEncuentro, IdEvento)
FORMA_PARTE_DE (IdEvento, IdCompeticion)
SIGUE (IdUsuario, IdEvento, Notificacion)
VE (IdUsuario, IdPublicidad)
RNE
Usuario tipo premium no ve publicidad
Usuario tipo normal ve publicidad
El nombre del encuentro debe contener los nombres de los equipos
El nombre de la incidencia debe contener el nombre del equipo
Equipo con +1 jugador se considera encuentros grupales
Equipo con 1 jugador se considera encuentros individuales

6.4.6 Estudios de los permisos sobre la Base de Datos

¿Qué entendemos por Seguridad en la BD?

Los SGBD manejan muy bien los tres aspectos CIA (Confidentiality, Integrity, Availability). Protección de la BD frente a accesos no autorizados (parciales o totales).

Se maneja desde el Subsistema de Seguridad y Autorización, con dos tipos diferentes: Discrecional y Obligatoria (Mandatoria).

La seguridad la maneja el/los Administrador(es) de la BD, mediante las tareas habituales de:

- (Discrecional) Crear cuentas de usuarios.
- (Discrecional) Asignar/Revocar privilegios a los usuarios.
- (Mandatoria) Asignar niveles de seguridad a los objetos.

Los permisos en nuestra Base de Datos será la siguiente:

Grupos de usuarios (administrador): tiene permisos de crear, editar y borrar Deportes, Eventos, Jugadores, Equipos, Partido, Competición, Anuncios, Incidencia

Permite editar los usuarios ya registrados, así como hacerlos premium o quitarlo y también eliminar usuarios.

Grupos de usuarios (normal): tiene permisos de ver los datos, con publicidad.

Grupos de usuarios (premium): tiene permisos de ver los datos, sin publicidad.

6.4.7 Sentencias de asignación de permisos a la Base de Datos

El administrador puede asignar o revocar privilegios. En este caso el nivel de asignación de privilegios es de usuario.

- Grupos de usuarios (Administrador.)
- Grupos de usuarios (User-Normal)
- Grupos de usuarios (User-Premium)

El administrador crea una cuenta de usuario Administrador.

El usuario Administrador puede crear esquemas y tablas:

GRANT CREATE TO Administrador;

El usuario Administrador puede ingresar, editar y borrar datos de una tabla:

GRANT INSERT, MODIFY, DELETE TO Administrador;

El usuario Administrador puede dar y revocar privilegios:

GRANT SELECT ON USUARIOS FROM User-normal, User-Premium;

REVOKE SELECT ON USUARIOS FROM User-normal, User-Premium;

Los grupos de usuarios normal y premium pueda consultar estos datos:

GRANT SELECT TO User-normal, User-Premium;

6.4.8 | Políticas de Respaldo

Medios: [¿Que servidor tenemos?](#)

¿Dónde vamos a alojar el respaldo? Nube

Condiciones ambientales: en caso de incendio o inundación la información no se verá afectada, ya que contamos con un servicio de backup en la nube.

Tipos de respaldo: utilizaremos los respaldos: completo y diferencial.

Calendario

Se va a variar el calendario de acuerdo a los eventos más relevantes de los deportes, ejemplo: mundiales, la liga, champions, entre otros.

Calendario						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
23:00 Diferencial	23:00 Diferencial	23:00 Completo	23:00 Diferencial	23:00 Diferencial	23:00 Completo	23:00 Diferencial

(color rosado: es cuando se disputan partidos relevantes)

Referencias de tiempos de respaldos y recuperación		
Tipo de respaldos	Tiempo de respaldo	Tiempo de recuperación
Respaldo Completo	5 min	1 min
Respaldo Diferencial	1 min	5 min

Tiempo Total Respaldo: 15min

Tiempo Total de Recuperación: 27min

6.5 | Sistemas Operativos

6.5.1 | Medios de Respaldo a Largo Plazo

El almacenamiento de datos a largo plazo es una estrategia para almacenar de forma persistente los datos de los que se ha hecho un respaldo. Es y debe ser una pieza fundamental para la recuperación de datos y la ciberseguridad de una empresa.

