



Departamento de Cs. e Ingeniería de la Computación
Universidad Nacional del Sur
REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS - 2016
Segundo Parcial
13 de Junio de 2016



Apellido y Nombre:
Cantidad de Hojas entregadas (sin enunciado):

LU:

La Dirección de Transporte de un Municipio ha solicitado sistematizar los trámites de licencias de conducción. Actualmente las personas asisten personalmente y son atendidas por orden de llegada de acuerdo a un número que sacan al llegar. Se da una cantidad fija de números por día en función de la cantidad de trámites que se pueden atender. El proceso comienza cuando el trámite se registra en un formulario que se va completando a medida que pasa por las distintas etapas y que es el siguiente:

Formulario de Trámite de Licencia de conducir		Fecha:		Nro: <<nro de trámite>>	
Tipo de Trámite:		Original / Reemplazo por ampliación / Reemplazo - cambio de domicilio / Renovación / Duplicado			
Datos Personales					
DNI:		Fecha de nacimiento:		FOTO	
Apellido:		Nombres:			
Domicilio:		Teléfono: Mail:			
Trámite					
Categoría	A / B / C / D / E	Recibo de arancel:		Vencimiento licencia actual:	
Detalles del Trámite					
<i>Etapas 1: Examen Escrito - Solamente para Original / Reemplazo por ampliación</i>					
Fecha-Hora				Responsable:	Firma:
Resultado		Superó / No Superó		Observaciones:	
<i>Etapas 2: Examen Práctico - Solamente para Original / Reemplazo por ampliación</i>					
Fecha-Hora				Responsable:	Firma:
Resultado		Superó / No Superó		Observaciones:	
<i>Etapas 3: Examen Físico – Oftalmólogo</i>					
Fecha-Hora				Responsable:	Firma:
Resultado		Superó / No Superó		Observaciones:	
<i>Etapas 4: Examen Psicológico (Solamente Categoría D y E)</i>					
Fecha-Hora				Responsable:	Firma:
Resultado		Superó / No Superó		Observaciones:	
<i>Etapas 5: Examen Aptitud Neurológica (Solamente mayores de 70 años)</i>					
Fecha-Hora				Responsable:	Firma:
Resultado		Superó / No Superó		Observaciones:	
Finalización del Trámite: APROBADO/RECHAZADO				Observación:	
Fecha Hora de finalización				Vencimiento de la licencia:	
DATOS A COMPLETAR PARA LA ENTREGA DE LICENCIA					
Fecha-Hora de retiro:				Firma:	
Responsable que entregó:				Firma:	

El proceso actual es:

Cuando una persona comienza el trámite, en el mostrador el empleado de Atención al Público inicia un nuevo formulario completando los datos personales del ciudadano y el tipo de trámite que desea realizar. Y le da un número para proseguir el trámite.

Los empleados de la “División Licencias de Conducción” continúan los trámites atendiéndolos de acuerdo a ese número; verificando la documentación, agregando la foto y registrando en el formulario: la categoría de licencia que se está tramitando, el número de recibo por el pago del arancel del trámite y la fecha de vencimiento de su licencia actual (si tiene). En el caso de que no se presente toda la documentación requerida se da por finalizado el trámite rechazándolo. (el ciudadano deberá iniciar todo el trámite nuevamente otro día)

Si está todo correcto se pasa a la etapa siguiente. Cada vez que se deriva un trámite a la etapa siguiente se registra la fecha y hora de derivación. Luego, el responsable de la etapa registrará si fue superada o no y cualquier observación que considere importante. Si la etapa es superada, el trámite pasa a la etapa siguiente. Caso contrario, el trámite finaliza y es rechazado.

Cuando finaliza el trámite (ya sea porque superó todas las etapas correspondientes o porque fue rechazado) el jefe de la “División Licencias de Conducción” indica la fecha y hora de finalización, el resultado y cualquier observación que considere relevante. Los formularios correspondientes a trámites finalizados rechazados son archivados. Los formularios correspondientes a trámites finalizados aprobados deben tener el vencimiento de la nueva licencia y pasan a la administración donde se confecciona el carnet. Dependiendo de la hora de finalización del trámite puede confeccionarse el mismo día o al día siguiente.

Cuando el carnet es entregado al ciudadano el empleado de Atención al Público completa los datos de la sección **“DATOS A COMPLETAR PARA LA ENTREGA DE LICENCIA”**, registrando la fecha y hora de entrega. Confirmados los datos de entrega, es firmado por quien retira el carnet y por el empleado de Atención al Público y el trámite se cierra. Luego se archiva.

