



UNIVERSIDAD VERACRUZANA



**Facultad de Estadística e
informática**

Lic. en Ingeniería de software

*Av. Xalapa s/n, Obrero Campesino, 91020
Xalapa Enríquez, Ver.*

DESARROLLO DE SISTEMAS WEB

Aforo de negocios

Proyecto Integrador

Realizado por:

Marcial Grajales Asael

Mtro. Mario Alberto Hernandez Perez

Xalapa, Ver. 17 de diciembre de 2021.

Introducción	3
Perfil del proyecto	3
Nombre o Alias del proyecto	3
Descripción de la problemática a resolver	3
Objetivos	4
Alcances del proyecto	4
Requerimientos	4
Justificación	4
Requerimientos funcionales	4
Requerimientos no funcionales	5
Casos de uso	5
Vistas	6
Metodología	9
Justificación	12
Modelo de datos	13
Modelo de navegación	14
Conclusión	15
Bibliografía	15

Introducción

El presente documento realizado para el proyecto integrador de las experiencias educativas “Desarrollo de sistemas web” en la Licenciatura en Ingeniería de Software, tiene como principal objetivo mostrar el diseño y el análisis llevado a cabo para la propuesta de solución de la problemática sugerida por dichas experiencias educativas.

La problemática sugerida, es conectar en estos tiempos de pandemia a las personas con sus comercios favoritos mediante un sistema web y así crear un ambiente amigable donde los consumidores puedan ver toda la información relacionada con sus comercios favoritos así como realizar reservaciones, la solución consiste en el desarrollo de una página web, donde se pueden subir registrar comercios, sus categorías, realizar reservaciones, buscar comercios, se pueden filtrar comercios por medio de categorías, además de tener un cuenta propio y administrarlo al igual que registrar y administrar negocios propios.

Para ejecutar la esta propuesta, se analizan detalladamente las necesidades de los usuarios y en consecuencia se identifican las necesidades del sistemas a desarrollar, así como las funciones que tendrá que realizar y se generan los artefactos requeridos, los cuales nos sirven de herramienta auxiliar para comprender la forma en las que interactúan las clases con el sistema y entre sí mismas, el comportamiento que tendrá el sistema dentro del entorno y la interacción del usuario con el sistema.

Perfil del proyecto

Nombre o Alias del proyecto

Aforo Management

Descripción de la problemática a resolver

El año 2020 ha presentado un gran número de retos para la sociedad y la forma en la que nos relacionamos, derivado del brote pandémico del Coronavirus causante de la enfermedad COVID-19. El confinamiento en el hogar para evitar una ola desmedida de contagios fue la principal estrategia de múltiples países alrededor del mundo, esto derivó en que muchos pequeños, medianos y grandes negocios tuvieran también que suspender actividades o reducirlas al mínimo para apegarse a la estrategia, como resultado la economía se desaceleró acarreado con ello otro tipo de retos a resolver. A casi 8 meses de que empezamos a luchar con este nuevo virus, es hora de reactivar la sociedad y por ende la economía de nuestro país.

Objetivos

Desarrollar una plataforma que permita facilitar el control de este tipo de medidas, tanto para los dueños de negocio, como para los clientes que requieran acudir a ellos.

La plataforma deberá contener un diseño adaptativo para que su visualización y uso sea adecuado tanto en navegadores web, como en dispositivos móviles ya sean smartphones o tabletas, del mismo modo deberá implementar técnicas de programación defensiva, frameworks y protocolos que garanticen un alto nivel de seguridad para los datos que se introduzcan en la plataforma.

Alcances del proyecto

No podemos volver a la actividad anterior al virus como si nada, por lo que es necesario implementar algunas políticas que eviten la aglomeración de personas en cierto tipo de negocios. Para ello se han establecido cuotas del porcentaje de aforo delimitados por el giro y tipo de los mismos. Es decir, si un restaurante tiene un aforo (capacidad total) de 100 comensales y la restricción está fijada en un 30% del aforo total, el restaurante solo debería poder atender un máximo de 30 comensales al mismo tiempo. El porcentaje de aforo puede variar dependiendo del tipo de negocio y la ubicación (ciudad, estado y país) en el que se encuentre.

