

Proyecto final

Sistema de Venta de Boletos Online



Smart Program

Administración de proyectos de software

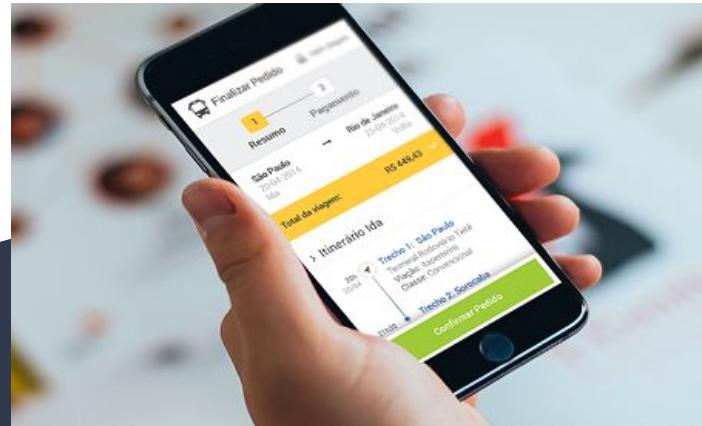


Sistema de Venta de Boletos Online

Smart Program - El Circo Volador



Smart Program



Información de los Stakeholders



Smart Program

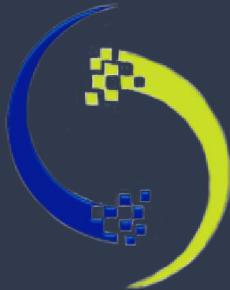
Cliente: El Circo Volador

PM: Beto Pérez Iván

Analista: Palacios Rodríguez Diego
Octavio

Analista: Juárez Aguilar Osmar

Información de los Stakeholders



Smart Program

Especialista: Noriega Domínguez
Lisset

Especialista: Martínez Hernández Luis
Fernando

Investigador: Arellano Sánchez Luis
Fernando

Desarrollador: Aguillon Castellanos
Christian Geovanni

Desarrollador: Rivas Montaño Pablo

Stakeholder: Moisés Arias

Descripción del producto

Plan de proyecto

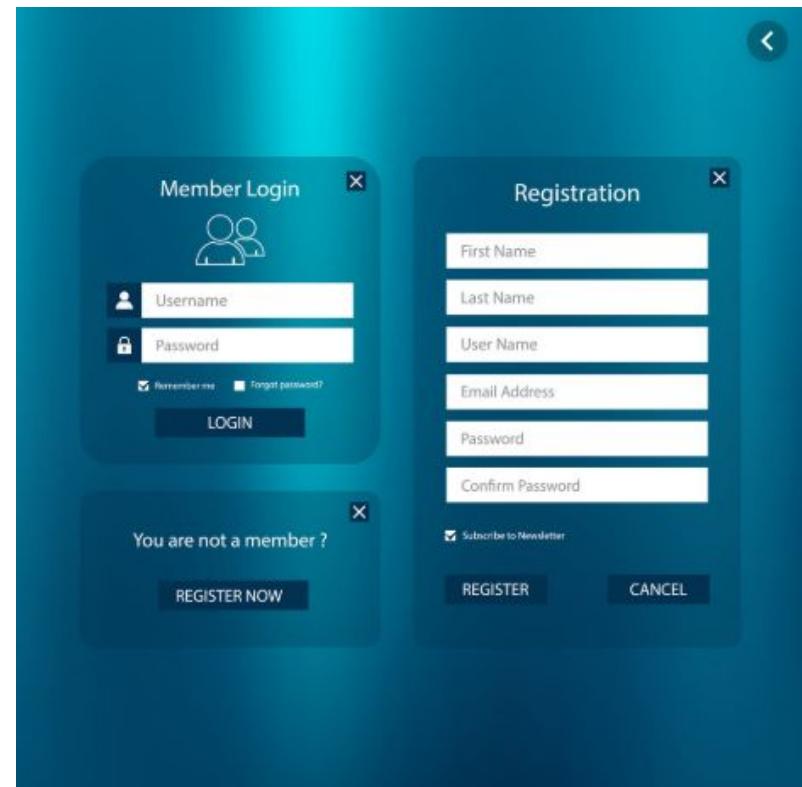


Sistema web que permita ver la disponibilidad de boletos para distintos eventos de la empresa "El Circo volador" en tiempo real, así como la compra de los mismos. Para hacer uso del sistema de compra de boletos, el usuario deberá de crear una cuenta y deberá de acceder a ella, esto con el fin de poder asociar la compra con el número de tarjeta, y el boleto al usuario de la cuenta.

El sistema constará de 5 pantallas.

Pantallas del proyecto

- Pantalla de registro: interfaz que tras pedir los datos del usuario (nombre, correo electrónico, contraseña y número de tarjeta) permitirá la creación de su usuario en el sistema.
- Pantalla de Login: interfaz que solicitará al usuario el nombre y la contraseña con la que previamente se registró, para darle acceso a su cuenta.

