

NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Versión: 1.0	Fecha: 04/09/2024

Documento de Especificación de Arquitectura

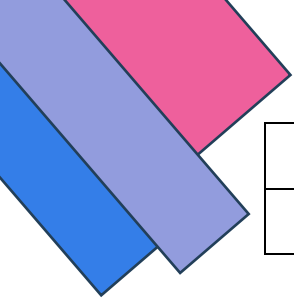


Realizado por:

Andrés Romero Bonett

Santiago Andrés Guerrero

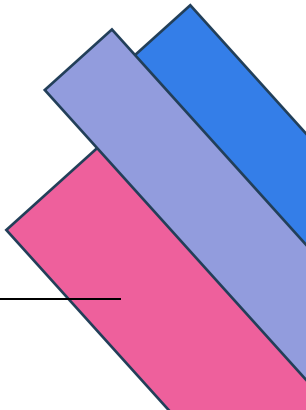
Moisés Zabaleta Cruz

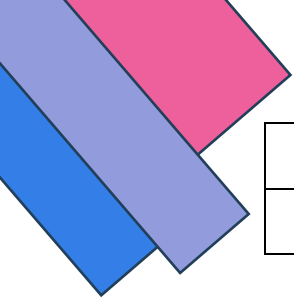


NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

HISTORIAL DE REVISIONES

Fecha	Versión	Autor	Descripción	Revisado Por
04/09/2024	1.0	Moises Zabaleta	CASOS DE USO	Moises Zabaleta
06/09/2024	1.1	Moises Zabaleta	VISTA DE PROCESOS	Santiago Guerrero
12/09/2024	2.0	Santiago Guerrero	DIAGRAMA RELACIONAL	Moises Zabaleta
12/09/2024	2.1	Moises Zabaleta	DIAGRAMA CLASES	Santiago Guerrero
12/09/2024	3.0	Moises Zabaleta	Stack Tecnológico	Santiago Guerrero

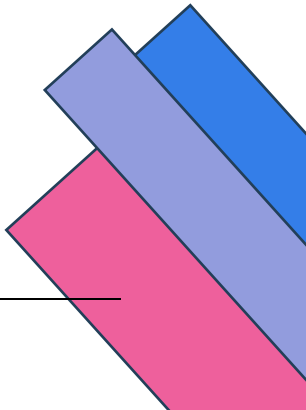




NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

Contenido

1.	Documento de Arquitectura de Software.....	4
1.1.	Introducción	¡Error! Marcador no definido.
1.2.	Propósito	4
1.3.	Alcance	6
1.4.	Referencias	6
1.5.	Definiciones acrónimos y abreviaciones	8
2.	Generalidades del Proyecto	8
2.1.	Problema a Resolver	8
2.2.	Descripción General del Sistema a Desarrollar	8
2.3.	Identificación de los Stakeholders y sus responsabilidades	8
3.	Vistas de la arquitectura	9
3.1.	Vista de Casos de Uso	9
3.2.	Vista de Procesos	13
3.3.	Vista Lógica	15
3.4.	Vista de Implementación	15
3.5.	Vista de Despliegue	15
4.	Arquitectura en capas.....	17
5.	Vista de Datos	18
5.1.	Modelo Relacional	18
6.	Definición de Interfaces de Usuario.....	18
7.	Características Generales de Calidad	19
8.	Stack Tecnológico	20



1. Documento de Arquitectura de Software

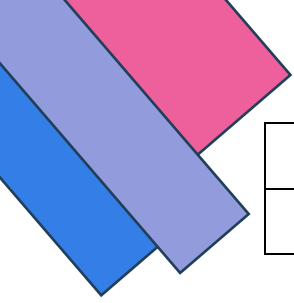
1.1. INTRODUCCION

En la era digital actual, la transformación empresarial ha alcanzado niveles sin precedentes, y uno de los aspectos más notables de esta revolución es la creciente importancia del comercio electrónico. La pandemia de COVID-19, que sacudió al mundo en 2020, aceleró aún más esta tendencia, obligando a muchas empresas a adaptarse rápidamente a las circunstancias cambiantes. En este contexto, surgió la necesidad de replantear la forma en que los negocios se relacionan con sus clientes y venden sus productos.

Este proyecto se centra en explorar la relevancia de contar con una página web para un negocio, particularmente en el ámbito de la venta de productos tecnológicos. Durante la pandemia, muchas empresas se vieron en la obligación de cerrar sus puertas físicas, lo que generó un aumento en la demanda de productos y servicios en línea. Esto planteó la pregunta fundamental: ¿es esencial tener una presencia digital sólida para que un negocio prospere en la actualidad?

El objetivo general de este proyecto es desarrollar una página web que brinde las herramientas necesarias para que un negocio de ventas tecnológicas pueda operar de manera exitosa y generar ingresos. Para lograr este objetivo, se llevarán a cabo diversas actividades, como la recopilación de información sobre proveedores de productos tecnológicos, la creación de la imagen de la empresa, la implementación de una base de datos y la elaboración de un diseño de sitio web atractivo y funcional. Además, se explorarán herramientas como chat-bots para mejorar la experiencia del cliente y se abordarán cuestiones legales relacionadas con el comercio electrónico.

