

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División: Ciencias de la Ingeniería
Curso: Introducción la programación y computación 2
Catedrático: Ing. Oliver Sierra.



Proyecto:
Fase de Elaboración-Iteración 2
Grupo #13

Nombre:	Carné
Melanni del Rosario Tzul Baquix	201930171
Annelís Juany Sacalxot Chojolán	201731597
Yefri Marconi González Vicente	202030028

VISIÓN Y ANÁLISIS DEL NEGOCIO.

Ofrecer los servicios de Laboratorio Clínico de la más alta calidad para poder optimizar el mayor tiempo posible, utilizando los mejores recursos tecnológicos de programación web siendo eficiente, de fácil uso y rápido. Garantizar el manejo de la información, resultados de exámenes, estadísticas y mejor control de pacientes, enfocándonos en el crecimiento exponencial.

Actor	Objetivo
Administrador	Consultar estadísticas financieras, reporte de exámenes, manejo de perfiles.
Secretaria	Registro de pacientes.
Laboratorista	Ingresar datos de resultados.

ANÁLISIS DEL NEGOCIO.

Descripción del negocio:

El Laboratorio Patito presta servicios de realizar exámenes de laboratorio precisos, pero con poca eficiencia en el manejo de datos, ya que el registro de pacientes es manejado por libros físicos y la entrega de resultados es transcrita a máquina y entregada por fotografía, eso hace que el funcionamiento de la empresa sea lento y nada eficiente, por el crecimiento de demanda de pacientes. Y el administrador no tiene un manejo de reportes correcto, ya que todo está junto y es tedioso buscarlo.

Problema	Solución
Crecimiento de demanda de pacientes manejado por libros físicos	Creación de software
Citas registradas en libro físico	Registro de pacientes en base de datos
Laboratorista escribe resultados a mano	Ingreso de resultados a base de datos
Resultados de laboratorio escritos a máquina	Generación de documento a partir de los resultados guardados en base de datos
Envío de resultados por medio de fotografía	Descarga de documento de resultados
El administrador necesita saber estadísticas en intervalos de fecha de exámenes y finanzas	Permisos de consulta a base de datos únicamente al administrador

MODELO DE CASOS DE USO.

CASO DE USO.	
Número	CU001
Caso de Uso:	Registro de cliente
Actores:	Secretaria
Personal involucrado e intereses	Registro de datos eficientes
Precondiciones	La secretaria es identificada y autenticada.
Garantías de éxito (Postcondiciones)	Avisar al laboratorista que un nuevo examen para realizar.
Escenario principal de éxito (flujo básico)	1) El cliente llega al laboratorio 2) La secretaria toma los datos 3) La secretaria ingresa el código POS del pago realizado en el banco. 4) La secretaria ingresa los datos 5) La secretaria le proporciona hora.
Extensiones (flujos alternos)	*Si hay datos incorrectos a) Modificación de datos del cliente - La secretaria modifica los datos ingresados. - La secretaria guarda los datos.
Requisitos especiales	Interfaz de usuario fácil de usar y eficiente.
Lista de tecnología y variaciones de datos	Los registros se hacen a través de una base de datos. En el futuro podrán prestar más servicios.
Frecuencia	Continuo
Temas abiertos	¿El cliente puede registrarse o debe hacerlo la secretaria? -Únicamente la secretaria puede realizar el registro.
Descripción:	El cliente llega al laboratorio reserva una cita otorga sus datos a la secretaria. La secretaria ingresa los datos del paciente y le proporciona una fecha y hora para la cita.
Tipo:	Completo

CASO DE USO.	
Número	CU002
Caso de Uso:	Entrega de resultados.
Actores:	Secretaria
Personal involucrado e intereses	Envío correcto de resultado.
Precondiciones	1) La secretaria es verificada y autenticada. 2) El laboratorista avisa que los resultados están disponibles.
Garantías de éxito (Postcondiciones)	Archivo entregado correctamente.
Escenario principal de éxito (flujo básico)	1) La secretaria genera un documento de los resultados. 2) La secretaria envía el archivo al cliente.
Extensiones (flujos alternos)	*Error de envío -Enviar el archivo correctamente.
Requisitos especiales	Datos fáciles de interpretar.
Lista de tecnología y variaciones de datos	En el futuro los datos del cliente pueden ser actualizados. Red social.
Frecuencia	Continuo
Temas abiertos	
Descripción:	El laboratorista ingresa los resultados a la base de datos. La secretaria genera un documento pdf de los resultados y se lo envía al cliente.
Tipo:	Completo