Es imposible saber cuándo vamos a necesitar acceder a un archivo que ya no existe en el sistema actual, así que para estar cubiertos ante inconvenientes de diferentes índoles (legales, seguridad, económicos, etc.) siempre se busca que esos datos sean recuperables, de fácil disponibilidad y estén protegidos.

Este tipo de proceso suele estar automatizado y ejecutado en segundo plano, sin considerable impacto en el rendimiento de la carga de trabajo del servidor ni de la base de datos.

La frecuencia de ejecución de este servicio varía según el caso de uso y la importancia de los datos que se manejan, aunque debido a la velocidad, rendimiento y almacenamiento de los computadores de hoy día no es necesario tener una mirada conservadora acerca del uso de esta herramienta. Cuanto más seguido se haga una copia, mayor resiliencia tendremos.

Dado nuestro modo de uso nuestros backups se harán a las 23Hs de cada día, usando un daemon ejecutado por cron. También configuramos este servicio para que comprima el fichero usando Pbzip2, un fork de Bzip2. A diferencia de Bzip 2 esta herramienta de compresión permite utilizar todos los núcleos disponibles, evitando así posibles crasheos del sistema por un uso elevado del núcleo 0 a la hora de hacer respaldos.

6.6 | Formación Empresarial

6.6.1 | Formularios de Formación Empresarial

DGI DIRECCIÓN GENERAL IMPPOSITIVA		BPS Banco de Pensiones Sociales		DECLARACIÓN DE REGISTRO										0351		VERSIÓN 05			
INSCRIPCIÓN Y ACTUALIZACIÓN EMPRESAS Y OTRAS ENTIDADES UNIPERSONALES O PLURIPERSONALES												?							
RUBRO 1 - IDENTIFICACIÓN				Vigencia del acto															
BPS	Nº de REGISTRO DE CONTRIBUYENTE		C.I.		Nº de REGISTRO EMPRESA		DGI		Nº DE RUT		DGI	Dia		Mes		Año			
			ATYR									10		11		2022			
Acto que se realiza				BPS		DGI													
Inicio de actividades				✓		✓													
Reinicio de actividades																			
Modificación (completar sólo los campos que se actualizan)																			
RUBRO 2 - DATOS DE LA ENTIDAD																			
Nombre o denominación		GSMF S.A.S																	
Tipo de entidad																			
Persona física		Núcleo familiar		Condominio		Sucesión indivisa													
Sociedad de hecho		Sociedad colectiva		Sociedad de respons. limitada		Soc. en comandita simple													
Soc. en comandita por acc.		SA con acciones nominativas		SA con acciones al portador		Cooperativas													
Pera. de derecho público		Asociaciones/Fundaciones		Entidad pluripersonal no resid.		SAS acciones nominativas		✓											
Fideicomiso		Grupa de interés económico		Asoc./soc. agrarias		SAS acciones escriturales													
Comisión Administradora		Represen. diplomát. extranjeras		Organismos internacionales		Otros													
Fecha de constitución		Dia Mes Año		Inscripción en el Registro Nal Com.		Número		Día		Mes		Año							
		10 11 2022																	
Nombre fantasia		GSMF																	
Residente		Si No		No residente con Establecimiento permanente		Si No		País de residencia											
RUBRO 3 - DOMICILIO FISCAL DEL LOCAL PRINCIPAL				Indicar si el Domicilio Constituido es igual al Fiscal															
Calidad en que ocupa el domicilio fiscal		Propietario		Arrendatario		Sub-arrendat.		Comodatario		Usufructuario		Otros							
Departamento		Localidad				Calle				Número		Apart.		Código postal					
MONTEVIDEO		CENTRO				RIO NEGRO				3362		3U1		11200					
Complemento del domicilio		Nº torre, Edif., Block				Calle interna		COLONIA		Manzana		Solar							
Ruta		Km.		Nombre del establecimiento		Nº de Padrón		Nº de Secc. Judicial		Nº de Secc. Policial		Paraje							
Otros detalles de ubicación: (Ej. Entre calle y calle)																			
Contactos		Persona o empresa		Teléfono fijo		Fax		Teléfono móvil		Correo electrónico									
		MANUEL FASCIOLI		26223354				098785923		gsmfbuceo@gmail.com									
RUBRO 4 - DOMICILIO CONSTITUIDO				Indicar si el Domicilio Constituido es igual al Fiscal															
Departamento		Localidad				Calle				Número		Apart.		Código postal					
Complemento del domicilio		Nº torre, Edif., Block				Calle interna				Manzana		Solar							
Ruta		Km.		Nombre del establecimiento		Nº de Padrón		Nº de Secc. Judicial		Nº de Secc. Policial		Paraje							
Otros detalles de ubicación: (Ej. Entre calle y calle)																			
Contactos		Persona o empresa		Teléfono fijo		Fax		Teléfono móvil		Correo electrónico									
		MANUEL FASCIOLI		26223354				098785923		gsmfbuceo@gmail.com									
RUBRO 5 - ACTIVIDAD ECONÓMICA				Alta Baja Grupo Sub G Cap Band															
Actividad Principal		6201		✓															
Actividad Secundaria		6202		✓															
Actividad Secundaria		6209		✓															
RUBRO 6 - OBLIGACIONES																			
Alta	Baja	Obligación	Características		01	02	03	04	05	Alta	Baja	Obligación	Características		01	02	03	04	05
✓		IRAE								IMESI	NUM.	IRPF I							
		IVA - Construcc.								IMESI	NUM.	IRPF II							
		IVA - Serv. Pers.								IMESI	NUM.	IRNR			01	02	03	04	05
		IVA - AGROP.								IMESI	NUM.	PRIMARIA			02	03	04	05	06
		IVA - GRAL	✓							IMESI	NUM.	FIS			03	04	05	06	07
		IVA - Peq. Emp.								MONOTRIBUTO		ENT.ASEGURA.			04	05	06	07	08
		PAT - Entidades	✓							IRPF I					01	02	03	04	05
		PAT - P.F.								IRPF II					02	03	04	05	06
		ITP								IRNR					03	04	05	06	07
		ICOSA								PRIMARIA					04	05	06	07	08
		IMEBA								FIS					05	06	07	08	09
		IMEBA ADIC								ENT.ASEGURA.					06	07	08	09	10
Combina Capital y Trabajo		SI		NO															