Este proyecto se justifica en base a la observación de las oportunidades que brinda el comercio electrónico en el contexto actual. A través de ejemplos de empresas exitosas, como Amazon y Mercado Libre, se ha demostrado que la tecnología y la presencia en línea pueden impulsar significativamente el

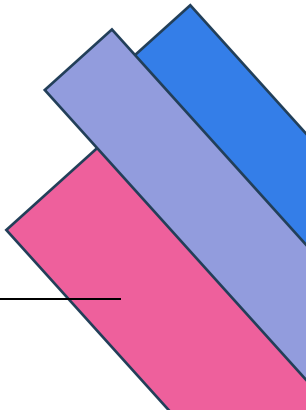


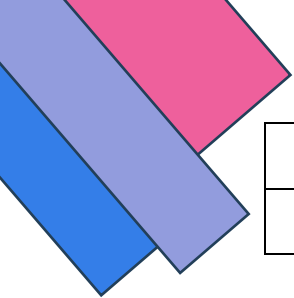
NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

crecimiento y la rentabilidad de un negocio. Además, la pandemia ha acelerado la adopción de compras en línea, lo que hace que este sea el momento ideal para abordar esta cuestión.

El alcance inicial de este proyecto se limita a la Universidad San Buenaventura como fase de prueba, pero se contempla la posibilidad de expandirlo a un público más amplio a medida que el proyecto crezca. El objetivo es comprender el funcionamiento exacto del proyecto y analizar cualquier posible falla en un entorno controlado antes de su expansión.

En el siguiente marco teórico, se explorarán temas relacionados con la transformación digital de los negocios, el marketing digital, ejemplos de empresas exitosas en el comercio electrónico y aspectos legales relevantes. Además, se presentarán los antecedentes de empresas similares y se propondrán hipótesis para guiar la investigación. El proyecto se llevará a cabo siguiendo una metodología ágil, como Scrum, para adaptarse de manera efectiva a los cambios y las necesidades del cliente a lo largo del proceso





NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

1.2. Propósito

Un Documento de Especificación de Arquitectura (DEA), que proporciona una visión clara de la estructura y organización de un sistema, es esencial para guiar el desarrollo del sistema. Facilita la comunicación entre los miembros del equipo, ayuda en la toma de decisiones técnicas, identifica riesgos y garantiza que el diseño esté en línea con los objetivos del negocio. Además, sirve como guía para el mantenimiento y la evolución del sistema, lo que garantiza que sea escalable y adaptable a cualquier modificación que surja en el futuro.

1.3. Alcance

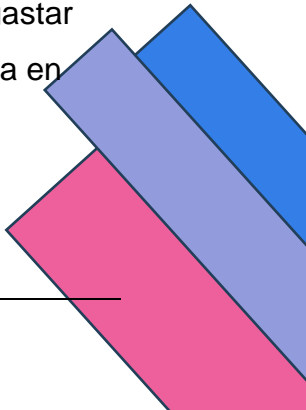
La población objetivo de este proyecto se compone de dos grupos principales:

ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

- **Edad:** Principalmente jóvenes entre 18 y 30 años.
- **Nivel educativo:** Estudiantes universitarios de la Universidad San Buenaventura.
- **Intereses:** Interesados en la adquisición de productos tecnológicos, gadgets y dispositivos electrónicos.
- **Comportamiento de compra:** Es probable que busquen productos tecnológicos de calidad a precios accesibles debido a sus limitaciones presupuestarias como estudiantes.

CLIENTES POTENCIALES

- **Edad:** Diversas edades, pero principalmente adultos jóvenes y adultos de mediana edad.
- **Nivel educativo:** Varía desde personas superior a la educación secundaria
- **Intereses:** Interesados en productos tecnológicos y dispositivos electrónicos para uso personal o profesional.
- **Comportamiento de compra:** Pueden tener una mayor disposición a gastar en productos tecnológicos y buscan comodidad en el proceso de compra en línea.



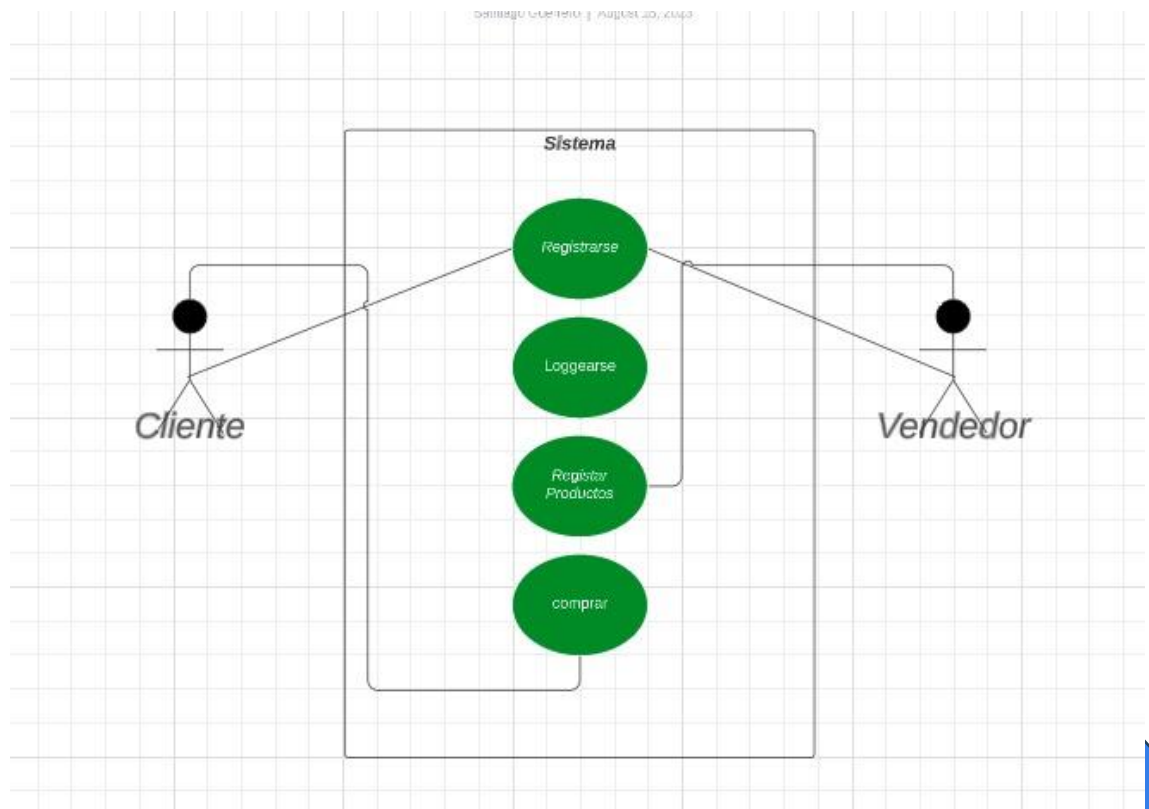
NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

