

TECNICATURA
UNIVERSITARIA
EN PROGRAMACIÓN
UTN-FRC



UTN 
Facultad Regional Córdoba

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN

METODOLOGIA DE SISTEMAS I

Unidad Temática 1: Sistema de Información - Metodologías

Guía de Estudio

2^{do} Año – 4^{to} Cuatrimestre



V.0.1

Índice

Introducción a los Sistemas de Información	2
Problema 1: Análisis del objetivo y ambiente de un sistema	4
Problema 2: Análisis del objetivo y alcance de un sistema	5
Solución propuesta:	6
Problema 3: Análisis completo de un sistema de negocio	7
Solución propuesta:	8
Problema 4: Análisis y diagnóstico de un sistema de información	11
Análisis de requerimientos bajo el enfoque tradicional	13
Problema 5: “Biblioteca”	13
Solución propuesta	14
Problema 6: “Consultorio médico”	17
Solución propuesta	18
Problema 7: “Control de personal”	20
Análisis de requerimientos bajo el enfoque ágil	22
Caso 1: “Lavadero” - Primera parte	24
Caso 2: “Veterinaria” - Primera parte	31
Caso 3: “Pizzería” - Primera parte	32
Caso 4: “Clínica” - Primera parte	33
Caso 5: “Reserva de vuelos” - Primera parte	34
Análisis de un caso práctico “App Taxi”	36
Caso 1: “Lavadero” - Segunda parte	41
Caso 2: “Veterinaria” - Segunda parte	42
Caso 3: “Pizzería” - Segunda parte	43
Caso 4: “Clínica” - Segunda parte	43
Caso 5: “Reserva de vuelos” - Segunda parte	43

Introducción a los Sistemas de Información

Para comenzar con el estudio de esta unidad, necesitamos repasar algunos conceptos claves relacionados con la Teoría General de los sistemas y el enfoque sistémico.

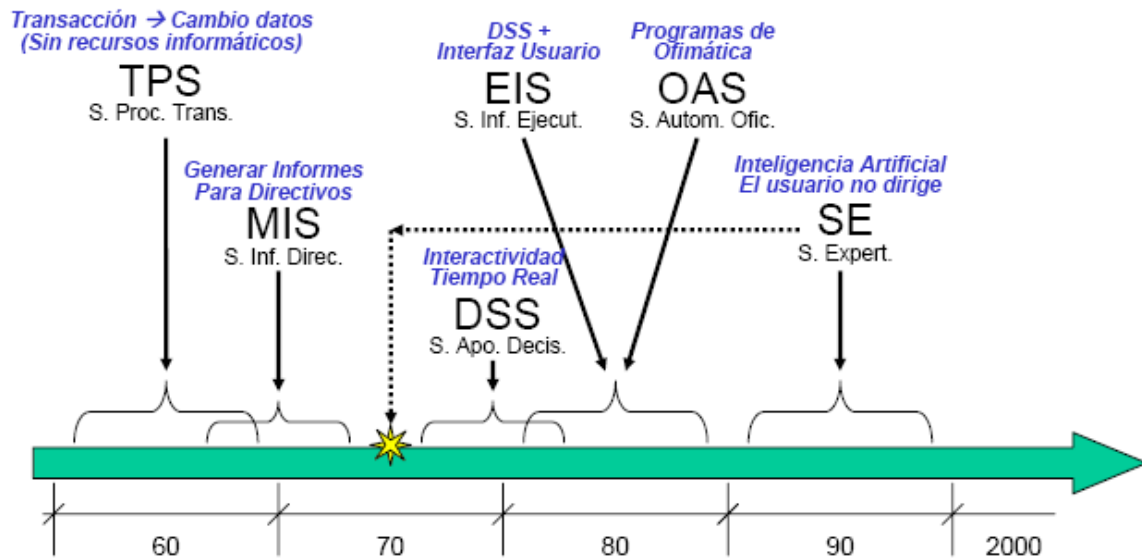


Figura (7)

Introducción

Como sabemos; un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, generados y organizados para cubrir una necesidad o brindar un servicio para el cual fue creado. Es decir, el OBJETIVO del sistema de información.

Además de definir el objetivo; es preciso analizar y definir el alcance del sistema; es decir; las actividades (o funciones) que cumplen los elementos del sistema para alcanzar el objetivo. Se redactan en un listado, donde cada actividad se identifica con un verbo en infinitivo y debe ser una lista completa que abarque el cumplimiento total del objetivo del sistema. Por ejemplo:

- Recibir pedido de productos solicitado.
- Preparar pedido para entregar al cliente.
- Verificar si hay stock del producto suficiente para cubrir los pedidos.
- Cobrar pedido.

Además, sabemos que las actividades básicas de un sistema de información son tres: entrada, procesamiento y salida de información. (Figura 1)



Figura (1)

Al igual que cualquier sistema abierto que interactúa con su AMBIENTE, un Sistema de Información tiene entradas, que son los datos obtenidos a partir de la operatoria de la organización, tiene un proceso, que tiene que ver con operaciones realizadas con los datos a fin de producir información (captación, verificación, ordenación, clasificación, cálculo, sumariación, etc.) y la salida que es el producto que se obtiene al procesar los datos y que se distribuye a los usuarios del sistema de información en forma de informes, listados, estadísticas, consultas por pantalla, etc. Además, dentro de las salidas del sistema de información se encuentran aquellas que son de retroalimentación, que ingresan nuevamente al sistema para su análisis. Como ejemplo de este tipo de salidas podemos nombrar la información de control. (Figura 2)



Figura (2)

El objetivo de esta guía práctica de la unidad 1; es que el alumno sea capaz de:

- Analizar y redactar el objetivo, ambiente y alcance de un sistema objeto de estudio.
- Reconocer e identificar las actividades básicas de un sistema de información: entrada-proceso-salida.
- Analizar el proceso de diagnóstico de problemas y necesidades de información de un sistema.
- Analizar y redactar el objetivo, límite y alcance de un sistema de información como apoyo al proceso de toma de decisiones.
- Analizar, describir y estimar historias de usuario.

Problema 1: Análisis del objetivo y ambiente de un sistema

La empresa Don Braulio S.A. es una empresa dedicada a la producción y comercialización de yerba mate y té. Gracias a estudios de consumo, la empresa ha descubierto que el Té comienza a ocupar un papel principal en las meriendas de todos los argentinos, por ello en la producción de Tés se aplican conocimientos, tecnología y los tratamientos adecuados para su elaboración, proporcionando una máxima calidad, buen sabor, aroma y color. Al igual que el proceso de Tés, para la yerba mate se mantiene un armonioso proceso de selección, molienda y estacionado, obteniendo así un sabor equilibrado que distingue a Don Braulio SA.

Desde su inauguración con una planta industrial en enero de 1983, persigue como meta elaborar la mejor calidad en yerba mate y te orgánico para proveer al mercado nacional e internacional en diferentes presentaciones. La producción de yerba mate y té elaborado en diferentes composiciones para cualquier tipo de producto alimenticio es un objetivo que la empresa ha logrado combinando los elementos claves en la industria, desde el abastecimiento sostenido de materia prima, la inversión constante en tecnología y la experiencia de más de 25 años en la industria del rubro.

La yerba mate y el té son los principales insumos de materia prima que provienen de los productores locales de la provincia de Misiones y abastecen diariamente a la empresa. Sus clientes todos mayoristas tratándose de grandes cadenas de supermercados y grandes consumidores como comedores.

La empresa cuenta con repartidores que abastecen las distintas zonas del país. En esta empresa no es todo ganar o perder, muchas veces han sufrido importantes pérdidas por ejemplo cuando las inundaciones cubren los caminos y no es posible llegar a los campos de los productores.

Además, en 2018 la empresa Don Braulio SA obtuvo la certificación de Rainforest Alliance para la agricultura sostenible por su compromiso con el medio ambiente.

Se pide:

- 1- Definir el objetivo de la organización.
- 2- Detallar los problemas con sus causas y /o los requerimientos planteados por el cliente indicando en qué sector/es de la organización están las causas de los problemas y/o a qué sector/es corresponden los requerimientos planteados.

Problema 2: Análisis del objetivo y alcance de un sistema



El hostel “Maitén” se ubica en la localidad de Villa La Angostura y es muy demandando por los turistas extranjeros que visitan el sur de la Argentina. La estadía incluye desayuno, pero el pasajero puede elegir servicio de media pensión o pensión completa.

Al llegar al hostel, el cliente es atendido por el recepcionista quien le brinda información sobre los servicios ofrecidos. En caso de que la persona desee alojarse en el hostel, el recepcionista le consulta el tipo de habitación y pensión que desea contratar, la fecha hasta la cual se alojará, y la cantidad de personas. En caso de contar con habitaciones disponibles, el recepcionista tomará los datos del cliente y de los acompañantes. Luego el recepcionista registra la estadía, el tipo de pensión y en el caso que tuviera automóvil, para disponer un lugar en la cochera, registra marca y patente del vehículo.

El hostel posee entre otros servicios, pedidos al cuarto. En este caso el cliente deberá llamar por teléfono al servicio en donde el responsable de servicios al cuarto lo atenderá y le consultará qué desea pedir en base al menú que ofrece el hotel; de esta manera el responsable carga el pedido en la cuenta de la habitación.

Este menú es elaborado por los cocineros del hostel y modificado (agregando más variedad o menos) de acuerdo con la temporada de turismo alta o baja. El responsable de servicios al cuarto informa el pedido al cocinero quien procede a preparar lo solicitado. Una vez finalizada la preparación, el encargado de entregas genera el remito, se dirige al cuarto, entrega el pedido al pasajero y solicita la firma del correspondiente comprobante.

Con este documento el responsable de entregas registra la conformidad del cliente.

Al momento de retirarse el pasajero se dirige a recepción para devolver la llave del cuarto y efectuar el pago de la estadía. Aquí se realizan los cálculos de los consumos realizados por el cliente. El recepcionista informa el total del importe a abonar y le consulta la forma de pago, la cual podrá ser de contado o tarjeta de crédito internacional. Efectuado el pago se cierra la cuenta del cliente, registra los datos del pago, generando la factura correspondiente con el detalle de los servicios

prestados, liberando la habitación para que las mucamas realicen la limpieza correspondiente.

Se pide:

- 1- Definir Objetivo del SI
- 2- Definir el alcance del Sistema de Información.
- 3- Enunciar salidas del sistema de información.

Solución propuesta:

Objetivo: Brindar servicios de alojamiento de categoría cuatro estrellas con desayuno incluido a pasajeros que deseen alojarse en la ciudad de Carlos Paz, además de ofrecer la posibilidad de contratar el servicio de media pensión o pensión completa a aquellos huéspedes que lo requieran.

