

Proyecto Final Programado

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SAN ISIDRO LABRADOR

PROGRAMACION AVANZADA

(ISB-32)

PROYECTO FINAL PROGRAMADO

Nombre de Proyecto :

- Sistema Web de creación de invitaciones Digitales : Invita-Arte

POR :

Cristian Jesús Álvarez Zúñiga

PROFESOR :

Estefanía Boza Villalobos

Contenido

Información General del Proyecto	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
Justificación del Proyecto	5
Alcances Esperados.....	6
Requerimientos del Proyecto	6
Requerimientos Funcionales:	6
Requerimientos No Funcionales	7
Infraestructura mínima	7
Diseño del Sistema (Prediseño visual)	8
Explicación	8
Descripción de las vistas:	9
Elementos de Diseño	10
Interacción y navegación:	11
Imágenes del Prediseño por vista :	12
Base de Datos.....	17
Definición.....	17
Elementos	18
Colecciones del sistema	18
Seguridad.....	20
Definicion de tipos de Datos	20
Conexión con la app.....	20
Desarrollo del Backend	22
Arquitectura del Backend	23
Organización del proyecto	23
Configuración	24

Características de la arquitectura monolítica en Invit-Arte	24
Ventajas para Invit-Arte	24
Elementos Clave del Backend.....	25
Conclusión	25
Evidencia en Video.....	26
Referencias.....	26

Información General del Proyecto

Este proyecto es una plataforma web desarrollada en html5, Js, CSS , y como base de datos mongo atlas , propone la creación de invitaciones de manera digital e interactiva donde el usuario podrá colocar su información según el evento que elija y así crear con una de nuestras plantillas su invitación para el evento que necesite ,ajustándolo a las necesidades de su evento . la página en su primera versión (**la que se entregará como proyecto**) contendrá invitaciones para dos eventos: Bodas y cumpleaños , la idea es desarrollar luego en una segunda versión más plantillas para la creación de más eventos y más funcionalidades que la harán escalable.

Además La aplicación busca modernizar la manera de organizar eventos, ofreciendo una interfaz intuitiva, almacenamiento seguro de información y funcionalidades interactivas que mejoren la experiencia del usuario.

Objetivo General

Desarrollar un sistema de información que facilite la **creación y personalización de invitaciones digitales para cumpleaños y bodas bajo pedido**, permitiendo a los usuarios organizar estos eventos de manera rápida, sencilla y atractiva, con acceso seguro a la información y funcionalidades básicas que mejoren la experiencia de usuario.

Objetivos Específicos

- Diseñar la arquitectura del sistema que permita la correcta interacción entre las diferentes vistas de la página (Home, diseños de eventos, formulario y panel de control), enfocada en la gestión de invitaciones para cumpleaños y bodas.
- Implementar una base de datos en MongoDB Atlas para almacenar la información de los usuarios, invitaciones y confirmaciones de asistencia, garantizando integridad y seguridad de los datos
- Desarrollar las funcionalidades de la aplicación usando JavaScript, incluyendo:
- Registro e inicio de sesión de usuarios
- Visualización de los diseños disponibles según el tipo de evento (1 Diseño para cada evento bodas y cumpleaños)
- Generación de invitaciones personalizadas bajo pedido .

- Desarrollar las funcionalidades de la aplicación usando JavaScript, incluyendo:
 - Registro e inicio de sesión de usuarios
 - Gestión de confirmaciones de asistencia y contacto con los invitados
- Establecer una interfaz gráfica intuitiva con HTML5, CSS3 y JavaScript que permita al usuario navegar fácilmente por la página principal, elegir diseños (1 diseño ejemplo por evento Bodas y cumpleaños), completar formularios y acceder a su panel de control una vez que haya adquirido una invitación.

Justificación del Proyecto

Este proyecto surge como respuesta a la necesidad de ofrecer una alternativa digital y accesible para la creación de invitaciones, especialmente para eventos personales como cumpleaños y bodas.

Actualmente, muchas personas utilizan métodos tradicionales en papel o soluciones dispersas en línea que no permiten un seguimiento fácil de los invitados ni acceso centralizado a la información. La plataforma propuesta busca simplificar este proceso, brindando:

- Selección de diseños pre-hechos de manera sencilla para cada tipo de evento.
- Acceso centralizado a la información, incluyendo datos de los invitados y confirmaciones de asistencia.
- Comunicación directa con asesores, a través de enlaces como WhatsApp, para solicitar personalizaciones de las invitaciones. El desarrollador se encargará de procesar los datos y generar la invitación personalizada.
- Experiencia atractiva y moderna, con navegación intuitiva y diseños visualmente agradables.