Ambos grupos comparten un interés común en la adquisición de productos tecnológicos, pero sus necesidades y expectativas pueden variar en función de su edad, nivel educativo y capacidad financiera. Los estudiantes universitarios pueden ser más sensibles al precio y buscar soluciones tecnológicas asequibles, mientras que los clientes potenciales pueden valorar la calidad y la conveniencia en la compra en línea.

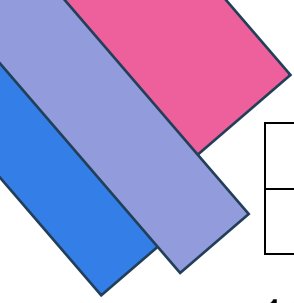
El enfoque inicial del proyecto estará en los estudiantes universitarios, ya que la Universidad San Buenaventura servirá como fase de prueba principal. Posteriormente, se contempla la expansión del alcance del proyecto para atraer a un público más amplio de clientes potenciales interesados en productos tecnológico

1.4. Referencias

1. Documento de Especificación de Requerimientos no funcionales.
2. Documento de Visión del Proyecto.



3. Plan de Proyecto del Sistema



NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

1.5. Definiciones acrónimos y abreviaciones

ARQUITECTURA DE SOFTWARE: conjunto de elementos estáticos, propios del diseño intelectual del sistema, que definen y dan forma tanto al código fuente, como al Comportamiento del software en tiempo de ejecución. Naturalmente este diseño Arquitectónico ha de ajustarse a las necesidades y requisitos del proyecto.

DESCRIPCION DE ARQUITECTURA: colección de productos de documentación.

VISTAS: es una representación de un área de interés o perspectiva del sistema en alto nivel.

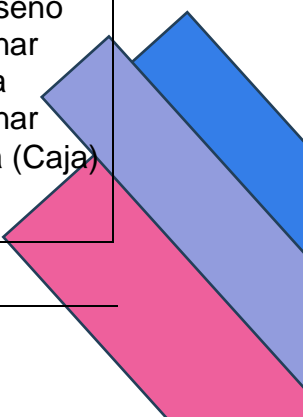
TIPOS DE VISTAS: especificación de una convención de cómo construir y usar una vista. Deben satisfacer la capacidad de creación y análisis de una vista.

STAKEHOLDER: Individuo, equipo u organización con intereses relativos al sistema.

2. Generalidades del Proyecto

- 2.1. Problema a Resolver**
- 2.2. Descripción General del Sistema a Desarrollar**
- 2.3. Identificación de los Stakeholders y sus responsabilidades**

STAKEHOLDER	DESCRIPCIÓN	ESCENARIO	Caso de Uso
Administrador	Es el usuario dueño del restaurant y está encargado de la gestión directiva del restaurant.	<ul style="list-style-type: none">Escenario de negociosEscenario de diseño	<ul style="list-style-type: none">CU_NegocioCU_Diseño Gestionar ReservaCU_Diseño Gestionar Compra (proveedores)CU_Diseño Gestionar Cuentas
Cliente	Es la persona que interactúa con el negocio de restaurant y hace los pedidos de menú según su	<ul style="list-style-type: none">Escenario de negociosEscenario de diseño	<ul style="list-style-type: none">CU_NegocioCU_Diseño Gestionar reservaGestionar Cuenta (Caja)



NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

	preferencia		
--	-------------	--	--

3. Vistas de la arquitectura

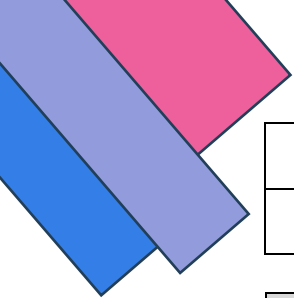
3.1. Vista de Casos de Uso

Use Case Identification and History			
Use Case ID:	PROY.CU.1.1.1		
Use Case Name:	Regístrase	Version no:	1.0
End Objective:	Flujo de casos del registro		
Created by:	Moises Zabaleta	On (date):	15/08/2023
Last Update by:	Ninguno	On (date):	N/a
Approved by:		On (date):	
User/Actor:	Cliente		
Business Owner Name:		Contact Details:	
Trigger:	Cliente y vendedor		
Frequency of Use:	A la primera interacción con el sistema		