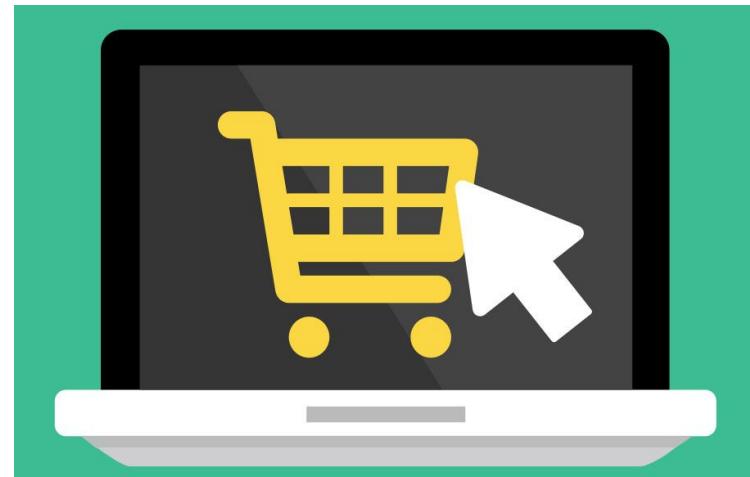


Pantallas del proyecto

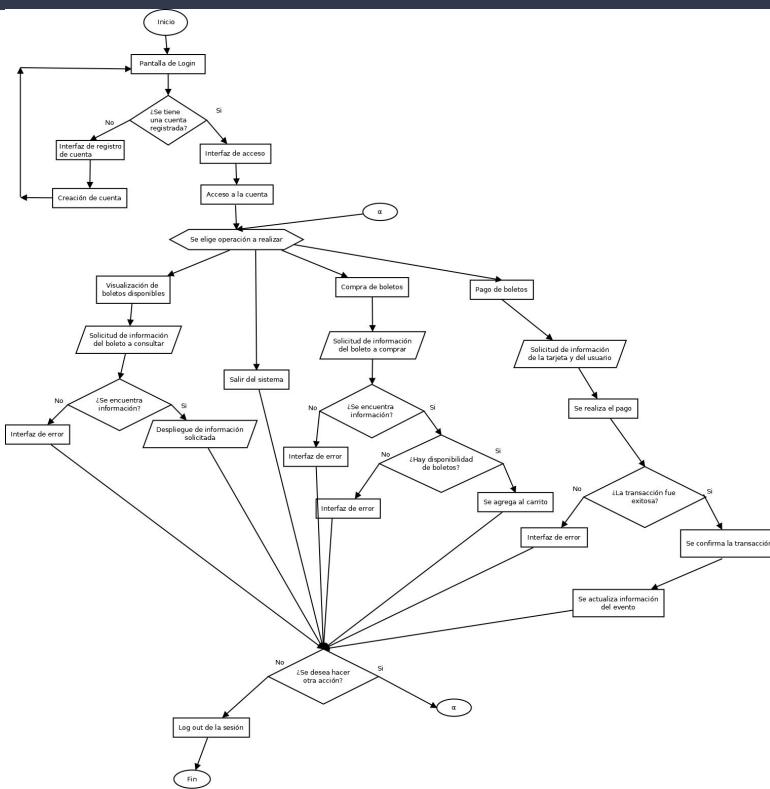
- Pantalla principal: interfaz raíz del sistema, la cual desplegará información de todos los eventos que coordina la empresa, así como información de los eventos (la fecha, el lugar dónde se llevarán a cabo, la cantidad de lugares disponibles y la duración u horario del mismo).
- Pantalla del evento: interfaz a la cual se accede desde la pantalla principal, esta muestra información más detallada de un evento en específico, así como la opción de "agregar al carrito", con la cual se podrá enlazar un boleto con una cuenta de usuario, también da la opción de visualizar los lugares o asientos disponibles para el evento, así como la opción para el usuario de elegir uno.

Pantallas del proyecto

- Pantalla de carrito de compra: interfaz final que muestra los boletos que se agregaron al carrito, así como la opción de poder efectuar la compra de los mismos, la cual abrirá una interfaz que solicitará datos de la tarjeta y del usuario, esto con el fin de hacer el respectivo pago de los boletos.



Funcionamiento del sistema



Alcance



Desarrollar un sistema capaz de poder hacer la operación de venta de boletos online de una forma sencilla, rápida y óptima, cumpliendo con criterios de seguridad con el fin de evitar falsificación, para los eventos de una empresa de entretenimiento de circo.

Objetivos



Objetivos predefinidos:

- Realizar la planeación y desarrollo de una presentación que cubra todos los requerimientos planteados y aplique lo investigado y aprendido en el curso

Objetivos del proyecto:

- Mejorar y facilitar la venta de boletos para los eventos pertenecientes a la empresa “El Circo Volador”.
- Gestionar de manera eficiente la venta de boletos.
- Ofrecer el producto oficial.



Supuestos del proyecto



- El proyecto será realizado en equipo
- El equipo de proyecto contará con un líder de proyecto
- El proyecto dependerá de software y hardware
- Requiere de un logo perteneciente a la empresa
- Dependerá de las necesidades del grupo El Circo Volador

Restricciones del proyecto



- Número de integrantes del equipo (8)
- Presupuesto de la compañía
- Tiempo de elaboración de los entregables del proyecto
- Los recursos a utilizar
- Tiempo y forma de la entrega del proyecto.

Riesgos



- Alcances, que sean muy ambiciosos para el tiempo disponible
- Mal líder, que no sepa dirigir al equipo de trabajo.
- Incumplimiento, de algún integrante del equipo
- Presupuesto, que se termine antes del tiempo establecido
- Impuntualidad, al momento de terminar los entregables y el proyecto.

Entregables



Entregables

Gestión de Proyecto	Formato de Entrega
Acta Constitutiva	Forma Escrita
Forma de Aceptación	Forma Escrita
Actividades de equipo	Forma Escrita
Minutas (Evidencias)	Forma Escrita

Desarrollo	Formato de entrega
Diseño del sitio web	.html y .js
Diseño interfaz de usuario	.js
Desarrollo del Sistema de Ventas	.js
Seguridad	.html y .js
Diseño de login	.js

Exposición del tema	Formato de Entrega
Documento terminado	Formato Físico
Presentación	.pptx Formato Verbal

WBS



Diccionario de desglose de estructura de trabajo (WBS).

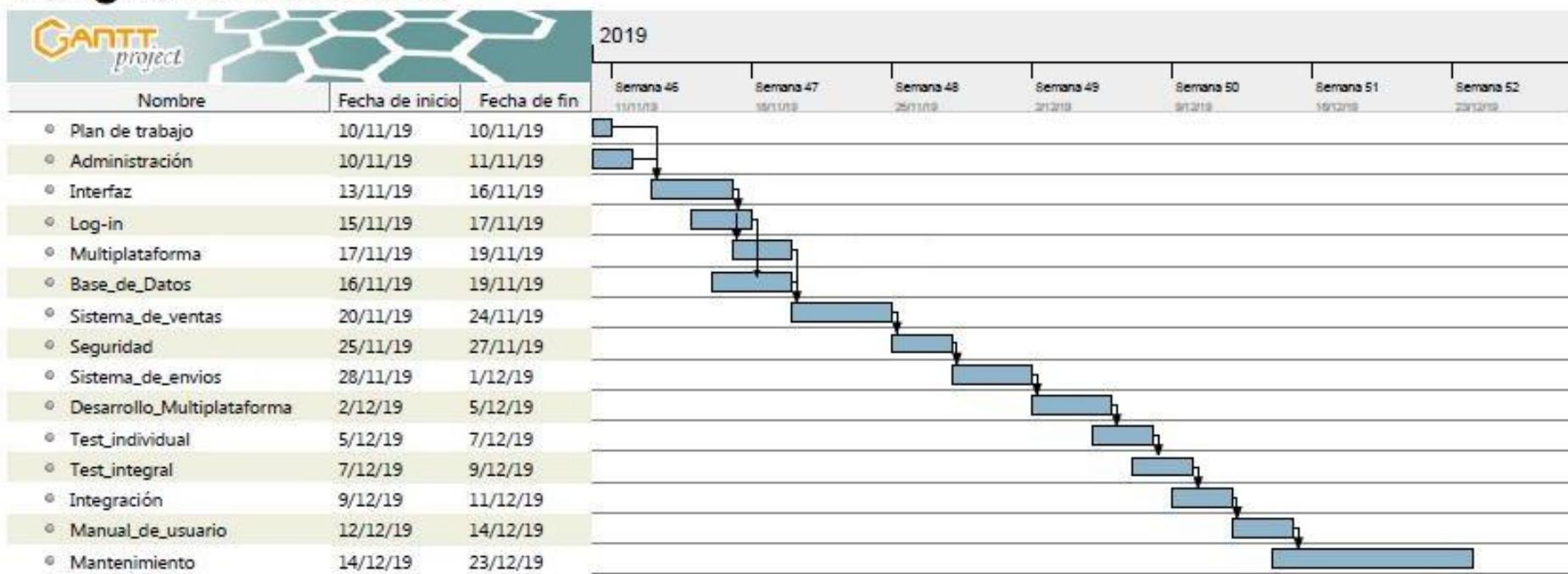
Nombre del Proyecto	Siglas del Proyecto	Fechas Establecidas	Inicio: Fin: Hitos:
Logística de Ventas de Boletos	L.V.B		
No. WBS 1.2	TÍTULO DEL BLOQUE DE WBS	Criterios de Aceptación	Aceptación de Stakeholder: Moisés Arias Forma Escrita
Objetivo de Paquete de Trabajo (PDT)	Meta por cumplir al finalizar el paquete de trabajo.	Riesgos	Riesgos asociados a la realización de este paquete de trabajo
Descripción del PDT	Información más detallada sobre el paquete de trabajo.	Recursos y Costos Asignados	Recursos y presupuesto destinado al paquete de trabajo
Descripción del trabajo a realizar (Act.)	Descripción de las actividades del paquete de trabajo.	Dependencias	Antes: Después:
Actividades a Realizar	Actividades necesarias para cumplir el objetivo del paquete de trabajo		
Asignación de Responsabilidades	Responsable: Aprueba: Informa: Consulta:		