Alcance del SI:

- Atender consultas de posibles huéspedes
- Informar y ofrecer servicios según necesidades y preferencias
- Comprobar disponibilidad de habitaciones
- Registrar apertura de estadía de cliente
- Cobrar por los servicios prestados durante una estadía
- Verificar disponibilidad de espacio para vehículo en cochera
- Registrar asignación de cochera por vehículo alojado
- Entregar llave de habitación
- Atender solicitud de servicio al cuarto
- Entregar servicio de menú al cuarto
- Atender solicitud de cierre de cuenta del pasajero
- Generar y emitir cierre de gastos por pasajero
- Emitir comprobante de cupón de pago con tarjeta
- Elaborar menú
- Atender consultas de pasajeros alojados
- Realizar limpieza de cuartos

Salidas de información.

- Listado para servicios que ofrece el hostel (info. operativa)
- Listado de Cierre de la caja del hostel (info. de control)
- Listados para control de stock de insumos de limpieza y cocina (info. De control)

- Información de proveedores de insumos para cocina y limpieza. (info. operativa)
- Remito de servicio al cuarto. (info. operativa)
- Factura de estadía (info. Operativa)
- Estado de cuenta de proveedores. (info. De control)
- Estadísticas de conformidad del cliente. (info. directiva)

Problema 3: Análisis completo de un sistema de negocio



Molto Piacere S.A es una empresa familiar formada por dos hermanos que mantienen vigente la elaboración casera de productos dulces y salados para ofrecer servicio de catering para eventos empresariales y familiares. Ellos ofrecen fabricación propia de bocaditos salados, postres típicos como tiramisú; panna cotta, gelato, Canoli, Crostata, entre otros productos locales. Los productos que ofrecen se destacan por las recetas con sabor propio y exclusivo para clientes que disfrutan de la experiencia de degustación de productos con historia y tradición europea, particularmente gastronomía italiana.

Esta empresa se encuentra ubicada en la zona sur de la ciudad de Córdoba y tiene una trayectoria que avala sus servicios por más de 20 años.

Esta empresa cuenta con 20 empleados que trabajan en un local propio donde se dispone de un sector para showroom y reuniones para brindar un servicio de asesoramiento gratuito de acuerdo a las inquietudes del cliente. También cuenta con un sector de degustaciones y un sector de diseño de exhibiciones para el evento. También tiene un depósito contiguo al local como mobiliario, vajilla, electrodomésticos y otros utensilios necesarios para la prestación del servicio. Además, cuenta con un espacio para la carga y descarga de mercadería que utilizan los transportistas, proveedores y clientes.

La empresa trabaja con proveedores locales de mucho tiempo para que de esta manera tengan asegurado el aprovisionamiento de la materia prima e insumos, los reciban en tiempo y forma y así con el aprovisionamiento asegurado en las fechas que se los solicitan pueden contar con ellas sin necesidad de tener stock excesivo que pueda vencerse lo que, además, supone mayores costos de almacenamiento y de materias primas

Esta empresa capacita permanentemente a su personal en procesos de producción bajo normas de calidad y de acuerdo a las exigencias regulatorias del

rubro gastronómico. En el caso de empresas, trabaja con cuentas corrientes para clientes Bancor, Santander y Galicia para realizar las operaciones de pago.

Tienen un horario de atención al público de 8 AM a 18 PM de lunes a sábados. Además, Molto Piacere SA trabaja bajo normas estrictas de higiene y limpieza ya que se encuentra adherida a la Cámara de productores gastronómicos de Córdoba.

Se pide:

- 1- Identifique el Sistema bajo estudio.
- 2- Objetivo del Sistema.
- 3- Describa las Entradas y las Salidas del Sistema.
- 4- Alcances o Procesos del Sistema.
- 5- Describa el Medio Ambiente o Contexto.
- 6- Identifique el Metasistema.
- 7- Mencione los Recursos que se encuentran en este sistema.

Solución propuesta:

- 1- Para identificar el Sistema bajo estudio debes recordar el concepto de sistema; es decir, un conjunto de partes, elementos o subsistema que forman un todo organizado, destinado a cumplir un fin común, inserto en un medio o contexto. En nuestro caso, el sistema es MoltoPiacere S.A
- 2- Para redactar el objetivo del Sistema hay que recordar que dicho objetivo es la razón de ser del sistema es, el concepto que describe para qué existe ese sistema. En nuestro ejercicio, el Objetivo es: Comercializar servicios de catering con productos de fabricación propia.
- 3- Para describir las Entradas y las Salidas del sistema lo primero es recordar que, en los sistemas abiertos, las Entradas, son los datos que el sistema toma del medio ambiente o contexto para que éste pueda cumplir con su objetivo, dentro del mismo estas entradas sufren una transformación para convertirlas en salidas del sistema que serán lo que el sistema ofrece o devuelve al contexto o medio para transformarlo. En nuestro ejercicio, las Entradas serían:

Entradas	Salidas
Materia prima e insumos.	Productos elaborados.
Pedidos de Clientes.	Pedidos entregados al cliente.
Facturas de proveedores.	Pagos a proveedores.

Recibos de gastos generales.	Cierre de caja.
Dinero proveniente de las ventas realizadas.	Dinero depositado en las cuentas corrientes bancarias.
Reclamos de Clientes.	Reclamos solucionados a los clientes.
Información (sobre el mercado, la competencia, productos, etc.)	Campañas y promociones.
Entre otras entradas ...	Entre otras salidas...

4- Para analizar y redactar el alcance o procesos del Sistema debemos recordar que se trata de las diferentes actividades que realiza el sistema para transformar a las Entradas en Salidas. Cada actividad implica la existencia de una o más tareas con las entradas para luego transformarlas en salidas. A los efectos del ejercicio, a las actividades o procesos los expresaremos en infinitivo (ar, er, ir) ya que como hemos dicho, cada actividad puede requerir realizar una o varias tareas. En nuestro ejercicio, los Alcances son:

- Recepar y Controlar la Materia Prima y los Insumos
- Almacenar la materia prima
- Distribuir a Producción
- Elaborar el Producto.
- Recepar Pedidos de Clientes
- Preparar y Entregar los pedidos a Clientes
- Generar y Emitir las Facturas y Remitos a los Clientes
- Recepar y registrar contablemente el dinero por Ventas
- Depositar el dinero en las Cuentas Corrientes Bancarias
- Analizar la información recibida del mercado, competencia, de productos nuevos etc
- Solucionar reclamos recibidos de clientes

5- Para describir el Medio Ambiente o Contexto cabe recordar que se trata de describir el contexto que rodea al sistema. En los sistemas abiertos, el medio ambiente o contexto influye al sistema. ¿Cómo?, en las Entradas, pues toma del medio todo aquello que necesita para realzar su gestión como ser: materias primas, energía, información etc.; y, modifica al medio ambiente o contexto con sus Salidas, éstas pueden ser, por ejemplo:

Productos (Bienes y Servicios), satisfacción a los clientes, reclamos de clientes resueltos etc.

En nuestro ejercicio el Medio Ambiente o Contexto sería:

- Clientes
- Proveedores
- Competencia
- Bancos
- Organismos oficiales (AFIP, DGR, MUNICIPALIDAD, DEFENSA DEL CONSUMIDOR etc.)
- Cámara de productores panaderos de Córdoba

- 6- Para identificar el Metasistema debes recordar que un METASISTEMA es un Sistema de orden superior, también lo podemos llamar Suprasistema, que contiene al sistema que está bajo estudio, y el concepto de sistema, se corresponde también con el Meta sistema, pero es el sistema podríamos decir inmediato superior al sistema bajo estudio.

En nuestro ejercicio, el Metasistema es: Cámara de Productores gastronómicos de Córdoba.

- 7- Para identificar y enumerar los Recursos que se encuentra en este sistema hay que recordar la definición de recurso; que dice: los recursos son todo aquello que el sistema necesita para realizar su gestión y cumplir con sus objetivos, los recursos se adquieren del medio ambiente o contexto y, permanecen en el sistema para ayudarlo al mismo a cumplir con sus objetivos. Se diferencian de las Entradas en que éstas provienen del medio ambiente pero dentro del sistema sufren una transformación (Harina, manteca, huevos, azúcar y otras materias primas que se transforman en productos terminados). Una amasadora, batidora, horno, entran al sistema desde el contexto, pero permanecen en él, entonces éstos son recursos.

- 8- En nuestro ejercicio, los Recursos serían:

- Local, Instalaciones
- Muebles y útiles
- Maquinarias
- Los utilitarios para el reparto de mercadería
- Las recetas propias
- La buena imagen de la empresa entre la competencia y clientes
- El amplio horario de atención
- El conocimiento sobre el mercado y la clientela

Problema 4: Análisis y diagnóstico de un sistema de información

El colegio de Santa Inés es una Institución Educativa de gestión privada que nace en el año 2001, destinada a la educación terciaria y a la capacitación de los empleados de la Policía de la Provincia de Santa Fe y luego se expande a los ciudadanos que necesiten hacer uso de él. El colegio tiene como objetivo:

Promover la formación integral de la persona.

Proporcionar no solamente conocimientos de índole teórica sino también favorecer la adquisición de aprendizajes tendientes a la acción concreta.

Formar desde el nivel medio al alumno desde el plano administrativo, comercial y de gestión financiera, y buscar alternativas de superación personal, desde el plano de la ética profesional.

Ayudar al educando a formarse como persona e insertarse en el mundo laboral y que a su vez sea un puntapié inicial para tareas de formación profesional y específica.

A continuación, se transcribe parte de la entrevista realizada a 3(tres)expertos en el dominio de esta institución educativa.

Encuesta Director:

1- *¿Por qué desea implementar un sistema informático en su Establecimiento Educativo?*

Por la necesidad de controlar más los movimientos del Colegio.

2- *¿Qué metas desea alcanzar con la implantación del sistema?*

Aumentar la gestión y control del Establecimiento

3- *¿Le sería útil que el sistema registre los pagos de matrículas y cuotas?*

El colegio lo necesita, le ayudaría a la secretaria a llevar un control de los pagos.

4- *¿Cómo calcula la cantidad de inasistencias?*

Se realiza un control por planilla emitida por cada bedel, es difícil precisar exactamente.

5- *¿Qué problemas espera que solucione?*

El principal el de no saber con exactitud los datos de gestión del alumnado.

6- *¿Qué funciones espera que realice?*

Controlar inscripciones, carga de inasistencias y carga de notas; que nos ayude con la administración del Instituto

7- *¿Cuántos empleados tiene, y que funciones realizan?*

Disponemos de una secretaria, dos bedeles con funciones administrativas.

8- *¿Cómo sabe si un profesor está ausente?*

Se controla manualmente el libro de asistencia, es difícil de precisar.

Encuesta Secretaria:

1- *¿Por qué desea implementar un sistema informático en su Establecimiento Educativo?*

Para obtener la información en tiempo y forma.

