
	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
<<DatStore>>		
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

<<NOMBRE DEL CLIENTE>>


Documento de Especificación de Arquitectura

Realizado por: Aranguren Oscar Julián
Miranda Carlos Julián
Quiñones Didier Esteban
Vergara Daniel Alexander

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
<<DatStore>>		
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022


HISTORIAL DE REVISIONES

Fecha	Versión	Autor	Descripción	Revisado Por
14/03/2022	<Escriba aquí>	<Escriba aquí>	<Escriba aquí>	<Escriba aquí>


	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
	<<DatStore>>	
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

Contenido

1.	Documento de Arquitectura de Software	5
1.1.	Introducción	5
1.2.	Propósito (Describir el propósito de este documento)	5
1.3.	Alcance (Describir el alcance del documento)	5
1.4.	Referencias	6
1.5.	Definiciones acrónimos y abreviaciones	6
2.	Generalidades del Proyecto	6
2.1.	Problema a Resolver	6
	Mejorar el funcionamiento y control del inventario de una tienda de barrio, además solucionar la falta de control de pedidos y la falta del control de domicilios.	6
2.2.	Descripción General del Sistema a Desarrollar	6
	s El funcionamiento principal del proyecto consiste en el apoyo al control de inventario (entrada-salida), generación de pedidos y generación de domicilios si se solicita	6
2.3.	Identificación de los Stakeholders y sus responsabilidades	6
3.	Vistas de la arquitectura	8
3.1.	Vista de Casos de Uso	8
3.2.	Vista de Procesos	7
3.2.1.	Diagrama de Actividades	8
3.2.2.	Diagrama de estados	8
3.3.	Vista Lógica	8
3.3.1.	Diagramas – Clases	8
3.3.2.	Diagrama de comunicación	8
3.3.3.	Diagramas - Secuencia	8
3.4.	Vista de Implementación	8
3.4.1.	Diagrama de Componentes	8
3.4.2.	Diagrama de Paquetes	8
3.5.	Vista de Despliegue	8
3.5.1.	Diagrama de despliegue	8
3.5.2.	Infraestructura de red	8
4.	Arquitectura en capas.....	8
5.	Vista de Datos.....	8
5.1.	Modelo Relacional	8

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
	<<DatStore>>	
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

6.	Definición de Interfaces de Usuario	8
7.	Características Generales de Calidad	9
7.1.	Tamaño y performance	9
7.2.	Calidad	9
7.3.	Usabilidad	9
7.4.	Eficiencia	9
7.5.	Seguridad	10
7.6.	Confiabilidad	10
7.7.	Mantenimiento	10
7.8.	Estándares	11

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
	<<DatStore>>	
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

1. Documento de Arquitectura de Software

1.1. Introducción

1.2. Propósito (Describir el propósito de este documento)

El documento presenta la descripción de la arquitectura para el Sistema DatStore, en base al Modelo de Vistas “4+1”, que es de utilidad para los stakeholders (Interesados) debido al rol que desempeña cada uno en el desarrollo del sistema.

La arquitectura presentada corresponde a la solución propuesta para el sistema, proporcionando distintas vistas de la arquitectura según los diferentes puntos de vista de los involucrados en el desarrollo del aplicativo. El documento se compone de diagramas y diseños detallados, brindando un contexto y una descripción de las interacciones entre los usuarios y el sistema.

El informe está estructurado de acuerdo con la plantilla para la documentación de arquitecturas de software.

1.3. Alcance (Describir el alcance del documento)

El documento contiene la representación del proyecto DatStore, mediante el diseño de diagramas dado el análisis previo de los requisitos del sistema para darle solución a una problemática presentado por un cliente.


El documento está organizado mediante tres ideas principales:

- ❖ Características generales del diseño.
- ❖ Los requisitos funcionales y no funcionales para el diseño.
- ❖ Los modelos y vistas que lo representan.