Gestión de Cronograma

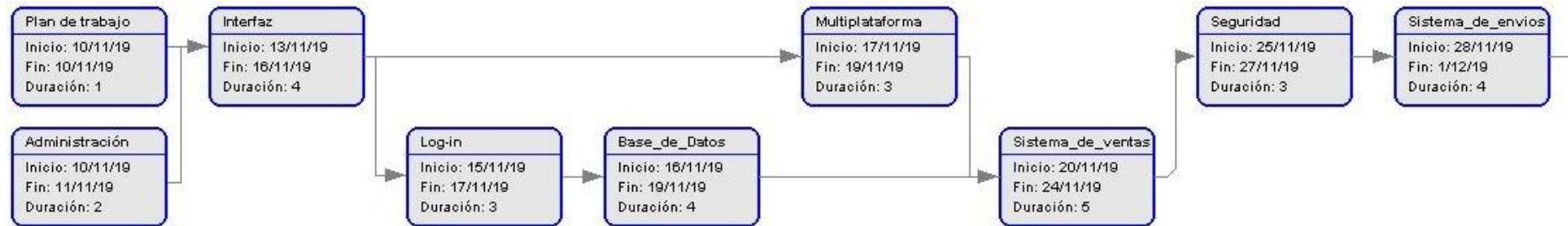


Cronograma de actividades

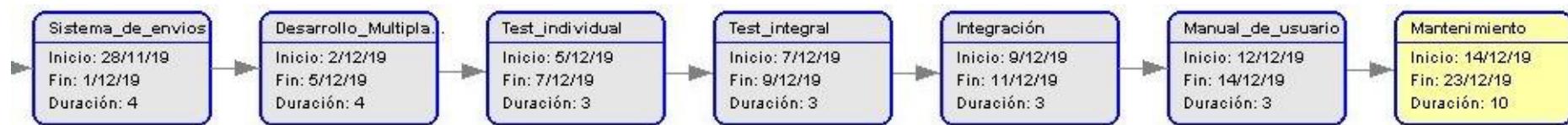
Diagrama de Gantt



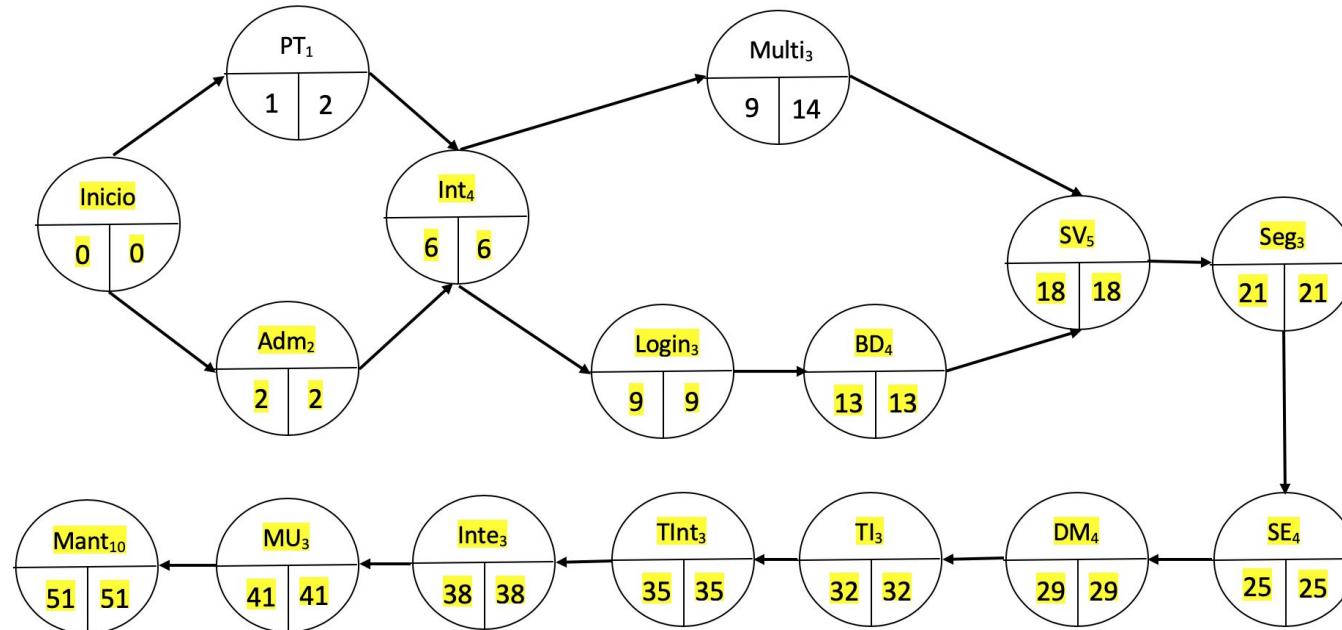
Cronograma de actividades



Cronograma de actividades



Ruta Crítica



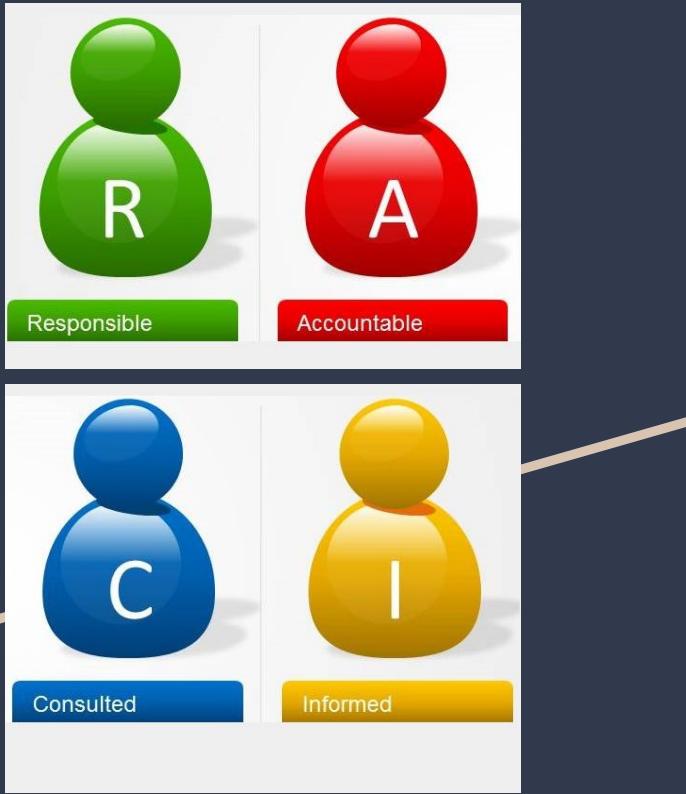
Gestión de Recursos humanos



Reclutamiento del personal

	NOMBRE	ROL	RESPONSALIDAD
1	Beto Pérez Iván	Project Manager	Supervisar el buen funcionamiento del Proyecto.
2	Juárez Aguilar Osmar	Analista	Planificar la actividad o trabajo de análisis y diseño del sistema.
3	Palacios Rodríguez Diego Octavio	Analista	Planificar la actividad o trabajo de análisis y diseño del sistema.
4	Arellano Sánchez Luis Fernando	Investigador	Mantiene actualizada la información del proyecto e informa o solicita los cambios de orden financiero, técnico o de cualquier otra índole que modifique las condiciones previstas y registradas en el sistema sobre el proyecto.
5	Noriega Domínguez Lisset	Especialista	Dirección y coordinación de todos los recursos empleados en el proyecto. Mantenimiento permanente de las relaciones externas del proyecto.
6	Martínez Hernández Luis Fernando	Co.especialista	Apoyo al especialista.
7	Aguillon Castellanos Christian Geovanni	Desarrollador	Desarrollar el software para la solución del proyecto.
