

## Proyecto para el segundo sprint: Ejercicio

Para este proyecto, elaborarás pruebas y documentación relacionada basándote en los **requisitos para la función de compartir un automóvil de Urban Routes**. El ejercicio es analizar y descomponer estos requisitos, dividir clases de equivalencia y diseñar casos de prueba.

Servidor

 Iniciar

Hay dos documentos en los que tendrás que trabajar. Ábrelos y haz una copia de cada documento:

1. La **plantilla de Google Sheets**: completa todos los ejercicios de esta plantilla.
2. La **plantilla de Google Docs**: este es el documento que enviarás para su supervisión. Adjunta aquí un enlace a la tabla de Google Sheets después de completar los ejercicios, así como todos los demás enlaces requeridos.

En los títulos de los documentos escribe tu nombre y apellido, el número del grupo y el número del sprint. Por ejemplo: "Ana Pérez, 2.º grupo, 3.º sprint".

Para completar el proyecto, deberás realizar cuatro pasos:

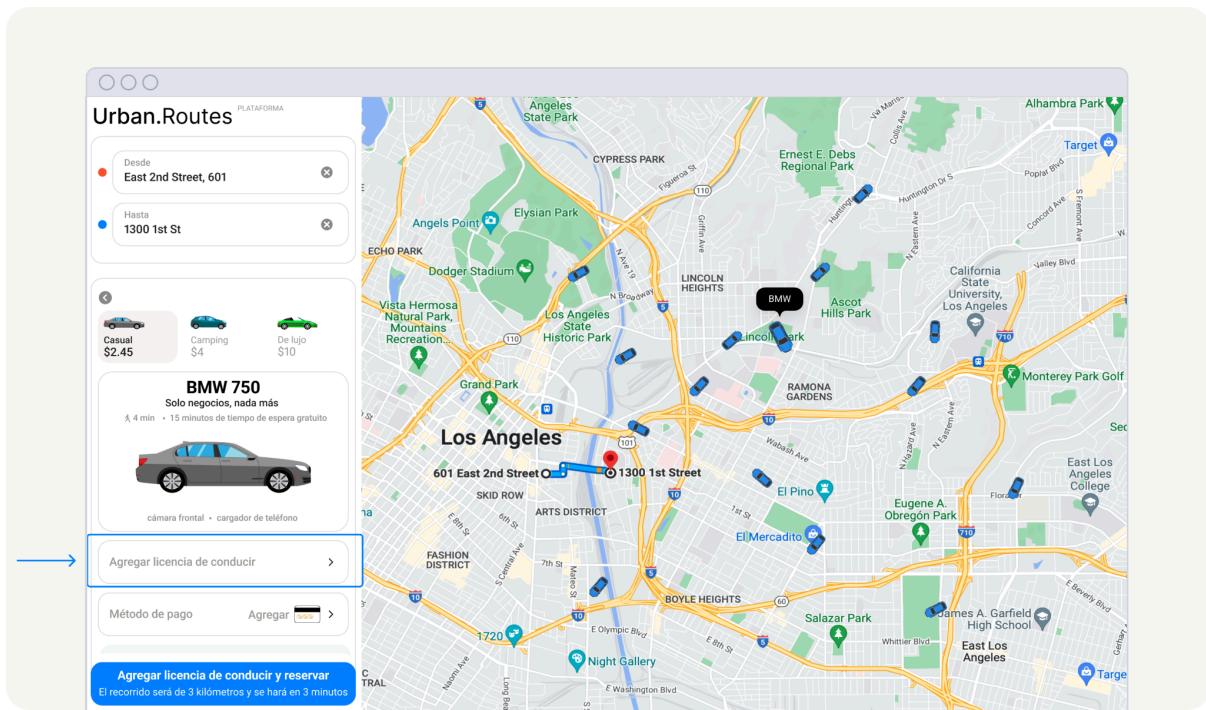
### 1. Dibuja un mapa mental para la función "Agregar licencia de conducir"

Analiza los requisitos y los diseños de la función "Agregar licencia de conducir" y preséntalos de manera gráfica en un mapa mental.

