



ANEP

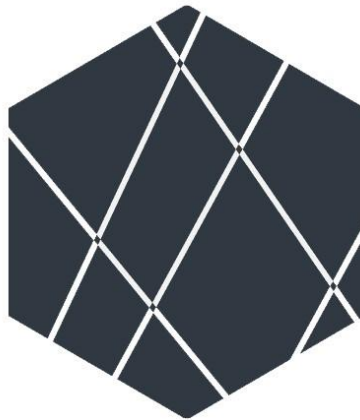


UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU



InDesign

Solicitante:

I.T.S. – Instituto Tecnológico Superior Arias - Balparda

Nombre de Fantasía del Proyecto: InDesign

Grupo de Clase: 3°IA

Turno: Matutino

Materia: Análisis y Diseño de Aplicaciones

Nombre de los Integrantes del Grupo:

González Abril

Mori Saburo

Landaco Martin

Rosa Angel

Fecha de entrega: 07/11/2022

Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda

Gral. Flores 3591 esq. Bvar. José Batlle y Ordoñez - Montevideo

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Objetivo

InDesign tiene como objetivo organizar la realización del funcionamiento del programa, que estos se ajusten a los requisitos que han sido requeridos.

Diseñar, construir y administrar la base de datos, así como Dirigir y asesorar a los programadores durante el desarrollo de aplicaciones.

Alcance

Esta herramienta solicitada a desarrollarse sobre la gestión de productos agrícolas, nos proveerá de varios recursos para nuestra comodidad, por ejemplo, registro de calendarios de siembra y fertilización de los productos agrícolas. También nos brinda con una plataforma que podemos usar para la venta de semillas a nuestros productores y clientes, que tendrán posibilidad de realizar las consultas de información relacionadas a estos mismo, cómo también la modificación de datos.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Índice

1. Justificación de técnica/s de relevamiento de datos elegida /s.	4
2. Modelo de formulario/s empleado/s para relevar datos.	7
3. Documento ESRE	10
3.1. Propósito	10
3.2. Alcance	10
3.3. Definiciones, acrónimos y abreviaciones	10
3.4. Requerimientos funcionales	11
3.5. Requerimientos no funcionales	12
3.6. Limitaciones	13
4. Roles y perfiles de usuario	14
5. UML – diagramas	15
5.1. Diagramas de UML (casos de uso) (planilla y diagramación)	15
5.2. Diagramas de clase	16
5.3. Diagrama de estados	17
6. Estudio de factibilidad	21
7. Documento de calidad de software de aplicaciones (soporte)	29
8. Documento de seguridad de software de aplicaciones	32
9. Plan de testing con planillas de testing funcional	35
10. Métricas de software	40
11. Manual de administrador	43
 Glosario	 58
Bibliografía	58
Hoja testigo	59



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



1. Justificación de técnica/s de relevamiento de datos elegida /s

Entrevista

Esta técnica es una de las más conocidas por su flexibilidad que permite obtener información más profunda y detallada, en otras palabras, la entrada de información es muy completa. Esto nos ayuda ya que existe una forma de comunicación distinta a las otras técnicas, en este caso se puede tener un diálogo con tiempo corto, pero existe ese intercambio de palabras.

Es preferible porque podemos aplicarlo a todo personal, las personas que tienen problemas de escritura pueden ser entrevistadas para poder entender qué servicio requieren. Lo positivo de esto es que la mayoría de los casos las respuestas de los clientes o personal es sincera, a su vez se puede hacer preguntas abiertas y se logra un mejor vínculo con el entrevistado.

No funciona con personas con discapacidades verbales ya que principalmente el objetivo de la entrevista es el poder recibir información del entrevistado. Otro punto negativo es que es una técnica costosa que implica mayor tiempo.

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Cuestionario

Se puede implementar a diversas personas, dichas personas van interpretar el papel de encuestado. Esto básicamente nos ayuda a obtener información sobre un mayor número de personas en un periodo breve en forma escrita, debido a las preguntas que tienen que ser predeterminadas y no pueden ser modificadas. Como mencionamos antes esta técnica nos ahorra tiempo y a su vez obtenemos mayor cantidad de información sobre cada persona la cual puede ser sincera por ser anónima. Es rápida y eficiente. También hay que aclarar que existen casos en el que se llega a malinterpretar las preguntas y acerca del tipo de preguntas que se pueden realizar. Por esto el cuestionario tiene que ser breve para que no existan confusiones y no lleve tanto tiempo para pensar, atractivo para que llame la atención, y antes que nada tiene que ser probado para verificar que no hay errores ni nada por el estilo. Es accesible ya que es de costo barato, esto es bueno ya que si se administra masivamente a numerosas personas es económico. Los puntos que nos dificultarán serían que es muy poco flexible, no se puede profundizar en algún tema en específico, esto nos podría crear un problema en particular por falta de información. La manera de hacer el cuestionario online es muy compleja porque normalmente suelen existir defectos o errores humanos ya que, al dar sus datos puede equivocarse en algún carácter y así dando un correo incorrecto. Esta técnica no se suele usar con personas analfabéticas esto podría perjudicar a nuestra empresa ya que al no tener forma comunicarse por escrito, no se llegaría a ningún punto.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Observación

Principalmente en esta técnica es visualizar un fenómeno con su contexto que requiere ser estudiado. Normalmente cuando se quiere obtener información con este tipo de técnica se necesita llevar por escrito o tener un registro, un control cuidadoso del mismo. Con esto se pueden ver algunas características y cómo se comportan los individuos sin interrumpir a los trabajadores, más allá de la conducta, etc. Como punto negativo requiere ser hábil para poder estudiar los fenómenos. Quita mucho tiempo, y a veces el ojo humano puede engañar en algunos casos.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



2. Modelo de formulario empleado para relevar datos

Nuestro formulario consiste en unas 3 preguntas sencillas y cortas de 5 temas, a continuación, serán nombrados cada uno de ellos.

Las preguntas están relacionadas con estos temas, hardware, software, usuarios y temática del programa.

Hardware

Abierta

- ¿Qué tipo de hardware usted posee?
- ¿Qué le parece la función que cumplen los mismos?
- ¿Que funciones que desempeñan los componentes y dispositivos de hardware?

Cerrado

- ¿Requiere actualizar su hardware?
- ¿Usted tiene los componentes de hardware necesarios para operar la aplicación?
- ¿Necesita apoyo para elegir componentes?

Mixta

- ¿Qué dispositivos hardware conoce? ¿Podría mencionarlos?
- ¿Conoce alguna marca de hardware? ¿Cuales?
- ¿Usted tiene en mente tener una gran cantidad de equipos? ¿Cuántos?



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Software

Abiertas

- ¿Qué tipo de software conoce?
- ¿Ha utilizado algún software?
- ¿Alguna vez le han instalado un software?

Cerradas

- ¿Tiene experiencia con algún software?
- ¿El software es escalable?
- ¿El programa ayuda a comunicarse internamente?

Mixta

- ¿Ya tiene los requerimientos básicos para el software? ¿cuáles?
- ¿Ya ha solicitado algún software en otra empresa? ¿De qué tipo?
- ¿Qué función te gustaría que realizara tu aplicación? ¿Y por qué?

Usuarios

Abiertas

- ¿Podría desarrollar sobre el servicio que requiere?
- ¿Porque necesita dicho servicio?
- ¿Como llego a nosotros?

Cerradas

- ¿Su personal está capacitado para hacer uso del programa?
- ¿Sabe gestionar una base de datos?
- ¿Conoce nuestros planes?

Mixtas

- ¿Que paleta de colores desea utilizar? ¿Cuales?
- ¿Que perfil desea? ¿Por qué?
- ¿Ya tiene algo en mente acerca del programa? ¿Nos podrías explicar?



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Temática del programa

Abiertas

- ¿Qué marca necesita su programa?
- ¿Qué tipo de paleta de colores prefiere?
- ¿Qué tipo de diseño desea?

Cerrada

- ¿Desea alguna actualización mensual?
- ¿Usted desea una capacitación antes de entregarle el software?
- ¿Desea que le instalemos el programa al terminar en su equipo?

Mixta

- ¿Necesita licencias? ¿cuales?
- ¿Piensa realizar algún cambio en el diseño? ¿Cual?
- ¿Qué aspiraciones tienen hacia el programa? ¿Cuáles?

3. Documento ESRE

3.1. Propósito

Proveer una herramienta que permita a las personas relacionadas a nuestra cooperativa (tanto productores como clientes) contar con un software para la producción agrícola. A los productores notificar próximas siembras, rotación y cosechas, la cantidad de insumos a comprar previo a la siembra de cada cultivo (tomar en cuenta los siguientes insumos: Semilla; fertilizantes) dado que para el caso de herbicidas, fungicidas e insecticidas es necesario recorrer cada establecimiento y analizarlos de manera particular. Para los clientes, además, proveer una plataforma para la compra y venta de productos.

Nuestra producción agrícola es:

verduras: papas rosadas y zapallo criollo.

cereales: trigo y cebada

frutas: manzanas, naranjas y limones.

3.2. Alcance

La herramienta de gestión de productos agrícolas a desarrollarse proveerá la posibilidad de registrar el calendario de siembra y fertilización de los productos agrícolas, así como brindar una plataforma para la venta de semillas a productores y clientes, y como realizar consultas sobre esta información. Además, se podrá realizar la modificación de los datos.