CASO DE USO	
Número	CU004
Caso de Uso:	Estadísticas
Actores:	Administrador
Personal involucrado e intereses	Obtener datos administrativos correctos y eficientes.
Precondiciones	El administrador es identificado y autenticado.
Garantías de éxito (Postcondiciones)	Reportes financieros y control de datos.
Escenario principal de éxito (flujo básico)	1) El administrador hace consultas financieras y control de datos.
Extensiones (flujos alternos)	Creación y eliminación de perfiles 1) El administrador crea y elimina perfiles según el rol que corresponda
Requisitos especiales	Interfaz de usuario fácil de usar y eficiente.
Lista de tecnología y variaciones de datos	
Frecuencia	Continua
Temas abiertos	¿El administrador puede editar datos?
Descripción:	Administrador realiza una consulta a la base de datos y obtiene una tabla con la información requerida.
Tipo:	Completo

CASO DE USO	
Número	CU003
Caso de Uso:	Examen.
Actores:	Laboratorista
Personal involucrado e intereses	Muestras tomadas correctamente.
Precondiciones	1) Laboratorista es verificado y autenticado. 2) La secretaria avisa que hay un examen pendiente.
Garantías de éxito (Postcondiciones)	1) Avisar a secretaria que los resultados están disponibles
Escenario principal de éxito (flujo básico)	1) El cliente se presenta al laboratorio. 2) El laboratorista realiza la prueba al cliente. 3) El laboratorista ingresa los resultados a la base de datos.
Extensiones (flujos alternos)	*Mal ingreso de resultados -Modificación de resultados de examen 1. El laboratorista actualiza los datos de resultados. 2. Guarda los cambios. *Error de envío -Enviar el archivo correctamente.
Requisitos especiales	-Interfaz de usuario fácil de usar y eficiente.
Lista de tecnología y variaciones de datos	
Frecuencia	Continuo
Temas abiertos	¿El laboratorista puede eliminar datos?
Descripción:	El cliente se presente al laboratorio. El laboratorista realiza la prueba de laboratorio al cliente,
Tipo:	Completo

ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA.

Funcionalidad:

Cambiar de registros manuales a registros de base de datos y envíos digitales de resultados a través de tres áreas: secretaria, administración y laboratorio.

Restricciones de Implementación:

Los desarrolladores insisten en una solución utilizando páginas web previendo que esto mejorara a largo plazo la portabilidad y soporte, además de facilitar el desarrollo.

Interfaces y hardware destacables

- Monitor (detectado por el sistema operativo como monitor corriente)
- Impresora de recibos
- Lector de tarjetas de crédito/débito

GLOSARIO.

Historia de revisiones:

Versión	Fecha	Descripción	Autor
Borrador de inicio	14 de diciembre 2021.	Primer borrador. Para refinarse principalmente durante la elaboración.	Melanni Tzul. Annelís Sacalxot. Yefri González.
Borrador 2	15 de diciembre 2021.	Implementación de nuevos términos y mejoras.	Melanni Tzul. Annelís Sacalxot. Yefri González.
Borrador 3	16 de diciembre 2021	Implementación de nuevos términos del glosario.	Melanni Tzul. Annelís Sacalxot. Yefri González.
Borrador 4	18 de diciembre 2021	Implementación nuevos términos en el glosario y mejoras.	Melanni Tzul. Annelís Sacalxot. Yefri González
Borrador 5	23 de diciembre 2021	Modificación casos de uso.	Melanni Tzul. Annelís Sacalxot. Yefri González
Borrador 6	28 de diciembre 2021	Modificaciones base de datos, diagrama de secuencia, creación de diagramas de dominio, diagrama de clases y desarrollo casos de uso.	Melanni Tzul. Annelís Sacalxot. Yefri González