**⚠ Dibuja solo el mapa mental para el campo "Agregar licencia de conducir" y la ventana emergente correspondiente (consulta las capturas de pantalla a continuación). No incluyas otras partes del formulario para compartir un automóvil (por ejemplo, tarifas y sus requisitos, el campo "Método de pago"), el mapa de navegación, campos de dirección y tipos de transporte distintos de compartir un automóvil.**

# Bootcamp Ingeniero de calidad de software - TripleTen

## QA Engineer - Blanca Sánchez Gutiérrez



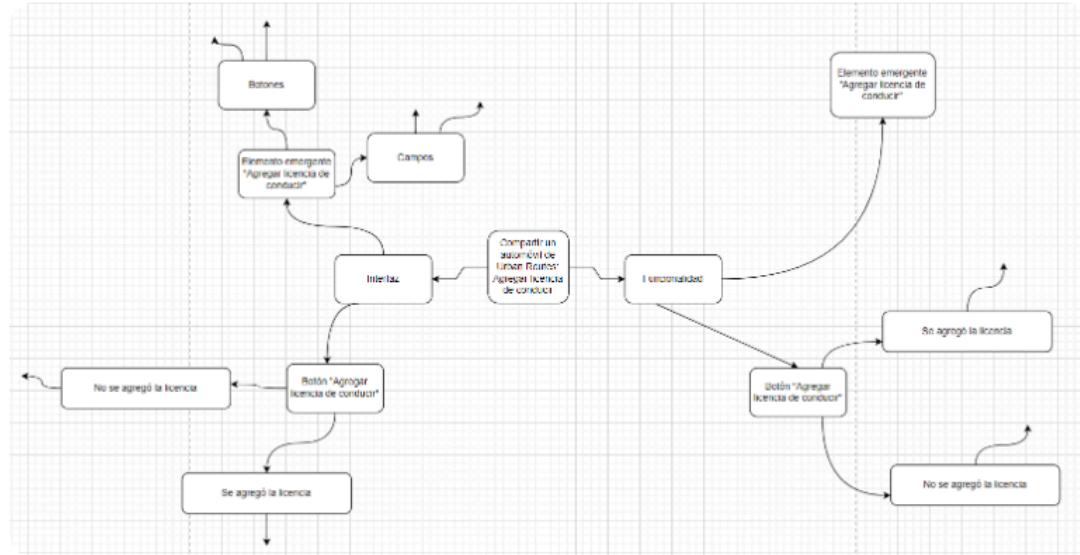
A modal dialog titled "Agregar licencia de conducir" (Add Driver's License) is displayed. It contains four input fields: "Nombre" (Name) with "Sam" entered, "Apellido" (Last Name) with "Williams" entered, "Fecha de nacimiento" (Date of Birth) with "22.04.1889" entered, and "Número" (Number) with "01 01 123456" entered. At the bottom are two buttons: "Agregar" (Add) in grey and "Cancelar" (Cancel) in blue.

# Bootcamp Ingeniero de calidad de software - TripleTen

## QA Engineer - Blanca Sánchez Gutiérrez

Descarga el **boceto del mapa mental**, ábrelo a través del servicio **draw.io** y completa las áreas que faltan en esta plantilla.

El mapa mental se divide en interfaz y funcionalidad. En la parte "Interfaz", describe cómo debería verse cada elemento. En la parte "Funcionalidad", visualiza cómo deberían comportarse, por ejemplo, entradas correcta e incorrecta.



### ► Cómo abrir la plantilla en draw.io

Ten en cuenta que algunos requisitos podrían estar incompletos, no aparecer o aparecer de manera distinta en la aplicación real. Como ya sabes, esto podría ocurrir con bastante frecuencia en un trabajo real. En tu mapa mental, marca esos requisitos como "zonas grises".

El mapa mental debe enviarse en formato PDF. Súbelo a Google Drive e inserta el enlace en la plantilla de Google Docs.