3.3. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

RF- Requerimientos Funcionales

RNF- Requerimientos No Funcionales



3.4. Requerimientos funcionales (RF)

RF1	Login	El sistema necesita contar con la función de permitir un control con los productores existentes. Lo cual se solicita user y password, estos mismos tienen que ser iguales tal como se encuentra en la base de datos.
RF2	Compra de Productos	Permite que los productores que pertenecen a la cooperativa, puedan comprar a otros productores que pertenezcan a la misma.
RF3	Ventas de Productos	Esta sección permite que los productores logren vender los productos a otros productores de la misma cooperativa.
RF4	Cálculo de formulas	Aquí se encontrarán todas las fórmulas para realizar las operaciones de forma correcta. $(NC - NS) * EQ$ $N = EQ * (NC - Np)$ $(P) = (NC - Ps) * EQ$
RF5	Calendario de Siembra	La aplicación notifica sobre próximas siembras, automáticamente, va a proporcionar información relacionada a las fechas de cuando sembrar y cosechar.
RF6	Cultivo	Sección que calcula cantidad de insumos a comprar previo a la siembra.
RF7	Agregar productor	En caso de que un productor quiera unirse a la cooperativa, el administrador será el encargado de agregarlo a la base de datos
RF8	Eliminar productor	En caso de que un productor quiera retirarse de la cooperativa, el administrador será el encargado de darlo de baja en la base de datos

3.5. Requerimientos no funcionales

Look and Feel

Apariencia: Realizaremos una apariencia agradable a la vista con una paleta de colores opacas que no provoque en exceso desgaste de la vista.
Usabilidad y Humanidad

Aprendizaje: Haremos un software lo más simple posible para que no conlleve gran conocimiento a la hora de que los usuarios finales lo usen.
Rendimiento

Tolerancia a fallos: Al tratarse de algo tan delicado como siembra y cultivos de productos, el software al detectar un fallo crucial se cerrará para evitar fallas catastróficas.

Operacionales

Condiciones ambientales esperadas: El equipo debe de estar en lugares sin humedad, lejos de cualquier fuente de agua, alejado del suelo. El servidor deberá de tener su propia sala con un clima controlado y un UPS para prevención de cortes de luz.

Mantenimiento y soporte

Soporte: El soporte será en días laborales, se proveerá soporte a través de correo electrónicos, llamadas, servicio de mensajes.
Seguridad

Privacidad: El producto contará con un cifrado de datos para mayor seguridad, a estos datos solo podrán ingresar el administrador o los encargados de la base de datos.

Culturales y políticos

Políticas: Tanto como nosotros como nuestros productos siempre estarán libres de alguna influencia política y no apoyara a ningún partido político
Legales

Estándares: Limitaciones



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



3.6. Limitaciones

Software:

- Visual C#.NET, MariaDB ver. 5.5.68, Workbench 6.3.4, Centos Linux 7
- Redes y Seguridad: Software de Monitoreo se puede optar entre: PANDORA FMS, ZABIX o MANAGE ENGINE – OPMANAGER

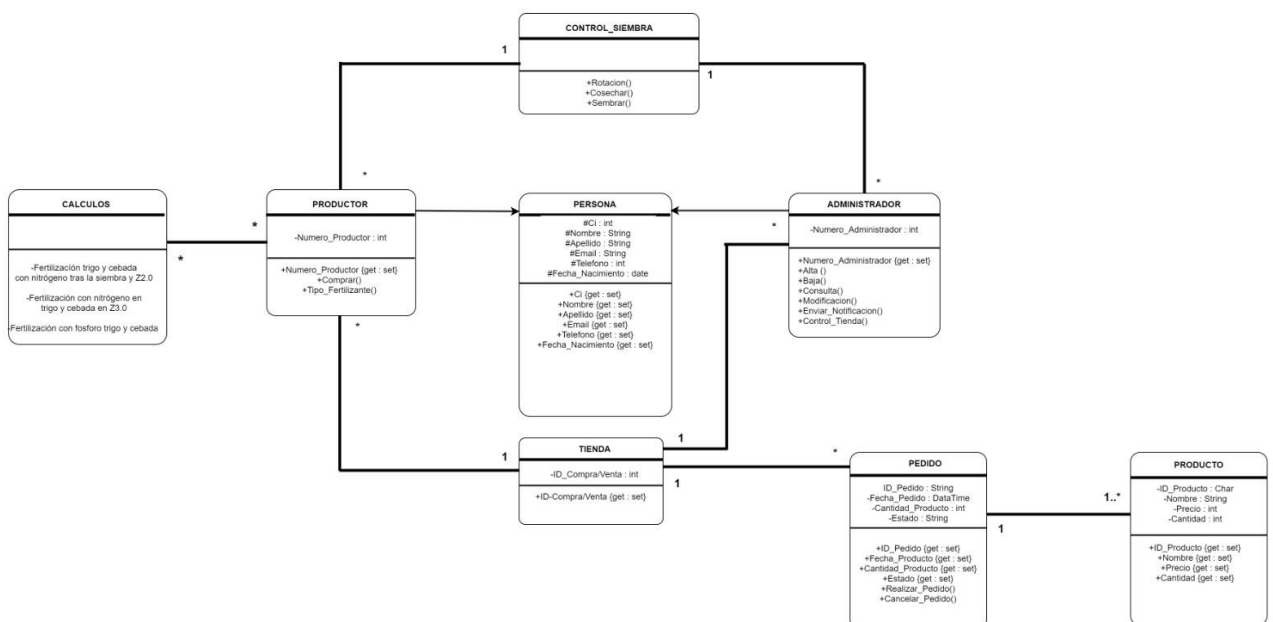
Costo: \$400.000 (cuatrocientos mil pesos)

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

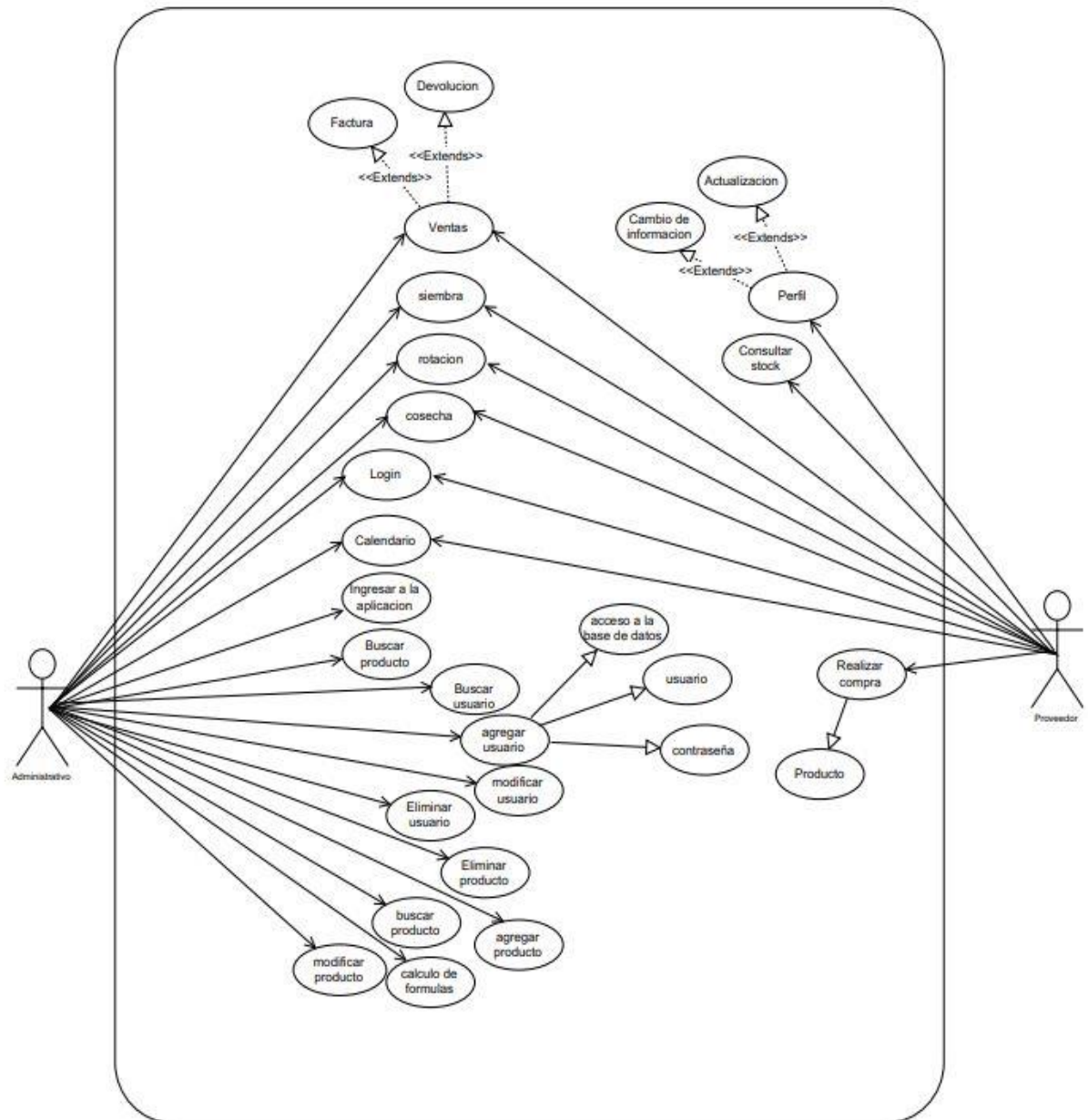
4. Roles y perfiles de usuario

Roles	Nombre	Materias	Tareas
Product Owner	Abril González	Formación empresarial, Gestión de proyecto	<ul style="list-style-type: none">- Representar a los usuarios del producto- Analizar la viabilidad del emprendimiento -Aprobar o negar los productos entregables
Tester	Saburo Mori, Martin Landaco	Programación, Base de datos, Sistemas operativos y Redes y seguridad de datos	<ul style="list-style-type: none">-Detectar potenciales fallos-Supervisar aplicaciones y sistemas de software-Escribir y ejecutar scripts de prueba
Developer	Martin Landaco y Abril González	Programación y Sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none">-Testeo y el mantenimiento-Planteamiento inicial del proyecto
Product Manager	Angel Rosa y Saburo Mori	Formación empresarial	<ul style="list-style-type: none">- Definir la visión del producto- Analizar el mercado y los clientes- Revisar y analizar el progreso de la estrategia de producto
System Architect	Martin Landaco y Abril González	Gestión de proyecto, Programación y Sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none">- Generar bosquejos, modelos, guías de usuario y prototipos- Desarrollar algoritmos de particionado- Generar los niveles más altos de requisitos del sistema