Los modelos implementados para la representación del sistema permiten analizar el funcionamiento del sistema desde distintos puntos de vista, de forma que podemos implementar el “Modelo de arquitectura 4+1”. Gracias a esto, se puede llegar implementar *el análisis de los requisitos, la implementación del diseño de solución, así como para la especificación, construcción y despliegue del sistema en su ambiente de explotación.*

Cada uno de los modelos fueron implementados en la herramienta de modelado UML (Lenguaje de modelado unificado) mediante la herramienta

.....

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
	<<DatStore>>	
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

1.4. Referencias

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

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.

DESCRIPCIÓN 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


Mejorar el funcionamiento y control del inventario de una tienda de barrio, además solucionar la falta de control de pedidos y la falta del control de domicilios.

2.2. Descripción General del Sistema a Desarrollar

El funcionamiento principal del proyecto consiste en el apoyo al control de inventario (entrada-salida), generación de pedidos y generación de domicilios si se solicita

2.3. Identificación de los Stakeholders y sus responsabilidades

STAKEHOLDER	DESCRIPCIÓN	ESCENARIO	Caso de Uso
Administrador	Es el usuario dueño De la tienda y está	<ul style="list-style-type: none"> Escenario de negocios 	<ul style="list-style-type: none"> CU_Negocio CU_Diseño Gestion usuario CU_Diseño

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007

<<DatStore>>		
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

	<p>encargado de la gestión directiva de la tienda. En el aplicativo tiene el acceso completo a todas las partes de este y la CRUD total también.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escenario de diseño 	<p>Gestionar Compra (proveedores)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CU_Diseño Gestionar Venta • CU_Diseño Gestionar Inventario • CU_Diseño Gestionar Pedido • CU_Diseño Gestionar domicilio • CU_Diseño Gestionar Cuentas
Empleado	<p>Es uno de los trabajadores de la tienda. En el aplicativo tiene el acceso a todas las partes, pero parte de la CRUD restringida (específicamente no podrá borrar o modificar en ciertos casos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escenario de negocios • Escenario de diseño 	<ul style="list-style-type: none"> • Posee los casos de uso del administrador (o seáse el acceso a todas las tablas) pero tiene la diferencia ya antes mencionada de un CRUD limitada.
Cliente	<p>Es la persona que interactúa con el Negocio de la tienda, hace pedidos y domicilios según los</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escenario de negocios • Escenario de diseño 	<ul style="list-style-type: none"> • CU_Negocio • CU_Diseño • Ver catalogo • Gestión_pedido • Gestión_domicilio • Gestion_cuenta

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA		Versión: 1
			Código GTI-F-007
<<DatStore>>			
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022	
	productos solicitados.		

3. Vistas de la arquitectura

3.1. Vista de Casos de Uso

https://lucid.app/lucidchart/fd39fe50-17e6-44e6-b657-2e61a20d1c08/editbeaconFlowId=60B93A3EC478C3AE&invitationId=inv_9f456cab-78bd-4206-ad7a-54dd6b68d82b&page=0_0#

3.2. Vista Lógica

3.2.1. Diagramas – Clases

3.3. Vista de Implementación

3.3.1. Diagrama de Componentes

3.3.2. Diagrama de Paquetes

https://lucid.app/lucidchart/e9efed1b-561f-42d1-83d7-e712db0c383a/edit?page=0_0&invitationId=inv_3d24cd1c-db46-4d16-b5f7-3fc29cf6ce02#

3.4. Vista de Despliegue

3.4.1. Diagrama de despliegue

3.4.2. Infraestructura de red

https://lucid.app/lucidchart/e7e016a0-1a27-4bfb-a53b-7cff715a0ca6/edit?page=0_0&invitationId=inv_80875ab4-4de3-4b5c-8be1-fa74037dc513#

4. Arquitectura en capas


(capas, patrones, plataforma)

5. Vista de Datos

5.1. Modelo Relacional

6. Definición de Interfaces de Usuario

Mapa de navegación. Demostración de las interfaces

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
	<<DatStore>>	
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

7. Características Generales de Calidad

7.1. Tamaño y performance

- Tiempo de respuesta en el acceso a la Base de Datos
- Tiempo de respuesta de transacciones
- Espacio en disco para el cliente
- Espacio en disco para el servidor de Base de datos

7.2. Calidad


Se garantizará calidad al cliente mediante ciertos atributos (que son requisitos no funcionales) que todos juntos le darán al usuario comodidad a la hora de ejecutar las tareas en el aplicativo.