DECLARACIÓN DE REGISTRO
ACTUALIZACIÓN / ANEXO DE INSCRIPCIÓN
PERSONAS FÍSICAS VINCULADAS
 EMPRESAS Y OTRAS ENTIDADES
 UNIPERSONALES O PLURIPERSONALES

0352
 VERSIÓN 03

DGI
 DIRECCIÓN GENERAL
 I M P O S I T I V A

RUBRO 1 - IDENTIFICACIÓN

BPS	Nº de REGISTRO DE CONTRIBUYENTE			Nº de REGISTRO EMPRESA			DGI	Nº de RUT			Vigencia del acto		
	C.I.										Día	Mes	Año
	ATYR										10	11	2022

RUBRO 10– DATOS DE PERSONAS FÍSICA VINCULADAS

Persona Física Vinculada (Indicar)												Alta	✓ Permanencia	
Tipo de Vínculos Ingresar Código	VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS
	Dueño	02	1	Director	Socio		Cónyuge colab.			Administrador		Sindico		
	Socio sin Administración				Socio Administrador conjunto					Socio Administrador indistinto				
	Representante			Otro (detallar)										
Tipo de documento												Nº de documento	País de origen del documento	
C.I.	<input checked="" type="checkbox"/> DNI		Pasaporte						4.123.123.1					
1° Apellido	2° Apellido						1° Nombre			2° Nombre				
FASCIOLI							MANUEL							
Fecha de Nacimiento	Estado Civil			Sexo										
10/05/1997	Soltero			Masculino										
Tipo de residencia		No Residente	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>		País de residencia								