Preconditions
N/A

Basic Flow		
Step	User Actions	System Actions
1	Oprime el botón registro	Se despliega los espacios a llenar lo datos
2	Ingresa los datos básicos : id, Nombre, apellido, dirección, celular, Email)	El sistema va recolecta los datos ingresados y los almacena en la BD
3	Ingresa la contraseña dos veces	Confirma la igualdad las contraseñas

Alternate Flow		
Step	User Actions	System Actions
1.1	Oprime doble o varias el botón de registro	Suspende los procedimientos hasta finalizar el paso 1
1.1	No oprime el boto de registro	El programa le recomienda al usuario regístrase para seguir



NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

Alternate Flow		
Step	User Actions	System Actions
3	Ingresa dos diferentes contraseña	Notifica con color rojo “error de contraseña”, borra datos ingresados

Exception Flow		
1	No se despliega nada	Notifica “Error de pagina ”, y reinician el menú principal
2		

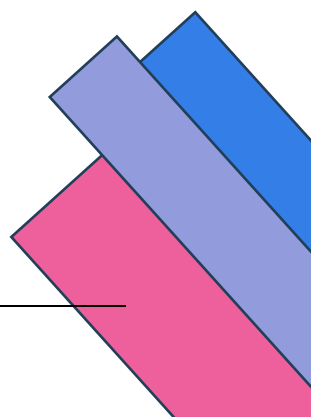
Post conditions
1. Habilita las funciones de usuario registrado

Includes or Extension Points
1.

Special Requirements
1.

Business Rules
1.

Other Notes (Assumptions, Issues,)
•



NOVANIGHT

Código: F-DS-001

Código: F-DS-001

Código: F-DS-001

Use Case Identification and History			
Use Case ID:	PROJ.UC.2		
Use Case Name:	Registro de productos	Version No:	
End Objective:	Registrar los productos a vender en el sistema		
Created by:	Andres Felipe Romero Bonett	On (date):	15/8/2023
Last Update by:		On (date):	
Approved by:		On (date):	
User/Actor:	Vendedor		
Business Owner Name:		Contact Details:	
Trigger:	Vendedor		
Frequency of Use:	Al momento de ingresar un producto X para ponerlo a la venta		

Preconditions

Para poder vender estar registrado y loggeado

Basic Flow <The optimal or normal ("good day") flow of events. The basic flow of events should describe the events that walk through a successful scenario. The basic flow should not include "and/if scenarios">

Step	User Actions	System Actions
1	El vendedor deberá dar clic a la opción llamada "Nuevo producto"	El sistema desplegará una opción, en la cual le permitirá al vendedor registrar el producto a vender.
2	Al momento de ingresar el producto el vendedor deberá desglosar los datos necesarios del producto.	El sistema con la opción ya desplegada, mostrará unas casillas en las cuales se deberá ingresar el nombre del producto y el código del producto.
3	Al terminar de ingresar de forma correcta el producto, el vendedor le dará clic a la opción llamada "finalizar".	El sistema guardara la información de dicho producto y finalizara el registro del producto

NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

Alternate Flow <i><may be more than one></i>		
Step	User Actions	System Actions
1	El vendedor al dar clic a la opción de nuevo producto, esta no se genere y el sistema no funcione.	El sistema le presentará una notificación en la cual dirá "reiniciar sistema".
2	Al momento del vendedor ingresar datos que no sean del producto, Ej: su correo.	El sistema dará una alerta diciendo, "datos no validos"
3	Al dar finalizar y que esta opción no ejecute su función.	El sistema presentará una notificación que dirá, "Por favor, esperar un momento"

Exception Flow <i><identify system and data error conditions that could occur for each step in the normal and alternate flow></i>		
2		

Post conditions
2. Que el producto quede registrado en el sistema y sea visible en el inventario.

Includes or Extension Points
2.

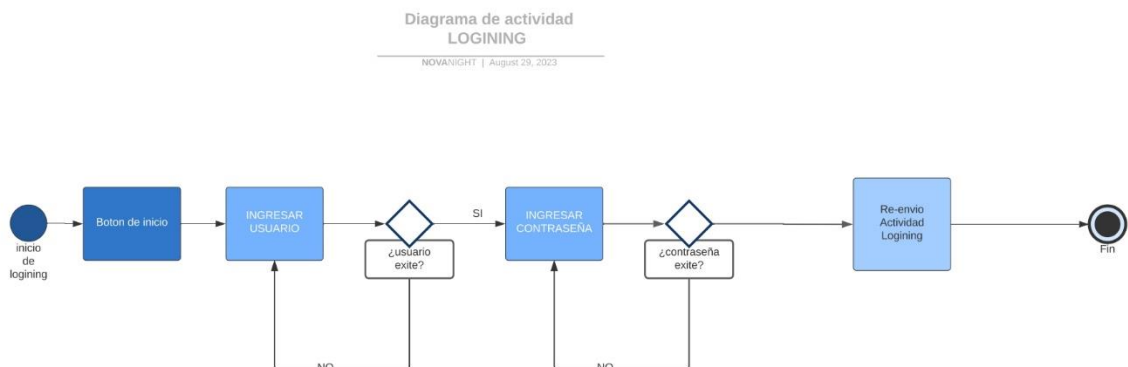
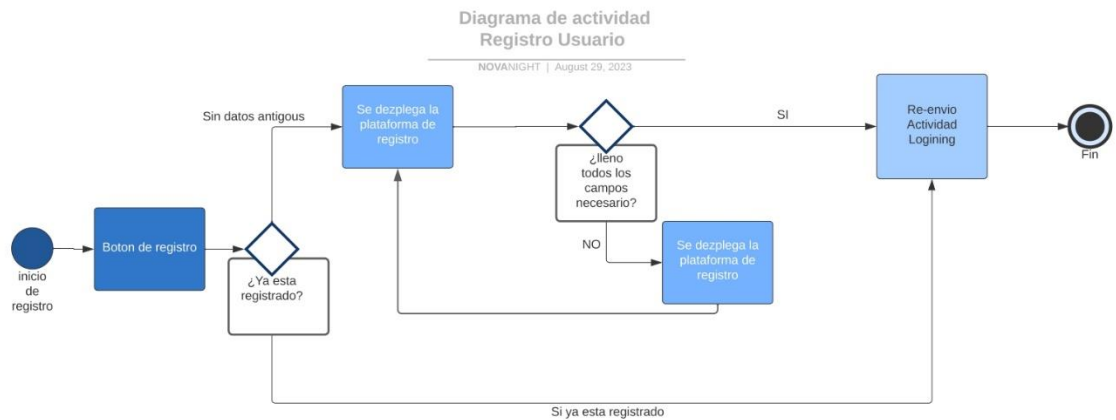
Special Requirements
2.