Requerimientos

Justificación

En el levantamiento de requerimientos decidí enfocarme en las actividades y necesidades de los clientes principalmente pero también tomando en cuenta los puntos de vista de los dueños de los comercios ya que no se está realizando el software a pedido por un cliente en específico, sino que, se está realizando para cubrir/ayudar a una necesidad en los tiempos actuales debido a la pandemia.

Requerimientos funcionales

- Los usuarios deberán identificarse para acceder a ciertas funcionalidades
- Los usuarios no necesitan estar registrados para poder visualizar los comercios y sus funcionalidades
- Gestionar la información de los clientes: buscar, editar, modificar los datos.
- Gestionar la información relacionada con los comercios: buscar, editar, modificar o eliminar los datos.
- Gestionar el porcentaje de aforo en el comercio: editar, modificar o eliminar los datos.

- Gestionar información, citas, pendientes de los calendarios: buscar, editar, modificar o eliminar los datos.
- El sistema recopila información sobre los intereses de los clientes, comercios que ha visitado, etc.
- El sistema generará reportes automáticos.
- Los usuarios podrán ingresar a una cola de espera cuando el aforo del negocio esté a su límite
- Los usuarios pueden salir de una cola de espera en cualquier momento

Requerimientos no funcionales

- Deberá ser un sistema web que pueda ser utilizado desde cualquier navegador de internet.
- El sistema deberá estar en línea y funcionando las 24 horas del día.
- El sistema será intuitivo y fácil de utilizar.
- El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario deberá ser menor a 1 hora.
- El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.
- El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados a un usuario final.
- La aplicación web debe poseer un diseño responsivo a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes.
- El sistema debe garantizar la confidencialidad y protección de los datos registrados en el.

Casos de uso

- Registrar usuario
- Modificar usuario
- Eliminar usuario
- Visualizar usuario
- Registrar comercio
- Modificar comercio
- Eliminar comercio
- Visualizar comercio
- Iniciar sesión
- Establecer capacidad total
- Establecer aforo
- Modificar aforo
- Desactivar aforo

- Visualizar aforo actual
- Buscar comercio
- Registrar reservación
- Modificar reservación
- Eliminar reservación
- Visualizar reservaciones
- Solicitar lista de espera
- Salir de lista de espera
- Visualizar lista de espera
- Registrar opinión