Persona Física Vinculada (Indicar)												Alta	Permanencia	
Tipo de Vínculos Ingresar Código	VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS
	Dueño		Director	06	1	Socio		Cónyuge colab.		Administrador		Sindico		
	Socio sin Administración					Socio Administrador conjunto				Socio Administrador indistinto				
	Representante			Otro (detallar)										
Tipo de documento												Nº de documento	País de origen del documento	
C.I.	<input checked="" type="checkbox"/> DNI		Pasaporte						5.123.123.1					
1° Apellido	2° Apellido						1° Nombre			2° Nombre				
SALDANA							MARIA NOEL							
Fecha de Nacimiento	Estado Civil			Sexo										
10/04/1999	Soltero			Femenino										
Tipo de residencia		No Residente	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>		País de residencia								

Persona Física Vinculada (Indicar)												Alta	Permanencia	
Tipo de Vínculos Ingresar Código	VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS
	Dueño		Director			Socio	02	1	Cónyuge colab.		Administrador		Sindico	
	Socio sin Administración					Socio Administrador conjunto				Socio Administrador indistinto				
	Representante			Otro (detallar)										
Tipo de documento												Nº de documento	País de origen del documento	
C.I.	<input checked="" type="checkbox"/> DNI		Pasaporte						4.321.321.3					
1° Apellido	2° Apellido						1° Nombre			2° Nombre				
SILVEIRA							FRANCISCO							
Fecha de Nacimiento	Estado Civil			Sexo										
10/06/2004	Soltero													
Tipo de residencia		No Residente	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>		País de residencia								

Persona Física Vinculada (Indicar)												Alta	Permanencia	
Tipo de Vínculos Ingresar Código	VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS		VF	SS
	Dueño		Director			Socio		Cónyuge colab.		Administrador	02	Sindico		
	Socio sin Administración					Socio Administrador conjunto				Socio Administrador indistinto				
	Representante			Otro (detallar)										
Tipo de documento												Nº de documento	País de origen del documento	
C.I.	<input checked="" type="checkbox"/> DNI		Pasaporte						6.123.123.1					
1° Apellido	2° Apellido						1° Nombre			2° Nombre				
GONZALEZ							MATEO							
Fecha de Nacimiento	Estado Civil			Sexo										
10/03/2005	Soltero			Masculino										
Tipo de residencia		No Residente	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>		País de residencia								



**DECLARACIÓN DE REGISTRO
ACTUALIZACIÓN / ANEXO DE INSCRIPCIÓN
PERSONAS JURÍDICAS VINCULADAS
EMPRESAS Y OTRAS ENTIDADES
UNIPERSONALES O PLURIPERSONALES**