2- *¿Le sería útil que el sistema registre los pagos de matrículas y cuotas?*

Me ayudaría a llevar un control correcto de las cuotas de cada alumno.

3- *¿Cómo controlan la matrícula inicial y final del alumnado?*

Tenemos que leer cada libreta de calificación y de allí sacar las respectivas matrículas.

4- *¿Qué funciones espera que realice?*

Carga y control de datos de alumnos inscriptos, informes estadísticos de asistencias, notas etc.

Encuesta Bedel:

1- *¿Por qué desea implementar un sistema informático en su Establecimiento Educativo?*

Para que me ayude a controlar mejor las faltas y notas.

2- *¿Cómo calcula la cantidad de inasistencias?*

La realiza un control por planilla emitida en Excel.

3- *¿Cómo realizan el control de las notas de cada alumno?*

Tenemos que leer la planilla de notas emitida por cada profesor y pasarlas a la libreta y luego pasarlas al libro matriz.

4- *¿Qué funciones espera que realice?*

Fundamentalmente carga de inasistencias y de notas.

Encuesta Cuerpo Docente:

1- *¿Por qué desea implementar un sistema informático en su Establecimiento Educativo?*

Para llevar un control de los temas que dicto por materia y las notas de mis alumnos.

2- *¿Qué funciones espera que realice?*

Fundamentalmente carga y consulta de notas; carga y consulta del temario dictado.

En base a las entrevistas relatadas, se pide:

- 1- ¿Qué problemas se encuentran descriptos?
- 2- ¿Qué objetivo tiene el sistema que se describe?
- 3- ¿Qué elementos que se observan en el ambiente del sistema?
- 4- ¿Qué elementos conforman el sistema? ¿Qué relación hay entre los elementos distinguidos del ambiente con los elementos internos del sistema?

Análisis de requerimientos bajo el enfoque tradicional

Para resolver estos ejercicios y luego de analizar los casos resueltos, trabajaremos con en forma grupal con el problema 7.

Organización De Grupos De Trabajo:

Se organizarán grupos de trabajo, por ejemplo: por orden alfabético, una cantidad de 10 integrantes por grupo. Los grupos serán publicados en el FORO.

Información del foro:

Allí encontrarán la consigna.

Opción 1: Tablero MIRO

- En el tablero tendrán espacios colaborativos por grupo. Cada miembro debía participar en el espacio correspondiente y a su vez participar en el chat de MIRO.
- Cada grupo debe publicar el link para usar la plantilla colaborativa del tablero MIRO.

Opción 2: Tablero Trello

- Cada grupo debería crear y participar en el espacio correspondiente del tablero creado.
- Cada grupo debe publicar el link para usar la plantilla colaborativa del tablero Trello.

Problema 5: “Biblioteca”

Una biblioteca de una Facultad de la ciudad de Córdoba permite la consulta a todos sus asociados, se realizan préstamos de libros para consulta en sala y préstamos a domicilio.

La biblioteca está coordinada por un jefe que organiza las tareas del personal que tiene a cargo, y que están distribuidos en las siguientes secciones:

- 1- *Préstamos*: donde los socios realizan las solicitudes de los libros. Luego de recibir la solicitud, el empleado de esta sección controla la ficha del socio para verificar que se encuentre en orden, luego verifica la existencia del libro y localiza el libro en los estantes. Antes de entregar el libro al socio lo anota en la ficha del mismo y registra el libro como prestado.
- 2- *Socios*: aquí se realiza la asociación de las personas interesadas, donde se le otorga un carnet que utilizará para la solicitud de los libros. Además, se llena la ficha del socio con los datos del interesado.
- 3- *Devoluciones*: en esta sección se receptan los libros devueltos por los socios y se registra en la ficha del socio que el libro ha sido devuelto. Los libros luego son acomodados en sus respectivos estantes y se registra el libro como disponible.

En una entrevista con el jefe que coordina las tareas de la biblioteca, éste expresó la necesidad de contar con un sistema de información que administre las actividades y se logre un desarrollo más eficiente de las mismas. Además, solicitó contar con estadísticas e informes sobre los libros más consultados, los socios que más asisten a la biblioteca, y los socios que adeuden libros.

Solución propuesta

Diagnostico

Los préstamos se realizan mediante una ficha, ocasionando errores de registro y control deficiente de préstamos de libros. Los interesados se asocian mediante registro en fichas y con la emisión de un carnet de socio, ocasionando demoras al momento de necesitar modificar la información personal del socio realizar una consulta por algún dato particular del mismo.

No existe información ni registro de los estantes y ubicación de los libros.

Las devoluciones se registran y controlan en forma manual, ocasionando que se puedan cometer errores u omisiones de información.

No existe información estadística de libros consultados, socios frecuentes y socios deudores.

Objetivo

Brindar información para la gestión de préstamos y devoluciones contemplando la gestión de asociación de personas interesadas como también de socios activos. Además, el sistema permitirá generar información estadística de socios y libros que contribuya a la toma de decisión estratégica del jefe de la biblioteca.

Límites

Desde que se registra un socio

Hasta que se generan los informes estadísticos de las gestiones de socios, préstamos y devoluciones.

Alcances

- ***Gestión Prestamos***

- Registrar préstamo de un libro.
- Modificar un préstamo.
- Eliminar un préstamo.
- Consultar prestamos, realizados en un periodo de tiempo.
- Consultar prestamos, de un socio.
- Consultar libros prestados.
- Consultar libros más solicitados.
- Generar informe estadístico de libros consultados.
- Actualizar libro (Alta, Baja, Modificación y Consulta)
- Actualizar temas (Alta, Baja, Modificación y Consulta)
- Actualizar autor (Alta, Baja, Modificación y Consulta)
- Actualizar géneros (Alta, Baja, Modificación y Consulta)
- Actualizar estante (Alta, Baja, Modificación y Consulta)

- ***Gestión Socios***

- Registrar nuevo socio.
- Modificar información de un socio.
- Eliminar un socio.
- Emitir carnet de socio.
- Consultar información personal del socio.
- Consultar resumen de préstamos y devoluciones.
- Generar informe estadístico de socios con mayor cantidad de préstamos.
- Generar informe estadístico de socios Morosos con devoluciones vencidas.
- Actualizar barrios (Alta, Baja, Modificación y Consulta)
- Actualizar tipo de documentos (Alta, Baja, Modificación y Consulta)
- Actualizar estado de un socio (Alta, Baja, Modificación y Consulta)

- ***Gestión Devoluciones***

- Registrar devolución de un libro.

- Modificar una devolución.
- Eliminar una devolución.
- Consultar devoluciones próximas a vencer.
- Consultar devoluciones vencidas.
- Generar informe estadístico de porcentaje de devoluciones vencidas, no vencidas y morosas.
- Actualizar tipo de devoluciones (Alta, Baja, Modificación y Consulta)

Prototipo De Pantallas

● Gestión Socios

SOCIOS
PRESTAMOS
DEVOLUCIONES
SOPORTE
SALIR



BIBLIOTECA GRAL. JOSE DE SAN MARTIN

SOCIOS

DNI: TipoDocumento: Fecha Alta:

NOMBRE:

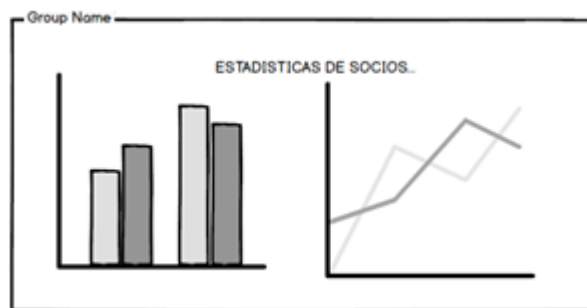
EMAIL: TEL:

NOMBRE*	TELEFONO*	EMAIL	ESTADO*
Giacomo Guizzoni Founder & CEO	156489789	Peldi	<input checked="" type="checkbox"/>
Marco Botton Tuttofare	152123456		<input checked="" type="checkbox"/>
Mariah Madachian Better Half	4647845	Patata	<input type="checkbox"/>
Valerie Liberty Head Chef	3515897845	Val	<input checked="" type="checkbox"/>
Guido Jack Guizzoni	3516789159		
	351-6789444		<input type="checkbox"/>

Barrios

CODIGO:

NOMBRE:



Problema 6: “Consultorio médico”

En los consultorios médicos SALUD, se realiza la atención de pacientes en distintas especialidades y la administración de los datos de los mismos como así también de los turnos, para lo cual cuentan con una secretaria. Los consultorios cuentan con área administrativa que se encarga de llevar los turnos y atender a los pacientes cuando asisten a una consulta, se encarga también de trabajar con los médicos del mismo. Un área contable que se encarga de llevar todos los aspectos concernientes a las liquidaciones de sueldo, pago de impuestos, etc.

Cuando se presenta un paciente solicitando un turno, la secretaria busca un turno libre y le informa el día y horario al paciente, anotando el nombre del mismo en la carpeta de turnos de la especialidad.

Cuando el paciente se presenta para la consulta, se verifica el turno en la carpeta, se le solicitan los datos personales y prepara la historia clínica del paciente para entregársela al médico. También completa los datos del paciente para la obra social con la información que se le brinda.

Al retirarse el paciente abona la consulta realizada, se le entrega el recibo correspondiente y anota la fecha de la consulta realizada y el monto cobrado en la carpeta del paciente.

Diariamente antes de comenzar la jornada de atención, prepara una lista de los turnos del día para los médicos de cada especialidad.

Se ha determinado en entrevistas con las personas que allí trabajan que la registración de datos de los pacientes y el otorgamiento de turnos a los mismos es muy lenta, y muchas veces se da el mismo turno con un médico a dos pacientes diferentes. Además, la consulta de las Historias Clínicas de los pacientes se dificulta ya que muchas veces no se registran correctamente o suelen extraviarse ya que se llevan manualmente.

Una solicitud expresada por los médicos fue la posibilidad de contar con estadísticas por fechas de las enfermedades y la evolución de los pacientes. Actualmente no se realizan porque es imposible realizarlo con los datos de la

consulta ya que muchas veces no se registran o simplemente se presentan omisiones.

Solución propuesta

Objetivo

Brindar información que permita gestionar la atención de pacientes particulares y con obra social, como también el otorgamiento y verificación de asistencia al turno. Sumado a esto, el sistema gestionará el cobro correspondiente a la consulta médica y de acuerdo con las especialidades.

En todos los casos, se gestionarán los distintos informes y estadísticas requeridas por la dirección del consultorio.

Límites

Desde que se registra un paciente

Hasta que se emiten los informes para la gestión de cobranzas.