7.2.1. Usabilidad

- El aplicativo le permitirá al usuario navegar de manera sencilla al haber analizado que es lo que este necesita y al dárselo de la manera más didáctica posible.
- Capacidad para reconocer su adecuación.
- Capacidad del producto que permite al usuario entender si el software es adecuado para sus necesidades.
- Capacidad de aprendizaje.
- Capacidad del producto que permite al usuario aprender su aplicación. Capacidad para ser usado.
- Capacidad del producto que permite al usuario operarlo y controlarlo con facilidad. Protección contra errores de usuario.
- Capacidad del sistema para proteger a los usuarios de hacer errores. Estética de la interfaz de usuario.
- Capacidad de la interfaz de usuario de agradar y satisfacer la interacción con el usuario.
- Accesibilidad.
- Capacidad del producto que permite que sea utilizado por usuarios con determinadas características y discapacidades.

7.3. Eficiencia

- Comportamiento temporal. Los tiempos de respuesta y procesamiento y los ratios de throughput de un sistema cuando lleva a cabo sus

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
	<<DatStore>>	
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

funciones bajo condiciones determinadas en relación con un banco de pruebas (benchmark) establecido.

- Utilización de recursos. Las cantidades y tipos de recursos utilizados cuando el software lleva a cabo su función bajo condiciones determinadas.
- Capacidad. Grado en que los límites máximos de un parámetro de un producto o sistema software cumplen con los requisitos.

7.4. Seguridad


- Confidencialidad. Capacidad de protección contra el acceso de datos e información no autorizados, ya sea accidental o deliberadamente.
- Integridad. Capacidad del sistema o componente para prevenir accesos o modificaciones no autorizados a datos o programas de ordenador.
- No repudio. Capacidad de demostrar las acciones o eventos que han tenido lugar, de manera que dichas acciones o eventos no puedan ser repudiados posteriormente.
- Responsabilidad. Capacidad de rastrear de forma inequívoca las acciones de una entidad.
- Autenticidad. Capacidad de demostrar la identidad de un sujeto o un recurso.

7.5. Confiabilidad

- Madurez. Capacidad del sistema para satisfacer las necesidades de fiabilidad en condiciones normales.
- Disponibilidad. Capacidad del sistema o componente de estar operativo y accesible para su uso cuando se requiere.
- Tolerancia a fallos. Capacidad del sistema o componente para operar según lo previsto en presencia de fallos hardware o software.
- Capacidad de recuperación. Capacidad del producto software para recuperar los datos directamente afectados y reestablecer el estado deseado del sistema en caso de interrupción o fallo.

7.6. Mantenimiento

1. El mantenimiento del aplicativo aproximadamente debera hacerse cada 2 o 3 años, pero lo recomendable seria hacerlo anualmente.
- Modularidad. Capacidad de un sistema o programa de ordenador (compuesto de componentes discretos) que permite que un cambio en un componente tenga un impacto mínimo en los demás.
 - Reusabilidad. Capacidad de un activo que permite que sea utilizado en más de un sistema software o en la construcción de otros activos.

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTO DE ARQUITECTURA	Versión: 1
		Código GTI-F-007
	<<DatStore>>	
Código:	Versión: 1	Fecha: 02/03/2022

- Analizabilidad.
- Facilidad con la que se puede evaluar el impacto de un determinado cambio sobre el resto del software, diagnosticar las deficiencias o causas de fallos en el software, o identificar las partes a modificar.
- Capacidad para ser modificado. Capacidad del producto que permite que sea modificado de forma efectiva y eficiente sin introducir defectos o degradar el desempeño.
- Capacidad para ser probado. Facilidad con la que se pueden establecer criterios de prueba para un sistema o componente y con la que se pueden llevar a cabo las pruebas para determinar si se cumplen dichos criterios.

7.7. Estándares

6.