0353

VERSIÓN 03

DGI

**DIRECCIÓN GENERAL
I M P O S I T I V A**

RUBRO 1 - IDENTIFICACIÓN																																																																																																																																																																																																																											
BPS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nº de REGISTRO DE CONTRIBUYENTE</td> <td style="width: 30%;">Nº de REGISTRO EMPRESA</td> <td style="width: 10%;">Nº de RUT</td> <td colspan="3" style="width: 30%;">Vigencia del acto</td> </tr> <tr> <td>C.I.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>DGI</td> <td>214777763330</td> <td>Día</td> <td>Mes</td> </tr> <tr> <td>ATYR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">Año 2022</td> </tr> </table>	Nº de REGISTRO DE CONTRIBUYENTE	Nº de REGISTRO EMPRESA	Nº de RUT	Vigencia del acto			C.I.	<input checked="" type="checkbox"/>	DGI	214777763330	Día	Mes	ATYR				10	11					Año 2022																																																																																																																																																																																																			
Nº de REGISTRO DE CONTRIBUYENTE	Nº de REGISTRO EMPRESA	Nº de RUT	Vigencia del acto																																																																																																																																																																																																																								
C.I.	<input checked="" type="checkbox"/>	DGI	214777763330	Día	Mes																																																																																																																																																																																																																						
ATYR				10	11																																																																																																																																																																																																																						
				Año 2022																																																																																																																																																																																																																							
RUBRO 11- DATOS DE PERSONAS JURÍDICAS VINCULADAS																																																																																																																																																																																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Indicar</td> <td style="width: 10%;">Alta</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 10%;">Baja</td> <td style="width: 60%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nº de RUT</td> <td colspan="3">Nombre o Denominación</td> </tr> <tr> <td colspan="2">214777763330</td> <td colspan="3">MANUEL FASCIOLI</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">Tipo de Vínculos de la P. Jurídica</td> <td style="text-align: center;">VF</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">VF</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">VF</td> <td style="text-align: center;">SS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Director</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">Socio</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Administrador</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Representante</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Socio sin Administración</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Socio Administrador conjunto</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Socio Administrador indistinto</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Otro (detallar):</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="padding: 5px;">Alta de la Persona Física que representa a la Persona Jurídica</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">Tipo de Vínculos de la P. Física Representante</td> <td style="text-align: center;">VF</td> <td style="text-align: center;">SS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Apoderado</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">Director</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Socio</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Administrador</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Socio sin Administración</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Socio Administrador conjunto</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">Socio Administrador indistinto</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Otro (detallar):</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">Tipo de documento</td> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">Nº de documento</td> <td colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">País de origen del documento</td> </tr> <tr> <td>C.I.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>DNI</td> <td>Pasaporte</td> <td></td> <td>4.123.123.1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">1° Apellido</td> <td colspan="3">2° Apellido</td> <td>1° Nombre</td> <td colspan="3">2° Nombre</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FASCIOLI</td> <td colspan="3"></td> <td>MANUEL</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Fecha de Nacimiento</td> <td>Estado Civil</td> <td colspan="3">Sexo</td> <td>Firma</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>10/05/1997</td> <td>Soltero</td> <td colspan="3">Masculino</td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tipo de residencia</td> <td>NO Residente</td> <td>Residente</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>País de residencia</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="padding: 5px;">Domicilio Particular del Representante</td> </tr> <tr> <td>Departamento</td> <td>Localidad</td> <td colspan="3">Calle</td> <td>Número</td> <td>Adjunto</td> <td>Apart.</td> <td>Código postal</td> </tr> <tr> <td>Montevideo</td> <td>BUCEO</td> <td colspan="3">AV. GRAL. RIVERA</td> <td>3729</td> <td>Bis</td> <td></td> <td>11600</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Complemento del domicilio</td> <td>Nº torre, Edif., block</td> <td colspan="2">Calle interna</td> <td>Manzana</td> <td colspan="3">Solar</td> </tr> <tr> <td colspan="9">Otros detalles de ubicación: (Ej. Entre calle y calle; o Ruta, Km., Nombre de establecimiento, No. de padrón. Sec. Jud, Sec. Pol. Paraje)</td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="padding: 5px;">AV. SANTIAGO RIVAS Y MELITON GONZALEZ</td> </tr> <tr> <td>Teléfono fijo</td> <td>Fax</td> <td>Teléfono móvil</td> <td colspan="3">Correo electrónico</td> <td colspan="3">Otro correo electrónico o contacto</td> </tr> <tr> <td>26233689</td> <td></td> <td>098321654</td> <td colspan="3">GSMFBUCEO@GMAIL.COM</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>		Indicar	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Baja		Nº de RUT		Nombre o Denominación			214777763330		MANUEL FASCIOLI			Tipo de Vínculos de la P. Jurídica	VF	SS	VF	SS	VF	SS	Director	<input checked="" type="checkbox"/>	Socio		Administrador		Representante	Socio sin Administración			Socio Administrador conjunto			Socio Administrador indistinto	Otro (detallar):							Alta de la Persona Física que representa a la Persona Jurídica							Tipo de Vínculos de la P. Física Representante	VF	SS	VF	SS	VF	SS	VF	SS	Apoderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Director		Socio		Administrador		Socio sin Administración			Socio Administrador conjunto			Socio Administrador indistinto		Otro (detallar):								Tipo de documento		Nº de documento			País de origen del documento				C.I.	<input checked="" type="checkbox"/>	DNI	Pasaporte		4.123.123.1				1° Apellido		2° Apellido			1° Nombre	2° Nombre			FASCIOLI					MANUEL				Fecha de Nacimiento	Estado Civil	Sexo			Firma				10/05/1997	Soltero	Masculino							Tipo de residencia		NO Residente	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>	País de residencia				Domicilio Particular del Representante									Departamento	Localidad	Calle			Número	Adjunto	Apart.	Código postal	Montevideo	BUCEO	AV. GRAL. RIVERA			3729	Bis		11600	Complemento del domicilio		Nº torre, Edif., block	Calle interna		Manzana	Solar			Otros detalles de ubicación: (Ej. Entre calle y calle; o Ruta, Km., Nombre de establecimiento, No. de padrón. Sec. Jud, Sec. Pol. Paraje)									AV. SANTIAGO RIVAS Y MELITON GONZALEZ									Teléfono fijo	Fax	Teléfono móvil	Correo electrónico			Otro correo electrónico o contacto			26233689		098321654	GSMFBUCEO@GMAIL.COM					