En resumen, el proyecto permite a los usuarios organizar sus eventos de manera eficiente, solicitar personalizaciones a través de un asesor, ofreciendo así una solución digital práctica y profesional

Alcances Esperados

- La plataforma permitirá registrar y gestionar usuarios de manera segura.
- Los usuarios podrán explorar los eventos disponibles (cumpleaños y bodas) y ver los diseños pre-hechos de invitaciones (diseño ejemplos).
- Cada diseño contará con un botón “Obtener mi invitación”, que dirigirá al usuario a un formulario de contacto para enviar los datos al equipo de asesores y solicitar una cotización.
- Los usuarios podrán contactar directamente a un asesor vía WhatsApp para solicitar personalizaciones o resolver dudas sobre las invitaciones.
- El sistema proporcionará un panel de control para usuarios registrados, donde podrán:
 - Consultar la lista de invitados y sus confirmaciones de asistencia.
 - Acceder a información relevante sobre sus eventos como cuantos usuarios han confirmado asistencia o los que no asistirán.
- La plataforma tendrá una interfaz gráfica intuitiva optimizada para facilitar la navegación en computadoras .
- La base de datos almacenará información de manera segura, garantizando la integridad y consistencia de los datos de los usuarios y eventos.

Requerimientos del Proyecto

Requerimientos Funcionales:

- Registro e inicio de sesión de usuarios.
- Visualización de los eventos disponibles: cumpleaños y bodas.
- Botón “Obtener mi invitación” que redirige a un formulario de contacto y permite solicitar cotización.
- Envío de datos de contacto y solicitud de personalización al equipo de asesores vía correo electrónico.
- Comunicación directa con un asesor vía WhatsApp.

- Panel de control para usuarios registrados donde pueden:
 - Ver las invitaciones solicitadas.
 - Consultar las confirmaciones de asistencia
 - Acceder a información relevante sobre sus eventos o comentarios.

Requerimientos No Funcionales

- Seguridad: Protección de la información de usuarios y eventos.
- Rendimiento: Carga rápida de las páginas y diseños.
- Escalabilidad: Posibilidad de agregar más eventos o diseños en el futuro y otras funcionalidades.
- Usabilidad: Interfaz intuitiva, compatible con computadoras .
- Disponibilidad: Acceso estable a la plataforma desde cualquier navegador moderno.

Infraestructura mínima

- Servidor web para alojar el Frontend (puede ser Netlify o Vercel) si se logra desplegar , en otro caso se usará un servidor local.
- Base de datos en MongoDB Atlas para almacenar información de usuarios, invitaciones y confirmaciones.
- Frontend desarrollado con HTML5, CSS3 y JavaScript.

Diseño del Sistema (Prediseño visual)

El diseño de Invi-tarte fue realizado en figma con una apariencia visual moderna ,elegante ,clara y adaptable . La interfaz pensada en la fluidez está centrada en la facilidad de uso por parte del usuario , con navegación fluida entre las vistas principales las cuales serían : Vista de Inicio – Vista de inicio de sesión – Vista de Registro – Vista de Formulario de contacto – Vista de Cumpleaños – Vista de prediseños – Vista de Diseños – Vista de Panel de control – Vistas de confirmación.

El objetivo es brindar al usuario una experiencia atractiva, intuitiva y accesible en computadoras .

Explicación

El sistema Invit-arte fue diseñado para ofrecer una experiencia fluida, intuitiva y visualmente atractiva tanto para usuarios nuevos como recurrentes. La interacción parte desde la pantalla principal, donde el visitante puede explorar los diferentes tipos de eventos disponibles (**bodas y cumpleaños (para la versión 1 (el proyecto)) baby showers, eventos corporativos, entre otros).**

Cada categoría lleva a una vista de diseño específica, donde se muestran plantillas prediseñadas. El usuario puede previsualizar cada plantilla y, al seleccionar una, accede a un formulario de contacto donde se podrá en contacto con el equipo de Invit-arte para solicitar una cotización y solicitar personalización para si invitación.

Una vez completado el formulario, los asesores se pondrán en contacto con el cliente para ayudarle con la invitación.

Una vez adquirida , el usuario podrá registrarse y ver los datos en tiempo real de su invitación , arriba mencionados.

En el panel de usuario, el cliente puede visualizar la información generada a partir de las invitaciones. Además, actualizar información o eliminar algún registro.

El diseño y la navegación se realizaron en Figma, priorizando la usabilidad, la consistencia visual y la jerarquía de información. Se utilizaron componentes reutilizables

y un esquema de color armónico con la identidad visual de Invi-Tarte. Cada pantalla mantiene una estructura coherente, con encabezado, cuerpo principal y pie de página, garantizando una experiencia uniforme en toda la aplicación.

Descripción de las vistas:

Pantalla principal de Inicio : Presenta el nombre y el logo de la página , también su respectivo slogan , el propósito del sitio , con botones de acceso hacia la vista de eventos de cumpleaños , y de bodas .

Pantalla de Login : En esta vista el usuario podrá ingresar sus credenciales para ingresar a la vista de panel de control y visualizar los datos de la invitación contratada previamente. Con validación visual y botones de regreso a la pantalla principal para la navegación fluida dentro de la página.

Pantalla de Registro : En esta vista el usuario podrá ingresar sus datos personales con la intención de poder iniciar sesión luego y acceder al panel de control , contiene inputs de ingreso de información con bordes redondeados y botones de navegación para un fácil desplazamiento dentro de la página.

Pantalla de Panel de Control : Para ingresar a esta vista el usuario tendrá previamente que iniciar sesión, en esta vista se encontrara todos los elementos actualizados en tiempo real relevantes de la invitación como cuantos usuarios y cuales usuarios han confirmado asistencia entre otra información importante, de igual forma que las vistas anteriores , contendrá un espacio agradable visualmente con controles de usuario de fácil uso , facilitando la navegación dentro del panel de control y de la toda página completa.