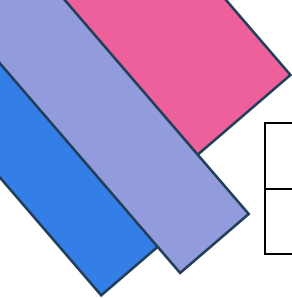
Business Rules
2.

Other Notes (Assumptions, Issues,)

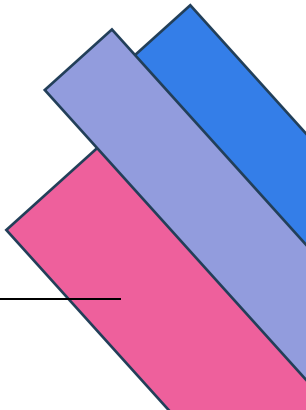
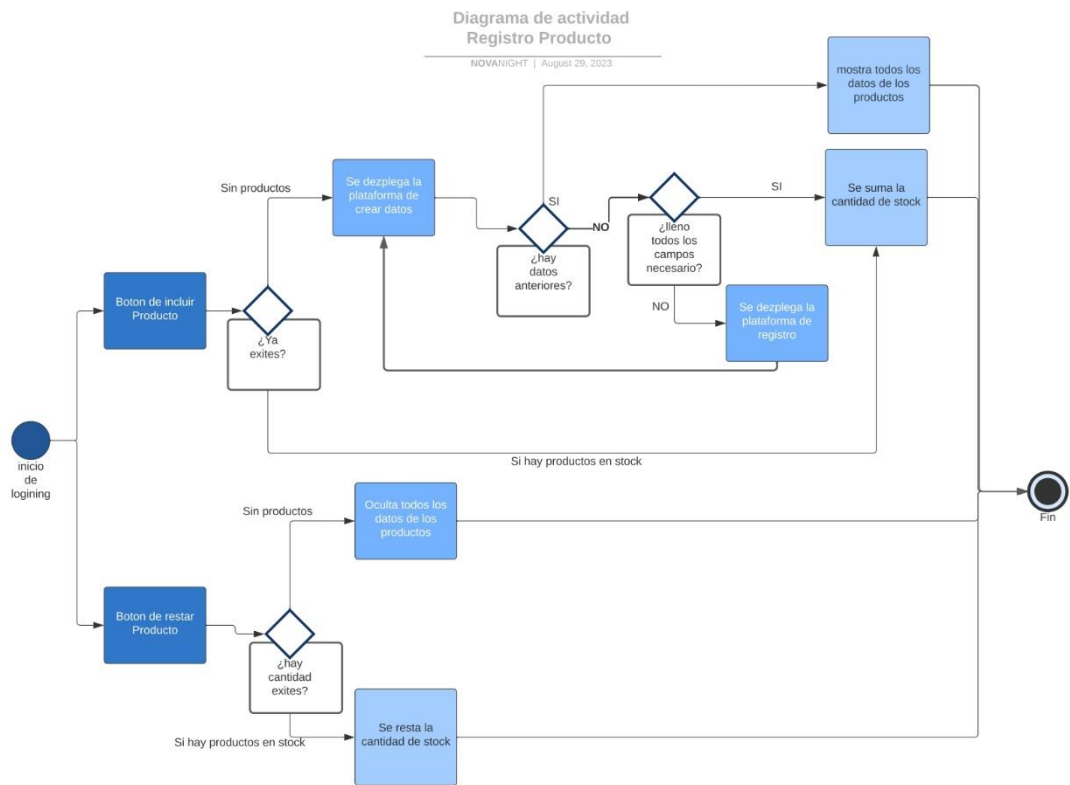
NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