5. UML – Diagramas

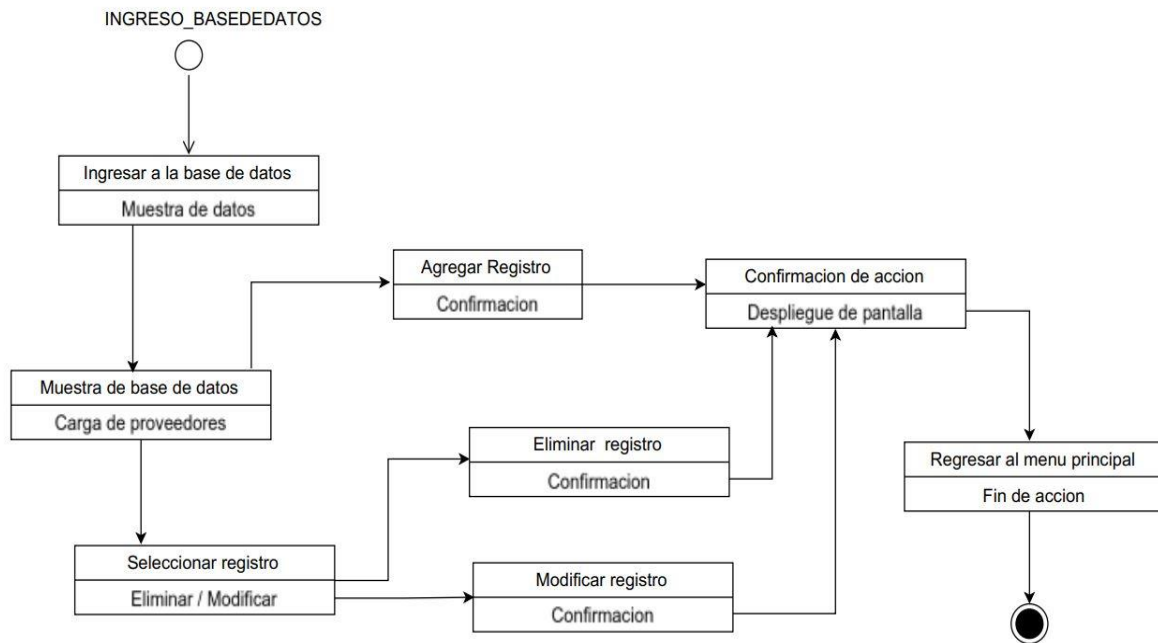


5.1. Diagrama de clase

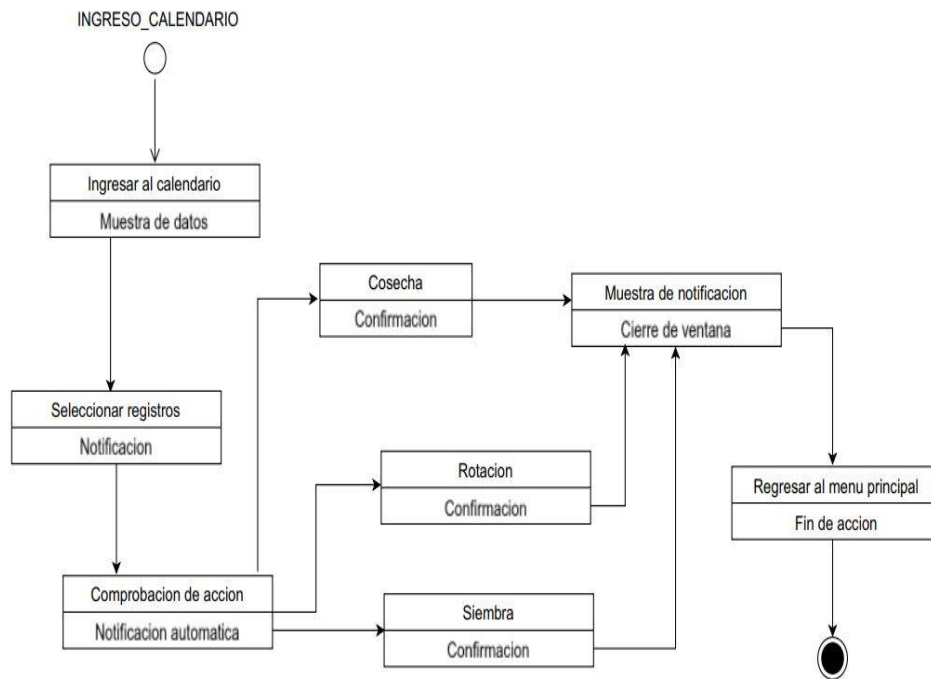


5.2. Diagrama de estado

BASE DE DATOS

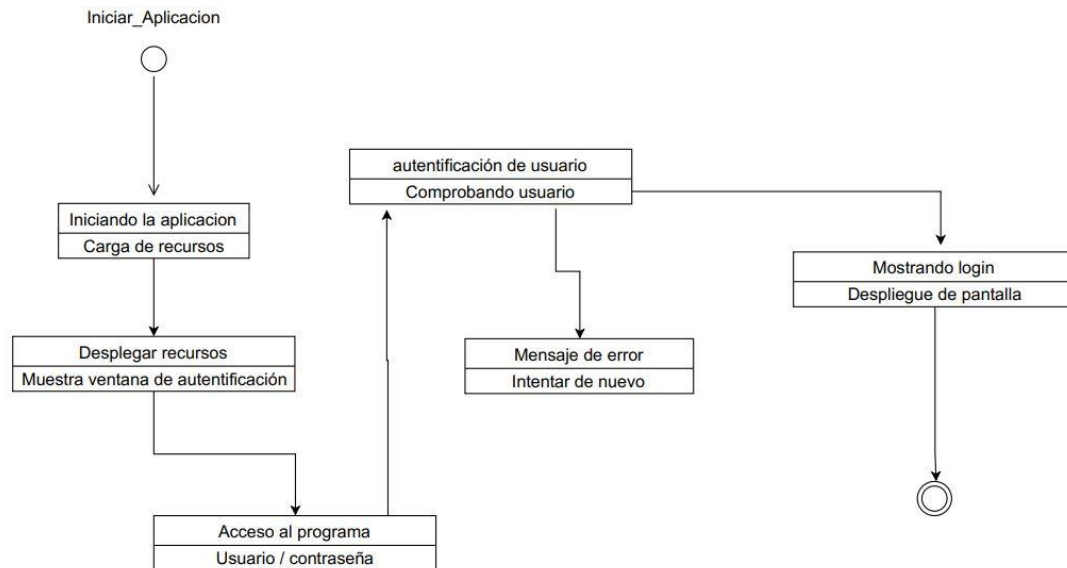


Calendario

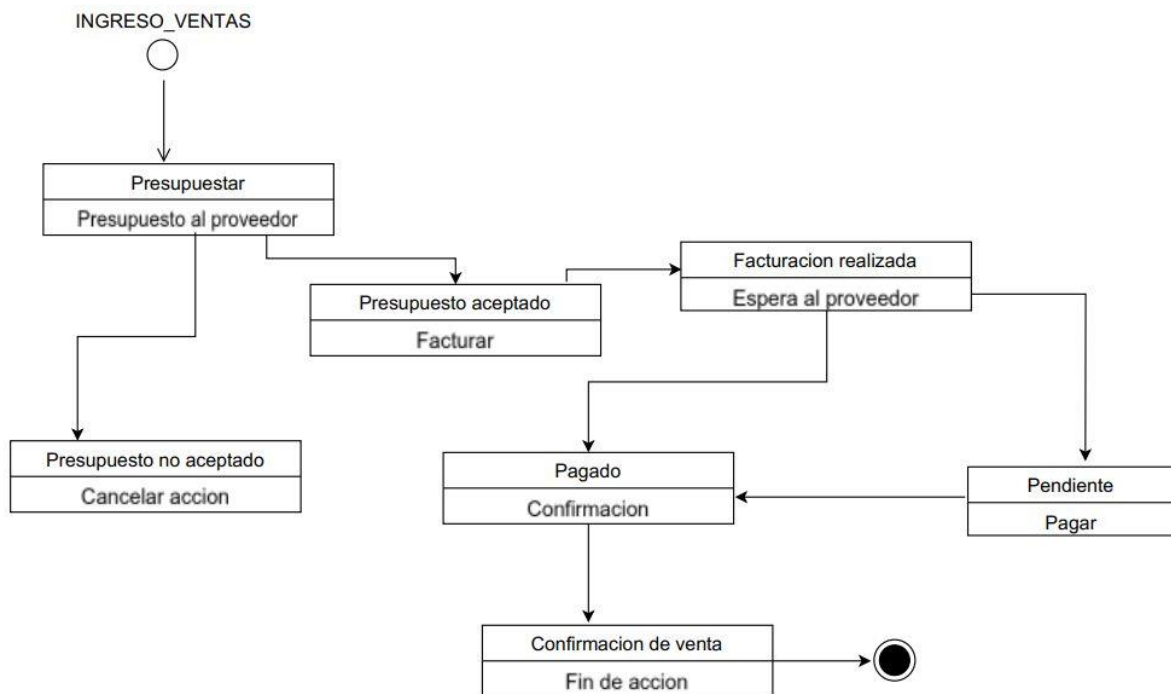




LOGIN



Ventas



6. Estudio de factibilidad

Factibilidad Operativa

InDesign brinda manuales de usuario operacional y de administrador que los ayudara de tal manera que oriente al usuario sobre las funcionalidades generales de este. Estos documentos describen el contenido siguiendo cada uno de los pasos a realizar, así como su formalización en el sistema integrado de gestión cumpliendo las dependencias del software

Nuestra empresa brinda al personal de la empresa solicitante de nuestro software, una capacitación donde le proveeremos de la información necesaria sobre el uso de esta aplicación. Despejaremos dudas y tendrán una atención personalizada en cuyo caso de que no comprendan algún punto en particular.

Factibilidad Legal

InDesign trabaja con estas normas y leyes.

- Norma TIA 568A y TIA 568B para la normalización de los cables UTP de Ethernet.
- Norma ANSI/TIA/EIA-569 nos guiaremos para realizar la correcta instalación de las canaletas y tubos (PVC Y CONDUIT FLEXIBLE) y para hacer el tendido del cableado UTP.
- Norma ANSI/TIA/EIA-606 administramos la etiquetación de los cables UTP y de Fibra Óptica.
- Norma ANSI/TIA/EIA-607 Requerimientos para instalaciones de sistemas de puesta a tierra de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.