Pantalla de Eventos : Esta vista mostrara datos importantes para el usuario , ya que aclarara dudas de cómo funciona la página , como se adquieren las invitaciones y que incluyen por el precio que pagaran , adicional mostrara los controles pertinentes para navegar de manera fluida hacia el formulario de contacto y otros canales de comunicación con el equipo de Invit-arte lo que inducirá al cliente a adquirir fácilmente las invitaciones , también cuenta con otros controles de usuario , como botones de navegación fácil hacia la vista de Inicio , y también a la vista del diseño de la invitación como tal .

Pantalla de Diseños : En esta vista el usuario podrá visualizar de manera grafica como se visualizarán las invitaciones , los elementos que contendrá ,que previamente fueron descritos en la vista anterior y también contendrá botones de navegación para el fácil

desplazamiento dentro de la página , al final de esta vista el usuario podrá confirmar asistencia por medio de otra vista y ver elementos importantes para la persona que está siendo invitada al evento.

Pantalla de confirmación de asistencia : En esta vista sea desde la vista de diseño o cuando ya se haya adquirido la invitación , el usuario accesar para confirmar su asistencia o incluir detalles adicionales personales que después los protagonistas del evento podrán ver en el panel de control y tomar decisiones en base a la información que proporcione la persona invitada como por ejemplo : si la persona es vegana o vegetariana , o si tiene algún impedimento para el acceso al lugar así como si asistirá o no al evento etc.

Elementos de Diseño

Estructura de pantallas: Todas las vistas están basadas en un diseño simplista pero a la vez elegante , pensado para que se agradable a la vista y diseño altamente intuitivo.

Colores: No hay un color predominante en el proyecto , se utilizan colores de tono suave y también algunos tonos de amarillo y de color Salmon , así como texturas en los fondos para brindar realismo según se necesitó . también se utiliza el color blanco y el negro y colores solidos de fondo como el color lila para el formulario de registro y algunos tonos de verdes.

Tipografía: La Tipografía predominante en todo el proyecto es la : "**Poppins**", **sans-serif** . **Aunque no es la única también se pueden incluir algunas otras para algunas secciones.**

Imágenes: Las imágenes utilizadas son de alta calidad , tomadas de una fuente en línea de imágenes (Banco de imágenes) sin **Copyright** y de muy alta calidad ajustándose a lo que se requiere en el proyecto todas son alusivas a lo que se requiere según la vista mostrada.

Íconos: Son basados mayormente en la Librería en línea FontAwesome , son iconos suaves y minimalistas que buscan ilustrar y lograr una mejor comprensión visual de lo que se está ofreciendo.

Slogan : El slogan de Invit-Arte es : “**Originales e interactivas**”.

Marca : La marca creada es : **Invit-Arte** a continuación se muestra el logo:



Interacción y navegación:

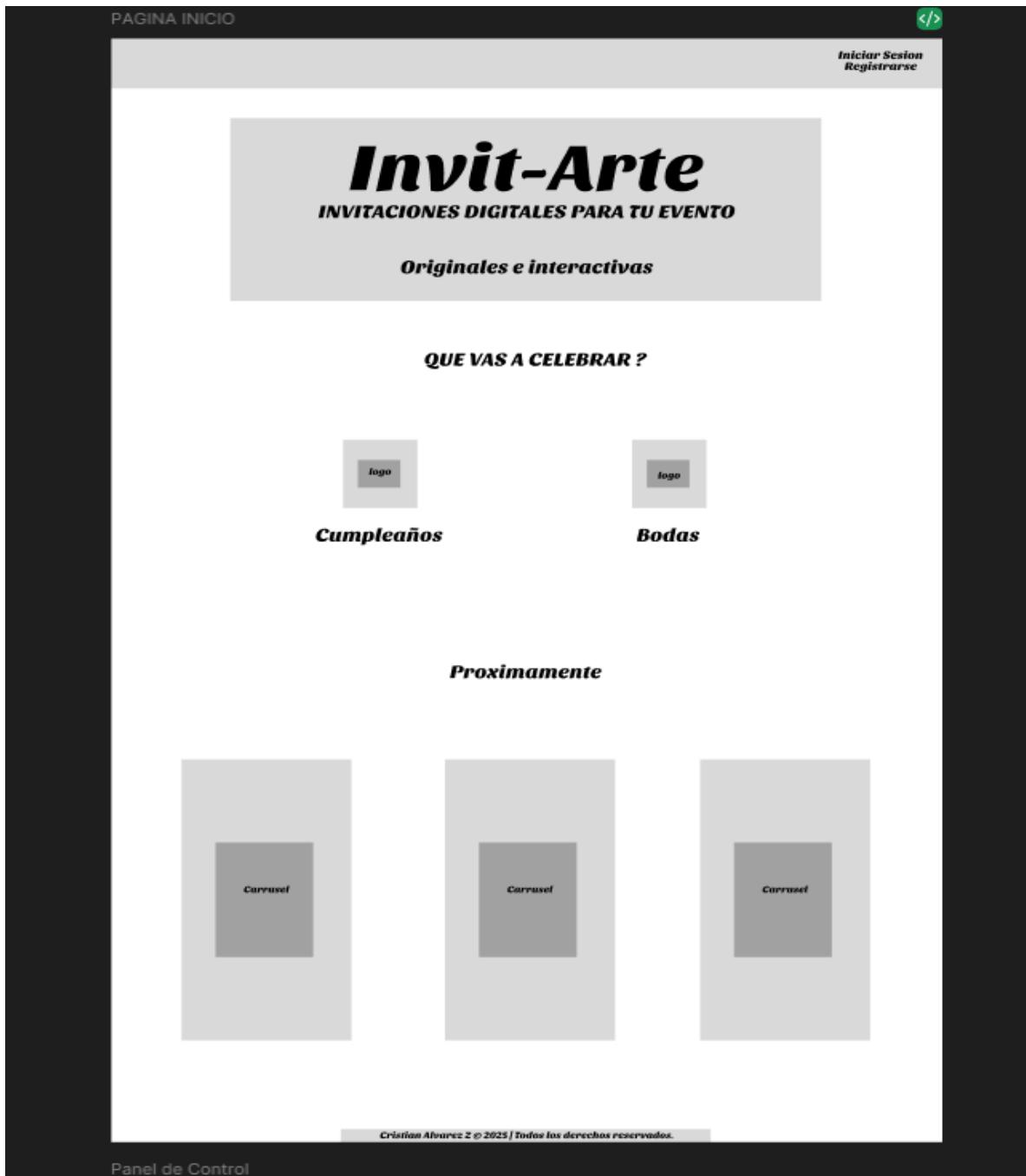
- El diseño busca minimizar pasos innecesarios.
- Desde la vista de Home, el usuario selecciona un tipo de evento → visualiza diseños → llena el formulario → inicia sesión o se registra → accede a su panel.
- Se utilizan botones con efectos hover, transiciones suaves y resaltado de color en los elementos interactivos.
- El diseño y la navegación se realizaron en Figma , priorizando la usabilidad y la navegación simplificada , la consistencia visual y la jerarquía de información .