Vistas

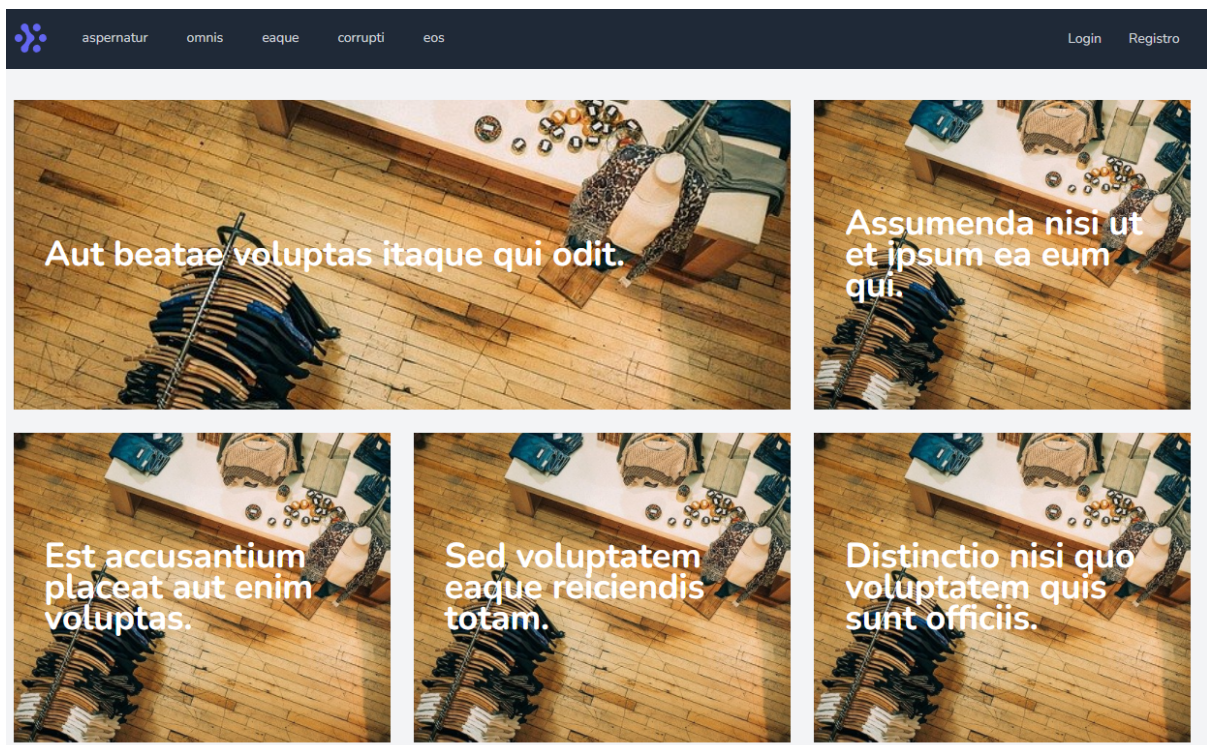


Imagen 1. Index View

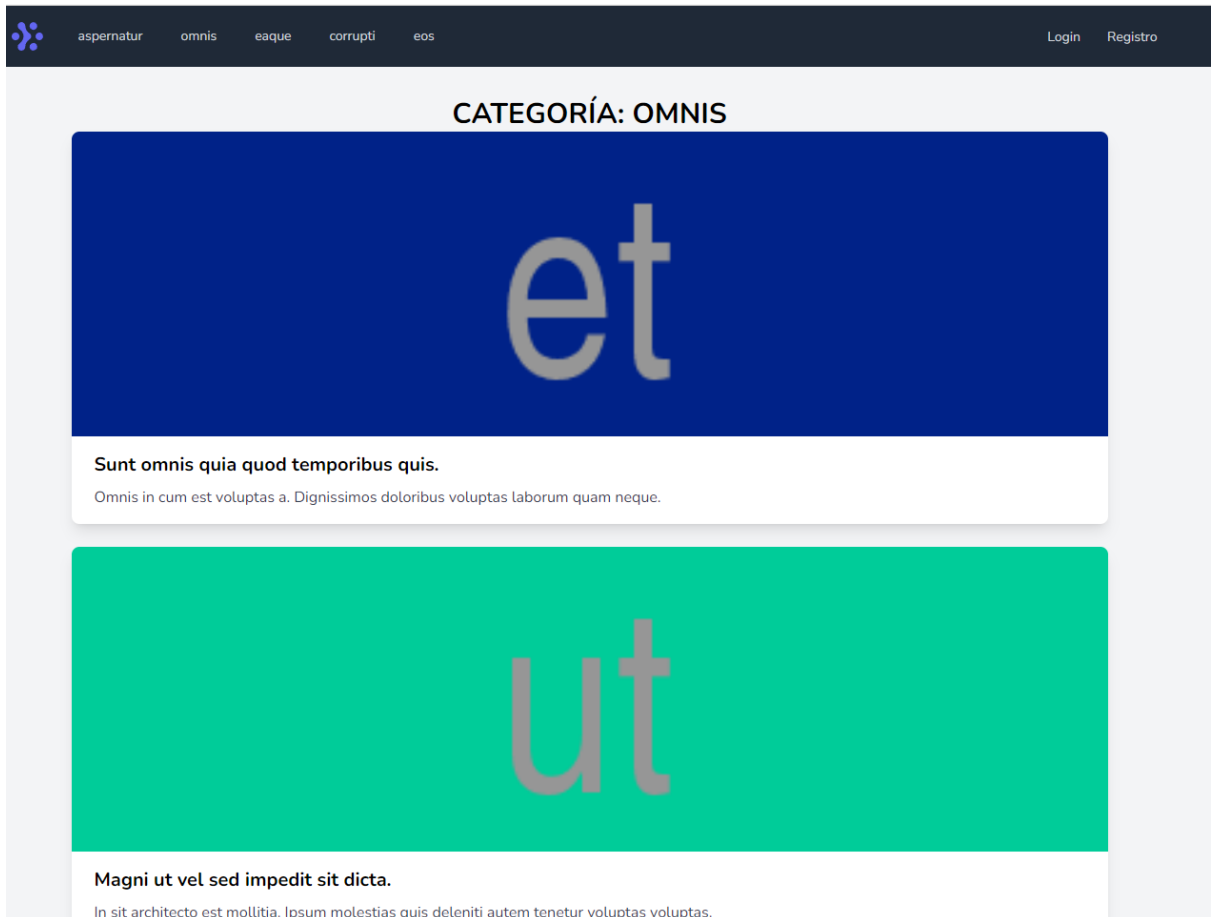


Imagen 2. Categories View

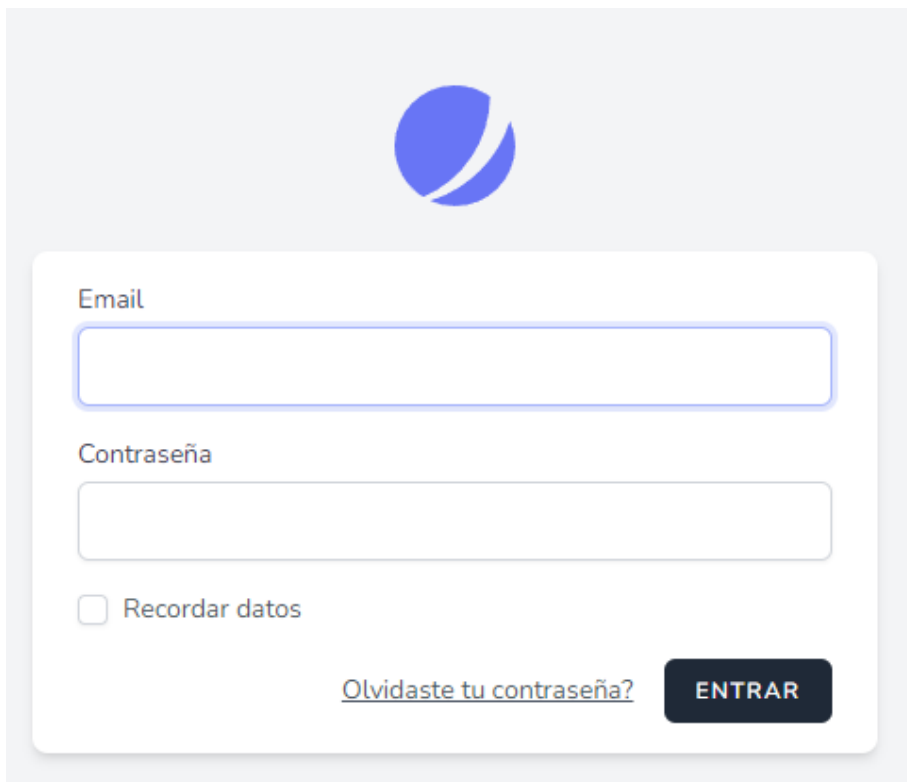


Imagen 3. Login View

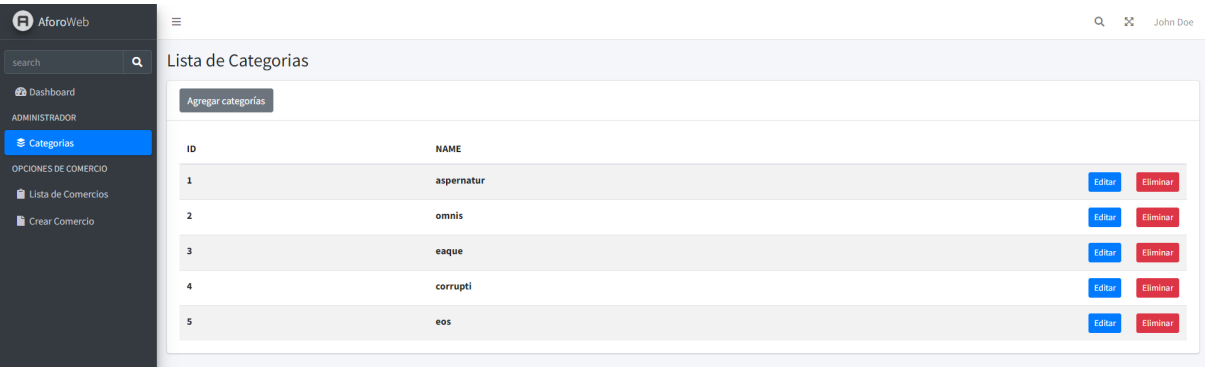


Imagen 4. Categories Management View

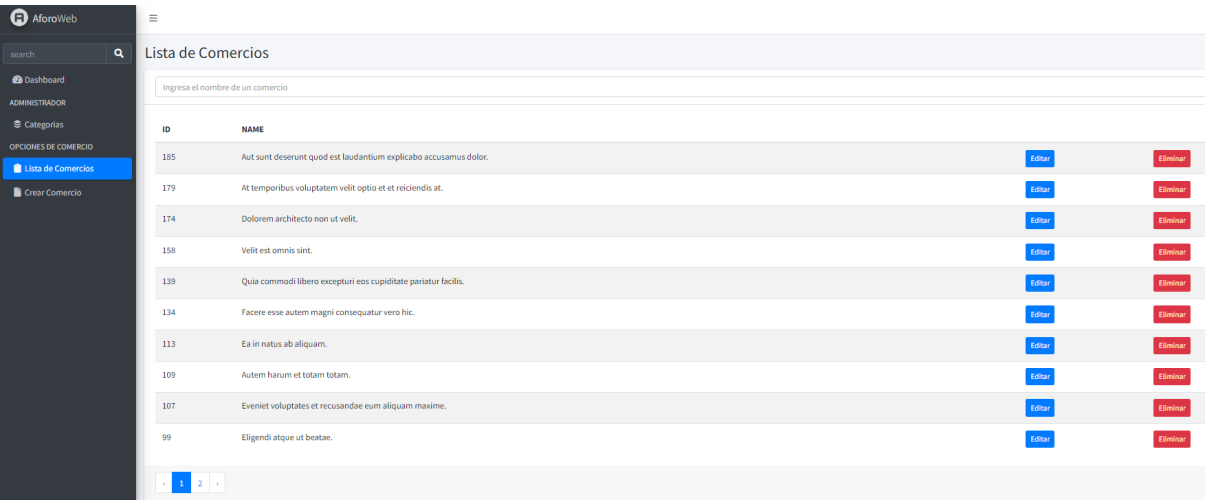


Imagen 5. CommercesManagement View

Metodología

	SOHDM	OOHDM	WSDM	WAE	UWE	IWEB
Análisis	De dominio, establece los límites la aplicación que se desarrollara	Obtención de requerimientos de manera cuidadosa, conociendo actores y tareas que se deben modelar en los casos de uso	Modelado de usuario: identifica los posibles usuarios de la aplicación y la información que ellos requerirían del sitio	Captura de requisitos: búsqueda de los requerimientos válidos y necesarios para el desarrollo de la aplicación también incluye el modelado del negocio	Desarrollo dirigido por modelos, se reúnen y especifican las características funcionales y no funcionales que deberá cumplir la aplicación web	Formulación: se identifican objetivos y metan, alcance y su primera entrega. Planificación: Estima el coste del proyecto y planes de contingencia. Análisis: Establece los requerimientos de diseño y técnicos, iteración, funcionalidad y configuración.
Diseño conceptual	Se realiza el modelado orientado a objetos	Modelado de diagramas de clases basado en clases, relaciones y subsistemas, enfocándose en el dominio semántica dejando a lado a los actores y tareas	Organiza la información, se clasifican los usuarios, se modela los objetos, se crea diagramas entidad relación y crea el diseño navegacional	Se analizan todos los requerimientos y se crean diagramas de secuencia, componentes y clases	Diseño del sistema, el diseño define cómo se cumplirán los requisitos	Se realiza en el siguiente paso