Términos y condiciones de uso

Estos Términos de uso ("Términos") se aplican a su uso de este programa, cualquier sitio asociado, servicios, aplicaciones o plataformas ("Sitios"). Revise estos Términos detenidamente, ya que afectan sus derechos legales. Su uso del programa constituye su acuerdo y aceptación de los Términos. Si en algún momento no acepta los Términos, deje de usar el programa.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Estos términos contienen tanto una disposición obligatoria de arbitraje individual y una disposición de renuncia a la acción colectiva / juicio por jurado. estas disposiciones requieren el uso del arbitraje de forma individual para resolver controversias, en lugar de juicios con jurado o demandas colectivas. al utilizar los sitios, usted acepta expresamente estar obligado y cumplir con ellos, incluyendo la disposición obligatoria de arbitraje individual y la disposición de acción colectiva / juicio por jurado. si no está de acuerdo con estos términos, no debe acceder ni utilizar los sitios y debe dejar de inmediatamente cualquier uso de los sitios.

Los derechos de autor, marcas comerciales y patentes

Todo el contenido del programa (incluidos, entre otros, gráficos, dibujos, diseño, texto, software, selección y disposición) está protegido por las leyes de derechos de autor.

Le otorgamos permiso para utilizar el programa y su contenido para su uso personal. No puede acceder, reproducir, publicar, licenciar, crear trabajos derivados de, transferir o vender cualquier parte del contenido del programa con fines comerciales, ya sea en su nombre o en un tercero.

Todas las marcas comerciales, marcas de servicio y nombres comerciales son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de InDesign

Contenido de usuario

Hacemos todo lo posible para mantener seguro el contenido de usuario, pero no somos responsables si se pierde parte de su contenido de usuario u otros datos. Deben mantener copias locales y hacer copias de seguridad de los contenidos y otros datos, por si acaso algo sale mal.

Usted es totalmente responsable del contenido de usuario proporcionado por usted y de las consecuencias que surjan en relación con el contenido de usuario (incluyendo cualquier pérdida o daño sufrido o incurrido por nosotros u otros usuarios).

Usted declara y garantiza que (i) es el propietario de todos los derechos relativos al contenido de usuario o que está autorizado de otro modo para otorgarnos la licencia de contenido de usuario; (ii) el contenido del usuario no infringirá ninguna propiedad intelectual u otros derechos de terceros



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Nuestro programa y contenidos sujetos a cambios

Si bien intentamos que nuestro programa esté libre de errores, no garantizamos que el servicio sea completo, actual o libre de errores (incluido el contenido relacionado con la disponibilidad de productos, especificaciones, características o precios). Si descubrimos errores, haremos los esfuerzos razonables para corregirlos.

Servicios de terceros

Trabajamos con usted y su personal para brindar el contenido y funcionalidad en relación con nuestro producto. Esto puede incluir información, servicio de chat u otro contenido y funcionalidad proporcionada por terceros. No somos responsables ni tenemos el control sobre los servicios de terceros, y no somos responsables de los daños o pérdidas que sean causados por los servicios de terceros.

Limitación de responsabilidad

En la máxima permitida por la ley aplicable, no seremos responsable a ningún daño indirecto, incidental, especial, consecuente o punitivo, o cualquier pérdida de beneficio, ingresos, negocios, oportunidad, datos, ya sea directo o indirectamente cualquier otra pérdida intangible. Las limitaciones de esta sección se aplicarán a cualquier teoría de responsabilidad, ya sean basada en garantía, contrato, otro modo, y si hemos sido informados o no de la posibilidad de dicho daño, incluso si se encuentra que el remedio establecido en este documento no ha cumplido su propósito esencial, e incluso para cualquier reclamo que puede llevar contra cualquier otra parte, en la medida en que nosotros debemos indemnizar a esta parte dicha reclamo.

Que reconoce y acepta que estas limitaciones son razonables dando los beneficios del programa y usted aceptara dicho riesgo y/o asegura consecuencia.

Reserva de derechos y comentarios

Nada de estos términos le da el derecho usar el nombre de InDesign o cualquiera de las marcas comerciales, logotipos, nombres de dominio y otras características distintivas de la marca de InDesign. Todos los derechos, títulos e intereses en y para nuestro proyecto son y seguirán siendo propiedad exclusiva de InDesign.

Si decide poner a disposición cualquier comentario, idea, retroalimentación o sugerencia, seremos libres de utilizar estos mencionados comentarios, etc, como lo consideremos oportuno y sin ninguna obligación para usted



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Cambios a estos términos

De vez en cuando, podemos cambiar estos términos a nuestro exclusivo criterio. Nos reservamos el derecho de realizar estos cambios sin previo aviso, aunque estos se actualizarán en la línea “última actualización” al comienzo de estos términos después de cada revisión.

Usted es responsable de revisar periódicamente estos términos y su uso, después de cualquier cambio indicando su aceptación de dichos cambios.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Factibilidad Técnica

Sistema operativo

Este punto es de los más importantes debido a que tiene que cumplir con las características de estabilidad, administración, facilidad de uso, seguridad, multiusuario para soportar la instalación del sistema informático y a la vez brindar velocidad de conexión a las bases de datos y seguridad a los usuarios. Las recomendaciones de sistemas operativo que son fundamentales para el correcto funcionamiento del programa son:

- Windows 10 pro
- CentOS

Lenguaje de desarrollo

El lenguaje tiene que cumplir con algunas de las siguientes características:

- Sintaxis sencilla, que facilita al desarrollador la escritura de código.
- Espacio de nombres, se puede aislar o agrupar código mediante.
- Multihilo, dividir el código en múltiples hilos de ejecución, trabajar en paralelo y sincronizarlos al final.

Las características mencionadas pertenecen al lenguaje de desarrollo mencionado abajo.

- C#

Base de datos

La gestión de base de datos deberá cumplir una serie de características:

- Garantizan la integridad de los datos.
- Hacer copias de seguridad y recuperar los datos
- Acceder a la información a través de un lenguaje concreto.
- Que puedan acceder a ellas múltiples usuarios.

Ahora mostraremos algunas bases de datos que podrían usarse

- MySQL
- MariaDB

-Características de los equipos del desarrollo para la aplicación

Las características de los equipos para realizar la aplicación de software son:

Equipo	Elemento	Capacidad
Computadora1	Memoria RAM	8 gb
	Disco Duro	1 tb
	Procesador	Ryzen 3
Computadora2	Memoria RAM	8 gb
	Disco Duro	1 tb
	Procesador	Ryzen 3
Computadora3	Memoria RAM	8 gb
	Disco Duro	1 tb
	Procesador	Ryzen 3
Computadora4	Memoria RAM	8 gb
	Disco Duro	1 tb
	Procesador	Ryzen 3
Servidor1	Memoria RAM	24 ranuras DIMM DDR4: 8, 16, 32, 64, y 128 Gb a velocidades de hasta 2666 megahercio
	Disco Duro	Hasta 10 2.5-HDD y SSD SAS y SATA de pulgadas, y hasta 2 Unidades PCIe NVMe
	Procesador	Servidor escalable Intel Xeon (1 o 2)
	Tarjeta de interfaz de red integrada	Puerto Ethernet dual 10GBASE-T Intel x550
	Controlador RAID	Controlador interno: cisco 12 Controlador RAID modular Gbps (PCIe 3.0) con 1 GB Controlador externo: cisco 12 HBA SAS 9400-8e Gbps

En esta tabla se especifica todos los componentes para el desarrollo, con esto se puede decir que el equipo cuenta con una gama de tecnología espectacular y profesional para el uso y creación de la aplicación y creación.

-Experiencia y Conocimiento del Equipo de Desarrollo

Recursos humanos	Cuatro integrantes de grupo proyecto
Experiencia	Análisis y Diseño de sistemas Orientado a Objetos
	Programación de sistemas Orientado a Objetos
	Trabajo en equipo
Conocimientos	Desarrollo de soporte
	Gestión de base de datos SQL
	Base de datos relacionales
	UML

En esta tabla se describe los recursos humanos, la experiencia y los conocimientos. Como tal en recursos humanos se encuentran los cuatro integrantes (Abril González, Saburo Mori, Martin Landaco y Angel Rosa), en la experiencia y conocimiento es todo lo que se tendría que saber para el desarrollo de software.

Por lo anterior podemos decir que se dispone de recurso humano calificado técnicamente, capaz de llevar a buen fin el proyecto, también poseen el conocimiento y las capacidades necesarias para cumplir con los requisitos y concluir con éxito dicho proyecto.

CONCLUSION DE FACTIBILIDAD TECNICA

Cerramos diciendo que se cuenta con un equipo de calidad para realizar el software necesario, además tenemos un equipo de proyecto (integrantes) primera en sentido a experiencia y desarrollo para que se lleve a cabo un servicio de excelencia

7. Calidad de software

Calidad en el software está en relación directa con el cumplimiento de los requerimientos formulados por el usuario, de tal forma que, si un programa no cumple con alguno de estos requerimientos, es un software de baja calidad. Aunque el criterio de cumplimiento de los requerimientos es un factor importante, no es el único, ya que existen condiciones implícitas que el software debe cumplir como son eficiencia, seguridad, integridad, consistencia, entre otras. Por lo tanto, no podemos afirmar que un software es de alta calidad cuando cumple con los requerimientos del usuario, si ocurre lo siguiente:

- No ser eficiente al utilizar los recursos de la máquina (programas muy lentos).
- No ser confiable, los resultados que entregan varían, no son siempre iguales al procesar lo mismos datos.
- Que no sea fácil de utilizar.
- Que no sea seguro.
- Ser complejo a la hora de realizar mantenimiento.

Para lograr realizar un software con calidad implica la utilización de metodologías o procedimientos estándares para el análisis, diseño, programación y prueba del software que permitan uniformar la filosofía de trabajo, de esta forma poder lograr una mayor confiabilidad, mantenibilidad y facilidad de prueba, a la vez que eleven la productividad, tanto para la labor de desarrollo como para el control de la calidad del software.

Se puede agregar que no depende de una persona garantizar un software de calidad, en este campo entran en juego los ingenieros de análisis y diseño, los gestores y coordinadores del proyecto, los usuarios, los programadores y todas las personas involucradas en el desarrollo.

La garantía de calidad de software no es una certificación impuesta luego de haber desarrollado un programa. Tiene un proceso que involucra las siguientes actividades.