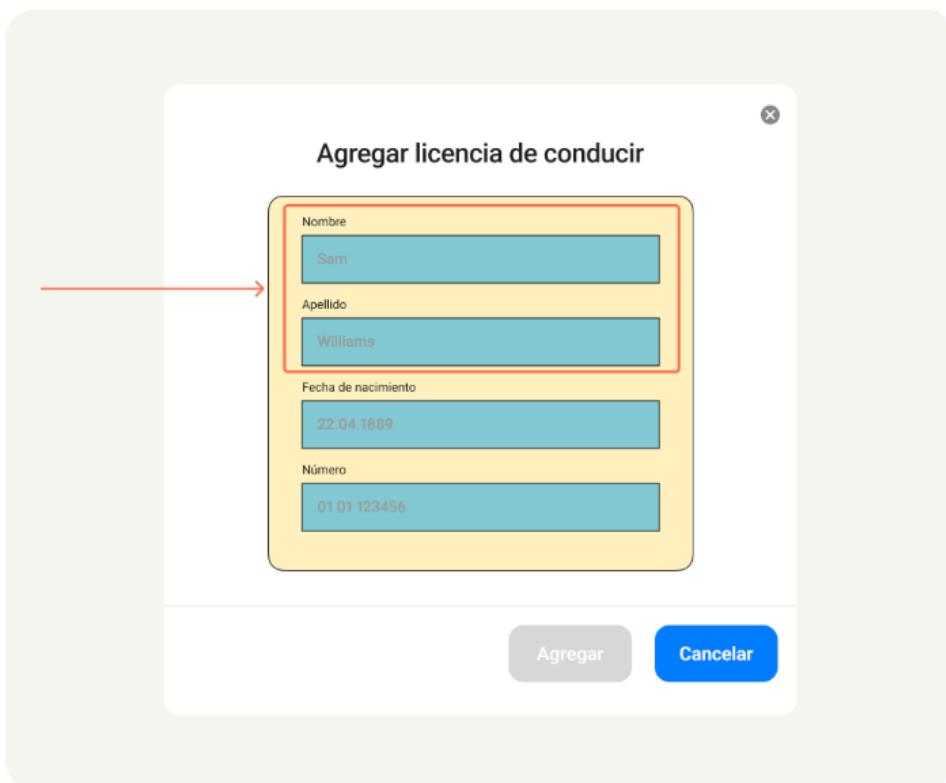
# Bootcamp Ingeniero de calidad de software - TripleTen

## QA Engineer - Blanca Sánchez Gutiérrez

### ► Cómo exportar el mapa mental y compartir su enlace:

2. Define las clases de equivalencia y los valores límite para los campos de entrada "Nombre" y "Apellido" en el formulario de licencia de conducir

Solo debes definir las clases de equivalencia y los valores límite en los siguientes campos: "Nombre" y "Apellido".



# Bootcamp Ingeniero de calidad de software - TripleTen

## QA Engineer - Blanca Sánchez Gutiérrez

1. Identifica las clases de equivalencia.
2. Define los valores límite de cada clase, si es necesario.
3. Elige los valores de prueba que comprobarán cada clase y sus límites, si los hay.
4. No te olvides de incluir los valores de prueba para los escenarios negativos para los dos campos: "Nombre" y "Apellido". Se deben dividir en clases, de la misma forma que los valores para escenarios positivos.

Completa esta tarea en la pestaña "Clases de equivalencia, Parte 1" de la plantilla de Google Sheets.

1	A	B	C	D	E	F
1	Grupo de comprobaciones	Nombre de la clase	Límites	Datos de prueba dentro de la clase	Datos de prueba en los límites	Clarificación y optimización
2						
3						
4						
5						
6						
7	Nombre					
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16	Apellido					
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

Ten en cuenta que la plantilla simplemente muestra la estructura. El número de líneas no está relacionado con el número de clases.