Definiciones:

Término	Definición e información	Alias
Autorización de pago	Validación llevada a cabo por un servicio externo de autorización de pago, que ara o garantizara el pago al laboratorio.	
PCR	Prueba de hisopado para identificar enfermedades infecciosas.	Prueba de COVID
Examen	Prueba de laboratorio para detectar enfermedades	Prueba
Resultados	Datos generados a través de la prueba de laboratorio	
Reporte	Estadísticas del laboratorio que el administrador puede generar.	Estadística
Documento de Resultados	Documento de resultados para entregar.	
Impresión de resultados	La secretaria descarga y si es necesario imprime los resultados obtenidos por el laboratorista.	
Sistema	Parte informática con el que se van a comunicar los usuarios.	

LISTA DE RIESGOS.

Riesgo	Plan de Gestión	Ocurrencia	Impacto
Falta de tiempo	Organización eficaz entre los desarrolladores, constantes revisiones con el cliente.	Alta	Alto
Uso de tecnologías sin previo conocimiento	Evitar el uso de librerías que se tengan poco conocimiento y sin previa experiencia, utilizar código desarrollado por los programadores	Media	Medio
Poco control de acceso	Limitar paginas para cada área, realizar pruebas de seguridad constantemente para evitar fallas	Media	Alta
Poca seguridad de contraseñas	verificación de cifrado de contraseñas en la base de datos, requerir contraseñas de alto nivel de seguridad	Media	Medio
Déficit tecnológico	Capacitaciones para el uso de las aplicaciones web.	Alto	Alto

PROTOTIPOS Y PRUEBAS DE CONCEPTO.

Laboratorio Clínico

Patito



Te ayudamos a realizar exámenes de laboratorio, con los mejores resultados, pensando en ti y en tus seres queridos.

Usuario

Contraseña

INICIAR SESIÓN

PLAN DE ITERACIÓN.

Iteraciones	Descripción
Ajustar prioridades	Generar base datos Generar áreas
Determinar velocidad objetivo	Realizando una estimación de velocidad
Identificar una meta	Terminar lo que son los servicios Terminar lo que es el cliente
Dividir historias en tareas	Tiempo ideal en horas, tiempo que nos tomara desarrollarlo
Estimar tareas identificadas	Estimación en horas ideales
Tecnologías a utilizar	HTML, CSS, JavaScript, Node.js, MySQL, GitHub, Docker