8	Rivas Montaño Pablo Edmundo	Desarrollador	Desarrollar el Software mencionado en el proyecto.
9	Arias Moisés	Stakeholder	Verificar el correcto desempeño del equipo en el desarrollo del proyecto.

Matriz RACI

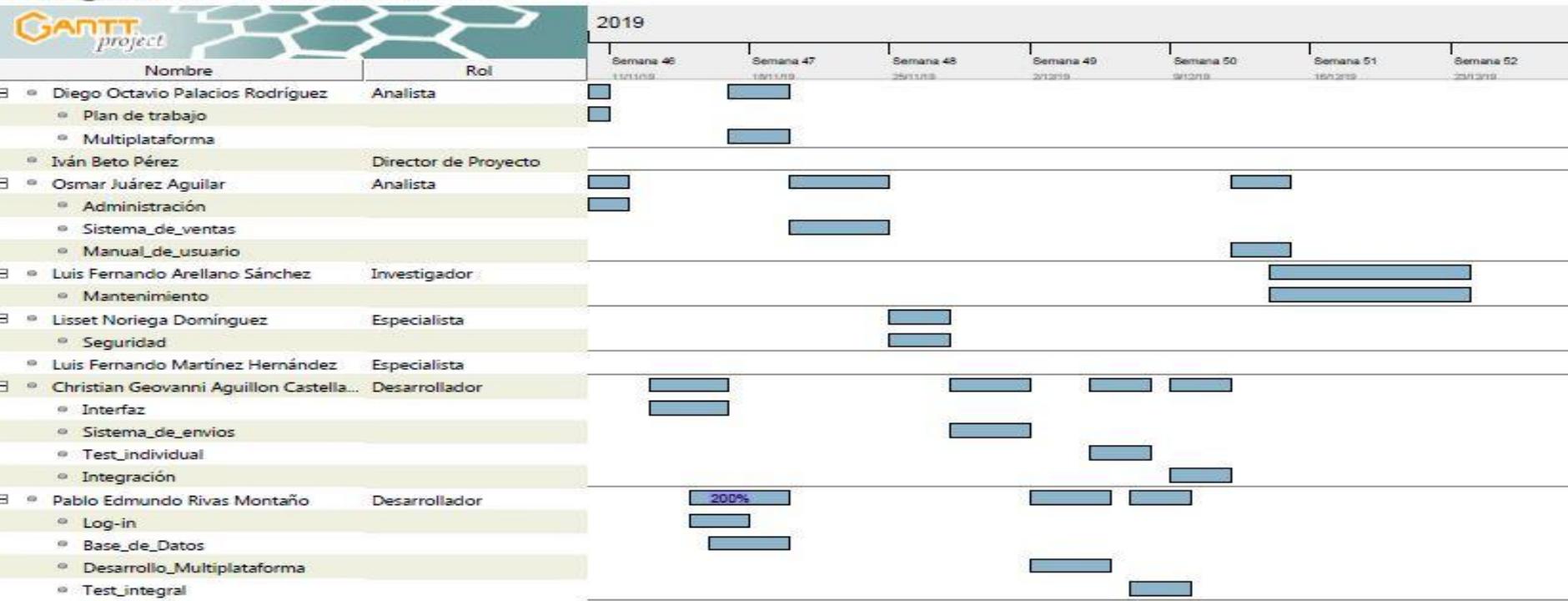


Abreviatura	Descripción
R	Persona que se compromete a realizar la tarea o entrega.
A	Persona o rol que es responsable de la finalización general de la tarea o de la entrega.
C	Persona que proporcionará información útil para completar la tarea o entreg.
I	Persona que se mantiene al tanto de la tarea, ya que puede verse afectado por el resultado.

Actividades	Rol									
	PM Iván	Analista Osmar	Analista Diego	Inv. Fernando	Esp. Lisset	Co-Esp. Luis F	Desarrollador Christian	Desarrollador Pablo		
Gestión del proyecto										
Plan de Trabajo	R	I	A	I	I	I	I	I		
Administración	A	R	C	I	I	I	I	I		
Diseño										
Interfaz Gráfica	A	I		I	I	I	R			
Sistema de Log-in	A	I		I	I	I	C	R		
Sistema										
Base de Datos			I	A	I	I	I	C	R	
Sistema de Ventas	A	R			I	I		I		
Seguridad	I	I			C	R		A		
Sistema de envíos	C	I			I	I	C	R	A	
Desarrollo Multiplataforma	C	I			I	I	C	A	R	
Pruebas										
Test Individual	I	I			I	I	C	R	A	
Test General	I	I			I	C	I	A	R	
Integración	I	I			I	I	C	R	A	

Diagrama de recursos

Diagrama de recursos



Full Time Equivalent (FTE)

¿Qué ventaja nos ofrece calcular el FTE?