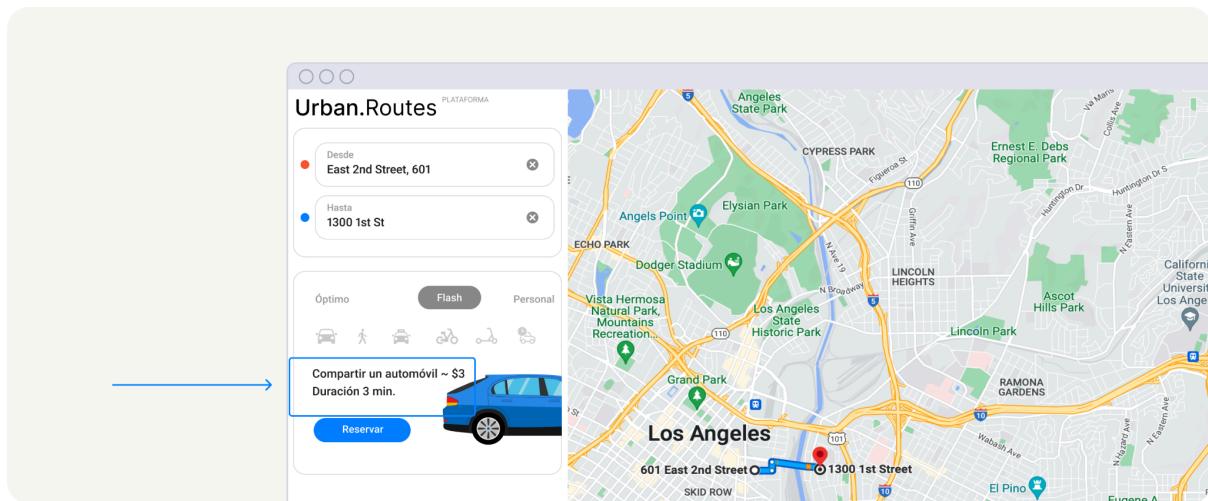
### 3. Dibuja un diagrama de flujo para seleccionar la velocidad del automóvil compartido

Antes de calcular el precio y la duración de un viaje, la aplicación necesita determinar la velocidad promedio del automóvil según la hora de salida.

En esta tarea, solo debes representar la lógica para seleccionar la velocidad en función de la hora del viaje, no todo el cálculo completo ni la aplicación entera.

# Bootcamp Ingeniero de calidad de software - TripleTen

## QA Engineer - Blanca Sánchez Gutiérrez



1. Estudia los requisitos para calcular la duración y el precio de compartir un automóvil.
2. Estudia dos fórmulas que se utilizan para calcular la duración y el precio:

$T$  (duración del viaje) =  $S$  (distancia) /  $V$  (velocidad a la hora de salida)

Precio =  $T$  (duración del viaje) \* precio por minuto

Serán de utilidad cuando calcules los valores de las pruebas.

3. Para calcular los valores de la prueba a partir de las fórmulas, necesitarás los valores de velocidad. Estos datos están en la tabla que muestra la dependencia de la velocidad a la hora de inicio del viaje. Puedes encontrarla en los requisitos.

### Velocidad media del automóvil

Tiempo	Velocidad media del automóvil
00:01-08:00	45 km/h
08:01-12:00	30 km/h
12:01-18:00	40 km/h
18:01-22:00	25 km/h
22:01-00:00	45 km/h

## ▼ Ejemplo del cálculo de la duración y el precio

Digamos que un usuario elige viajar desde `East 2nd Street, 601` hasta `1717 E 7th St` a las 11:00. Para calcular la duración, debes encontrar los valores de velocidad y distancia.

Velocidad: de acuerdo con la tabla "Velocidad media del automóvil", la velocidad media del automóvil esta vez es de 30 km/h.

Distancia: en la tabla "Matriz de distancias entre direcciones", puedes ver que la distancia entre direcciones es de 0.89 km.

Para calcular la duración, debemos usar la siguiente fórmula:  $T \text{ (duración del viaje)} = S \text{ (distancia)} / V \text{ (velocidad a la hora de salida)}$ . En este ejemplo, sería  $T = 1.5 \text{ km} / 30 \text{ km/h} = 0.0297 \text{ h} \approx 1.8 \text{ minutos}$ .

Para calcular el precio, también debemos saber el precio por minuto. Para compartir un automóvil, es \$0.1/min. Si utilizamos la fórmula  $\text{Precio} = T \text{ (duración de viaje)} * \text{precio por minuto}$ , obtendremos:  $\text{Precio} = 1.8 \text{ minutos} * \$0.1/\text{min} = \$0.18$ .

4. Con esta información, dibuja un diagrama de flujo que muestre cómo se selecciona la velocidad del automóvil según la hora de salida. Usa la plantilla de [draw.io](#) para completarlo.

**⚠ Nota:** Solo debes visualizar el algoritmo para seleccionar la velocidad del automóvil compartido en función de la hora de salida. No hagas un diagrama de flujo para toda la aplicación.

Envía el diagrama de flujo de la misma forma que el mapa mental, en formato PDF.