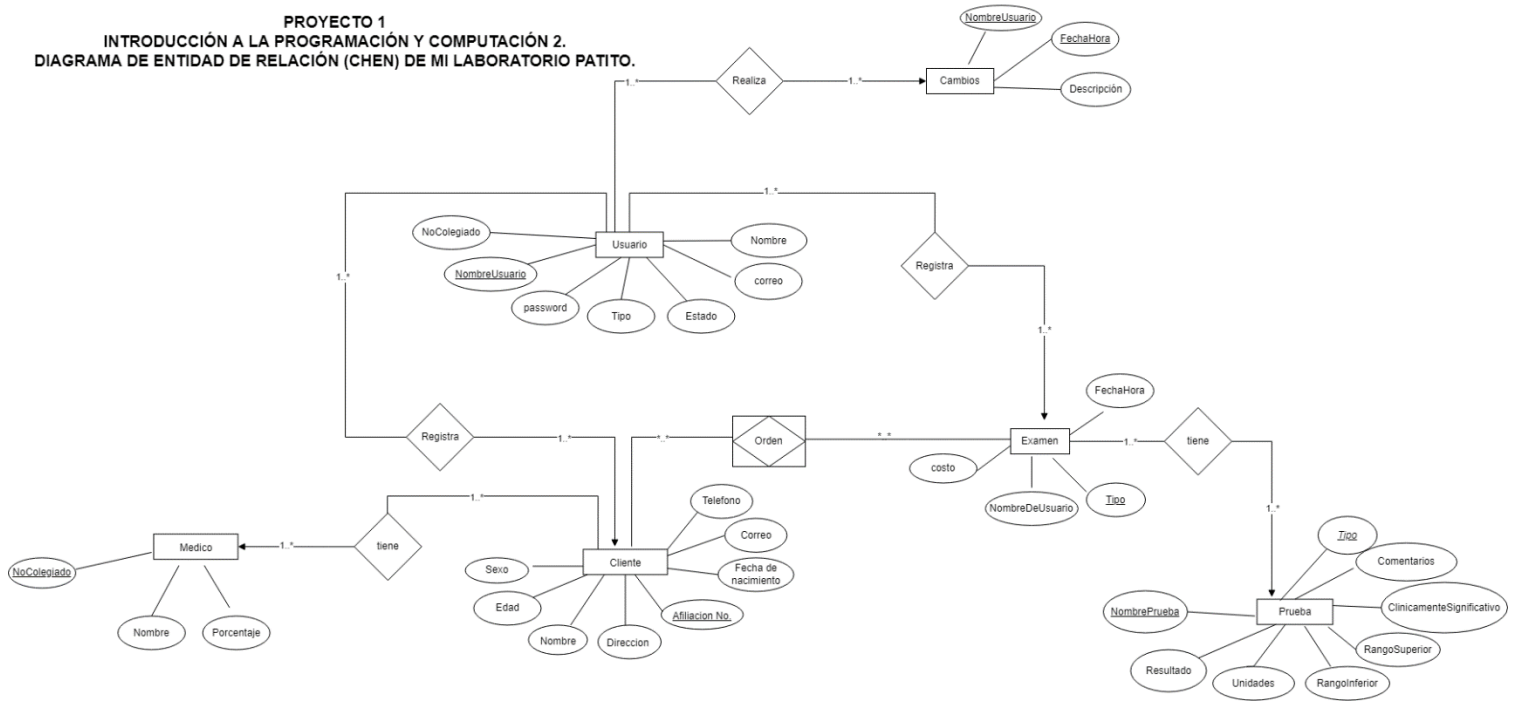
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE.

Es el presente documento, se va tener un control de versiones utilizando la herramienta de GitHub.

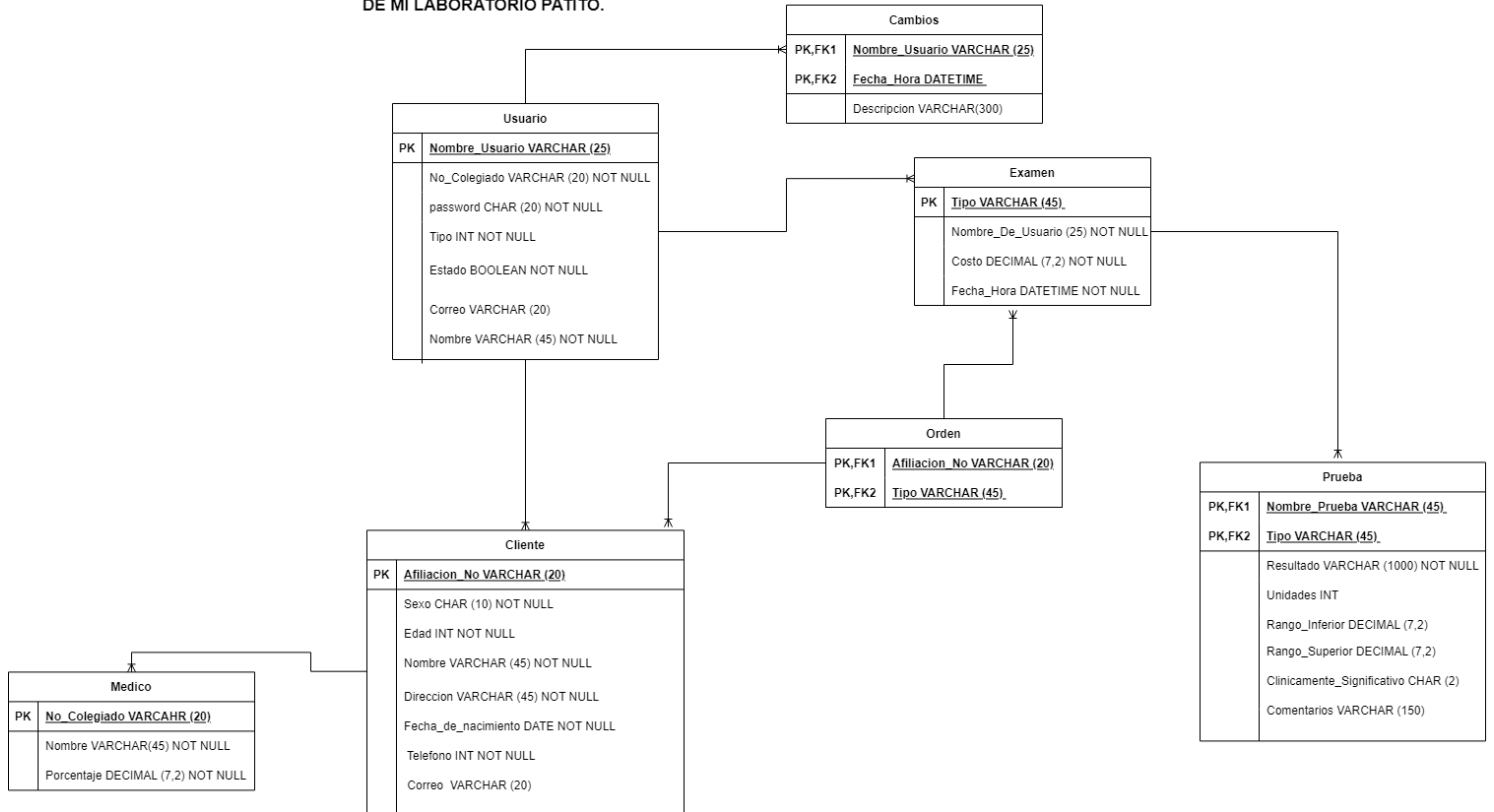
MARCO DE DESARROLLO.