Alcance

- **Gestión Pacientes**
 - Registrar paciente nuevo.
 - Modificar datos personales de paciente.
 - Registrar Nueva Historia clínica del paciente.
 - Eliminar paciente.
 - Actualizar obra social (Alta, Baja, Modificación y Consultas)
 - Actualizar barrio (Alta, Baja, Modificación y Consultas)
 - Emitir listado de pacientes con turnos cancelados.
- **Gestion Turnos Y Especialidades Medicas**
 - Registrar un nuevo turno.
 - Modificar turno.
 - Eliminar turno.
 - Consultar turno disponibles.
 - Actualizar estado de turno (Alta, Baja, Modificación y Consultas)
 - Actualizar especialidad (Alta,Baja,Modificación y Consultas)
 - Actualizar médico (Alta,Baja,Modificación y Consultas)
 - Actualizar agenda(Alta, Baja, Modificación y Consultas)
 - Consultar turnos agendados.
 - Emitir listado de médicos por especialidad.

- **Gestion Cobranzas**

- Registrar prestación médica.
- Modificar prestación médica.
- Eliminar prestación médica.
- Emitir comprobante de cobro.
- Generar informe de cobranzas.

- **Gestion Prestacion Medica**

- Consultar turnos diarios por médico y especialidad.
- Modificar Historia Clínica del paciente.
- Consultar Historia clínica del paciente.
- Generar informe estadístico de enfermedades por época.
- Generar informe estadístico de evolución de pacientes.
- Actualizar período estadístico (Alta, Baja, Modificación y Consultas)

Prototipo De Pantalla

SOCIOS
PRESTAMOS
DEVOLUCIONES
SOPORTE
SALIR



BIBLIOTECA GRAL. JOSE DE SAN MARTIN

SOCIOS

DNI:
 TipoDocumento: ▼
 Fecha Alta:

NOMBRE:

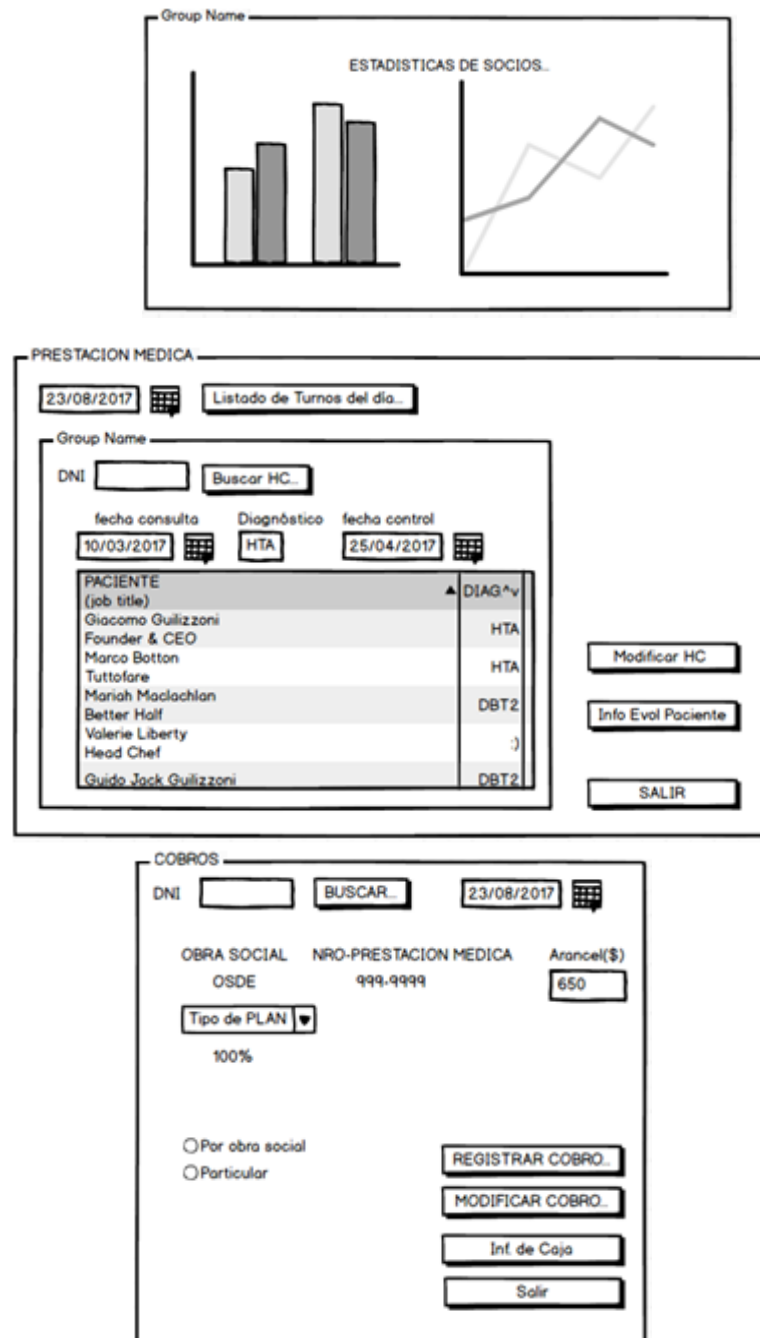
EMAIL:
 TEL:

NOMBRE^	TELEFONO#	EMAIL	ESTADO▼
Giacomo Gulizzoni Founder & CEO	156489789	Peldi	<input checked="" type="checkbox"/>
Marco Botton Tuttofare	152123456		<input checked="" type="checkbox"/>
Mariah MacLachlan Better Half	4647845	Potato	<input type="checkbox"/>
Valerie Liberty Head Chef	3515897845	Val	<input checked="" type="checkbox"/>
Guido Jack Gulizzoni	3516789159		
	351-6789444		<input type="checkbox"/>

Barrios

CODIGO:

NOMBRE:



Problema 7: “Control de personal”

La empresa Italia S.A. se dedica a fabricar y comercializar pastas frescas en la zona que comprende Córdoba capital, Argüello y Villa Allende.

Esta empresa trabaja con productos frescos y a demanda de los clientes, por lo cual el jefe de personal necesita gestionar y resolver los problemas del área de los recursos humanos para atender a la gran demanda de sus clientes.

A los diez minutos de comenzado un turno, el jefe del departamento de Personal lista la nómina de empleados que deberían estar trabajando en cada área y visita los distintos sectores controlando la asistencia y registrando cualquier

ausencia o llegada tarde. De regreso, para cada empleado ausente, verifica si tenía algún permiso o licencia otorgada y luego verifica que si tiene alguna carpeta médica. Al finalizar, asienta la justificación o justificación en la planilla de asistencia. En caso de una falta injustificada, se comunica con encargado del área afectada para que reorganice el trabajo. Cuando un empleado por razones de salud propia o de algún familiar a cargo, necesita sacar una carpeta médica, se comunica con el Dpto. de Personal hasta unos 10' antes de comenzar su turno.

El jefe de Personal recepta la llamada y toma nota de los motivos; luego, busca algunos datos personales del empleado y confecciona un pedido de revisión médica que se lo entrega al médico de la empresa. El médico confirmará las causas del pedido de carpeta médica y la duración de la misma, devolviendo un informe de la revisión al jefe de Personal para que actualice el legajo del empleado. En casos de pedidos de permisos por razones personales o licencias por estudio, el empleado debe solicitar autorización entre 15 y 7 días antes.

A partir de este pedido, el jefe de personal consulta el legajo del empleado pide información al encargado del área que corresponda y evalúa si otorga el permiso o la licencia, asentando en el legajo del empleado su decisión, comunicando lo resuelto al interesado e informando de la novedad al área afectada.

Actualmente, los encargados de área se quejan con el jefe de Personal porque se enteran muy avanzado el turno de las ausencias justificadas. Por otra parte, el encargado de personal manifiesta que su lentitud se debe a que el control de asistencia lo debe hacer manualmente al igual que la consulta del legajo de los empleados.

El jefe de Personal quiere disponer a fin de mes de estadísticas de ausentismo y llegadas tardes por área.

Se pide:

- 1- Objetivo
- 2- Limite
- 3- Alcances

Análisis de requerimientos bajo el enfoque ágil

Para resolver estos ejercicios, bajo el frameworks de Scrum comenzaremos definiendo el proceso de trabajo que utilizaremos para resolver cada uno de los casos planteados.

Organización De Grupos De Trabajo

El principal reto para alcanzar los objetivos del trabajo práctico depende de la correcta definición e implementación de una estrategia con un grupo específico de trabajo.

Es una de las tareas difícil de enfrentar, ya que un mal trabajo en equipo puede no solo perturbar el ambiente, las dinámicas y las interacciones, sino que además puede entorpecer seriamente la integración de los colaboradores, el buen entendimiento, la confianza y la satisfacción en el trabajo

La base que facilita el trabajo colaborativo se conoce como Manifiesto Ágil y fue creado en 2001 bajo los siguientes 4 principios:

- 1- Individuos e interacciones más que procesos y herramientas
- 2- Software que funcione más que documentación exhaustiva
- 3- Colaboración con el cliente más que negociación de contratos
- 4- Responder al cambio más que el seguimiento de un plan

La interacción entre las personas es más importante que los sistemas o procesos que se implementan. Los brainstorming, working lunch, las tareas compartidas, las revisiones cara a cara, las discusiones, cobran mayor importancia, ya que no existe un rol de supervisor o capataz que revise las tareas o tiempos de los demás, al contrario, se busca que los equipos interactúen de forma autodirigida, autodisciplinada y autoadministrada. De esta manera todos los miembros del equipo enfocan su energía en crear mejores productos, servicios o innovar soluciones, en vez de cumplir con un horario, con un proceso o con métricas específicas de algún sistema.

Al hablar de equipos autoadministrados nos referimos a que cada quien conoce, entiende y se hace responsable de su participación en el proyecto, incluyendo a los clientes y proveedores.



En Scrum, todos se involucran en un mismo equipo de trabajo e impulsan una mejor comunicación y colaboración entre los equipos. Se deja de lado aquella idea de especialización en la que diseñadores deben de trabajar con otros diseñadores, testers con otros testers, etc.

Además, las mejores soluciones emergen de los equipos auto-organizados. Los equipos trabajan con un presupuesto y tiempo determinado, y lo que crean en cada ciclo de trabajo, es el fruto de su esfuerzo en conjunto, es lo que diseñaron, desarrollaron, probaron y pusieron en marcha al trabajar juntos. Para poder lograrlo necesitaron alinearse a la metodología, ser disciplinados en las juntas de planeación, de retroalimentación de cada iteración, escuchar al “Product Owner” y tener una figura de facilitador o coach denominada “Scrum Master”.