Se utilizaron componentes reutilizables y un esquema de color armónico con la identidad visual de Invit-arte

Cada estructura o vista mantiene una estructura visual coherente , con encabezado , cuerpo principal y pie de página , garantizando una experiencia uniforme en toda la aplicación.

Imágenes del Prediseño por vista :

- [1 Vista 1 – Home](#)



PAGINA INICIO </>

Iniciar Sesión
Registrarse

Invit-Arte

INVITACIONES DIGITALES PARA TU EVENTO

Originales e interactivas

QUE VAS A CELEBRAR ?

Cumpleaños **Bodas**

Proximamente

Carousel

Carousel

Carousel

Cristina Alvarez © 2025 | Todos los derechos reservados.

Panel de Control

Vista 2 – Inicio sesión

2



Vista de Inicio de Sesión

inicio

Inicio De Sesión

Favor ingrese su correo electronico

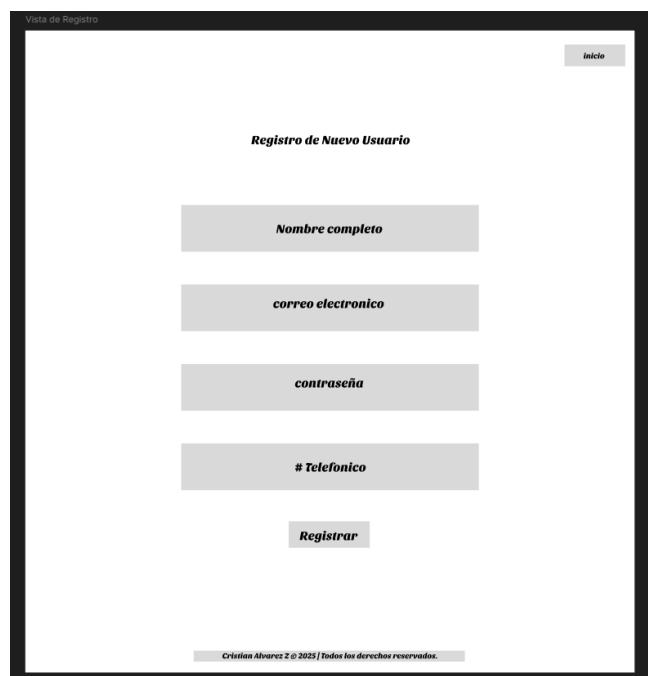
Favor ingrese su contraseña

iniciar sesion

Cristian Alvarez Z © 2025 | Todos los derechos reservados.

Vista 3 – Registro

3



Vista de Registro

inicio

Registro de Nuevo Usuario

Nombre completo

correo electronico

contraseña

Telefonoico

Registrar

Cristian Alvarez Z © 2025 | Todos los derechos reservados.