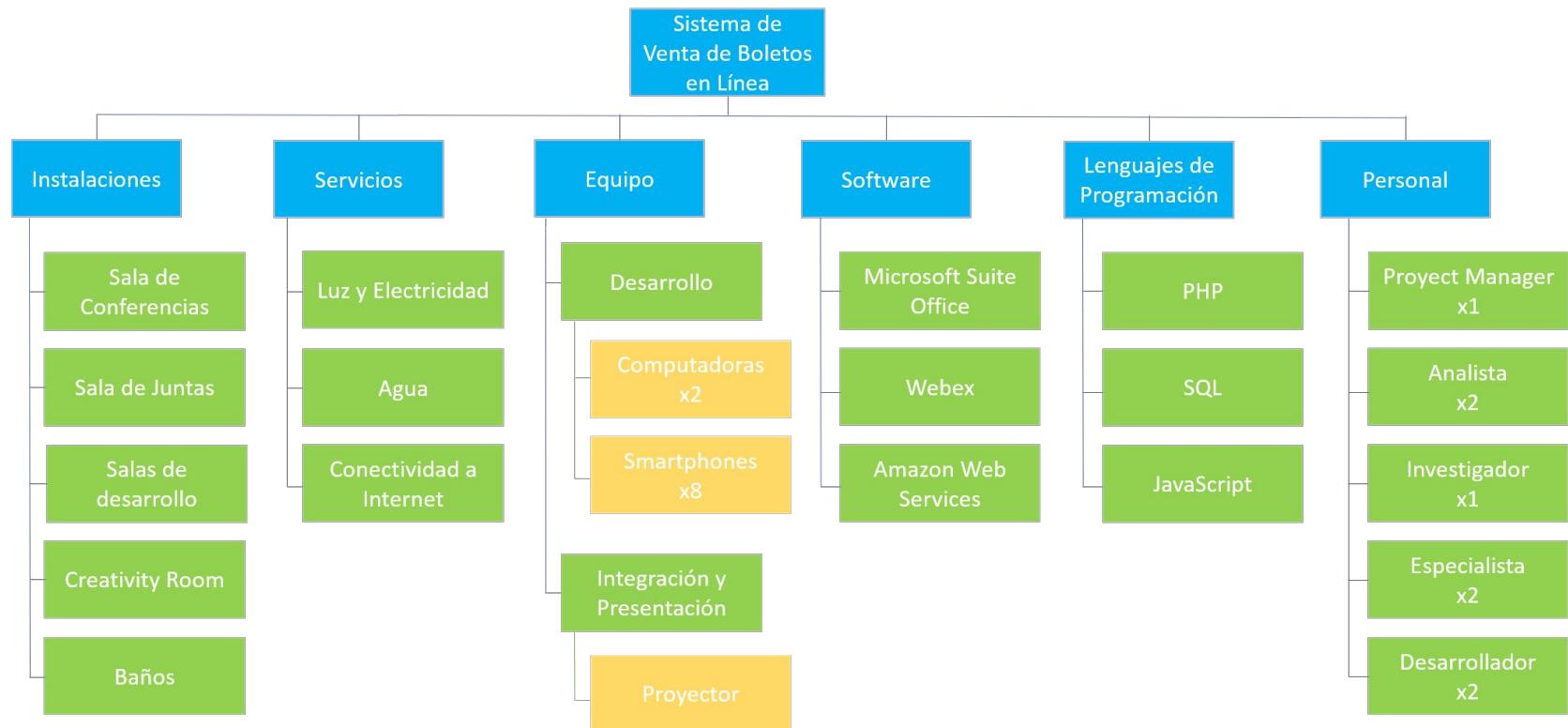
- Análisis óptimo del tiempo y personal que es requerido para realizar el proyecto.
- Determinar cuántos empleados de tiempo completo y de medio tiempo se necesitan.
- Mejor asignación de los involucrados en el proyecto de acuerdo al tipo y nivel de trabajo requerido por cada departamento.
- Mejor análisis financiero en cuanto al manejo y uso del personal requerido para el proyecto.

FTE'S del Proyecto

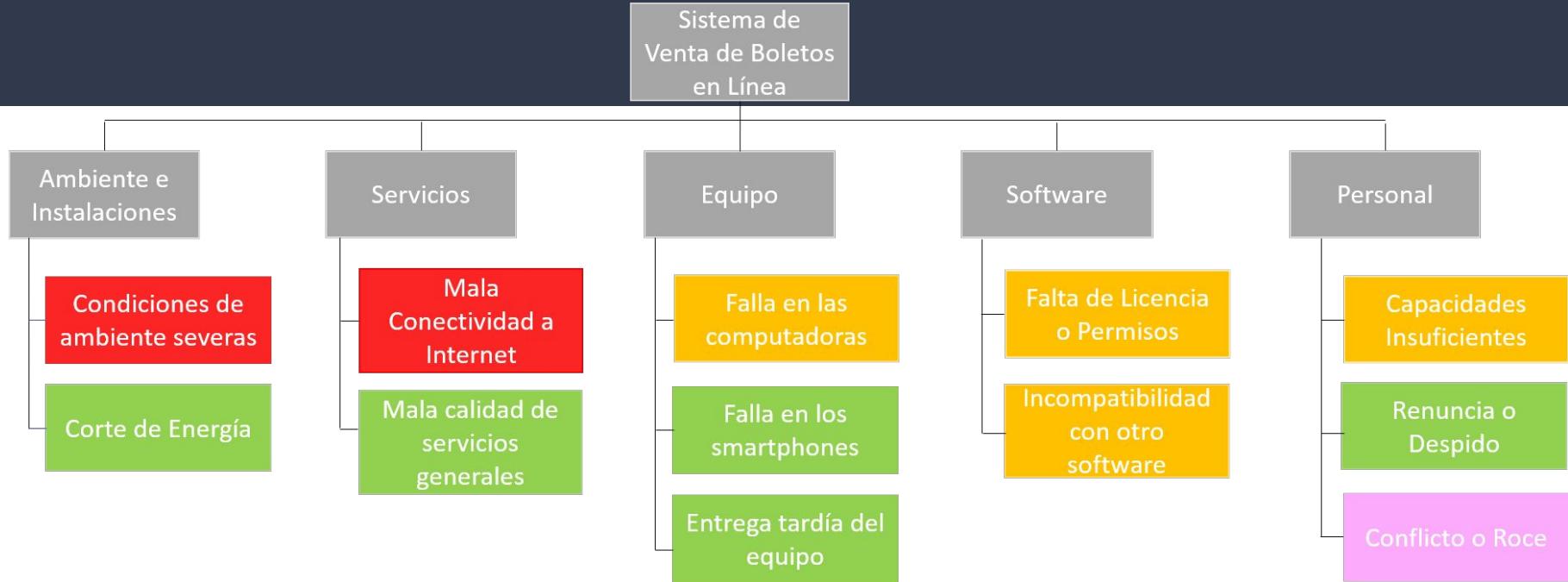


Actividades	Duración en horas	FTE
Plan de desarrollo	8	0.2
Administración	16	0.4
Interfaz	32	0.8
Log-in	24	0.6
Base de Datos	32	0.8
Sistema de Ventas	40	1
Seguridad	24	0.6
Sistema de envíos	32	0.8
Desarrollo Multiplataforma	32	0.8
Test Individual	24	0.6
Test Integral	24	0.6
Integración	24	0.6
Manual de Usuario	24	0.6
Mantenimiento	80	2

Resource Breakdown Structure



Risk Breakdown Structure



- Impacto Leve
- Impacto Moderado
- Impacto Fuerte
- Impacto Grave

CARTA DE INICIO DEL PROYECTO

A. Información General

Inicio del Proyecto: 10/Noviembre/2019

Cierre del Proyecto: 23/Diciembre/2019

Fuentes de Financiamiento: “El circo volador”

Nombre del Proyecto:	Sistema de Venta de boletos Online	Fecha de elaboración:	11/Noviembre/2019
Project Manager:	Beto Pérez Iván	Versión:	1.0

B. Propósito del Proyecto

C. Objetivos del Proyecto

Propósito :

Brindar un buen servicio y beneficios económicos y tecnológicos para la empresa “El circo volador” mediante una página web en la que sus clientes compren los boletos de una manera más eficiente, cómoda y sencilla de tal manera que el servicio sea rápido y se puedan atender más clientes y de mejor manera.