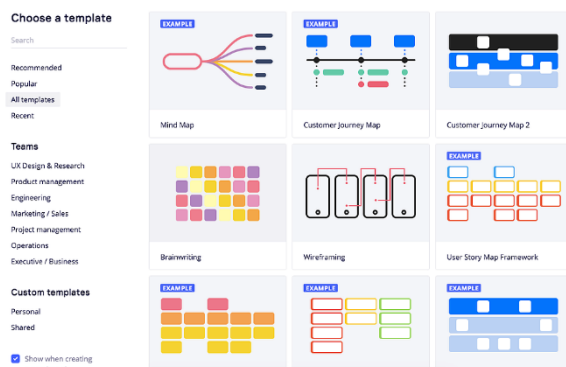
Al final la organización gana con este enfoque, el empoderamiento de sus equipos y de igual manera, los individuos ganan trabajar en un mejor ambiente, motivados y enfocados, y esto a su vez, da como consecuencia, un cambio de cultura.

Bajo, estos valores se organizarán grupos de trabajo. Por ejemplo: por orden alfabético, una cantidad de 10 integrantes por grupo auto-organizados. Los grupos serán publicados en un FORO de la asignatura.

Herramientas Para Utilizar:

Tableros: Trello, Miró.

Tablero MIRO

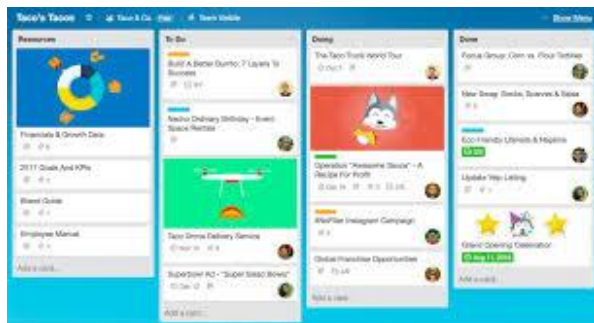


- En el tablero tendrán espacios colaborativos por grupo. Cada miembro debía participar en el espacio correspondiente y a su vez participar en el chat de MIRO.

- Cada grupo debe publicar el link para usar la plantilla colaborativa del tablero MIRO.

- Link de descarga: <https://miro.com/>

Tablero Trello



- Cada grupo debería crear y participar en el espacio correspondiente del tablero creado.
- Cada grupo debe publicar el link para usar la plantilla colaborativa del tablero Trello.

- Link de descarga: <https://trello.com/>

Caso 1: “Lavadero” - Primera parte

Se necesita informatizar la gestión de una empresa de lavado rápido que realiza distintos tipos de servicio (referidos a distintas formas de lavado: lavado a seco, con máquina lavadora, etc.) a las prendas que se retiran y entregan a los clientes en sus domicilios utilizando bolsas de lavandería.

Cuando un cliente llega, se le toman sus datos personales: apellido y nombre del cliente, domicilio (calle, número, departamento y piso), barrio y teléfono para mantener el contacto con el cliente. En caso de estar registrado, se continúa consultándole acerca del tipo de servicio requerido y la/s prenda/s que va a dejar para ello.

La empresa ofrece diferentes tipos de servicio, por prenda. Ejemplo: Lavado de acolchados \$500.

Un cliente puede requerir en un mismo pedido distintos servicios para cada prenda. En general un tipo de servicio puede aplicarse a cualquier tipo de prenda con costos diferenciados por el tipo de prenda y tipo de servicio.

Una vez acordado el servicio, se genera un número de pedido, y se registra la fecha de pedido, el tipo de prenda, tipo de servicio para esa prenda, la cantidad de prendas que deja por cada tipo de servicio, y se le informa al cliente el precio unitario, y el precio total de lo pedido, informándole la fecha posible de entrega y las opciones de forma de pago: efectivo, por mercado pago o transferencia.

Cuando los pedidos están listos para entregar, el delivery, lleva un listado con las copias de los pedidos a entregar y los montos a cobrar. En caso de ser un pago en efectivo; el delivery lleva el vuelto acordado con el cliente. si fuera un pago por transferencia; el delivery solo entrega el pedido y registra el estado de entregado.

Para hacer un pedido de Jabón líquido, Quitamanchas y jabón en polvo; se toman en cuenta las estadísticas del encargado del lavadero; quien debe supervisar el funcionamiento de las máquinas y conjuntamente debe llevar un control de los

insumos utilizados; tarea que realiza en forma manual sin tomar en cuenta la capacidad del lavadero ni la cantidad exacta de pedidos de clientes. En muchos casos; se hacen pedidos a proveedores en forma urgente para responder a las demandas de los clientes y a los pedidos pendientes

Los insumos, se presentan con el siguiente formato:

- 20 bidones de 10 litros de jabón líquido para uso industrial.
- 40 bolsas por 15 kilos de jabón en polvo para uso industrial.
- 10 bidones de 10 litros de quitamanchas para uso industrial.

Las bolsas de lavandería se piden a un proveedor según el faltante registrado o contra demanda. Todos los productos químicos son de uso industrial y se mantiene un stock mínimo de todos ellos, excepto las bolsas de lavandería.

Los pagos a proveedores se hacen una vez al mes y en efectivo.

Todos los días, se hace un cierre de caja para controlar el ingreso de dinero por las entregas a los clientes y egresos; en el caso de haber realizado un pago a proveedor.

Consignas:

Primera Parte - Análisis

1- Definir el objetivo del sistema.

El objetivo del sistema es la razón por la cual será creado el sistema, es decir; si queremos crear un producto o prestar un servicio. Puede ser una aplicación de escritorio; una App web u otro tipo de sistema.

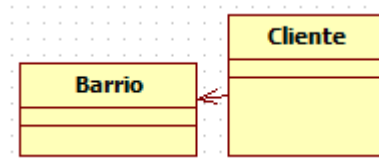
¿Qué objetivo tendría el sistema a desarrollar para el Lavadero?

El objetivo del sistema será brindar información para llevar adelante la recepción y entrega de los pedidos de los clientes del lavadero; controlar el estado de los pedidos; como también informar acerca de los insumos faltantes y las compras a proveedores. Por último, permitirá llevar un control de la programación de los lavados para cumplir con los pedidos.

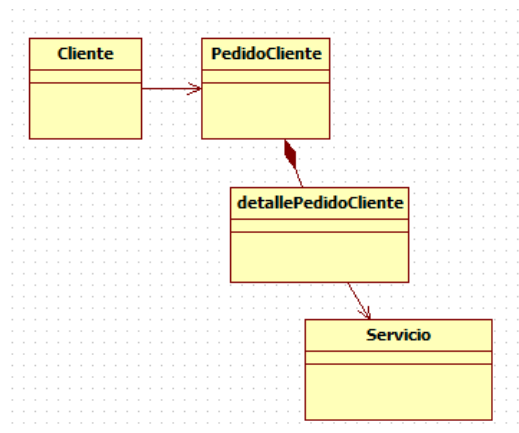
2- Análisis. Reconocer y describir el funcionamiento del sistema y sus subsistemas. ¿Qué objetos intervienen? Representa gráficamente las clases y sus relaciones.

¿Cómo funciona el proceso para registrar un Pedido de un servicio de Lavado para un cliente habitual y un cliente nuevo?

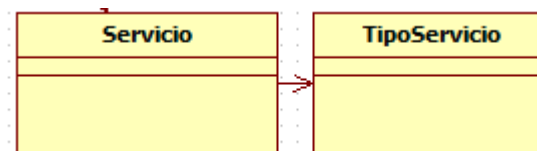
Cuando un cliente llega, se le toman sus datos personales: apellido y nombre del cliente, domicilio (calle, número, departamento y piso), barrio y teléfono para mantener el contacto con el cliente.



En caso de estar registrado, se continúa consultándole acerca del tipo de servicio requerido y la/s prenda/s que va a dejar.

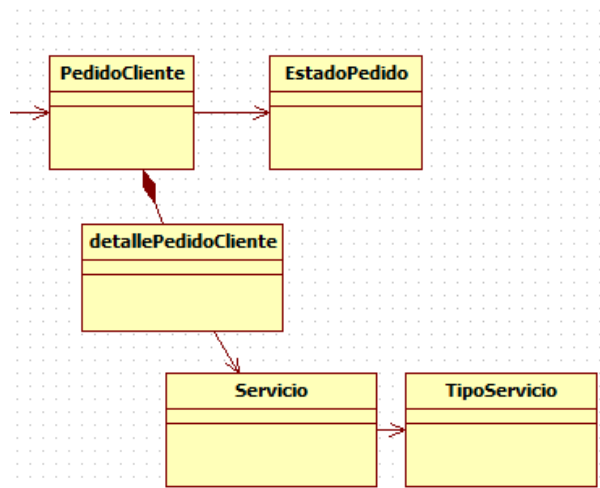


Un cliente puede requerir en un mismo pedido distintos servicios para cada prenda. En general un tipo de servicio puede aplicarse a cualquier tipo de prenda con costos diferenciados por el tipo de prenda y tipo de servicio.



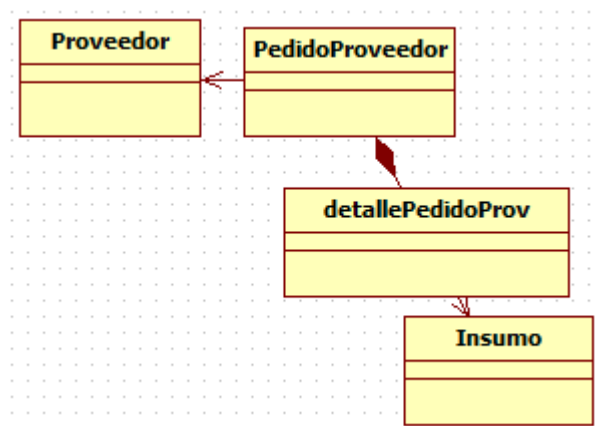
¿Cómo se entrega el pedido?

¿Cómo se controla el estado de los pedidos?



¿Cómo se hacen los pedidos a los proveedores?

Todas las semanas, se hace un pedido de Jabón líquido, Quitamanchas y jabón en polvo. Las bolsas de lavandería se piden a un proveedor una vez al mes. Todos los productos químicos son de uso industrial y se mantiene un stock mínimo de todos ellos. Solo tienen dos proveedores para todos los insumos que usa el lavadero.

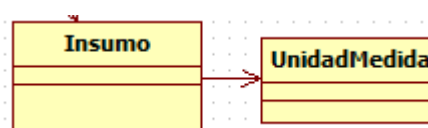


¿Cómo se registran los insumos?