Vista 4 – Panel de Control

4



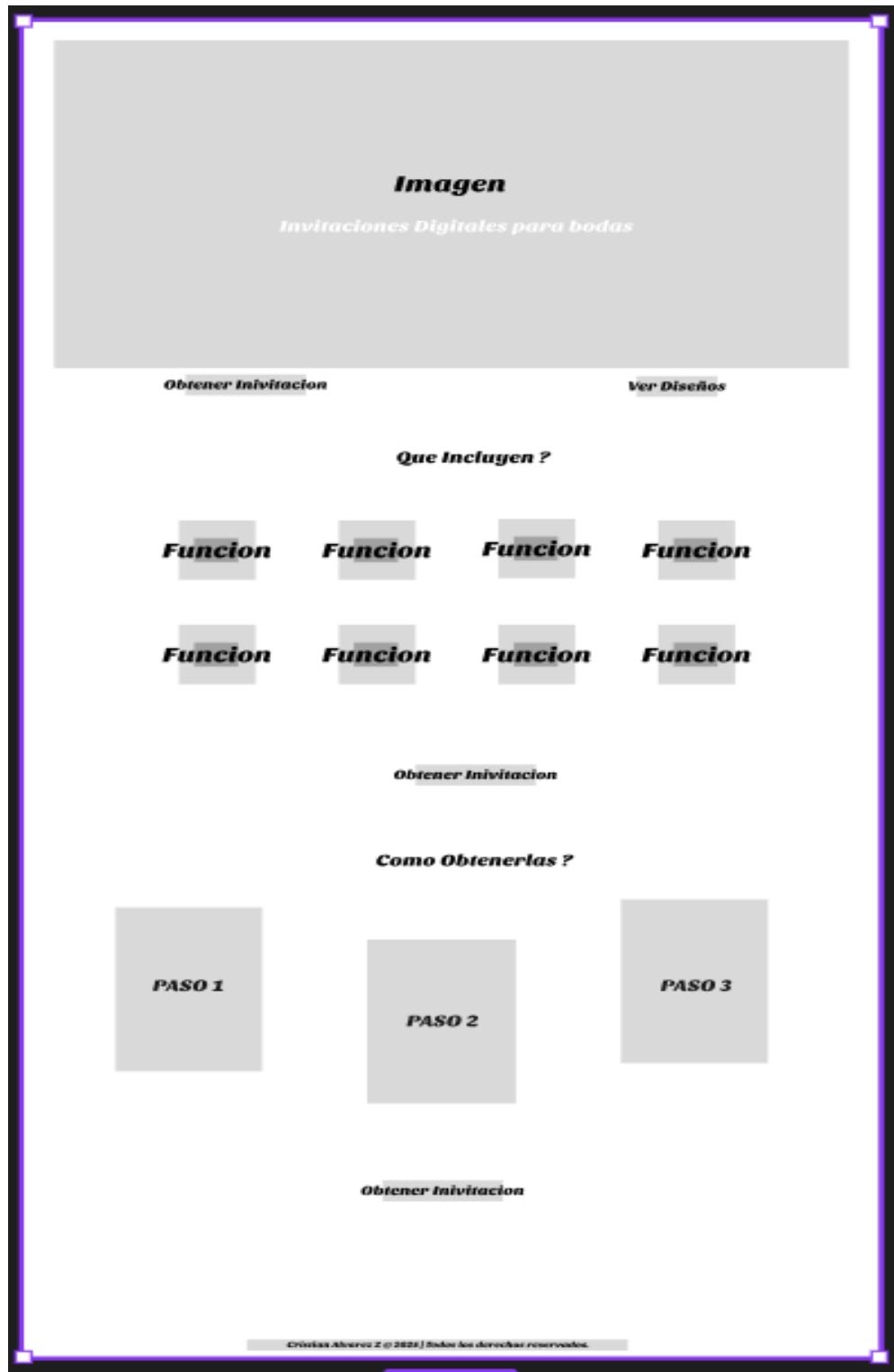
Vista 5 – Formulario de contacto

5



Vista 6 y 7 (Son similares con algunas diferencias mínimas) – Eventos

6



Vista 8 Y 9 – Diseños

La vista de Diseños es muy larga por lo que se dificulta su visualización en este formato de documento , se adjunta link del diseño en Figma para mostrar todo el prototipo , incluido las vistas 8 y 9 que corresponden a invitaciones para cumpleaños y bodas así como las vistas emergentes de estas que serían la 10 y 11 que pertenecen a estas.

Link a Prototipo en Figma :

<https://www.figma.com/proto/hhzSdgrTY6Lw5OHra0XQAZ/Proyecto-Final---Programación-Avanzada?node-id=27-250&p=f&t=GNGGNlocEl8Rmetz-1&scaling=contain&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=7%3A14>

Base de Datos

Definición

La base de datos utilizada en el sistema Invit-Arte es MongoDB Atlas, una plataforma de base de datos NoSQL alojada en la nube que permite almacenar información en formato de documentos JSON. Esta tecnología fue seleccionada por su flexibilidad, escalabilidad y facilidad de integración con aplicaciones web modernas desarrolladas en JavaScript.

A diferencia de las bases de datos relacionales, MongoDB no requiere esquemas rígidos, lo que permite adaptar la estructura de los datos a medida que evolucionan los requerimientos del sistema. Esto es especialmente útil en Invit-Arte, donde los datos de usuarios, confirmaciones y enlaces musicales pueden variar según el tipo de evento o personalización solicitada.