- Aplicación de metodologías de ingeniería de software para conseguir una especificación y un diseño.
- Realización de revisiones técnicas formales.
- Prueba del software
- Mantenimiento
- Mediciones
- Registros e informes



Estándares y normas de calidad de software

Estándares y Normas.	Organismo que regula.	Aplicable a..
CMMI	(SEI) Software Engineering Institute	Mejora de procesos de construcción de software y proyectos de TI.
PSP	ISO	Permite estimar cuánto se tarda un individuo en realizar una aplicación de software
PSP-TSP	ISO	Predice el tiempo y tamaño del software Administración de calidad
ISO 25000	ISO	Establecen un modelo de calidad para el producto del software, además de definir la evaluación de la calidad del producto.
IEEE	IEEE	Serie de documentación para el desarrollo de software y proyectos de TI
TSP	Team Software Process	Es un método de establecimiento y mejora del trabajo en equipo para procesos de software
SPICE	Programa de simulación con énfasis en circuitos integrados	Es una importante iniciativa internacional para apoyar el desarrollo de una Norma Internacional para la Evaluación de procesos del software



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



MOPROSOFT	ISO	Norma mexicana, basada en procesos para las industrias de software, la cual sirve para estandarizar operaciones y prácticas en gestión de ingeniería de software
-----------	-----	--

Lo que tiene que cumplir el software

Eficiencia

Un producto de software es eficiente si la utilización de recursos del sistema es adecuada, estos pueden incluir otros productos de software con los cuales debe interactuar la aplicación en un momento determinado, la configuración del software y hardware necesaria para el sistema, materiales requeridos.

El desempeño del software se considera que es el esperado, de acuerdo con los niveles de servicio pactados para el mismo, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios.

Seguridad

Capacidad de protección de la información y los datos de manera que personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos.

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.

Responsabilidad

Capacidad de rastrear de forma inequívoca las acciones de una entidad.

Autenticidad

Capacidad de demostrar la identidad de un sujeto o un recurso.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Facilidad de uso

Es la facilidad con la que un usuario puede interactuar con un sistema software

Compatibilidad

Es la facilidad de verificación de corrección de un software. Que tan sencillo es la realización de pruebas que garanticen la funcionalidad del sistema.

Integridad

Es la característica de un sistema de ser capaz de proteger sus diferentes componentes contra los procesos o elementos que no tengan derecho de acceso a los mismos.

Estándares de calidad aplicadas al software.

Como hemos visto a lo largo de esta materia la calidad hace referencia a un conjunto de características explícitas e implícitas que hace de un producto en este caso un software cumpla con esas propiedades para que satisfaga las necesidades que el cliente requiera, pero no solamente es el desarrollo del software sino todo el proceso de aseguramiento que se aplique con el fin de elaborarlo de la mejor calidad posible llevando esto al seguimiento y utilización de estándares ya establecidos para lograr ese objetivo que es muy difícil de lograr

8. Seguridad de software

Seguridad del proyecto

Redes

La seguridad en redes se puede dividir en dos secciones que son: seguridad física y seguridad lógica.

- Firewall

Los firewalls ponen una barrera entre su red interna de confianza y las redes externas que no son de confianza, como Internet. Usan un conjunto de reglas definidas para permitir o bloquear el tráfico. Un firewall puede ser un dispositivo físico, puede ser también mediante software o una combinación de las diferentes tecnologías.

Básicamente el firewall se utiliza como una barrera entre la red interna de confianza y las demás redes externas, que pueden ser no de confianza. Utiliza un conjunto de reglas para permitir o bloquear en su defecto al tráfico. Un firewall puede ser un dispositivo físico tanto como de software, en cualquier caso, puede tener una combinación de las diferentes tecnologías.

- Software antivirus y antimalware

El "malware", abreviatura de "software malicioso", abarca los virus, gusanos, troyanos, ransomware y spyware. En algunos casos, el malware puede infectar una red y permanecer latente por días o incluso semanas. Los mejores programas antimalware no solo detectan la entrada de malware, sino que también hacen un seguimiento constante de los archivos para detectar anomalías, eliminar malware y reparar daños.

- Segmentación de la red

La segmentación definida por software clasifica el tráfico de red en distintas categorías y facilita la aplicación de políticas de seguridad. Lo ideal es que las clasificaciones se basen en la identidad de los EndPoints, no solo en las direcciones IP. Puede asignar derechos de acceso basados en roles, ubicación y demás, de modo que se otorgue el nivel de acceso correcto a las personas adecuadas y se contengan y reparen los dispositivos sospechosos.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



- Control de acceso

No todos los usuarios deben tener acceso a la red. Para evitar posibles ataques, debe reconocer a todos los usuarios y dispositivos. Entonces podrá aplicar las políticas de seguridad. Puede bloquear dispositivos de EndPoint que no cumplen las políticas o proporcionarles acceso limitado. Este proceso se denomina control de acceso a la red (NAC).

- Análisis del comportamiento

Para detectar el comportamiento anómalo de la red, primero debe conocer el comportamiento normal. Las herramientas de análisis de comportamiento detectan automáticamente las actividades que se desvían de la norma. El equipo de seguridad entonces puede identificar mejor los indicadores de infiltración que pueden traer problemas y reaccionar rápidamente ante las amenazas.

- Seguridad web

Una solución de seguridad web controla el uso de la web por parte del personal, bloquea las amenazas web y bloquea el acceso a sitios web maliciosos. Protege el Gateway web en las instalaciones o la nube. La "seguridad web" también hace referencia a los pasos que se toman para proteger el sitio web.

- Seguridad inalámbrica

Las redes inalámbricas no son tan seguras como las redes cableadas. Sin medidas de seguridad estrictas, instalar una LAN inalámbrica es como poner puertos Ethernet por doquier, incluso en el estacionamiento. Para evitar un ataque, necesita productos específicamente diseñados para proteger la red inalámbrica.

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

Seguridad del Proyecto

Sistemas Operativos

Planificar e implementar las políticas de seguridad antes de empezar a utilizar el sistema sirve de ayuda. La realización de cambios posteriores en las políticas de seguridad requiere mucho tiempo, por ello, su correcta planificación al principio puede ahorrarle mucho tiempo en el futuro.

Identificación y autenticación

La identificación y la autenticación establecen su identidad.

ID de usuario de inicio de sesión

El sistema operativo puede identificar a los usuarios por su ID de usuario de inicio de sesión.

Terminales desatendidos

Todos los sistemas son vulnerables si se dejan las sesiones iniciadas o desatendidos los terminales. Los problemas más graves se producen cuando un gestor del sistema deja un terminal desatendido al que se le ha asignado autorización de usuario root. En general, los usuarios deben finalizar la sesión cada vez que abandonan sus terminales.

Propiedad de archivos y grupos de usuarios

En principio, el propietario de un archivo se identifica mediante el ID de usuario de la persona que creó el archivo.

Listas de control de accesos

El control del acceso se compone de recursos de información protegidos que especifican a quién puede otorgarse acceso para tales recursos.

Bloqueo del terminal (mandato lock o xlock)

Utilice el mandato **lock** para bloquear el terminal. El mandato **lock** solicita la contraseña, la lee y vuelve a solicitar la contraseña una segunda vez para verificarla.

Seguridad del Proyecto

Programación

Utilización de funciones seguras para proteger de declaración segura de estructuras de datos, control del trabajo con el flujo de datos, análisis profundo de otros errores de software mediante tests del software en ejecución y creación de parches para los mismos, diseño de parches heurísticos y metaheurísticos para proveer un cierto grado de seguridad proactiva.



9. Plan de testing con planillas de testing funcional

Login			
id	nombre cp	datos de entrada	resultado esperado
cp1	Inicio exitoso	user: Saburo; password: 2. Datos existentes en la respectiva base de datos	Al ingresar con los datos de user y password, se le redirige a la ventana correspondiente según sus rol.
CP2	Inicio sin datos obligatorios	user {} password {} Boton "iniciar sesion"	El sistema mostrara un mensaje de error diciendo que user o password son incorrectas.
CP3	Inicio con datos no existentes en la base de datos	user: Mundial; password: 123456789 Boton "iniciar sesion" Usuario y/o contraseña son incorrectos.	El sistema mostrara un mensaje de error diciendo que user o password son incorrectas.



		Ventana administrador	
		Ventana Clientes	
id	nombre cp	datos de entrada	resultado esperado
CP1	Agregar usuario (alta)	CI:xxxxx;Nombre:*****;Apellido:*****;Email:*****; Fecha:xx/xx/xx.	Productor agregado correctamente
CP2	Ingresar datos en un campo de letras o numeros	CI:A;Nombre:1111;Apellido:333;Email:33; Fecha:xx/xx/xx.	El sistema no va permitir el ingreso de datos en campos que son solo para numeros o letras. Al lado del campo saldra un aviso en rojo.
CP3	Editar datos persona con ci(Modificar)	CI: xxxxxx	Al modificar los datos de la persona los campos se vacian por completo, listos para poder modificar a otro usuario
CP4	Dar de baja (baja)	CI:xxxx	Al ingresar la cedula del productor, este el mismo sera dado de baja del sistema.
CP5	Consultar	Boton "consultar"	Muestra todos los datos de los productores que estan en la base de datos
CP6	Consultar de a uno	Boton secundario a consultar "lupita" Ademas de ingresar la cedula	Este muestra un productor en particular



		Ventana Producto	
id	nombre cp	datos de entrada	resultado esperado
CP1	Agregar producto(alta)	Nombre:Naranja;tipo de producto: Semilla; Cantidad:10;Precio: 100	Producto ingresado
CP2	Editar (Modificar)	ID:xxx;nombre:xxx; Tipo producto:xxx;cantidad:xx;precio:xx	Producto modificado
CP3	Consulta	Boton "consultar"	Muestra todos los datos de los productores que estan en la base de datos
CP4	Consultar de a uno	Boton secundario a consultar "lupita" Ademas de ingresar el nombre del producto	Este muestra un prodcto en particular
CP5	Dar de baja (baja)	ID del producto:xxx	Dado de baja



		Ventana Consultar comprar	
id	nombre cp	datos de entrada	resultado esperado
CP1	Buscar tipo de factura	Datos posibles para ingresar: venta, devolución y compra	Te muestra las facturas dependiendo el tipo seleccionado
CP2	Buscar registro por fecha	Datos posibles para ingresar: venta, devolución y compra, además de elegir la fecha, botones "buscar hacia adelante", "buscar hacia atrás"	Te muestra los registros dependiendo de la fecha y el tipo seleccionado.
CP3	Campos vacíos	En caso de buscar con campos vacíos	Hace la consulta pero no releva datos.