- **Utilizará:**
HTML
CSS
JavaScript
MySQL
NodeJs
GitHub
Bootstrap
Docker
- **Funcionabilidad:**
Manejo de control de datos
Generación de documentos de resultados
- **Dirigido:**
Laboratorio Clínico Patito
Cliente Oliver Sierra

PROYECTO 1
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 2.
DIAGRAMA DE ENTIDAD DE RELACIÓN (CHEN) DE MI LABORATORIO PATITO.

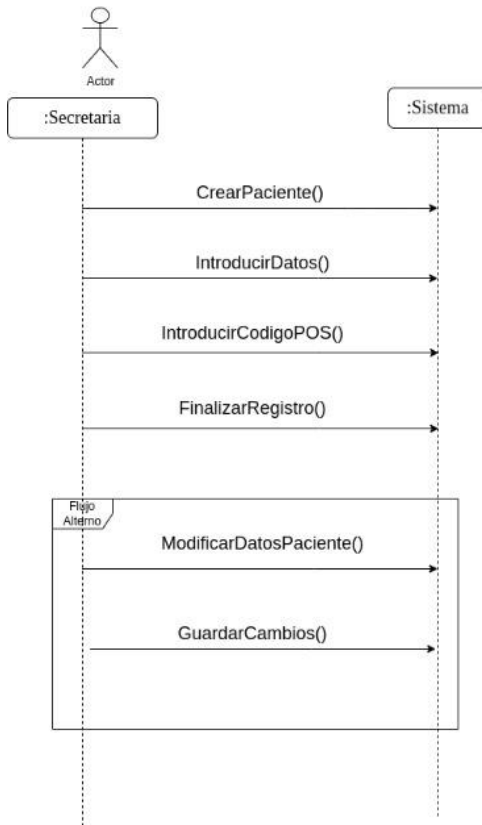


PROYECTO 1
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 2.
DIAGRAMA NOTACIÓN PATA DE GALLO
DE MI LABORATORIO PATITO.