Los insumos, se presentan con el siguiente formato:

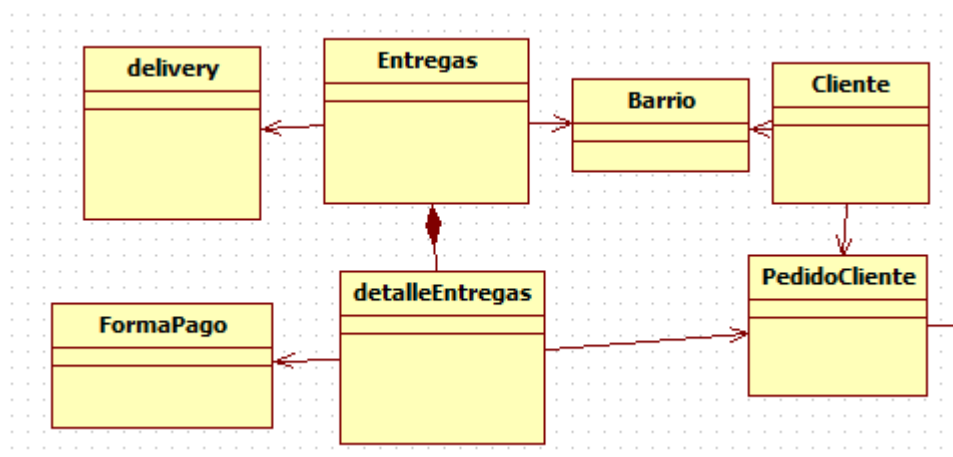
- 20 bidones de 10 litros de jabón líquido para uso industrial.
- 40 bolsas por 15 kilos de jabón en polvo para uso industrial.
- 10 bidones de 10 litros de quitamanchas para uso industrial.

Las bolsas de lavandería se piden a un proveedor según el faltante registrado o contra demanda.



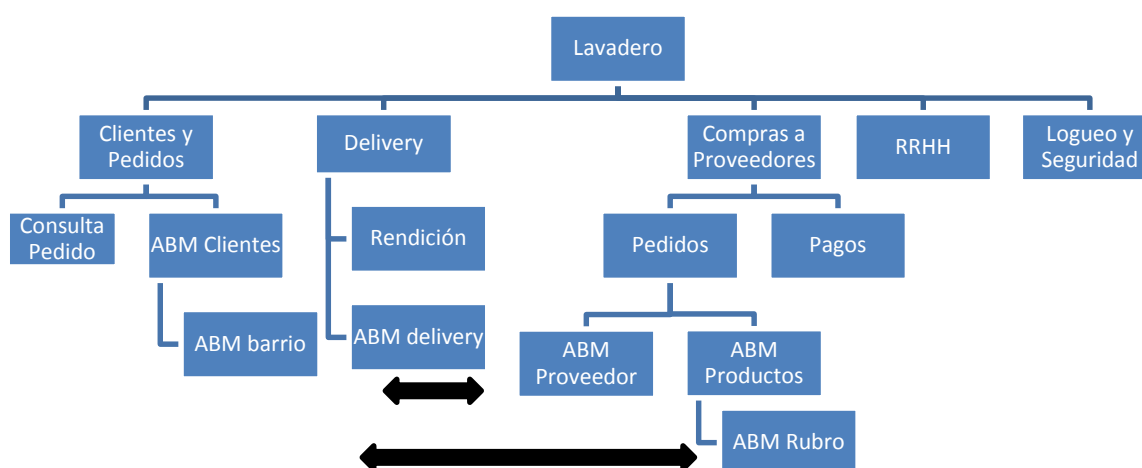
¿Cómo funciona el proceso para entregar un Pedido de un servicio de Lavado a un cliente?

Una vez acordado el servicio, se genera un número de pedido, y se registra la fecha de pedido, el tipo de prenda, tipo de servicio para esa prenda, la cantidad de prendas que deja por cada tipo de servicio, y se le informa al cliente el precio unitario, y el precio total de lo pedido, informándole la fecha posible de entrega y las opciones de forma de pago: efectivo, por mercado pago o transferencia.



- 3- Representación modular del sistema. Analizar cada uno de los subsistemas a partir de las tareas que se hacen en cada uno de ellos y definir el valor de negocio que aportan al sistema total del Lavadero.

3.1- Describir el objetivo y las tareas que se hacen en cada uno de los subsistemas o módulos representados. (Considerar reglas de negocio y valor de negocio)



Representación modular del sistema.

Clientes y Pedidos

- **Objetivo:** registrar los pedidos de servicio de lavado de los clientes y registrar clientes nuevos para favorecer el aumento de la cartera de clientes actuales del lavadero. Mediante las siguientes tareas:
 - Registrar el pedido.
 - Calcular la fecha de entrega.
 - Registrar la forma de pago.
 - Registrar un cliente nuevo.
- **Reglas de negocio:** Los pedidos se pueden cobrar por transferencia o pago en efectivo al momento de la entrega.

Delivery

- **Objetivo:** registrar las entregas de pedidos de servicio de lavado de los clientes en su domicilio y registrar los ingresos por los cobros del servicio para mejorar el servicio al cliente desde la comodidad de su domicilio. Mediante las siguientes tareas:
 - Registrar la entrega del pedido.
 - Registrar los montos cobrados y vueltos entregados.
 - Consultar domicilios.
 - Organizar entregas del delivery.
- **Regla de negocio:** Un delivery solo puede cobrar en efectivo y dar vuelto. Si no encuentra el cliente en su domicilio no puede entregar en otra ubicación que no sea el domicilio del cliente que se encuentra registrado en el pedido.

Compras y Proveedores

- **Objetivo:** registrar las compras de insumos a los proveedores y registrar los pagos. Mediante las siguientes tareas:
 - Registrar el pedido a proveedor.
 - Registrar los montos pagados.
 - Registrar los proveedores.
 - Registrar unidades de medida de los insumos.

RRHH

- **Objetivo:** registrar los datos personales de los deliverys y calcular las comisiones por entregas realizadas a tiempo para favorecer al cliente y los empleados. Mediante las siguientes tareas:

- Registrar delivery.
- Calcular comisiones para delivery.
- Registrar liquidaciones de comisiones.
- **Reglas de negocio:** los deliverys, deben tener un mínimo de un año de antigüedad para acceder a los pagos de comisiones por entregas.

Logueo y seguridad

- **Objetivo:** registrar los datos personales, permisos y sesiones de los usuarios del sistema.
 - Registrar usuarios.
 - Registrar permisos de usuario.
 - Registrar vencimientos de claves de seguridad.

3.2-Determinar y prototipar las funcionalidades mínimas del Lavadero.

- Modulo: **Pedidos y Clientes.**

El prototipo de interfaz de usuario para el módulo 'Pedidos y Clientes' presenta los siguientes elementos:

- Encabezado:** Campos para 'PEDIDO NUMERO' (con valor 000-XXXX), un botón 'X', 'PEDIDO FECHA:' (con valor 99/99/9999).
- Formulario de Cliente:** Un campo 'Cliente:' con un botón '<Traer datos>' y un botón '<Nuevo>'.
- Tabla de Pedidos:** Una tabla con las siguientes columnas: 'PRENDA', 'TIPO SERVICIO', 'CANTIDAD', 'PRECIO UNITARIO (\$)', y 'SUBTOTAL (\$)'. El cuerpo de la tabla está actualmente vacío.
- Formulario de Entrega:** Campos para 'FECHA ENTREGA:' (con valor 99/99/9999) y 'A PAGAR (\$)' (con valor \$999,999).
- Botones de Acción:** Botones '<Grabar Pedido>' y '<Salir>'.

- 4- Análisis de la arquitectura del software a cargo del arquitecto; es decir; quien será responsable de:
Establecer los estándares técnicos incluyendo plataformas, herramientas y estándares de programación, teniendo en cuenta los requisitos funcionales, no funcionales y las necesidades del negocio.
 - Tipo de Base de dato.
 - Lenguaje.
 - Otras herramientas a utilizar.
- 5- Organizar el equipo de trabajo de acuerdo con los perfiles necesarios para el desarrollo del caso práctico. (ver anexo material teórico unidad1)

Caso 2: “Veterinaria” - Primera parte

En una veterinaria especializada en cuidado y belleza de mascotas, las personas concurren con su mascota cuando necesitan algún servicio de peluquería y baño. El servicio se puede prestar como: servicio express que dura 60 minutos ó servicio con guardería incluida que incluye un el baño y un día de guardería.

La veterinaria cuenta con un área de Recepción y Ventas, donde se agendan los turnos según la disponibilidad del peluquero. También se venden productos de perfumería y accesorios de mascotas: shampoo, correas, ropa, perfumes, etc. El vendedor factura lo que el cliente solicita y se cobra en la Caja que es encuentra ubicada al final del local y se encarga de cobrar los servicios prestados ya sea por baño express o baño con guardería. Las ventas se realizan en el mostrador y de contado exclusivamente.

En el medio del salón, se encuentra el área de baño y peluquería donde el peluquero atiende y revisa los animales a la vista de sus propietarios en un sector de bar y máquinas de café para los propietarios que esperan a sus mascotas.

Cuando el animal está listo, el peluquero informa a Recepción y Ventas de los gastos para que pueda facturarse y cobrarse al cliente. Si el animal ingresa para alojarse en la guardería, se le dará pensión completa y se cobra alojamiento por un día de estadía.

Se necesita organizar la agenda de turnos y registrar los ingresos de dinero y gastos por cada servicio de la veterinaria (ventas, peluquería y guardería). Además, se hace necesario planificar las compras diarias para baño y la alimentación de los animales que se quedan en la guardería.

Consignas:

Primera Parte - Análisis

- 1- Definir el objetivo del sistema.
- 2- Análisis. Reconocer y describir el funcionamiento del sistema y sus subsistemas. ¿Qué objetos intervienen? Representa gráficamente las clases y sus relaciones.
- 3- Representación modular del sistema.
 - 3.1- Describir las tareas que se hacen en cada uno de los subsistemas o módulos representados. (Considerar reglas de negocio y valor de negocio)
 - 3.2- Determinar y prototipar las funcionalidades mínimas del Lavadero. Es decir, el CORE del sistema.
- 4- Análisis de la arquitectura del software
- 5- Organizar el equipo de trabajo. (ver anexo material teórico unidad1)

Caso 3: “Pizzería” - Primera parte

Una pizzería que funciona como franquicia de la cadena de pizzerías Don Luis de la ciudad; ofrece a sus clientes una amplia variedad de pizzas de fabricación propia, de 2 tamaños (4 porciones y 8 porciones). Además, se ofrecen bebidas gaseosas y con alcohol en sus diferentes presentaciones (500 cc, 1000 cc, etc.).

Los clientes deberán tener a disposición un menú que describa para cada una de las variedades, el nombre, los ingredientes y el precio según el tamaño de la pizza. También se podrán agregar al pedido, una o más bebidas.

Los clientes pueden realizar sus pedidos mediante una aplicación, tal que cuando el cliente instala la aplicación en el celular se le pedirán los datos mínimos para registrarlo como usuario. Estos datos se pueden obtener de Facebook y el número de celular del mismo aparato donde se instala la aplicación.

Como delivery también es necesario que instale la aplicación en su celular. El delivery debe estar registrado en el local ya que cuando instale la aplicación se solicitarán sus datos identificatorios como: DNI y dominio de su vehículo y la selección de la franquicia a la que pertenece.