Indicar	Alta	<input checked="" type="checkbox"/>	Baja																																																																																																																																																																																																																								
Nº de RUT		Nombre o Denominación																																																																																																																																																																																																																									
214777763330		MANUEL FASCIOLI																																																																																																																																																																																																																									
Tipo de Vínculos de la P. Jurídica	VF	SS	VF	SS	VF	SS																																																																																																																																																																																																																					
	Director	<input checked="" type="checkbox"/>	Socio		Administrador		Representante																																																																																																																																																																																																																				
	Socio sin Administración			Socio Administrador conjunto			Socio Administrador indistinto																																																																																																																																																																																																																				
	Otro (detallar):																																																																																																																																																																																																																										
Alta de la Persona Física que representa a la Persona Jurídica																																																																																																																																																																																																																											
Tipo de Vínculos de la P. Física Representante	VF	SS	VF	SS	VF	SS	VF	SS																																																																																																																																																																																																																			
	Apoderado	<input checked="" type="checkbox"/>	Director		Socio		Administrador																																																																																																																																																																																																																				
	Socio sin Administración			Socio Administrador conjunto			Socio Administrador indistinto																																																																																																																																																																																																																				
	Otro (detallar):																																																																																																																																																																																																																										
Tipo de documento		Nº de documento			País de origen del documento																																																																																																																																																																																																																						
C.I.	<input checked="" type="checkbox"/>	DNI	Pasaporte		4.123.123.1																																																																																																																																																																																																																						
1° Apellido		2° Apellido			1° Nombre	2° Nombre																																																																																																																																																																																																																					
FASCIOLI					MANUEL																																																																																																																																																																																																																						
Fecha de Nacimiento	Estado Civil	Sexo			Firma																																																																																																																																																																																																																						
10/05/1997	Soltero	Masculino																																																																																																																																																																																																																									
Tipo de residencia		NO Residente	Residente	<input checked="" type="checkbox"/>	País de residencia																																																																																																																																																																																																																						
Domicilio Particular del Representante																																																																																																																																																																																																																											
Departamento	Localidad	Calle			Número	Adjunto	Apart.	Código postal																																																																																																																																																																																																																			
Montevideo	BUCEO	AV. GRAL. RIVERA			3729	Bis		11600																																																																																																																																																																																																																			
Complemento del domicilio		Nº torre, Edif., block	Calle interna		Manzana	Solar																																																																																																																																																																																																																					
Otros detalles de ubicación: (Ej. Entre calle y calle; o Ruta, Km., Nombre de establecimiento, No. de padrón. Sec. Jud, Sec. Pol. Paraje)																																																																																																																																																																																																																											
AV. SANTIAGO RIVAS Y MELITON GONZALEZ																																																																																																																																																																																																																											
Teléfono fijo	Fax	Teléfono móvil	Correo electrónico			Otro correo electrónico o contacto																																																																																																																																																																																																																					
26233689		098321654	GSMFBUCEO@GMAIL.COM																																																																																																																																																																																																																								