Objetivos :

- Obtener resultados confiables
- Reducir el tiempo de espera para atender clientes

D. Alcance del Proyecto



Resultados del Proyecto

Administrar, mejorar y facilitar la venta de boletos para los eventos pertenecientes a la empresa “El circo volador”.

Contenido del Proyecto

Sistema web para la venta de boletos

Restricciones

Tiempo limitado

Limitaciones de Recursos

Presupuesto limitado para cubrir la totalidad del proyecto

E. Planteamiento inicial del Proyecto a alto nivel

Estimación de recursos requeridos

Servidor:

Servidor Dell PowerEdge T30, Intel Xeon E3-1225V5 3.30GHz, 8GB DDR4, 1TB, 3.5", SATA III, Mini Tower.

Costo estimado del Proyecto

Servidor: \$13,729.00

Licencia Windows: \$492.64

Costo de Recursos Humanos



Concepto	Costo mensual	Cantidad	Subtotal
Project Manager	\$30,000.00	1 mes	\$30,000.00
Analistas (2)	\$13,000.00	3 semanas	\$19,500.00
Investigador	\$15,000.00	3 semanas	\$11,250.00
Especialista	\$14,000.00	1 mes	\$14,000.00
Co-especialista	\$10,000.00	3 semanas	\$7,500.00
Desarrolladores (2)	\$19,000.00	1 mes	\$38,000.00
Stakeholder	\$15,000.00	1 mes	\$15,000.00
		Total de Recursos Humanos	\$135,250.00

Costo Total de un mes: \$ 149,471.64 MXN

Concepto	Costo mensual	Cantidad	Subtotal
Project Manager	\$30,000.00	1 mes y medio	\$45,000.00
Analistas (2)	\$13,000.00	5 semanas	\$32,500.00
Investigador	\$15,000.00	5 semanas	\$18,750.00
Especialista	\$14,000.00	1 mes y medio	\$21,000.00
Co-especialista	\$10,000.00	5 semanas	\$12,500.00
Desarrolladores (2)	\$19,000.00	1 mes y medio	\$57,000.00
Stakeholder	\$15,000.00	1 mes y medio	\$22,500.00
		Total de Recursos Humanos	\$209,250.00

Costo Total : \$ 223,471.64 MXN

F. Integrantes del equipo de proyecto, roles y responsabilidades.

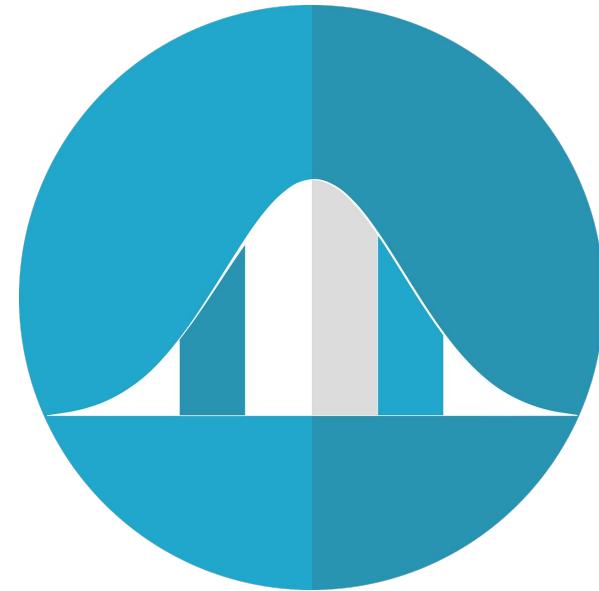
Item	Integrantes	Rol	Responsabilidad
1	Beto Pérez Iván	Project Manager	Supervisar el buen funcionamiento del Proyecto.
2	Juárez Aguilar Osmar	Analista	Planificar la actividad o trabajo de análisis y diseño del sistema.
3	Palacios Rodríguez Diego Octavio	Analista	Planificar la actividad o trabajo de análisis y diseño del sistema.
4	Arellano Sánchez Luis Fernando	Investigador	Mantiene actualizada la información del proyecto e informa o solicita los cambios de orden financiero, técnico o de cualquier otra índole que modifique las condiciones previstas y registradas en el sistema sobre el proyecto.
5	Noriega Domínguez Lisset	Especialista	Dirección y coordinación de todos los recursos empleados en el proyecto. Mantenimiento permanente de las relaciones externas del proyecto.

6	Martínez Hernández Luis Fernando	Co.especialista	Apoyo al especialista.
7	Aguillon Castellanos Christian Geovanni	Desarrollador	Desarrollar el software para la solución del proyecto.
8	Rivas Montaño Pablo Edmundo	Desarrollador	Desarrollar el Software mencionado en el proyecto.
9	Arias Moisés	Stakeholder	Verificar el correcto desempeño del equipo en el desarrollo del proyecto.

G. Firmas

Probabilidad de éxito

84%



Gestión de cambios



Petición de Cambio

Prioridad	Normal
Descripción del error	Reasignación de rol en el equipo por falta de aclaración cuando se asignaron los roles
Fecha	16/Noviembre/2019
Aspectos afectados	En el WBS ya se había distribuido nuestro trabajo
Lugar	Edificio J de la Facultad de Ingeniería, UNAM, Av. Universidad 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, CDMX, CP. 04510

Entorno de ocurrencia	Distribución de Trabajo y planeación.
Elementos entregables	Gestión del Proyecto, Desarrollo del tema, Exposición del tema
Solicitado por	Palacios Rodríguez Diego Octavio
Diagnóstico y posibles soluciones	Hablar con el equipo en la primera reunión donde se suscitó este problema, se aclaró y reasigno el rol en donde todos estuviesen de acuerdo.
Información de apoyo	No requerida

Autorización de PM	Revisado por: Beto Pérez Iván Firma del Responsable del Proyecto <hr/>
Autorización de Stakeholder	Aceptado por: Arias Moisés Firma de Stakeholder del Proyecto <hr/>

Gestión de Comunicaciones



Canales de comunicaciones

Número de canales de comunicación
 $= (8(8-1)) / 2 = 28$

Principales canales:

- Juntas Presenciales
- Google Drive
- Correo Electrónico
- WhatsApp
- Teléfono Celular

Caso de comunicación	Tipo de comunicación
Juntas Presenciales	Informal Verbal
Correo electrónico	Informal Escrita
WhatsApp	Informal Escrita
Teléfono celular	Informal Verbal
Documentación	Formal Escrita
Presentación	Formal Verbal

Gestión de Riesgos

Alto nivel	Medio nivel	Bajo nivel
<ul style="list-style-type: none">*Alcances muy ambiciosos*Mal líder de Proyecto*Integrante que no cumpla con funciones	<ul style="list-style-type: none">*Falta de preparación para la presentación*Fallos técnicos en la presentación*Funcionalidad del proyector en la presentación	<ul style="list-style-type: none">*Cancelación del día de la presentación*Falta de compañeros presentes para la presentación del Proyecto

Plan de respuesta

Riesgo	Respuesta de Riesgos
Alcances muy ambiciosos	Establecer los requisitos mínimos del Proyecto para redefinir alcance.
Mal Líder de Proyecto	Definir un nuevo líder.
Integrante que no cumpla con funciones	El Líder de Proyecto deberá hacer las acciones pertinentes para concluir exitosamente el trabajo.
Falta de preparación para la presentación	Todos los integrantes deberán estar debidamente preparados para que cualquier integrante pueda presentar cualquier parte.
Fallos técnicos en la presentación	Contar con algún equipo de respaldo.
Funcionalidad del Proyector en la presentación	Verificar la funcionalidad con antelación para tomar la decisión si se debe cambiar de aula.
Cancelación del día de la presentación	Restablecer el día de la presentación.
Falta de compañeros presentes para la presentación del Proyecto	Continuar con la presentación.