MongoDB Atlas ofrece ventajas clave para este proyecto:

- Escalabilidad automática: permite aumentar la capacidad de almacenamiento y procesamiento sin necesidad de reconfigurar el sistema.
- Alta disponibilidad: garantiza acceso constante a los datos mediante réplicas distribuidas.
- Seguridad avanzada: incluye cifrado en tránsito y en reposo, autenticación por usuario y control de acceso por IP.
- Integración con Mongoose: facilita la validación de datos, la definición de modelos o colecciones y la conexión con el Backend desarrollado en Node.js.

Elementos

En Invit-Arte, la base de datos se organiza en tres colecciones principales: usuarios, confirmación y música. Cada una cumple una función específica dentro del flujo del sistema, permitiendo registrar usuarios, gestionar respuestas de invitados y asociar contenido multimedia a las invitaciones.

Esta estructura modular permite mantener la integridad de los datos, facilitar la navegación por el panel de control y ofrecer una experiencia personalizada a cada usuario. Además, sienta las bases para futuras expansiones del sistema, como nuevos tipos de eventos, más plantillas de diseño o funcionalidades adicionales como encuestas o listas de regalos.

Colecciones del sistema :

Usuarios : Contiene la información de cada usuario que se registre en la plataforma.

QUERY RESULTS: 1-6 OF 6

```

_id: ObjectId('690eb2e6254f623f7941d4de')
usuario : "Cristian Alvarez Zuniga"
clave : "123456"
correo : "cristian20465@gmail.com"
telefono : "85839061"
id_invitacion : "0001"
__v : 0
  
```

Nota : el id de invitación se desarrollará en una versión posterior a esta . no es parte de esta entrega.

Campo	Tipo	Usuario
Usuario	String	Nombre con apellidos de la persona usuaria
Clave	String	Contraseña en texto plano
Correo	String	Correo electrónico del usuario
telefono	String	Nombre de contacto

Confirmación: Registra la interacción y respuestas de los invitados con las invitaciones, registra la asistencia del invitado : asistirá o no asistirá , nombre y número telefónico de la persona invitada y comentarios que el usuario libremente podrá registrar como texto.

QUERY RESULTS: 1-3 OF 3

```

_id: ObjectId('690fea45f89b7ca6790dbdef')
nombre : "Cristian Alvarez Zuniga"
telefono : "85839061"
datosadicional : "Si voy"
asistencia : "Asistiré"
__v : 0

```

Música : Almacena enlaces a canciones de la plataforma **YouTube** que los invitados podrán sugerir por medio de la invitación.

QUERY RESULTS: 1-7 OF 7

```

_id: ObjectId('6910e10624ff9fde1e3f0952')
link : "https://www.youtube.com/watch?v=Ps2JvDwdAkQ"
__v : 0

```

Campo	Tipo	Usuario
Nombre	String	URL del video de la canción que el usuario sugerirá mediante la invitación.

Seguridad

La seguridad en el sistema Invit-Arte se implementa principalmente a través de las configuraciones de la base de datos y del **Backend**. El objetivo es garantizar que la información de los usuarios y de las invitaciones se mantenga protegida y que el acceso a los datos se realice de manera controlada.

- Seguridad en la base de datos

La conexión con MongoDB Atlas se establece mediante credenciales de usuario y contraseña, lo que asegura que únicamente aplicaciones autorizadas puedan interactuar con la base. Además, Atlas cifra automáticamente la comunicación entre el servidor y la base de datos, evitando que los datos puedan ser interceptados durante la transmisión.

- Seguridad en el Backend

El Backend gestiona las credenciales de conexión y define la estructura de los documentos mediante esquemas de Mongoose, lo que permite validar la información antes de almacenarla. Asimismo, se implementa un manejo de errores que evita el ingreso de datos inválidos y protege la integridad de las colecciones.

Definicion de tipos de Datos :

Cada campo se definió con tipos adecuados al formato JSON de MongoDB (String para nombres, correos y teléfonos; Boolean y String para asistencia; URL en formato String para enlaces musicales).

Conexión con la app

La integración con la aplicación se realiza mediante Mongoose en Node.js, estableciendo la conexión con MongoDB Atlas y permitiendo operaciones de lectura y escritura sobre las colecciones definidas.

A continuación capturas del Backend realizado para establecer la conexión:

Archivo .env

```

.env
1
2 # Conexión a MongoDB Atlas
3 #MONGO_URI=PORT=3000
4 #MONGO_URI=mongodb+srv://ebv_db:nara8900@cluster0.yvyqjl2.mongodb.net/usuarios_db?retryWrites=true&w=majority
5
6 PORT=3000
7 MONGO_URI=mongodb+srv://cristian_user:Alvarez1991@cluster0.sqjliqa.mongodb.net/Invitarte_db?appName=Cluster0
8