INCENDIO

SOLICITUD DE SEGURO INCENDIO EMPRESA

Complete este formulario marcando lo que corresponda

Corredor N°

Cliente N°

Póliza N°

SELLO DE ENTRADA

Si el Contratante es una persona distinta al Asegurado, sírvase completar el formulario Datos del Contratante (F. 2434) y adjuntar al presente.

DATOS DEL ASEGURADO

Persona	Apellidos	Fascioli	Nombres	Manuel
C.I. <input checked="" type="checkbox"/>	Nº	4.123.123-1	Doc. extranjero <input type="checkbox"/>	Tipo
Fecha nacim.	10-May-1997	Actividad principal	Director	País <input type="text"/> N°
Sexo: femenino <input type="checkbox"/>	masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Estado Civil	Soltero	
Empresa	Razón Social	GSMF S.A.S		
Giro	Nombre de Fantasía			GSMF
Empresa Unipersonal: Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		RUT	214777763330	

Domicilio real del Asegurado

Calle	AV.GRAL.RIVERA		Nº	3729	Unidad	BIS	Apto.	Esq.	AV. SANTIAGO RIVAS
Solar N°	Manzana N°	Km.	Ruta	26223354	Teléfono	Celular	098785923+	C.P.	11600
E-mail principal	gsmfbuceo@gmail.com		Localidad	Buceo		Departamento	Montevideo		

6.8 | Documentación de Cierre de Proyecto

Aprendimos a trabajar como equipo a pesar de tener un mal día o que algo saliera mal, pusimos el proyecto por encima de las cosas y lo tomamos como prioridad.

Hubo inconvenientes con la instalación de las máquinas virtuales en el servidor de la escuela. Las VM que fueron traídas desde nuestras casas no se podrían abrir por dar problemas de “compatibilidad”, lo cual se nos hace extraño ya que usamos exactamente la misma versión de VMware (12).

El resultado de la aplicación es incompleto. No se pudo concretar el mostrar los eventos, partidos y resultados pero sí se pudo completar la parte de backoffice, autenticación de usuarios y banners de anuncios.

Tuvimos altibajos, problemas personales y algunos inconvenientes, pero nada que no haya sido solucionado y mejorado. Al final del día hicimos un proyecto mejor que el que creímos poder lograr.

7 | Bibliografía

- Inmueble a alquilar:
<https://web.archive.org/web/20221103182151/https://www.infocasas.com.uy/monoambiente-en-alquiler-en-cordon/189659938>
- Municipio CH: <https://otu.opp.gub.uy/perfiles/montevideo/municipio-ch>
- Municipio B: <https://otu.opp.gub.uy/perfiles/montevideo/municipio-b>
- CINVE: <https://cinve.org.uy/>
- Inmuebles Data: <https://inmuebles-data.elpais.com.uy/alquiler>
- Uso de redes sociales por número de usuarios:
<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

Modo oscuro

- <https://www.xataka.com/moviles/modo-oscuro-nuestros-moviles-ordenador-es-tiene-sus-pegas-no-oro-todo-que-no-reluce>
- <https://www.xatakandroid.com/tutoriales/como-activar-modo-oscuro-android>
- <https://andro4all.com/android/modo-oscuro-movil-perjudicar-vista-2021-02-19>
- <https://www.seas.es/blog/varios/cuales-son-las-ventajas-del-modo-oscuro-en-el-movil/>

Breve historia de la interfaz de usuario

- https://en.wikipedia.org/wiki/Graphical_user_interface
- <https://en.wikipedia.org/wiki/PERQ>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Workbench_\(AmigaOS\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Workbench_(AmigaOS))

Accesibilidad

- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001002.htm>
- <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/daltonismo>
- <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/poor-color-vision/symptoms-causes/syc-20354988>
- <https://www.clinicamenteria.es/patologias/daltonismo>
- <https://www.zeiss.es/vision-care/mejor-vision/entender-la-vision/deficiencia-rojo-verde-daltonismo-rojo-verde-y-daltonismo-total.html>

8 | Hoja Testigo

Nº	Fecha	Hora	Prestado a	Fecha Devolución	Hora Devolución	Devuelto Por	Firma
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							