- Vista de Procesos
 - Diagrama de Actividades





NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

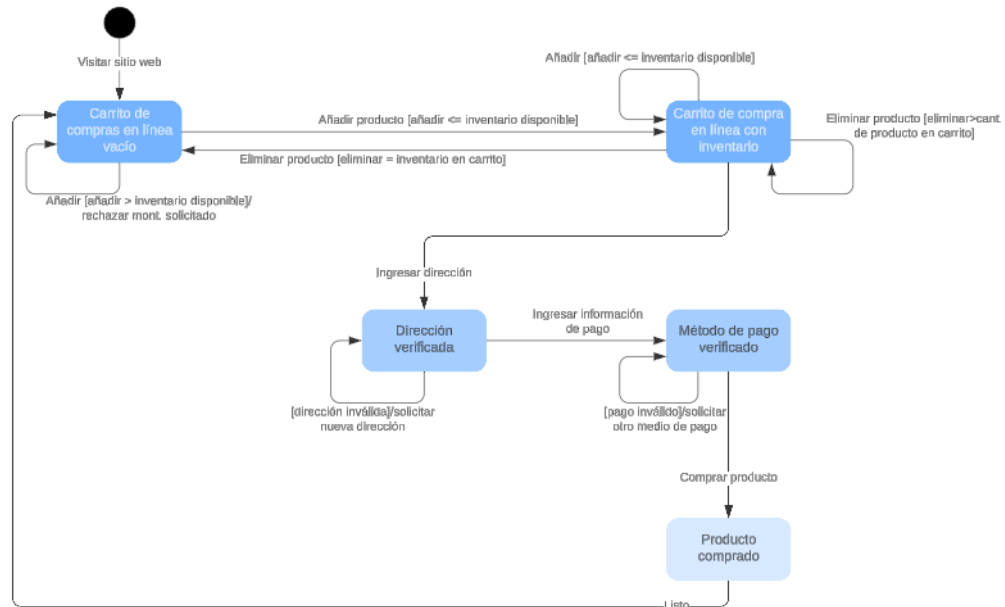


NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

Vista Lógica

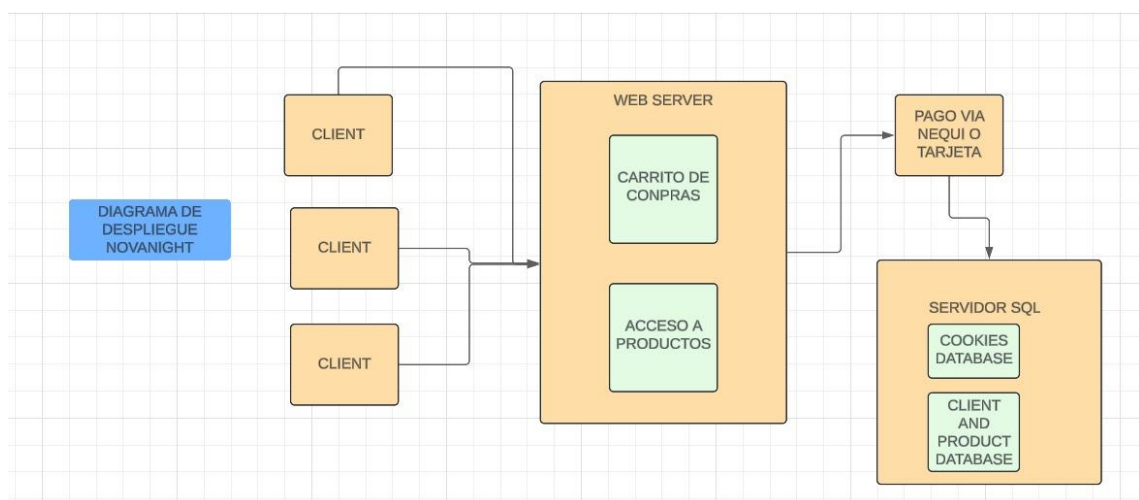
■ Diagramas – Clases

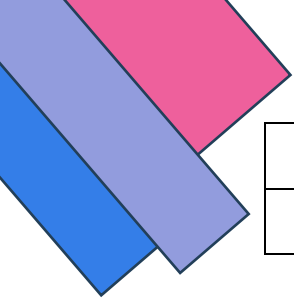
○ Vista de Implementación



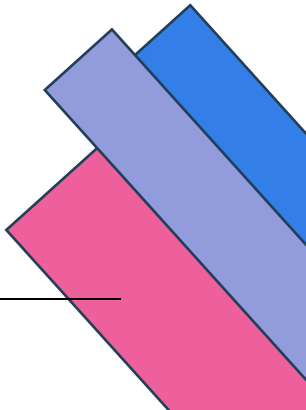
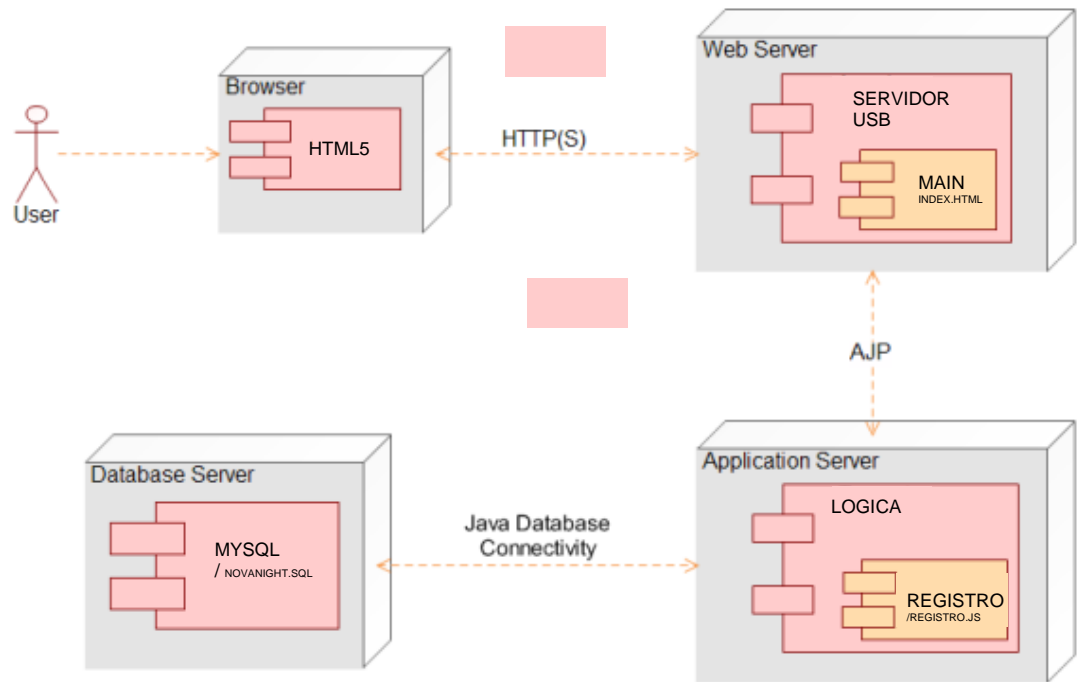
■ Diagrama de Paquetes