Aclaraciones:

- Una persona no puede tener dos trámites iniciados.
- Se requiere que cuando el formulario ha sido cerrado, se imprima para que se registren las firmas de quien retira y del empleado de Atención al Público

Se desea sistematizar toda la gestión bajo las siguientes premisas:

- Se definirán las fechas y horarios disponibles para turnos. También se definirán feriados (fechas no laborables)
- Los ciudadanos podrán solicitar un turno vía web, reservando un día y horario de una grilla de horarios disponibles. Deberán indicar el tipo de trámite que desea realizar, su DNI, apellido, nombre y vencimiento de la licencia actual (si posee)
- Los trámites se inician a partir de la solicitud de turnos. Solo excepcionalmente y con autorización especial podrán iniciarse trámites sin turno.
- El sector de “Licencia de Conducción” debe poder “suspender” o “anular” fechas/horarios para turnos (por ejemplo, por asuetos administrativos a partir de un horario)
- Es importante que los ciudadanos reciban recordatorios de los turnos

Se solicita

EJERCICIO 1: Realizar un Diagrama de clases para modelar los datos requeridos para realizar la gestión de trámites de licencias de conducir. Indicar al menos los atributos de las clases que se deducen del formulario y del enunciado. Indicar nombre y multiplicidad de las asociaciones.

EJERCICIO 2: Para la/s funcionalidad/es que permite/m Registrar nuevo trámite (considerar los distintos casos posibles)

- Identificar el/los actor/es
- Realizar la porción del diagrama del CU que modela este requerimiento. Verificar si corresponde más de un CU, si existen CU relacionados y en caso afirmativo, el tipo de relación
- Para cada caso de uso (y relacionados, si existen)
 - Dar la descripción detallada, en Idioma estructurado utilizando la plantilla vista en clase
 - Indicar TODAS las clases y asociaciones utilizadas (discriminando si actualiza o solo consulta)
 - Definir Flujos de Entrada y Flujos de Salida (si existen) en DD

EJERCICIO 3: Elaborar un Diagrama de actividades que describa el proceso completo del trámite de la Licencia de conducir de un ciudadano y sus resultados posibles.

EJERCICIO 4: Identificar los estados de un Trámite. Modelar el Diagrama de Estados. Describir claramente todos los estados y eventos presentes en el diagrama.

EJERCICIO 6: EL jefe de la “División de Licencias de Conducción” le ha informado:

- Un turno podrá ser cancelado hasta 48 horas antes sin consecuencias.
- Si el ciudadano reserva turno y no asiste, el próximo turno tendrá una espera de al menos 15 días.
- Si el ciudadano reserva turno, asiste, y el trámite es rechazado el próximo turno tendrá una espera de al menos 7 días.
- No se pueden solicitar turnos de renovación de licencias para una fecha con anticipación menor a 30 días con respecto a la fecha de vencimiento.

De acuerdo a esta información se construyó la siguiente tabla de decisión para verificar si es posible o no otorgar un turno vía web a un ciudadano que selecciona una fecha:

CONDICIONES	1	2	3	4	5	6	
Hay turnos disponibles para la fecha seleccionada	S	S	S	S	S	N	O T R A S
El ciudadano no tiene un turno vigente solicitado	S	S	S	S	N	-	
El ciudadano solicitó un turno y faltó y el período hasta fecha seleccionada > 15	S	N	N	S	S	-	
El ciudadano solicitó un turno y el trámite resultó rechazado y el período hasta fecha seleccionada > 7	-	N	S	N	-	-	
ACCIONES							
Es posible otorgar un turno para ese ciudadano en esa fecha	X						
Informar que no existen turnos disponibles para la fecha elegida						X	
Informar que el ciudadano YA tiene un turno solicitado y pendiente					X		
Informar que debe respetar la espera por inasistencia a turno pedido		X	X				
Informar que debe respetar la espera por trámite rechazado		X		X			
Investigar Error							X

1) Verificar la tabla de decisión:

- ¿Tiene redundancias? ¿Tiene Inconsistencias? Justificar
- ¿Está incompleta? Justificar y definir las combinaciones que considere que faltan

2) En caso ser necesario construir la tabla corregida

EJERCICIO 7: Enunciar dos ***requerimientos no funcionales*** indicando: categoría, título, breve descripción, procedimiento de medición/test, rangos aceptables e inaceptables

Plantillas de Diccionario de datos

CLASES

Nombre: <clase_nombre> Código: C#		
Atributo	Tipo	Reglas de Validación (atributo)
A1 A2	T1 T2	R1
An	T3	R2 R3
Reglas de Validación sobre la Clase.		

FLUJOS DE ENTRADA (INPUTS)

Nombre: <flujo_nombre>		Tipo de Flujo: Input
Componente	Tipo	Reglas de Validación

FLUJOS DE SALIDA (OUTPUTS)

Nombre: <flujo_nombre>		Tipo de Flujo: Output
Componente	Tipo	Fórmula/Mecanismo de cálculo