```

Archivo server

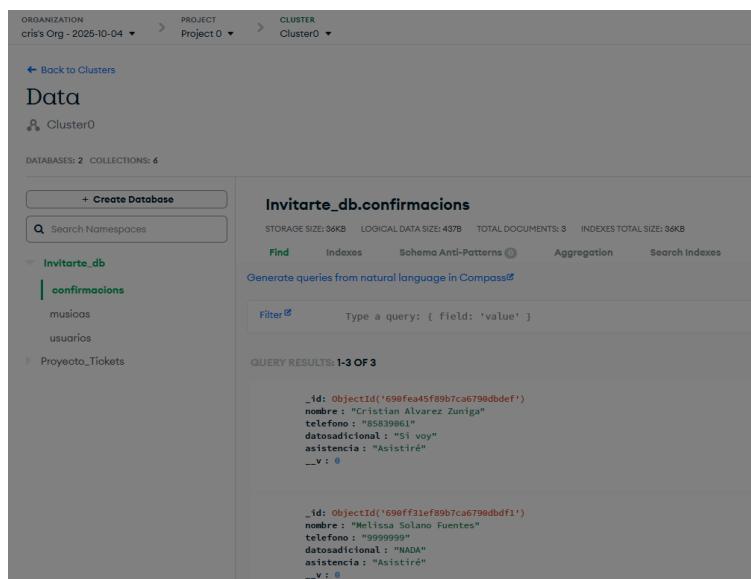
```

mongoose
  .connect(process.env.MONGO_URI)
  .then(() => console.log(" Conectado a MongoDB Atlas"))
  .catch((err) => console.error(" Error al conectar con MongoDB:", err));

// Iniciar servidor
const PORT = process.env.PORT || 3000;
app.listen(PORT, () => console.log(`Servidor corriendo en http://localhost:${PORT}`));

```

Colecciones creadas en Mongo Atlas DB



The screenshot shows the MongoDB Atlas Data Explorer interface. The top navigation bar shows the organization (cris's Org - 2025-10-04), project (Project 0), and cluster (Cluster0). The main view is titled 'Data' for Cluster0. It shows 2 databases and 4 collections. The 'confirmaciones' collection is selected, showing its storage size (84KB), logical data size (437B), total documents (3), and index size (56KB). A 'Find' query is present with the text: 'Filter Type a query: { field: 'value' }'. The 'QUERY RESULTS' section shows 1-3 OF 3 documents:

```

{
  "_id": ObjectId("6509fc045f89b7ca6790dbdef"),
  "nombre": "Cristian Alvarez Zuniga",
  "telefono": "+55539861",
  "datosadicional": "Sí voy",
  "asistencia": "Asistiré",
  "__v": 0
}

{
  "_id": ObjectId("6509fc045f89b7ca6790dbdef1"),
  "nombre": "Melissa Solano Fuentes",
  "telefono": "09999999",
  "datosadicional": "NADA",
  "asistencia": "Asistiré",
  "__v": 0
}

```

Desarrollo del Backend

El **Backend** de Invit-Arte constituye la lógica del sistema, encargado de procesar la información, garantizar la seguridad y coordinar la comunicación entre la base de datos en MongoDB Atlas y el **Frontend** desarrollado en HTML5, CSS3 y JavaScript.

El archivo principal `server.js` implementa la conexión con la base de datos y define los modelos de las colecciones:

Usuario: almacena credenciales y datos de contacto (usuario, clave, correo, teléfono).

Confirmación: registra asistencia, teléfono y comentarios de invitados.

Música: guarda enlaces de canciones sugeridas por los usuarios.

Sobre estos modelos se construyen las rutas que permiten la interacción con el sistema:

`/registro`: creación de usuarios nuevos con validación de duplicados en nombre y correo.

`/login`: autenticación de credenciales y respuesta con datos del usuario.

`/confirmar`: registro de confirmaciones de asistencia, incluyendo datos adicionales.

`/música`: almacenamiento de sugerencias musicales enviadas por los invitados.

`/panel`: consulta de confirmaciones y música para mostrarlas en el panel de control.

`/confirmacion/id` actualización y eliminación de registros de confirmación.

Cada ruta incluye validaciones de campos obligatorios y manejo de errores mediante bloques `try/catch`, devolviendo respuestas JSON claras (status: "ok" o "error") que son interpretadas por el **Frontend**.

Los archivos JavaScript del cliente (`usuario.js`, `login.js`, `gettabla.js`, `confirmacionboda.js`, `confirmacioncumple.js`) realizan peticiones `fetch` hacia estos endpoints, permitiendo registrar usuarios, iniciar sesión, confirmar asistencia, sugerir música y gestionar la información desde el panel de control.

El archivo `.env` contiene las credenciales de conexión a MongoDB Atlas y la configuración del puerto del servidor, lo que asegura una gestión segura y flexible de la aplicación.

En conjunto, el **Backend** asegura que los datos se almacenen y consulten de manera confiable, que las validaciones se apliquen correctamente y que la comunicación con el **Frontend** sea fluida, garantizando una experiencia segura y funcional para los usuarios de Invit-Arte.

Arquitectura del Backend

El sistema Invit-Arte se desarrolla bajo una arquitectura monolítica y en capas (para el Frontend), en la cual toda la lógica del **Backend, las rutas, los modelos y la conexión con la base de datos** se concentran en una única aplicación: el archivo server.js. Esta elección responde a la necesidad de simplicidad, rapidez de implementación y facilidad de mantenimiento, características esenciales para un proyecto de invitaciones digitales que debe ser confiable y accesible para los usuarios.

En una arquitectura monolítica, el sistema funciona como un bloque único: el **Frontend** realiza peticiones al **Backend**, el **Backend (todo en un mismo archivo para el caso de Invit-Arte)** procesa la información y la base de datos almacena los resultados. Todo ocurre dentro de la misma aplicación **en el caso del Backend**, lo que reduce la complejidad y permite un control centralizado.