○ Vista de Despliegue





NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001



4. Arquitectura en capas

Capa de Presentación (UI)

- HTML, CSS, JavaScript (React, Angular)
- Carrito, Catálogo, Páginas de Productos, Perfil de Usuario



Capa de Lógica de Negocio

- Gestión de productos, usuarios, pedidos
- Validaciones, procesamiento de pagos, descuentos
- Lenguajes Backend: Node.js, Python, Java



Capa de Servicios (API)

- API REST / GraphQL
- Microservicios: Autenticación, Inventario, Checkout
- Integración con sistemas externos (Pagos, Envíos)



Capa de Persistencia (Base de Datos)

- Bases de Datos (MySQL, MongoDB)
- Almacenamiento de productos, usuarios, pedidos
- Gestión de inventarios, catálogos

Capa de Seguridad

- SSL/TLS, OAuth, Autenticación y Autorización
- Encriptación de datos sensibles, Protección contra ataques



Capa de Cache

- Redis, Memcached
- Cacheo de productos, sesiones, resultados de búsqueda

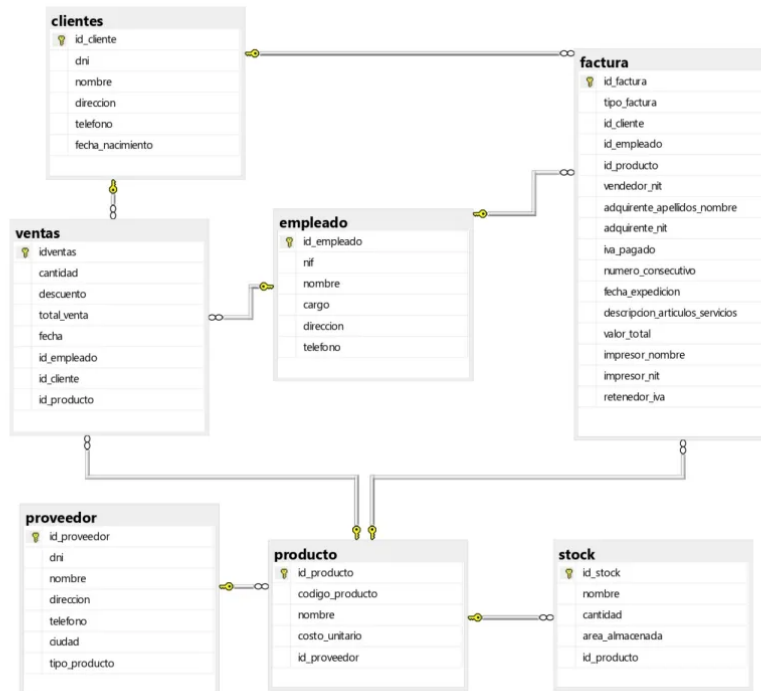


Capa de Analítica y Reportes

- Google Analytics, BI Tools
- Generación de informes de ventas, tráfico, comportamiento