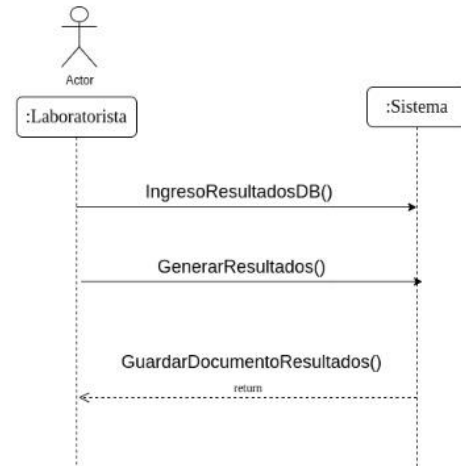


DIAGRAMAS DE SECUENCIAS DEL LABORATORIO PATITO.

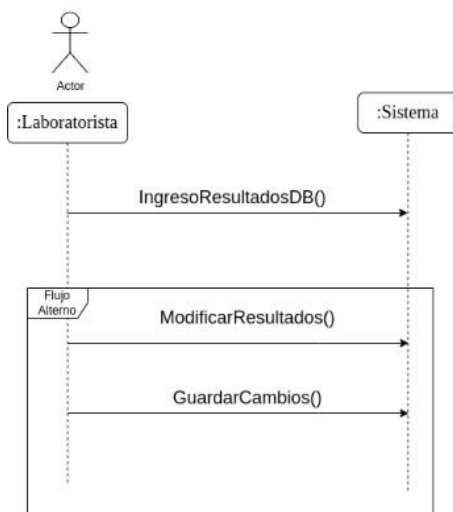
#001 DIAGRAMA DE SECUENCIA DE REGISTRO CLIENTE.



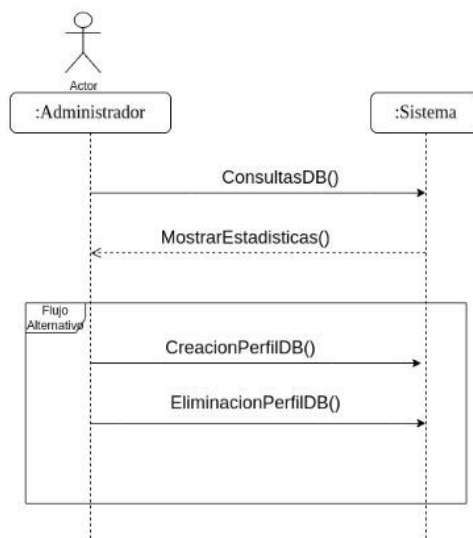
#002 DIAGRAMA DE SECUENCIA ENTREGA DE RESULTADOS.



#003 DIAGRAMA DE SECUENCIA EXAMEN.



#004 DIAGRAMA DE SECUENCIA ESTADISTICAS.