		Ventana productor	
		Ventana Calendario	
id	nombre cp	datos de entrada	resultado esperado
CP1	Realizar calculo fertilizacion con nitrogeno z2.2	Ingrese nivel de nitrogeno del suelo:xx	Muestra una ventana emergente con el resultado de dicha operación
CP2	Realizar calculo fertilizacion con nitrogeno z3.0	Ingrese nivel de nitrogeno de la planta:xx	Muestra una ventana emergente con el resultado de dicha operación
CP3	Realizacion calculo fertilizacion con fosforo	Ingrese cantidad de fosforo en el suelo:xxx	Muestra una ventana emergente con el resultado de dicha operación
CP4	Realizacion calculo	Ingrese cantidad de aplicaciones por hectareas:xxxx ; ingrese cantidad de hectareas: xxxx	Muestra una ventana emergente con el resultado de dicha operación
CP5	Campos solo numeros	Ingrese cantidad de aplicaciones por hectareas:1111 ; ingrese cantidad de hectareas: 1111	En el caso de que se ingrese por accidente letras en los campos, el sistema no lo permite, avisando con una aviso rojo al lado del campo

		Ventana Tienda	
id	nombre cp	datos de entrada	resultado esperado
CP1	Consultar productos	Datos posibles para ingresar categoria de producto: semilla, fertilizante y en tipo de producto se encuentran todos los tipos del mismo	Muestra toda la informacion de productos
CP2	Compra	ID:xxxxx ID del producto:xx Cantidad:x	Se muestra toda los datos de la compra del producto

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONALInstituto Tecnológico Superior
UTU

10. Métricas de software

Parámetro de medición	Factor de ponderación.						Total
	Simple		Medio		Complejo		
Número de entradas de usuario	23	x 3	0	x 4	0	x 6	= 69
Número de salidas de usuario	10	x 4	0	x 5	0	x 7	= 40
Número de consultas de usuario	10	x 3	0	x 4	0	x 6	= 30
Número de archivos (ALI)	0	x 7	1	x 10	0	x 15	= 10
Número de interfaces externas (AIE)	0	x 5	1	x 7	0	x 10	= 7
Cuenta = Total							156



AJUSTE DE COMPLEJIDAD						
	0	1	2	3	4	5
	No influencia	Incidental	Moderado	Medio	Significativo	Esencial
1. ¿Requiere el sistema copias de seguridad y recup. fiables?					4	
2. ¿Se requiere comunicac. de datos ?					4	
3. ¿ Existen funciones de func. distribuido?				3		
4. ¿ Es crítico el rendimiento?				3		
5. ¿ Se ejecutará el sistema en un entorno operativo existente y fuertemente utilizado ?				3		
6- ¿ Requiere el sistema entrada de datos interactiva ?				3		
7. ¿ Requiere la entrada de datos interactivas que las transac. de entrada se lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones ?				3		
8. ¿ Se actualizan los archivos maestro en forma interactiva ?				3		
9. ¿ Son complejas las entradas, las salidas, los archivos o las peticiones?			2			
10. ¿ Es complejo el procesamiento interno ?				3		
11. ¿ Se diseñará el código para ser reutilizable ?					4	
12. ¿ Están incluidas en el diseño la conversión y la instalación ?					4	
13. ¿ Se diseñará el sistema para múltiples instalaciones en diferentes organizaciones ?					4	
14. ¿ Se diseñará la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizada por el usuario ?				3		
	0	0	2	24	20	0
			Fi =	46		
PF.= Cuenta-Total * (0,65+0,001* sumatoria de Fi)	=		109			

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONALInstituto Tecnológico Superior
UTU**TAMAÑO DEL PROYECTO y COSTOS DEL PROYECTO.**

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN		LDC/PF	TOTALES			
Ensamblador		320	34744,32			
C		128	13897,28			
COBOL		105	11400,48			
FORTRAN		105	11400,48			
PASCAL		90	9771,84			
ADA		70	7600,32			
LENGUAJES ORIENTADO A OBJET.		30	3257,28			
LENGUAJES DE 4a.GENERACION		20	2171,52			
GENERADORES DE CÓDIGO		15	1628,64			
HOJAS DE CÁLCULO		6	651,456			
LENGUAJES GRÁFICOS (ICONOS)		4	434,304			
VALOR ESPERADO = (3257,28 + 23156 + 6657,35) / 6						
VALOR ESPERADO =	5511	lineas				
Según valores tomados de la bibliografía específica , se escriben 620 Líneas/mes por persona						
	tiempo total =	3,00				
	Costos=	62.288 dólares				
Se consideró un salario de U\$S 30/hora , y 192 horas por mes + un 20% de ganancia						

**ANEP****UTU**DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

11. Manual de administrador

Este manual es su guía para administrar correctamente el sistema de administración, consultas y gestión de calendario. El mismo contiene instrucciones esenciales para la configuración y operación en InDesign. InDesign posee portabilidad, la cual le permite trabajar desde cualquier maquina compatible con Windows.

Requerimientos mínimos de software

Para que el sistema administrativo InDesign funcione de acuerdo con la concordancia de los requisitos funcionales y los requisitos explícitamente documentados se deberán tener instalado cualquier sistema operativo compatible con Windows.

Requerimientos mínimos de hardware

Para que la aplicación InDesign opere correctamente deberá poseer los siguientes componentes técnicos:

- Memoria RAM 8gb
- Procesador Ryzen 3
- Disco duro 1tb
- Mouse compatible con windows
- Windows 10
- Windows 10 pro

Iniciando InDesign

InDesign se encontrará ya instalada en los equipos por lo cual usted solamente iniciará la aplicación.

1. Busque InDesign y haga un click en el mismo.
2. El programa le dará la bienvenida y le pedirá iniciar sesión.
3. Como usted va a operar con la aplicación ya dispondrá del nombre de usuario y contraseña para acceder al entorno amigable de administración; de no ser así consulte con el soporte de ayuda.



¿Qué son los perfiles de usuario?

La seguridad es vital en operaciones de red para proteger los datos de cada usuario. Pero la seguridad requiere de ciertas operaciones de administración. Para que un usuario sea reconocido por la aplicación InDesign, el administrador debe darle de alta (es decir, establecer una cuenta); esto en InDesign se guarda en la base de datos de administración de cuentas de seguridad.

Cuando un usuario quiera entrar, podrá elegir entre acceder en modo administrador (siempre que conozca la contraseña del administrador) o bien podrá hacerlo en modo productor (también deberá conocer la contraseña de productor).



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

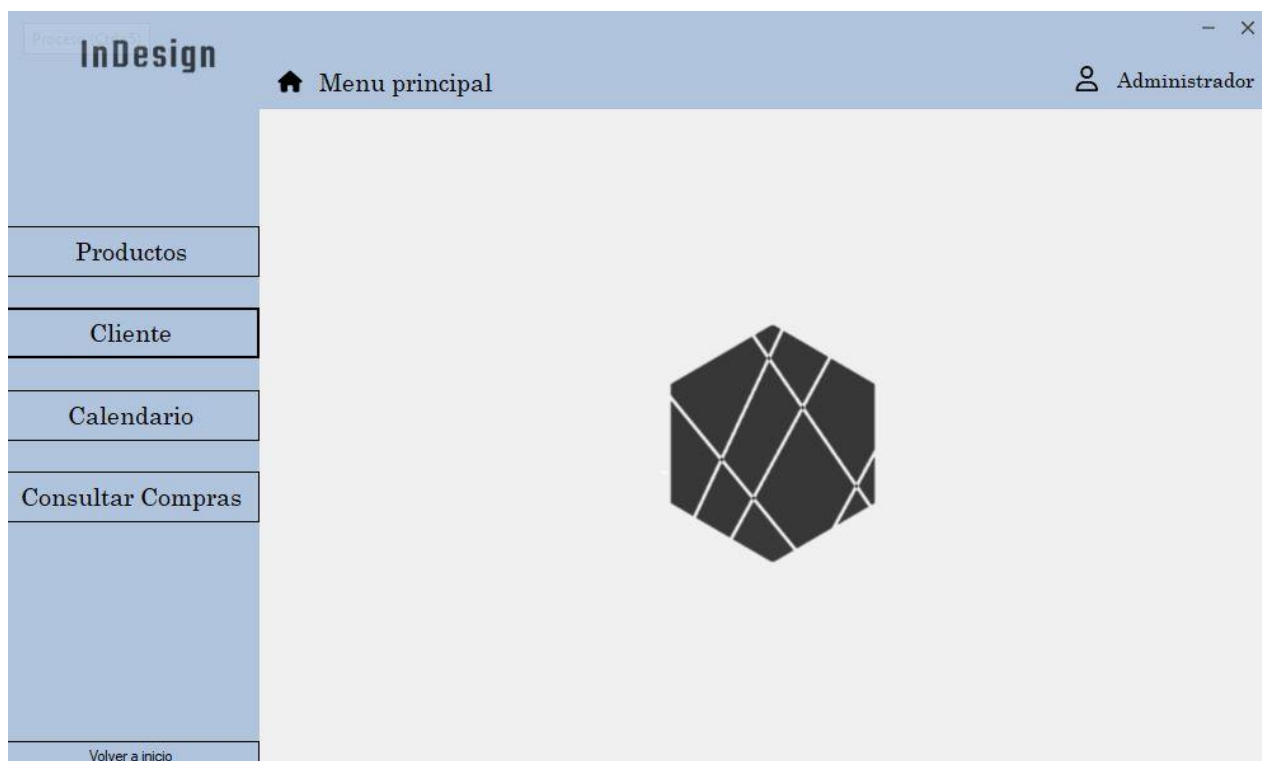


Operando en modo administrador

Si usted ha iniciado la sesión con el nombre de usuario y la contraseña del administrador, poseerá todo el acceso al sistema pudiendo tener control sobre todas las operaciones y usuarios del sistema. Podrá realizar altas, bajas, modificar y buscar, entre otras.