5. Vista de Datos

5.1. Modelo Relacional

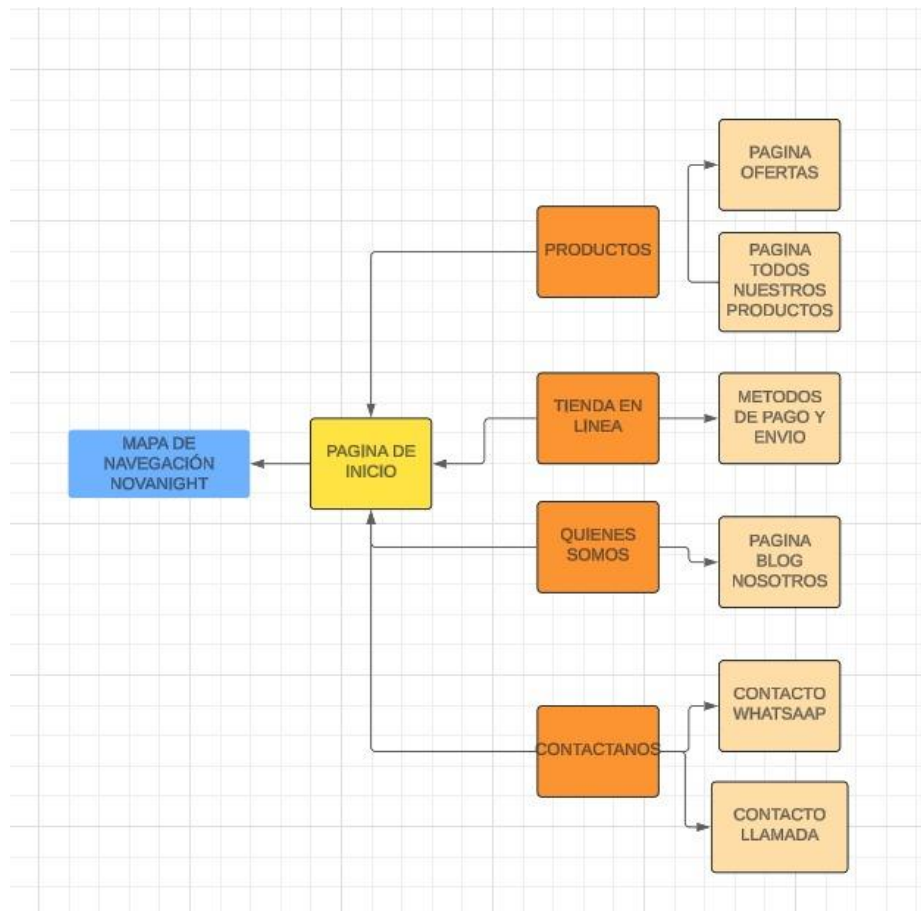


1-1

6. Definición de Interfaces de Usuario

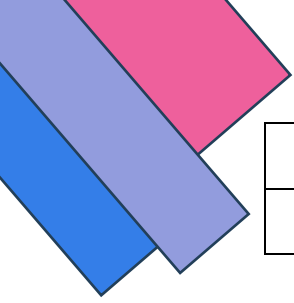
Mapa de navegación. Demostración de las interfaces

NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001



7. Características Generales de Calidad

- ❖ **Diseño Responsivo:** El sitio web debe ser compatible con dispositivos móviles, tablets y computadoras, adaptándose automáticamente a diferentes tamaños de pantalla.
- ❖ **Velocidad de Carga:** Las páginas deben cargar rápidamente, optimizando el rendimiento para evitar la pérdida de clientes debido a tiempos de espera largos.
- ❖ **Interfaz de Usuario Intuitiva (UI):** Un diseño simple y fácil de navegar que guíe al usuario sin complicaciones, facilitando la compra y la búsqueda de productos.
- ❖ **Optimización SEO:** La página debe estar optimizada para los motores de búsqueda, ayudando a mejorar su visibilidad en los resultados de búsqueda y atrayendo más tráfico orgánico.
- ❖ **Seguridad:** Implementar protocolos de seguridad como certificados SSL, protección contra ataques DDoS y encriptación de datos sensibles para garantizar la privacidad de los usuarios y evitar fraudes.



NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

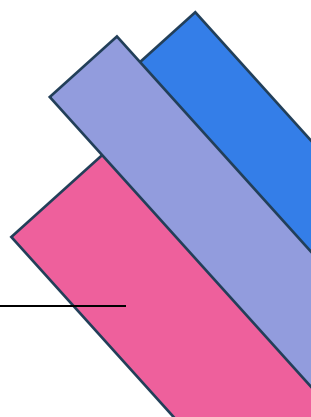
- ❖ Integración de Pasarelas de Pago Seguras: Ofrecer múltiples opciones de pago (tarjetas de crédito, PayPal, transferencias bancarias) con sistemas de pago fiables y seguros.
- ❖ Gestión de Inventario en Tiempo Real: Actualización automática del stock de productos para reflejar la disponibilidad real, evitando la venta de productos fuera de stock.
- ❖ Sistema de Soporte al Cliente: Integrar chat en vivo, correos automáticos y secciones de preguntas frecuentes para asistir a los clientes rápidamente.
- ❖ Escalabilidad: La plataforma debe ser capaz de crecer a medida que la empresa lo haga, con la capacidad de manejar un mayor tráfico y más productos sin comprometer el rendimiento.
- ❖ Integración de Herramientas de Marketing: Funcionalidades como integración con redes sociales, email marketing, y análisis de datos para ayudar a las empresas a promocionar sus productos y medir su éxito.

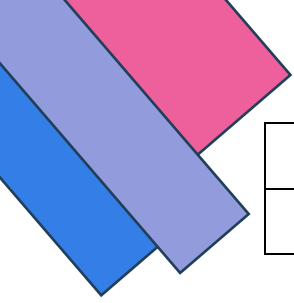
Fuente de referencia

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_system_quality_attributes

8. Stack Tecnológico

- ❖ Lenguajes
 - HTML5





NOVANIGHT		
Código: F-DS-001	Código: F-DS-001	Código: F-DS-001

- ,CSS
- JAVASCRIPT
- PHP
- ❖ Librerías
 - Bootstrap
 - Entity Framework,
- ❖ Mysql workbench
 - SQL
 - Tablas ,
 - Conexiones
 - Programación,
 - Funciones
- ❖ Github
 - Repositorio
 - Control de versiones
 - Servidor (mquetado)
- ❖ Servidores posibles
 - PHPadmin
 - XAMPP