Para la entrega de pedidos a domicilio; se le pide al cliente el nombre y domicilio completo, el número de teléfono y alguna referencia del domicilio. Luego se le informa el monto y el tiempo de demora; además; se le consulta con cuánto dinero va a pagar, para llevar preparado el vuelto en caso de que sea necesario.

El pedido debe contener además de los datos del cliente (que se requieren únicamente si el pedido es a domicilio), la cantidad de pizzas, el tamaño, la variedad, es posible que una pizza sea de una o dos variedades en el caso que se pida media pizza de cada variedad diferente, la fecha del pedido, la hora en la que el pedido debe entregarse y la demora estimada informada al cliente.

Mientras tanto en el local, cuando el pedido va a la cocina y está siendo preparado se informa al encargado del mostrador para que se genere el ticket-factura correspondiente y se le entregue al delivery que hará las entregas.

en el pedido para calcular demoras promedio de cumplimiento de pedidos.) De esta forma el encargado Cuando el delivery llega al domicilio del cliente y hace la entrega debe asentar esto en la aplicación indicando el pedido como entregado; registrando el monto de dinero recibido y la hora de entrega. (Dicha información es registrada posteriormente del local está al tanto de la situación, además, la aplicación también utiliza el sistema de posicionamiento que tiene el teléfono, para poder informar en qué lugar se encuentra el delivery.

Una vez entregado todos los pedidos; al regresar al local; el delivery debe rendir cuenta del dinero correspondiente a los pedidos que entregó.

Con toda esta información el dueño de la pizzería ha manifestado la necesidad de contar con información relacionada con:

- Variedades de pizzas más pedidas por los clientes.
- Recaudaciones de dinero(ingresos) por turno de trabajo.
- Cantidad de Pedidos entregados por repartidor.

Consignas:

Primera Parte - Análisis

- 1- Definir el objetivo del sistema.
- 2- Análisis. Reconocer y describir el funcionamiento del sistema y sus subsistemas. ¿Qué objetos intervienen? Representa gráficamente las clases y sus relaciones.
- 3- Representación modular del sistema.
 - 3.1- Describir las tareas que se hacen en cada uno de los subsistemas o módulos representados. (Considerar reglas de negocio y valor de negocio)
 - 3.2- Determinar y prototipar las funcionalidades mínimas del Lavadero. Es decir, el CORE del sistema.
- 4- Análisis de la arquitectura del software
- 5- Organizar el equipo de trabajo. (ver anexo material teórico unidad1)

Caso 4: “Clínica” - Primera parte

En la clínica “ReinaSofía” cuando llega un paciente para solicitar turno, éste comunica a la secretaria con qué médico solicita un turno para una consulta e informa su número de historia clínica si ya posee una. Si no tiene historia clínica se le preguntan sus datos personales y se le abre una. Se entrega al paciente una constancia de turno para consulta donde figuran sus datos, los datos del médico, el número de turno y el monto de la consulta, que varía según la especialidad médica. Cuando llega el momento de la atención, el paciente se presenta al turno, y la secretaria verifica que tiene turno, registra la asistencia y procede al cobro respectivo, si el paciente no tiene mutual debe pagar la consulta, por lo que se le extiende un recibo, en cambio si tiene mutual debe entregar la orden de la mutual.

Cuando comienza el horario de atención los pacientes son llamados por el médico, por su número de turno y deben indicar al médico el N° de Solicitud de Consulta. El médico registra en la Historia Clínica del paciente el diagnóstico y la terapia recetada y anota en el registro de Solicitudes de Consulta la hora de atención como constancia de que atendió al paciente.

Al final del día la secretaria emite un informe de caja con las cobranzas realizadas en el día para realizar el control de caja.

A fin de mes el Departamento Personal emite un informe con la cantidad de consultas atendidas por cada médico para la liquidación de sus honorarios. También,

a fin de mes, emite la liquidación por cada Obra Social para luego gestionar el cobro ante las mismas.

Consignas:

Primera Parte - Análisis

- 1- Definir el objetivo del sistema.
- 2- Análisis. Reconocer y describir el funcionamiento del sistema y sus subsistemas. ¿Qué objetos intervienen? Representa gráficamente las clases y sus relaciones.
- 3- Representación modular del sistema.
 - 3.1- Describir las tareas que se hacen en cada uno de los subsistemas o módulos representados. (Considerar reglas de negocio y valor de negocio)
 - 3.2- Determinar y prototipar las funcionalidades mínimas del Lavadero. Es decir, el CORE del sistema.
- 4- Análisis de la arquitectura del software
- 5- Organizar el equipo de trabajo. (ver anexo material teórico unidad1)

Caso 5: “Reserva de vuelos” - Primera parte

El sistema de reserva de vuelos es un sistema que permite al usuario hacer consultas y reservas de vuelos, además de poder comprar los billetes aéreos de forma remota, sin la necesidad de recurrir a un agente de viajes humano.

El sistema actualmente tiene un Terminal de Servicio de Reserva en donde se presenta un mensaje de bienvenida describiendo los servicios ofrecidos junto con la opción para registrarse por primera vez, o si ya se está registrado, poder utilizar el sistema de reserva de vuelos. Este acceso se da por medio de la inserción de un login previamente especificado (dirección de correo electrónico del usuario) y una contraseña previamente escogida y que debe validarse.

Una vez registrado el usuario, y después de haberse validado el registro y contraseña del usuario, se pueden seleccionar las siguientes actividades:

- Consulta de vuelos.
- Reserva de vuelos.
- Compra de billetes.

La consulta de vuelos se puede hacer de tres maneras diferentes:

- Horarios de Vuelos.
- Tarifas de Vuelos.
- Información de Vuelo

La consulta según horario muestra los horarios de las diferentes aerolíneas que dan servicio entre dos ciudades. La consulta según tarifas muestra los diferentes vuelos entre dos ciudades ordenados por su costo. La información de vuelos se utiliza

principalmente para consultar el estado de algún vuelo, incluyendo información de si existen asientos disponibles y, en el caso de un vuelo para el mismo día, si éste está en hora. Se pueden incluir preferencias en las búsquedas, como fecha y horario deseado, categoría de asiento, aerolínea deseada y si se desean sólo vuelos directos. La reserva de vuelo permite al cliente hacer una reserva para un vuelo particular, especificando la fecha y horario, bajo una tarifa establecida. Es posible reservar un itinerario compuesto de múltiples vuelos, para uno o más pasajeros, además de poder reservar asientos.

La compra permite al cliente, dada una reserva de vuelo previa y una tarjeta de crédito válida, adquirir los billetes aéreos. Los billetes serán posteriormente enviados al cliente, o estarán listos para ser recogidos en el mostrador del aeropuerto antes de la salida del primer vuelo. Es necesario estar previamente registrado con un número de tarjeta de crédito válida para poder hacer compras de billetes, o bien proveerla en el momento de la compra. Además de los servicios de vuelo, el usuario podrá en cualquier momento leer, modificar o cancelar su propio registro, todo esto después de haber sido el usuario validado en el sistema.

Consignas:

Primera Parte - Análisis

- 1- Definir el objetivo del sistema.
- 2- Análisis. Reconocer y describir el funcionamiento del sistema y sus subsistemas. ¿Qué objetos intervienen? Representa gráficamente las clases y sus relaciones.
- 3- Representación modular del sistema.
 - 3.1- Describir las tareas que se hacen en cada uno de los subsistemas o módulos representados. (Considerar reglas de negocio y valor de negocio)
 - 3.2- Determinar y prototipar las funcionalidades mínimas del Lavadero. Es decir, el CORE del sistema.
- 4- Análisis de la arquitectura del software
- 5- Organizar el equipo de trabajo. (ver anexo material teórico unidad1)

Análisis de un caso práctico “App Taxi”



Objetivo: Desarrollar un producto de software para Smartphones, donde los pasajeros de taxis puedan solicitar el taxi más cercano y saber su ubicación y demora en todo momento.

A continuación, se transcribe parte de la entrevista realizada al experto en el dominio:

Product Owner (PO): La idea es que el pasajero pueda llamar a una central sabiendo donde está el taxi que va a pedir. ¿Cómo pide un taxi el pasajero?

Experto en el Dominio (ED): El pasajero debe ingresar a la aplicación, lo cual activará el sistema de posicionamiento. El sistema detecta donde está el pasajero y le muestra los 5 taxis más próximos a su ubicación visualizados en un mapa e informa ubicación, distancia y tiempo estimado. El pasajero selecciona el taxi deseado y esta acción

envía una notificación a la central de taxis y al taxista a su celular. De esta forma ambos identifican el pedido de un móvil, y el taxista puede saber a dónde está el pasajero.

PO: ¿Y cómo sabe el taxista quién es el pasajero?

ED: Cuando se instala la aplicación en el celular se pedirán los datos mínimos para registrarlo como usuario. Estos datos se pueden obtener de Facebook y el número de celular del mismo aparato donde se instala la aplicación.

PO: ¿Y los taxistas cómo trabajan con esta aplicación?

ED: Como taxista también es necesario instalar una aplicación en su celular. El taxista debe estar registrado en una central que haya contratado el servicio de taxi-Mobile. Cuando instale la aplicación se solicitarán sus datos identificatorios como taxista y de su móvil (número de taxi y dominio), y la selección de la central a la que pertenece. La aplicación también utiliza el sistema de posicionamiento que tiene el teléfono, para poder informar en qué lugar se encuentra el taxista.

PO: Si estoy entendiendo bien... ¿tanto el pasajero como el taxista deben contar con un Smartphone con sistema de posicionamiento para que la aplicación funcione?

ED: Así es, sino la aplicación no puede ubicar al taxi ni al pasajero.

PO: Y una vez que el pasajero sube al taxi, ¿cómo se indica que ya está en viaje?

ED: El taxista debe asentar esto en la aplicación con la opción correspondiente. De esta forma la central está al tanto de la situación. Igualmente, cuando el pasajero descienda el taxista debe indicarlo, para que el taxi quede libre en la aplicación, y se muestre a un próximo pasajero.

PO: La aplicación ¿solo muestra taxis libres?

ED: A los pasajeros sí, en la central se pueden ver con distintos colores los taxis ocupados, los libres y los que están fuera de servicio.

PO: Y la aplicación para la central ¿también es Mobile?

ED: No, debería ser una aplicación web.

PO: ¿La idea es que la aplicación del pasajero y del taxista sean con touch screen1?

ED: Y los elementos centrales de la aplicación son el mapa y el taxi. Siempre a través de la selección del taxi se indicarán las acciones que quieren realizarse, como llamarlo, indicar que está ocupado, que está libre, tanto por parte del pasajero como del taxista.

A continuación, te mostramos algunos prototipos de las interfaces que se espera vean los usuarios. La generación de los mapas será provista por la plataforma de Google Maps.