Organización del proyecto

Frontend (carpeta client/)

index.html: interfaz principal de las invitaciones.

app.js: lógica del Frontend, validaciones y peticiones fetch.

css/: estilos visuales.

imágenes/: recursos gráficos.

audio/: música asociada a las invitaciones.

Backend (archivo server.js)

- Define las rutas principales: /registro, /login, /confirmar, /música, /panel,

/confirmacion/:id : Contiene la lógica de negocio: validaciones, control de errores y respuestas JSON.

Se conecta a MongoDB Atlas mediante Mongoose.

Configuración

.env: credenciales de conexión (MONGO_URI) y puerto (PORT).

package.json: dependencias (Express, Mongoose, etc.).

node_modules: librerías instaladas.

Características de la arquitectura monolítica en Invit-Arte

Unidad de despliegue Todo el sistema se ejecuta en un único servidor. El Backend (server.js) concentra la lógica y se comunica directamente con el Frontend.

Integración directa Los archivos JS del Frontend (usuario.js, login.js, gettabla.js, confirmacionboda.js, confirmacioncumple.js) hacen peticiones fetch a los endpoints definidos en el Backend.

Simplicidad y rapidez La implementación es sencilla, lo que facilita el desarrollo ágil y el mantenimiento.

Ventajas para Invit-Arte

Rapidez de desarrollo: al estar todo en un solo servidor, se reduce la complejidad.

Mantenimiento sencillo: basta con modificar server.js o los archivos del Frontend para actualizar el sistema.

Adecuación al tamaño del proyecto: el sistema gestiona usuarios, confirmaciones y música de manera eficiente sin necesidad de dividirse en microservicios.

Escalabilidad : aunque es monolítico, la separación entre Frontend, Backend y base de datos permite crecer ordenadamente si se añaden nuevas funcionalidades.

Elementos Clave del Backend

Seguridad: Manejo de sesiones, autenticación y autorización.

Gestión de Errores: Mecanismos de login y manejo de excepciones.

Pruebas: Unitarias, de integración y funcionales.

Escalabilidad: Preparar el sistema para soportar mayor carga.

Conclusión

El proyecto Invit-Arte se consolida como una propuesta sólida que articula de manera coherente el prediseño visual y la estructura de la base de datos, ofreciendo un punto de partida firme para su implementación técnica y futura evolución. El prototipo en Figma y el esquema de la aplicación web constituyen la guía visual inicial para el desarrollo en HTML5, CSS3 y JavaScript, asegurando que la interfaz cumpla con principios de usabilidad, accesibilidad y coherencia visual, además de permitir una estructura modular que facilita la incorporación de nuevos tipos de eventos en versiones posteriores. Este enfoque garantiza que el diseño no solo responda a los objetivos actuales del proyecto, sino que también deje abiertas las posibilidades de modificación y ampliación según las necesidades que surjan en el futuro, manteniendo siempre una base clara y organizada para nuevas funcionalidades, pantallas o diseños adicionales.

De manera complementaria, la base de datos construida sobre MongoDB Atlas refuerza esta visión al aprovechar las ventajas de un modelo NoSQL flexible y escalable, donde la organización en colecciones como usuarios, confirmación y música permite gestionar de forma eficiente la información esencial del sistema. La ausencia de normalización y llaves foráneas responde al enfoque propio de las bases NoSQL, priorizando la rapidez en las consultas y la adaptabilidad de los documentos, lo que asegura un manejo confiable de usuarios, confirmaciones de asistencia y enlaces musicales. Esta estructura garantiza eficiencia en el almacenamiento y consulta de datos.

Finalmente, la arquitectura monolítica de Invit-Arte ofrece una solución práctica y eficiente para un proyecto de invitaciones digitales, ya que al centralizar toda la lógica en un único servidor se garantiza simplicidad, seguridad y facilidad de mantenimiento.

En conjunto, el prediseño visual, la arquitectura de datos y el modelo monolítico conforman un sistema robusto, adaptable y preparado para crecer, alineándose con los objetivos generales del proyecto y ofreciendo una plataforma confiable para su implementación y evolución continua. Se concluye que el enfoque utilizado permite no solo cumplir los objetivos planteados, sino también dejar las bases para futuras mejoras y nuevas funcionalidades que fortalezcan la solución tecnológica.

Evidencia en Video

El video a continuación muestra el funcionamiento de la página web Invit-arte , Haciendo un recorrido breve por toda la pagina con sus principales funciones y características .

Link: <https://drive.google.com/file/d/184ThOGLBUK4g2-CnXZVMzpu8w58HaFa3/view?usp=sharing>

Referencias

Prototipado en Figma :

<https://www.figma.com/proto/hhzSdgrTY6Lw5OHra0XQAZ/Proyecto-Final---Programación-Avanzada?node-id=27-250&p=f&t=GNGGNlocEl8Rmetz-1&scaling=contain&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=7%3A14>

Link a video de referencia : <https://drive.google.com/file/d/184ThOGLBUK4g2-CnXZVMzpu8w58HaFa3/view?usp=sharing>