## 4. Diseña pruebas para calcular el precio y la duración de compartir un automóvil

1. Observa las fórmulas de cálculo de la duración y el precio del paso anterior. Además de la velocidad, estas dependen de otros parámetros como la distancia y la hora de salida. Debes comprobar si la lógica de cálculo considera estas dependencias y utiliza datos diferentes para ellas. Por lo tanto, es importante definir las clases de equivalencia para estos dos parámetros. Escríbelas en la pestaña "Clases de equivalencia, Parte 2" de la plantilla de Google Sheets.

# Bootcamp Ingeniero de calidad de software - TripleTen

## QA Engineer - Blanca Sánchez Gutiérrez

V28	A	B	C	D	E	F	G
1	Grupo de comprobaciones	Nombre de la clase	Límites	Datos de prueba dentro de la clase	Datos de prueba en los límites (contenido del)	Clarificación y	
2	Distancia entre las direcciones	distancia > 0					
3	Hora de salida						
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							

+ Clases de equivalencia, Parte 1 + Clases de equivalencia, Parte 2 + Casos de prueba +

Pista: No puedes introducir la distancia directamente, por lo que solo hay dos clases de equivalencia: la distancia es 0 y la distancia no es 0.

2. Elige los valores de prueba que comprobarán cada clase y sus límites, si los hay. Es conveniente definir los valores de prueba de acuerdo con las fórmulas y el diagrama de flujo.

3. Escribe casos de prueba basados en los valores de prueba dentro de las clases de equivalencia. No necesitas escribir otros casos ahora porque los requisitos aún pueden cambiar y los valores no serán útiles. Los casos de prueba tienen que comprobar que la lógica de cálculo de la duración y el precio de un viaje es correcta (incluido el caso en el que la distancia es 0): solo necesitarás variar los intervalos de hora de salida que anotaste en la pestaña "Clases de equivalencia, Parte 2". Escribe los casos de prueba en la pestaña "Casos de prueba" de la plantilla de Google Sheets.

J35	A	B	C	D	E	F	G
1	ID del caso de prueba	Nombre del caso de prueba	Condición previa	Número de pasos	Descripción de los pasos	Resultado esperado	Estado
<b>Cálculo del tiempo y el costo del viaje</b>							
2	p-1	El tiempo de conducción y el costo de un viaje en un automóvil compartido en Urban Routes con una hora de inicio de 18:01-22:00	Abrir el servicio de Urban Routes	1	Introducir un destino en el campo "Desde"		
3				2			
4				3			
5				4			
6				5			
7	p-2						
8							
9							
10	p-3						
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

+ Clases de equivalencia, Parte 1 + Clases de equivalencia, Parte 2 + Casos de prueba +

# Bootcamp Ingeniero de calidad de software - TripleTen

## QA Engineer - Blanca Sánchez Gutiérrez

### Cómo se evaluará tu trabajo

Tu trabajo se evaluará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Qué tan correcta, detallada y organizada se realizó la visualización para mostrar la estructura del sistema.
- Hasta qué punto se aplicaron correctamente las técnicas de diseño de pruebas y qué valores de prueba se definieron.

Entregable:

En esta etapa desarrollé materiales clave para el diseño y documentación de pruebas, incluyendo un mapa mental del flujo de la funcionalidad “Aregar licencia”, un diagrama de flujo detallado del proceso, y tablas de clases de equivalencia con sus respectivos casos de prueba.

Estos recursos reflejan el análisis lógico previo a la ejecución de pruebas, asegurando una cobertura completa y organizada del sistema evaluado.

### Descripción del proyecto:

#### 1. Mapa mental:

 [Aregarlicencia.drawio - Blanca Sánchez, 45 Cohort- 2.o sprint.pdf](#)

#### 2. Enlace a la tabla de clases de equivalencia:

 [Blanca Sánchez, 45 Cohort- 2.o sprint.xlsx](#)

#### 3. Diagrama de flujo:

 [Diagrama - Blanca Sánchez, 45 Cohort- 2.o sprint.pdf](#)

#### 4. Enlace a la tabla con las clases de equivalencia y los casos de prueba:

 [Blanca Sánchez, 45 Cohort- 2.o sprint.xlsx](#) Clases de equivalencia parte 2

 [Blanca Sánchez, 45 Cohort- 2.o sprint.xlsx](#) Casos de prueba