Para iniciar sesión en el modo administrador siga los siguientes pasos:

- Haga click en InDesign y espere que abra la aplicación
- El Login le dará la bienvenida y le pedirá iniciar sesión
- Escriba su nombre de usuario y contraseña
- Esto iniciara la sesión





ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



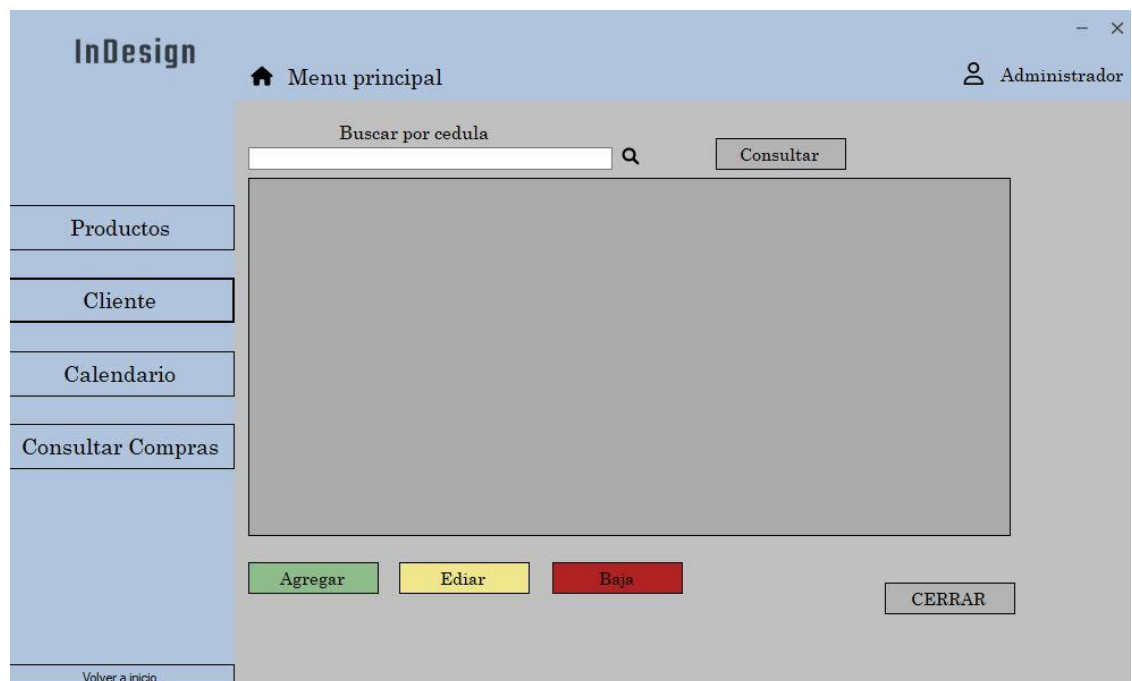
Accediendo a datos del productor

Dando de alta a un nuevo productor

Antes de acceder a los datos del productor asegúrese de que el sistema este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para dar de alta a un nuevo productor siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón cliente esto lo direccionara a la sección de productor
- A continuación, haga click en agregar
- Complete todos los datos requeridos para el nuevo productor y finalmente haga click en agregar productor.
- Esto dará de alta a un nuevo productor.



The screenshot shows a web application window titled 'InDesign'. On the left is a blue sidebar menu with the following items: 'Productos', 'Cliente', 'Calendario', 'Consultar Compras', and 'Volver a inicio'. The main content area has a light blue header with 'Menu principal' and a user profile icon labeled 'Administrador'. The title of the form is 'AGREGAR NUEVO PRODUCTOR'. The form fields are: 'CI' (text input), 'Nombre' (text input), 'Apellido' (text input), 'Email' (text input), and 'Fecha_Nacimiento' (date picker showing '2022/11/03'). At the bottom right of the form is a green button labeled 'AGREGAR PRODUCTOR'. At the bottom right of the sidebar is a blue button labeled 'CERRAR'.

Dando de baja a un productor

Antes de acceder a los datos del productor asegúrese de que el sistema este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para dar de baja a un cliente siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón cliente esto lo direccionara a la sección de productor
- A continuación, haga click en consulta eso mostrara la base de datos para obtener un listado de un productor
- Escriba la cedula del productor que desea eliminar y luego haga click en la lupa
- Seleccione el productor y haga click en dar de baja, esto le mostrara un mensaje de que se eliminó el productor activo
- Esto dará de baja a un productor



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



InDesign

Menu principal

Administrador

Ingrese CI del Productor a dar de baja

Productos

Cliente

Calendario

Consultar Compras

Volver a inicio

Dar de Baja

CERRAR

Modificar un productor

Antes de acceder a los datos del productor asegúrese de que el sistema este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para modificar un productor siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón cliente esto lo direccionara a la sección de productor
- A continuación, haga click en consulta eso mostrara la base de datos para obtener un listado de un productor
- Escriba la cedula del productor que desea modificar y luego haga click en la lupa
- Haga un click en el botón editar, realice las modificaciones deseadas y haga un click de guardar.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU

InDesign

[Menu principal](#)

Administrador

Productos

Cliente

Calendario

Consultar Compras

Volver a inicio

Ingrese CI de persona a editar

Q

CI

Nombre

Apellido

Email

Modificar

CERRAR



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL

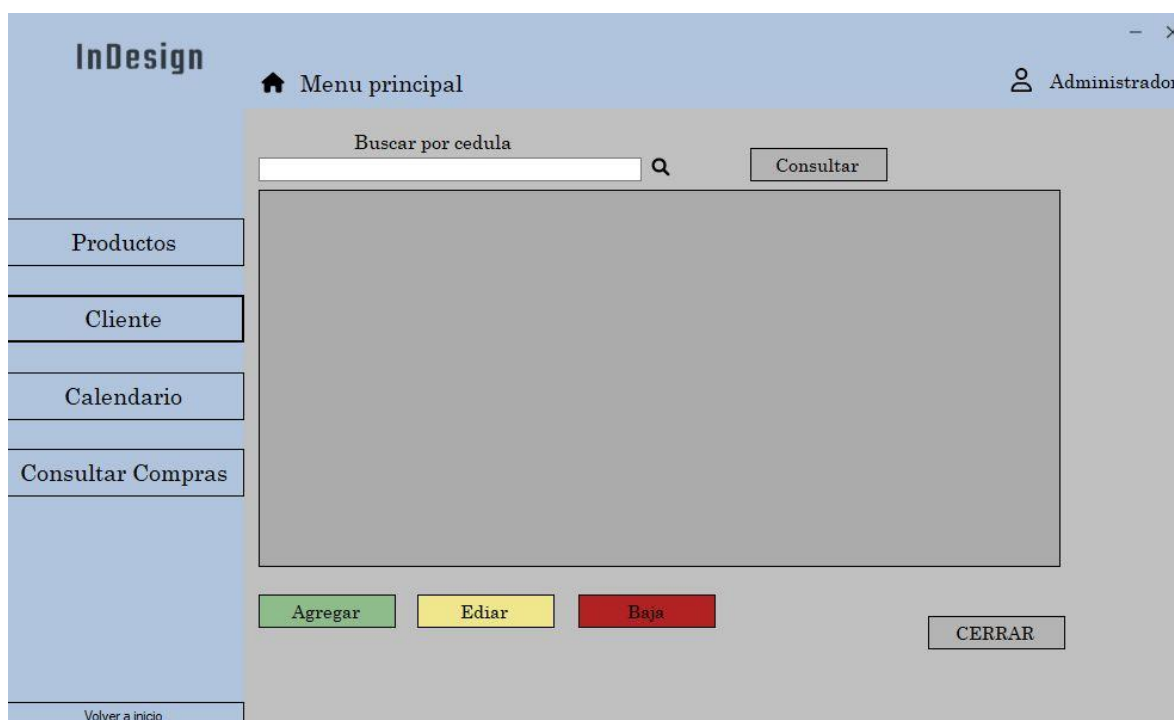


Buscar productor

Antes de acceder a los datos del productor asegúrese de que el sistema este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para buscar un productor siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón cliente esto lo direccionara a la sección de productor
- A continuación, haga click en consulta eso mostrara la base de datos para obtener un listado de sus productores
- Si desea buscar un productor en particular puede acceder escribiendo la cedula
- Haga click en la lupa y saldrá el productor buscado





ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



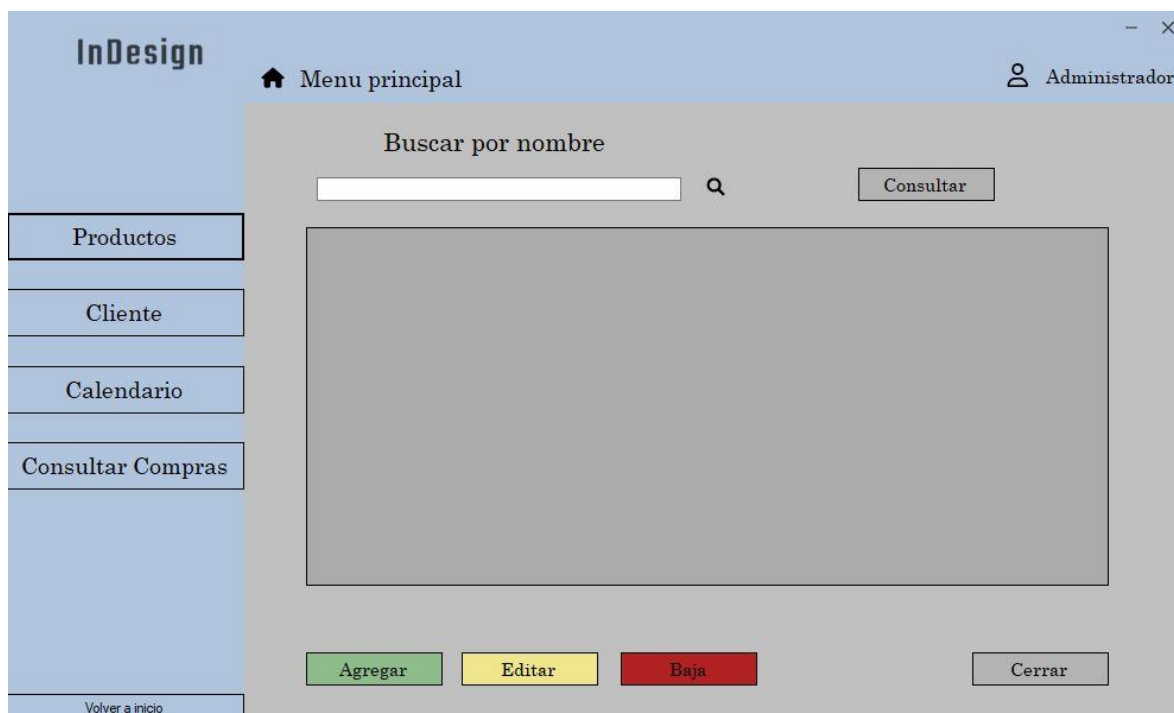
Accediendo a datos de producto

Dando de alta a un nuevo producto

Antes de acceder a datos de producto asegúrese de que el programa este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para dar de alta a un nuevo producto siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón productos, esto lo direccionara a la sección productos
- A continuación, haga click en agregar
- Complete todos los datos requeridos para el nuevo producto y finalmente haga un click en agregar producto
- Esto dará de alta un nuevo producto