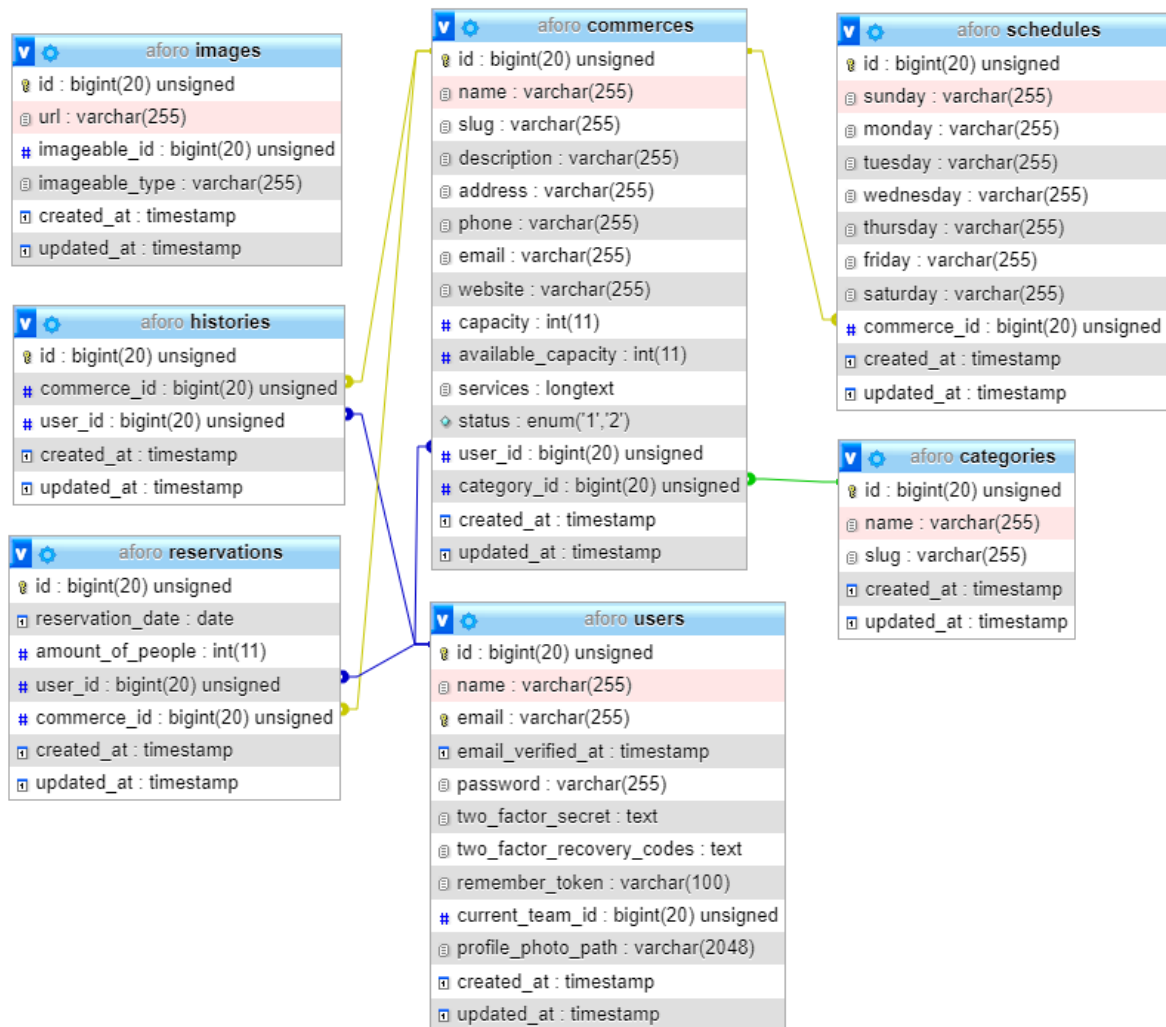
Diseño navegacional	Identifica la navegación de los objetos dentro de la aplicación y la forma en como interactúan a través de enlaces, Representa los diferentes caminos que puede ejecutar la aplicación dependiendo del tipo de usuario, brinda contexto navegacional El diseño navegacional se incluye en el diseño conceptual No aplica debido al tipo de metodología Se presenta mediante modelos y diagramas UML Ingeniería: integración del diseño arquitectónico, de navegación y de interfaz. menús, nodos, consultas, etc.	Representa los diferentes caminos que puede ejecutar la aplicación dependiendo del tipo de usuario, brinda contexto navegacional	El diseño navegacional se incluye en el diseño conceptual	No aplica debido al tipo de metodología	Se presenta mediante modelos y diagramas UML	Ingeniería: integración del diseño arquitectónico, de navegación y de interfaz.
Diseño de la presentación o diseño de la	Diseño de vistas se representan las vistas por medio de	Se especifican las interfaces de usuario que se	se crea un diseño en base a los requerimientos	No aplica debido al tipo de metodología	Vistas representadas por diagramas	Se integran los diseños de la etapa anterior mediante