Lecciones aprendidas



Se detectaron en las siguientes fases del proyecto:

- Análisis de requerimientos
- Gestión del tiempo
- Desarrollo
- Plan de trabajo
- Fallas.

Manual de usuario



Nombre del Proyecto:	Sistema de Venta de Boletos Online		
PM del Proyecto:	Beto Pérez Iván		
Entregable:	Manual de operación		
Versión:	1.1	Fecha versión:	03 / 12 / 2019

Registro de cambios:

Versión	Causa del cambio	Responsable del Cambio	Fecha del cambio
1.0	Versión inicial	Noriega Domínguez Lisset	30 / 11 / 2019
1.1	Falta de imágenes	Noriega Domínguez Lisset	03 / 12 / 2019

Objetivo

Hacer la experiencia del usuario final más completa y detallada.

Alcance

Dirigido al usuario final. Es decir los clientes de la empresa “El circo volador” que deseen adquirir boletos en línea.

Requerimientos del sistema

Debido a la portabilidad de nuestra aplicación web, solo se necesita lo siguiente:

- Computadora portátil o de escritorio:
 - Windows 7 en adelante.
 - Mac OS X 10.12 macOS Sierra.
 - Sistemas operativos con versiones superiores al año 2016.
- Cable de red o tarjeta de red para conexión a internet.
- Navegador: Chrome, Firefox o Microsoft Edge.

Ingreso al sistema

1. Ejecutar el navegador de su preferencia.
2. Ingresar en la barra de búsquedas la siguiente dirección URL:

<https://www.el-circo-volador.com>

3. Pulsar “Enter”



Chrome



Firefox



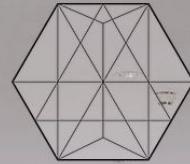
Microsoft Edge

INICIO

REGISTRO

INICIAR SESIÓN

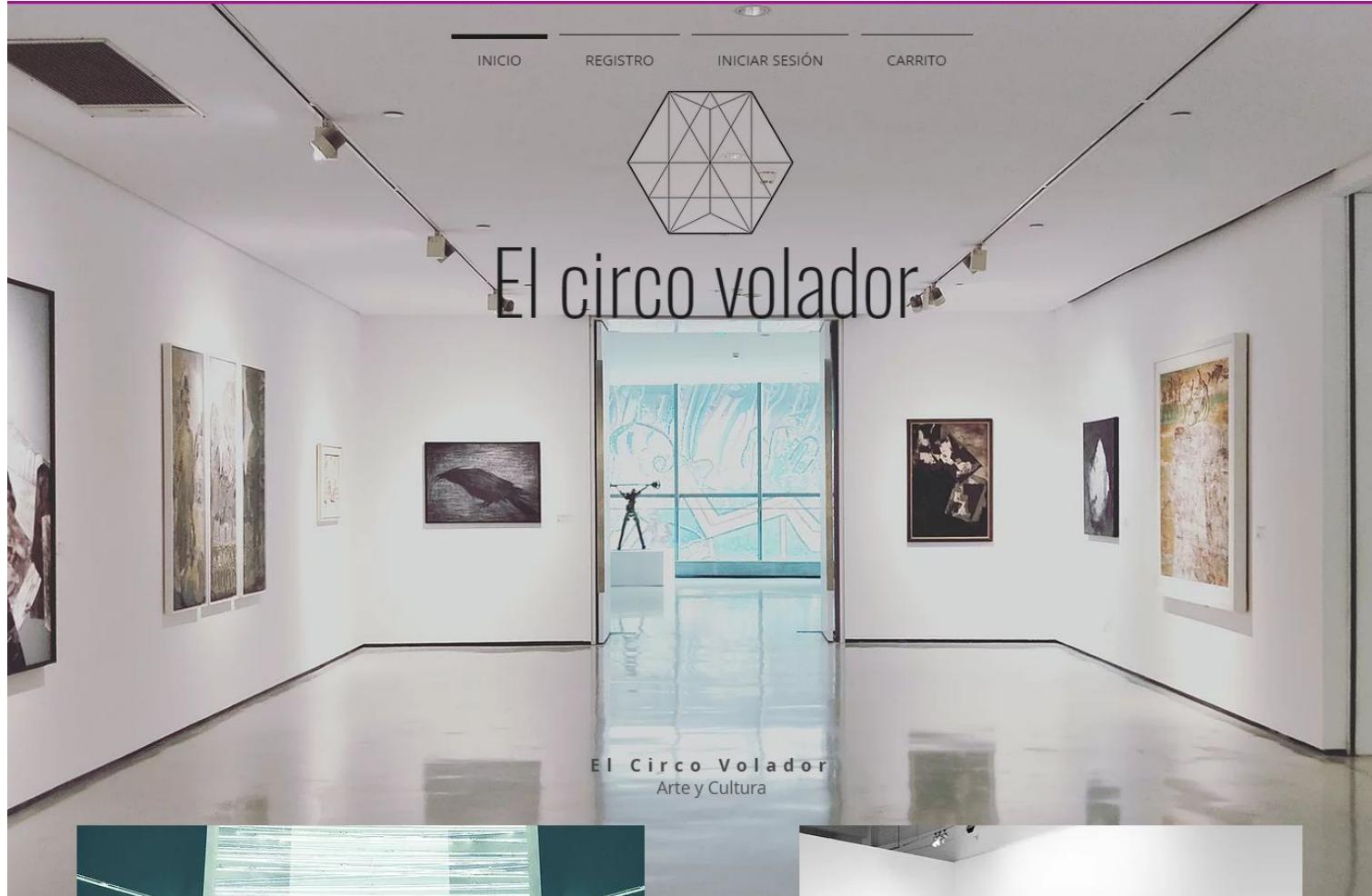
CARRITO



El circo volador



El Circo Volador
Arte y Cultura



Pantalla de registro

1. Nombre del perfil: letras de la A a la Z sin caracteres especiales ni números.
2. Debe tener la siguiente estructura:
ejemplo@ejemplo.com
3. La contraseña debe tener más de 6 a 8 caracteres.
4. Es necesario volver a colocar la contraseña.
5. Este punto es opcional con la opción de que se agregue en otro momento.
6. Una vez llenado el formulario, presionar el botón “Registrarse”.