A partir de los datos proporcionados te solicitamos:

- 1.** La identificación de roles que serán usuarios del sistema.
- 2.** La descripción completa de, al menos, cinco historias de usuario.

Veamos la solución propuesta para la identificación de los roles con la descripción para los mismos.

Rol de usuario	Descripción
Pasajero	Persona que utiliza la app con mucha frecuencia para solicitar que le envíen un taxi al lugar donde está ubicado. Para el pasajero la simplicidad es importante. Está familiarizado con el uso de Smartphone y puede instalar la aplicación. Su expectativa es que el taxi llegue a buscarlo lo más rápido posible
Taxista	Está familiarizado con el uso de Smartphone y puede instalar la aplicación. Debe utilizar la app mientras está trabajando, por eso necesita recibir solicitudes de viajes con notificaciones sonoras para enterarse de que tiene una solicitud de viaje. También debe poder utilizar la app con manos libres. Necesita visualizar la posición del pasajero para poder llegar y minimizar la cantidad de interacciones con el celular para informar que se dirige a buscar al pasajero o que ya lo encontró.
Central de taxis	Debe poder trabajar con aplicaciones web y estar familiarizado con el uso de Google maps. Necesita poder visualizar los taxis con su estado y poder visualizar la localización de los pasajeros para poder asistir a los taxistas. La información debe estar disponible en tiempo real.

Solución propuesta, para las historias de usuarios usando el siguiente formato de tarjeta HU:

Título de HU <COMO>... <QUIERO>...<PARA>... Notas: Descripción breve del HU	Estimación
Pruebas de usuario Prueba 1 ... Prueba N	

Loguear pasajero COMO pasajero QUIERO loguearme PARA poder visualizar los taxis más cercanos. Notas: <ul style="list-style-type: none"> Datos para login: nombre, apellido, celular (opcional) Pueden tomarse los datos de Facebook o desde el mismo celular. 	1
Pruebas de usuario: <ul style="list-style-type: none"> Probar obtener datos desde Facebook con conexión a internet vía WIFI (pasa) Probar obtener datos desde Facebook con conexión a internet vía 3G(pasa) Probar obtener datos desde Facebook sin conexión a internet(falla) Probar solicitar los datos al pasajero(pasa) 	

Loguear taxista

COMO taxista QUIERO loguearme PARA poder visualizar los pedidos de taxis.

1**Notas:**

- Datos para login: nombre, apellido, celular, dominio, numero de móvil, central

Pruebas de usuario:

- Probar ingresar los datos completos cuando el taxista se encuentra asociado a una central. (pasa)
- Probar ingresar los datos cuando el taxista no se encuentra asociado a una central. (falla)

Loguear central de taxis

COMO administrador de la central QUIERO dar de alta la central PARA poder tomar viajes con Taxi mobile.

1**Pruebas de usuario:**

- Probar registrar una central inexistente(pasa).
- Probar registrar una central existente(falla).

Pedir taxi

COMO pasajero QUIERO poder pedir un taxi seleccionando el más conveniente de un mapa PARA asegurarme de que el taxi está cerca.

5**Nota:**

- El celular debe contar con el sistema de posicionamiento online.
- El pasajero se debe visualizar gráficamente en un mapa.

Pruebas de usuario:

- Probar seleccionar el taxi entre un conjunto de taxis visualizados (pasa).
- Probar seleccionar un taxi cuando no existen taxis disponibles (realizando una selección en cualquier parte de la pantalla(falla).
- Probar visualizar los taxis cuando no existen no está activo el sistema de posicionamiento del celular(falla)

Ocupar taxi

COMO taxista QUIERO marcar que el taxi se encuentra ocupado PARA no recibir pedidos de servicio que no podrá atender.

2**Pruebas de usuario**

- Probar ocupar el taxi cuando existe un viaje pedido pendiente (pasa).
- Probar ocupar el taxi cuando no existe un viaje pedido pendiente (pasa).
- Probar ocupar el taxi cuando ya está ocupado (falla).

Liberar taxi

COMO Taxista QUIERO liberar el taxi cuando esté ocupado PARA que esté disponible para un próximo pedido de viaje.

2**Pruebas de usuario**

- Probar liberar el taxi cuando esta con un viaje en curso(pasa).
- Probar liberar el taxi cuando está libre(falla).

Marcar taxi como fuera de servicio

COMO taxista QUIERO marcar que el taxi se encuentra fuera de servicio PARA no recibir pedidos de servicio que no podrá atender.

2

Pruebas de usuario

- Probar marcar el taxi como fuera de servicio cuando el taxi está libre(pasa).
- Probar marcar el taxi como fuera de servicio cuando existe un viaje pedido pendiente(falla).
- Probar marcar el taxi como fuera de servicio cuando ya está ocupado(falla).

Notificar a taxista y central por un pedido de taxi

COMO pasajero QUIERO enviar una notificación al momento en que solicito un viaje PARA que el taxista me busque y la central esté enterada del pedido.

2

Pruebas de usuario

- Probar notificar al taxista y central cuando ambos tienen conexión de internet(pasa)
- Probar notificar al taxista y central cuando ninguno tiene conexión de internet(falla)

Buscar taxis cercanos

COMO pasajero QUIERO ver cuáles son los 5 taxis más cercanos a mi ubicación PARA poder pedir el taxi que más me convenga.

3

Nota:

Se muestra la ubicación del taxi y el tiempo estimado para llegar al lugar en el que se encuentra el pasajero.

Pruebas de usuario

- Probar visualizar taxis cuando existen al menos 5 taxis libres(pasa).
- Probar visualizar taxis cuando no existe ningún taxi libre(falla).

Caso 1: “Lavadero” - Segunda parte**Consignas**

1. Identificar y definir roles del caso práctico.

En este caso tendremos tres roles:

Rol de usuario	Descripción
Cliente	Persona que necesita agendar un turno de lavado y consultar el estado de su pedido de lavado de ropa.
Cajero	Necesita visualizar los pedidos pendientes de cobro y controlar los pagos recibidos.
Encargado de Lavadero	Debe poder registrar turnos de lavado, calcular precio total y fecha de entrega del pedido de acuerdo al servicio solicitado y la cantidad de prendas recibidas.

2. Definir 5 HU del caso práctico: TITULO/NOTAS/ PRIORIDAD.

La prioridad será Alta, baja y media según el criterio del product owner. La estimación se hace en la segunda parte de la resolución del caso.

Alta Cliente <COMO>...rol...<QUIERO>...funcionalidad... <PARA>...beneficio Notas/Conversación: Datos para alta cliente: DNI(PK), nombre, apellido, celular y domicilio y barrio	ESTIMACION	PRIORIDAD <input type="checkbox"/> ALTA <input type="checkbox"/> MEDIA <input type="checkbox"/> BAJA
CRITERIOS DE ACEPTACION <GIVEN> WHEN <THEN>		

- 2.1 Definir criterios de aceptación.

- 2.2 Definir Prioridad.

3. Prototipar y definir los criterios de aceptación.

Alta Cliente <COMO>...rol...<QUIERO>...funcionalidad... <PARA>...beneficio <u>Notas/Conversación:</u> Datos para alta cliente (borrador de la tabla /sus tablas auxiliares y los campos): DNI(PK), nombre, apellido, celular y domicilio y barrio.	ESTIMACION	PRIORIDAD <input type="checkbox"/> ALTA <input type="checkbox"/> MEDIA <input type="checkbox"/> BAJA
<u>Criterios De Aceptación</u> <GIVEN> WHEN <THEN> <ul style="list-style-type: none"> ○ <dado>el cliente web <cuando> intenta registrarse como cliente nuevo <entonces> se verifica que no exista el cliente e ingresa contraseña no válida. ○ <dado>el cliente web <cuando> intenta registrarse como cliente nuevo <entonces> se verifica que no exista el cliente y no ingresa contraseña. 		

4. Definir criterio de DoD

Se puede definir el CICLO DE PRUEBA (es decir qué probar y cuántas pruebas hacer para declarar que la HU está lista)

En nuestro caso, se pide:

- Debe cumplir con todos los criterios de aceptación (Mínimo 4 criterios de aceptación)
- Debe pasar la validación de datos de entrada.
- Se deba hacer un caso de prueba y probar hasta 3 veces.

5. Analizar cada una de las HU y escribir una “Lista de tareas” asociadas a la HU.

Ejemplo

Task	Pantalla Alta Cliente
Task	Conexión con API
Task	Servicios backend
Task	Validar funcionalidad
Task	Adecuar frontend a cambios en servicios
Task	Agregar test de casos no exitosos

Caso 2: “Veterinaria” - Segunda parte

Consignas

- 1- Identificar y definir roles del caso práctico.
- 2- Definir las HU del caso práctico: TITULO/ NOTAS/ PRIORIDAD.
 - 2.1 - Definir criterios de aceptación.
 - 2.2 - Definir Prioridad.
- 3- Prototipar y definir los criterios de aceptación.
- 4- Definir criterio de DoD
- 5- Analizar cada una de las HU y escribir una “Lista de tareas” asociadas a la HU.

Caso 3: “Pizzería” - Segunda parte

Consignas

- 1- Identificar y definir roles del caso práctico.
- 2- Definir las HU del caso práctico: TITULO/ NOTAS/ PRIORIDAD.
 - 2.1 - Definir criterios de aceptación.
 - 2.2 - Definir Prioridad.
- 3- Prototipar y definir los criterios de aceptación.
- 4- Definir criterio de DoD
- 5- Analizar cada una de las HU y escribir una “Lista de tareas” asociadas a la HU.

Caso 4: “Clínica” - Segunda parte

Consignas

- 1- Identificar y definir roles del caso práctico.
- 2- Definir las HU del caso práctico: TITULO/ NOTAS/ PRIORIDAD.
 - 2.1 - Definir criterios de aceptación.
 - 2.2 - Definir Prioridad.
- 3- Prototipar y definir los criterios de aceptación.
- 4- Definir criterio de DoD
- 5- Analizar cada una de las HU y escribir una “Lista de tareas” asociadas a la HU.

Caso 5: “Reserva de vuelos” - Segunda parte

Consignas

- 1- Identificar y definir roles del caso práctico.
- 2- Definir las HU del caso práctico: TITULO/ NOTAS/ PRIORIDAD.
 - 2.1 - Definir criterios de aceptación.
 - 2.2 - Definir Prioridad.
- 3- Prototipar y definir los criterios de aceptación.
- 4- Definir criterio de DoD
- 5- Analizar cada una de las HU y escribir una “Lista de tareas” asociadas a la HU.



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Se permite descargar esta obra y compartirla, siempre y cuando no sea modificado y/o alterarse su contenido, ni se comercializarse. Referenciarlo de la siguiente manera:

Universidad Tecnológica Nacional Regional Córdoba (2020). Material para la Técnica en Programación Semipresencial de Córdoba. Argentina.