interfaz	unidades de navegación, cada vista agrupa información de las clases de la aplicación	visualizarán en la aplicación, dentro de se pueden identificar dos subtarear como el diseño estructural y el diseño de comportamiento	del usuario, este prototipo de interfaz del sitio Web deberá tener una apariencia agradable, ser eficiente y seguro, así mismo aquí se especifican las restricciones de diseño, según lo que se estableció en el diseño conceptual		UML	herramientas como lenguajes de programación que sirvan como base la construcción de la aplicación web
Implantación	Se genera la interfaz de la aplicación, la lógica de negocio y el esquema de la base de datos y desarrollo de la aplicación final.	Implementación de la aplicación web independientemente de la plataforma que será utilizada	Se realiza la selección del entorno de desarrollo, construcción de la arquitectura, codificación y verificación de la funcionalidad total de la aplicación Web.	Fase final en la que se abarca la arquitectura física sobre la cual se implementará la aplicación y su entorno	Codificación de software. Pruebas de software Procesos de implementación. Mantenimiento.	Se realizan pruebas o test, verificando entradas y salidas para descubrir errores de funcionalidad, comportamiento o rendimiento. Evaluación del cliente: permite corregir errores gracias a las iteraciones realizadas.

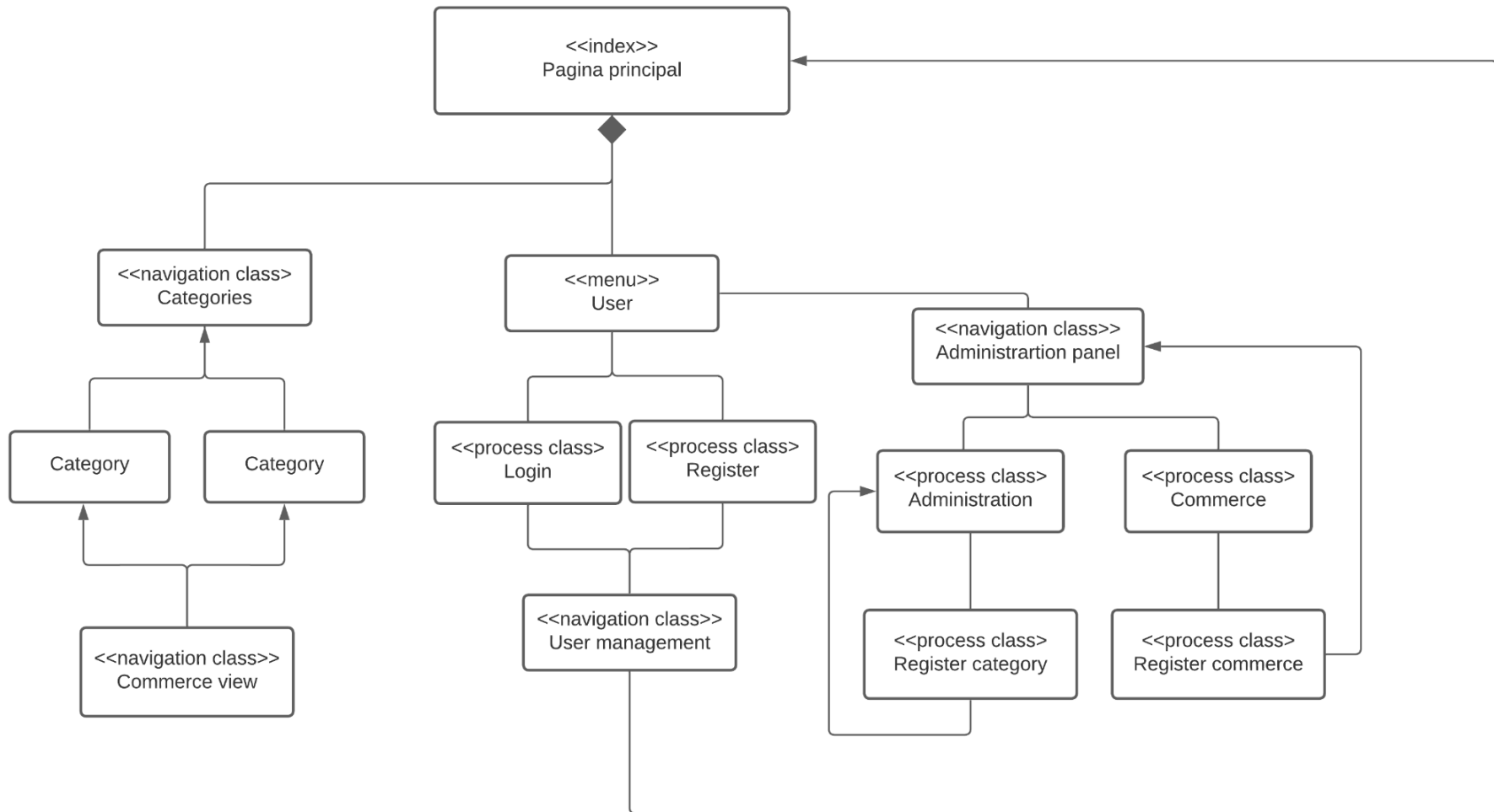
Justificación