Registro

The diagram illustrates a registration form with six numbered steps:

- Step 1: **Nombre** (Name) field.
- Step 2: **Email** field.
- Step 3: **Contraseña** (Password) field.
- Step 4: **Repita contraseña** (Repeat password) field.
- Step 5: **Tarjeta de crédito *** (Credit card *) field, marked as optional (* Opcional).
- Step 6: **Registrarse** (Register) button.

Pantalla de inicio de sesión

1. Colocar el nombre de usuario con el que se registró.
2. La contraseña a ingresar es la que se dio en el registro.
3. Al finalizar, dar click en “Iniciar”.

Iniciar sesión



Nombre



Contraseña

Iniciar



Pantalla principal

1. Título del evento: título alusivo de lo que trata.
2. Fecha en la que se presenta o periodo en el que se encuentra.
3. Lugar en el que se lleva a cabo. Solo se muestra el nombre del teatro, galería o establecimiento en el que se presenta.
4. Cupo ilimitado / limitado. En caso de ser limitado se muestra los lugares disponibles.
5. Duración del evento u horario del lugar.

Al hacer click sobre las imágenes alusivas de cada evento, nos mandará a otra página que mostrará más detalles del mismo.



Pantalla del evento

1. Título del evento.
2. Imagen alusiva.
3. Datos generales, fecha, lugar, cupo y hora.
4. Breve reseña del evento.
5. Al dar click en “Ver asientos disponibles”, se desplegará un diagrama como se muestra a continuación.

Tarde de pantomima 1



2
3
22 de Enero
Teatro Teatromex
Cupo limitado - 28 lugares disponibles
9:00 a 19:30 hrs.

El Circo Volador
Arte y Cultura

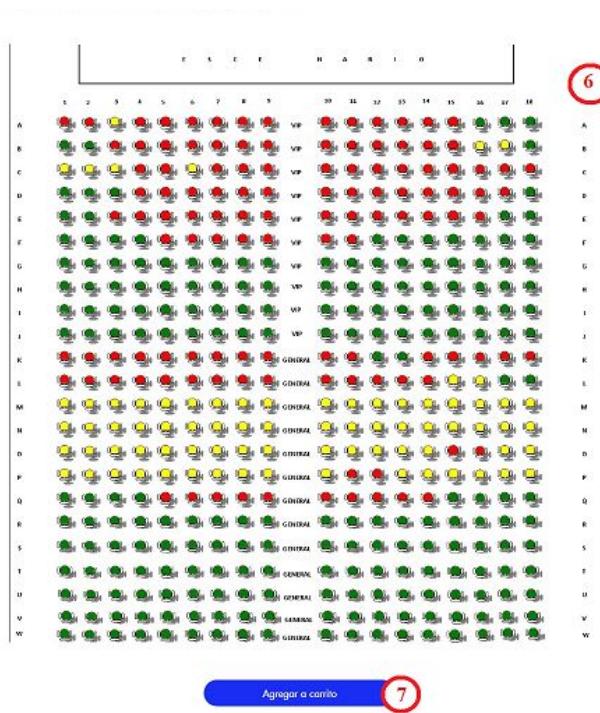
Luis, Marco y Juan son tres amigos que... 4

Ver asientos disponibles 5

Pantalla del evento

6. Esquema del lugar. Se muestra la distribución de asientos y las diferentes zonas en los que se divide (generalmente se aplica un precio diferente a cada zona). Dar click en los asientos que se quieran reservar y estos aparecerán de color gris.

7. Cuando se hayan seleccionado el o los asientos, dar click en “Agregar a carrito”. Automáticamente se agregan y deberán consultarse en la sección de “carrito”.



Pantalla de carrito de compra de boletos

En esta parte se muestran los boletos que se han agregado.

Al hacer click en el botón de “Confirmar compra”, aparecerá otra pantalla para llenar otro formulario en el que hay que poner datos de la tarjeta de crédito que son necesarios para llevar a cabo la compra.

Mi carrito (1)

Tarde de pantomima



22 de Enero
Teatro Teatromex
9:00 a 19:30 hrs.

\$ 245.00 MXN

Confirmar compra

Pantalla de carrito de compra de boletos

1. Monto total a pagar (de los boletos que se tenían en la pantalla anterior)
2. Nombre del titular. debe ser como aparece en la tarjeta.
3. Número de tarjeta, no puede contener caracteres ni símbolos especiales.
4. Fecha de expiración con un formato MM/YYYY
5. Código de seguridad. Debe ser de longitud 4 y solo puede contener números.
6. Código postal.
7. Dar click en el botón pagar después de que se comprobaron que los datos son correctos y todos están completos (No se puede dejar ningún campo sin llenar).

Carrito

Monto a pagar: \$ 245.00 1

Nombre del titular * 2

Número de tarjeta * 3

Fecha expiración * 4

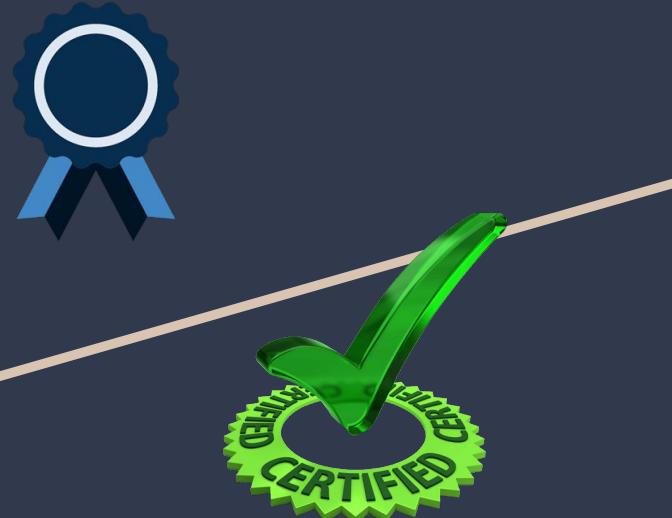
Código de seguridad * 5

Código postal * 6

Pagar 7

El circo volador

Certificaciones de la empresa y/o personal.



Smart Program

Certificaciones de Smart Program.

Smart Program cuenta con certificación ISO 9001 la cual avala que se trabaja conforme a pautas y reglas establecidas que aseguran la calidad del producto.



Certificaciones de los integrantes

PM-Certificación ACP
(Agile Certified
Practitioner) otorgada
por el Project
Management Institute
(PMI)



Certificaciones de los integrantes

Certificación dentro de
la programación en
HTML 5 con JavaScript
y CSS3 otorgada por
Microsoft mediante el
examen 70-480



Integración del proyecto



Actividades integradoras dentro del proyecto

- Análisis y comprensión del alcance del proyecto.
- Documentación de los criterios específicos de los requisitos del producto a desarrollar.
- Uso adecuado de la información identificada o recabada.
- Desglose de la estructura de trabajo.
- Ejecución de acciones apropiadas para el desarrollo correcto del proyecto de acuerdo con el plan.
- Supervisión y monitoreo del estado, procesos y productos del proyecto.
- Análisis correcto de los riesgos del proyecto.
- Gestión y aprobación de los diferentes cambios generados a lo largo del desarrollo del proyecto.

Ejercicio Actividad Integradora