The screenshot shows a web application window titled 'InDesign'. The interface includes a top navigation bar with a home icon and 'Menu principal', and a user profile icon labeled 'Administrador'. On the left is a vertical sidebar menu with options: 'Productos', 'Cliente', 'Calendario', 'Consultar Compras', and 'Volver a inicio'. The main content area is titled 'AGREGAR NUEVO PRODUCTO' and contains a form with the following fields: 'Nombre' (text input), 'Tipo de producto' (dropdown menu), 'Cantidad' (text input), and 'Precio' (text input). A green button labeled 'AGREGAR PRODUCTO' is positioned to the right of the 'Cantidad' field. A blue button labeled 'CERRAR' is located at the bottom right of the form area.

Dando de baja a un producto

Antes de acceder a datos de producto asegúrese de que el programa este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para dar de baja a un producto siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón productos, esto lo direccionara a la sección productos
- A continuación, haga click en baja
- Coloque el id del producto
- Haga click en dar de baja
- Esto le mostrara un mensaje de que se eliminó el producto activo
- Esto dará de baja a un producto



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



The screenshot shows a web application titled 'InDesign'. At the top, there is a navigation bar with a home icon and 'Menu principal' on the left, and a user profile icon and 'Administrador' on the right. A sidebar on the left contains a menu with the following items: 'Productos', 'Cliente', 'Calendario', 'Consultar Compras', and 'Volver a inicio'. The main content area is titled 'ID del producto a dar de baja' and contains a text input field, a green button labeled 'Dar de Baja', and a blue button labeled 'CERRAR'.

Modificando un producto

Antes de acceder a datos de producto asegúrese de que el programa este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para editar un producto siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón productos, esto lo direccionara a la sección productos
- A continuación, haga click en editar
- Realice las modificaciones deseadas y finalmente haga click en modificar
- Esto modificara los datos del producto

The screenshot shows a web application titled "InDesign". At the top, there is a navigation bar with a home icon and the text "Menu principal", and a user profile icon with the text "Administrador". On the left side, there is a vertical menu with the following items: "Productos", "Cliente", "Calendario", "Consultar Compras", and "Volver a inicio". The main content area is titled "ID del producto a buscar" and contains a search input field with a magnifying glass icon. Below this, there are five input fields labeled "ID", "Nombre", "Tipo de producto" (with a dropdown arrow), "Cantidad", and "Precio". To the right of these fields is a large empty rectangular box. At the bottom right of the main area, there is a yellow button labeled "Modificar" and a blue button labeled "CERRAR".

Buscar producto

Antes de acceder a los datos del productor asegúrese de que el sistema este corriendo con los permisos necesarios y se encuentre operativo.

Para buscar un producto siga los siguientes pasos:

- Haga click en el botón producto esto lo direccionara a la sección de producto
- A continuación, haga click en consulta eso mostrara la base de datos para obtener un listado de sus productos
- Si desea buscar un producto en particular puede acceder escribiendo el nombre
- Haga click en la lupa y saldrá el producto buscado



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



InDesign

Menu principal

Administrador

Productos

Cliente

Calendario

Consultar Compras

Volver a inicio

Buscar por nombre

Consultar

Agregar

Editar

Baja

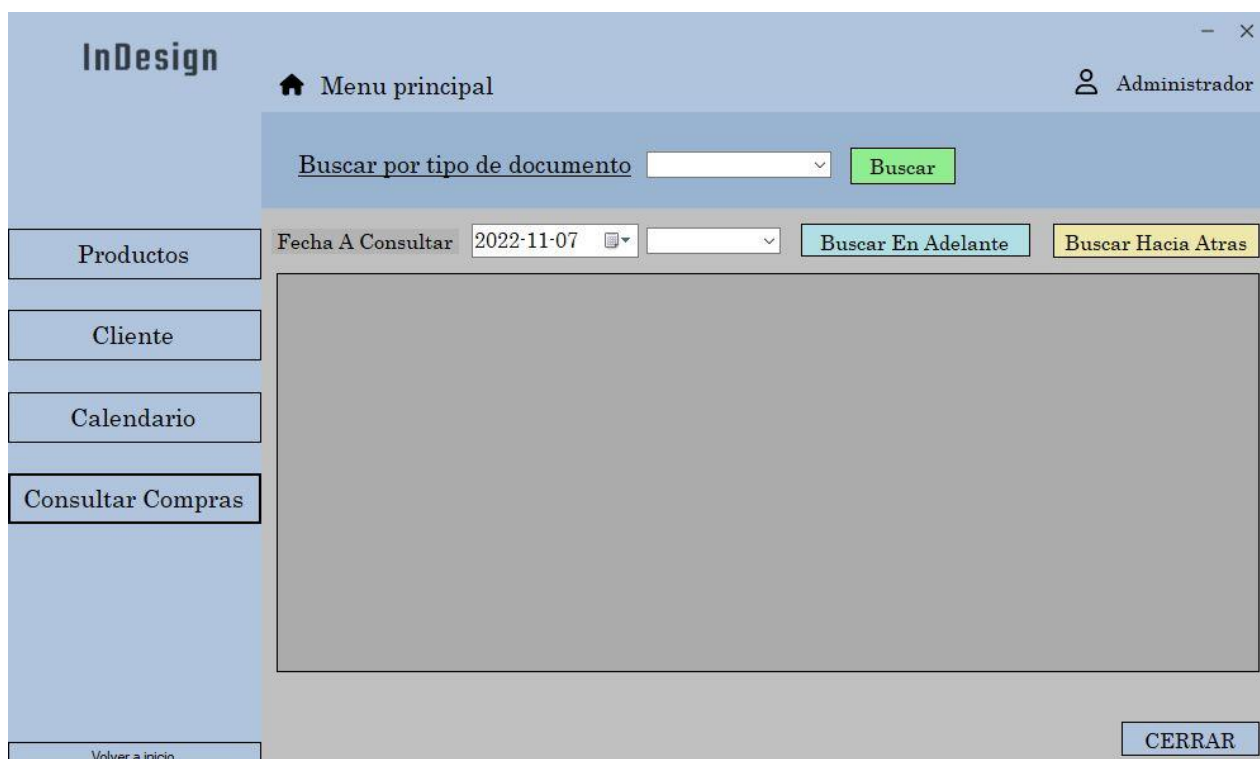
Cerrar

Consulta de compras

¿Cómo acceder a la consulta de compras?

Para obtener un listado de consulta de compras siga los siguientes pasos:

- Haga click en consulta de compras
- Esto lo direccionara a la sección de consulta
- Podrá buscar por tipo de documento o por fecha, selección la opción que mas le guste
- De click en buscar
- Esto dará como resultado un listado de las compras de productos.



The screenshot shows the 'InDesign' application window. On the left is a vertical sidebar with buttons: 'Productos', 'Cliente', 'Calendario', 'Consultar Compras' (highlighted), and 'Volver a inicio' at the bottom. The main area has a top header with 'Menu principal' and a user icon labeled 'Administrador'. Below this is a search section with a dropdown menu labeled 'Buscar por tipo de documento', a green 'Buscar' button, and a date selection section labeled 'Fecha A Consultar' with a date of '2022-11-07', a calendar icon, and two buttons: 'Buscar En Adelante' and 'Buscar Hacia Atras'. The central area is a large grey rectangle, likely for displaying results. At the bottom right is a 'CERRAR' button.



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Notificación de Calendario

Para acceder al calendario siga los siguientes pasos:

- Haga click en calendario
- Esto lo direccionará a la sección calendario, donde podrá ver las fechas de siembra, cosecha y rotación.
- Tiene la opción de notificar a todos sus clientes de las próximas fechas de siembra, cosecha y rotación.
- Esto dará como resultado notificaciones automáticas a sus clientes

The screenshot shows the InDesign application interface. On the left is a sidebar with a menu: 'Productos', 'Cliente', 'Calendario' (highlighted), and 'Consultar Compras'. At the bottom of the sidebar is a button 'Volver a inicio'. The main area has a top header with 'Menu principal' and a user profile 'Administrador'. In the center, there is a calendar for 'Octubre de 2022'. Below the calendar is a section titled 'Categoria' with three options: 'Siembra' (checked with a green box), 'Cosechas' (checked with an orange box), and 'Rotacion' (checked with a blue box). To the right of the calendar, there are three notification buttons: 'Notificar Rotacion', 'Notificar Siembra', and 'Notificar Cosecha', each with a green 'Notificar' button next to it. At the bottom right of the main area is a large grey rectangular box and a 'CERRAR' button.

lun.	mar.	mié.	jue.	vie.	sáb.	dom.
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

Hoy: 7/11/2022

Categoria

- ☒ Siembra
- ☒ Cosechas
- ☒ Rotacion

Notificar Rotacion [Notificar]

Notificar Siembra [Notificar]

Notificar Cosecha [Notificar]

CERRAR



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Glosario

- RF – REQUERIMIENTOS FUNCIONALES
- RNF – REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Bibliografía

- Material dado en clase