Modelo de dominio Laboratorio Patito

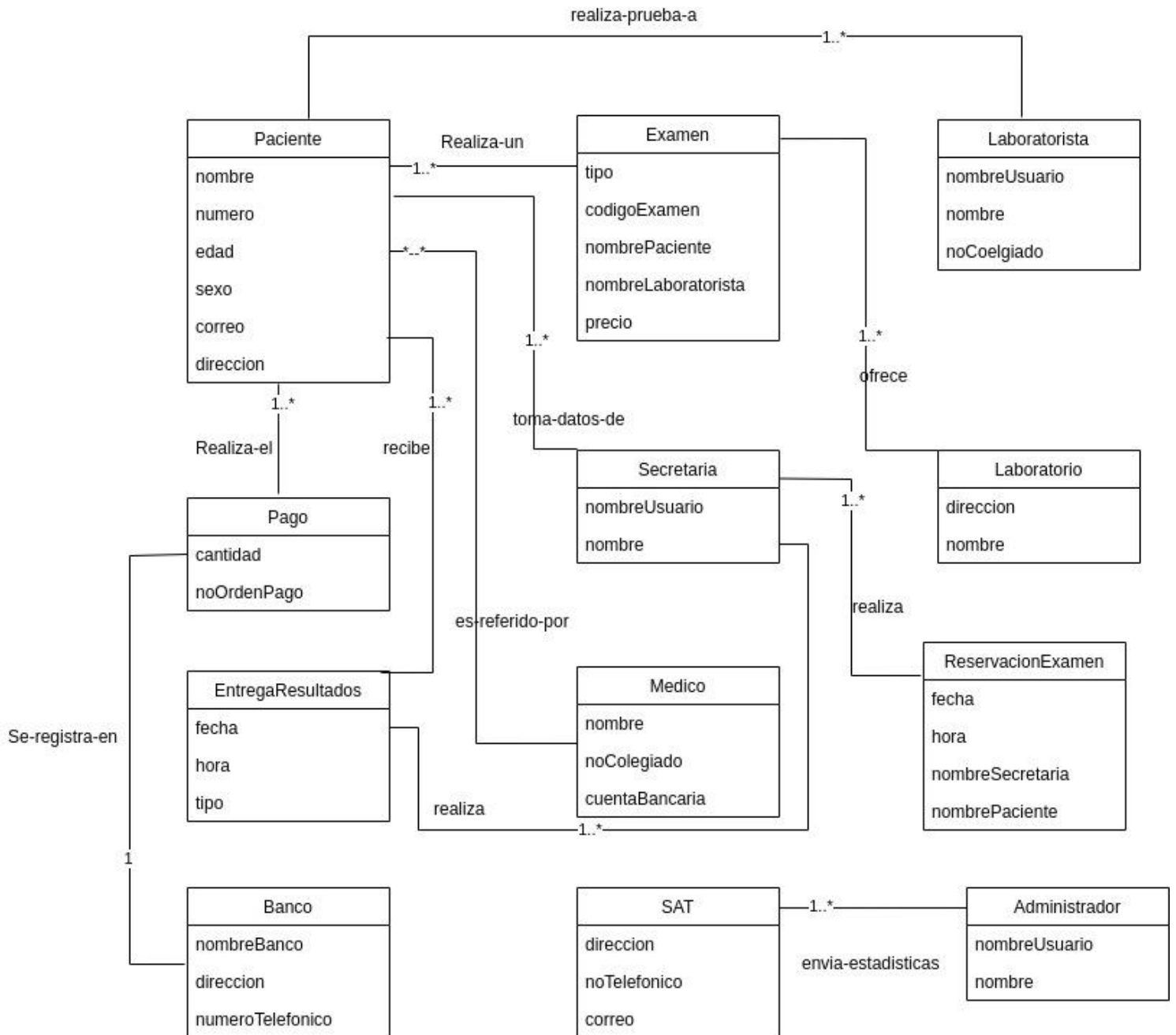
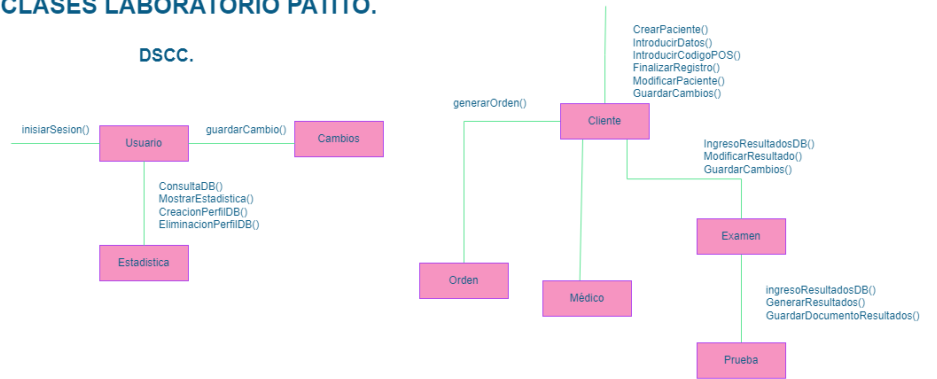


DIAGRAMA DE CLASES LABORATORIO PATITO.

MODELO.

Clase de diseño	Responsabilidad
Usuario	Uso del sistema según su área.
Cambio	Conocer que usuario hizo cambios y en dónde.
Examen	Conocer qué exámenes que se va a realizar un cliente.
Cliente	Seguir con los procesos establecidos.
Orden	Verificar que el cliente quede registrado.
Prueba	Conocer el resultado de los datos obtenidos.
Médico	Conocer al médico de referencia para poder otorgarle el porcentaje que corresponde.
Estadística	Responder a consultas, creación de perfiles y eliminación, conocer los porcentajes de clientes en los tipos de examen.

DSCC.



CLASES.