Después de leer y analizar las metodologías existentes opte por analizar de manera más profunda las metodologías OOHDM, WAF, UWE y IWEB, las primeras tres me parecían bastante adecuadas para mi proyecto ya que utiliza estructuras, modelados y conceptos que he utilizado anteriormente como es OO, UML y E-R, sin embargo al leer e investigar sobre la metodología IWEB me pareció la metodología más completa debido a que utiliza procesos ágiles, y es una metodología iterativa con la posibilidad de mejorar la aplicación web después del desarrollo además de que utiliza notación UML con la cual ya he trabajado anteriormente, por estas razones se realizará el proyecto de aforo de negocios con la metodología IWEB, de igual manera me ayudaría a aprender nuevas técnicas y metodologías de desarrollo.

Modelo de datos



Modelo de navegación



Conclusión

Con la realización del proyecto elaborado para la experiencia educativa de “Desarrollo de sistemas web”, al trabajar de manera individual llegué a la conclusión de que una buena planeación conlleva a un buen proyecto. Esto debido a unos obstáculos que salieron en el camino como consecuencia de no llevar a cabo una planeación correcta, una vez arreglada esa cuestión logre seguir adelante y desarrollar un producto de calidad, siguiendo buenas prácticas y aplicando frameworks para hacer más fácil el desarrollo .

Aprendí sobre el proceso que conlleva el desarrollo de un sistema web, las actividades que deben de ser realizadas para ello, así como las herramientas necesarias para su construcción, de igual forma aprendí sobre la estructura que debe tener un proyecto de tal magnitud y las buenas prácticas que se deben poner en práctica para que la aplicación sea usable, tenga buena calidad y satisfaga las necesidades de los usuarios.

Bibliografía

Laravel API. (s. f.). <https://laravel.com/>. Recuperado 17 de diciembre de 2021, de <https://laravel.com/api/8.x/>