


	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

# ÍNDICE

<b>Acceso al sistema</b>	<b>2</b>
<b>Pantalla Principal</b>	<b>2</b>
<b>Parametrización de variables</b>	<b>2</b>
General	2
Incidente	3
Estación	4
Coche	5
Formación	5
Servicio	5
Traza	5
Simulación	6
<b>Simulación</b>	<b>6</b>
<b>Compartir escenarios</b>	<b>8</b>

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

## Acceso al sistema

Teniendo instalada la aplicación en su computadora (ver Manual de Sistema en caso de no tenerla), ejecutar la misma desde el acceso directo creado en el escritorio o bien desde los programas existentes.



## Pantalla Principal





*Imagen 1. Pantalla Principal y ABM Simulación*

Al iniciar la aplicación aparecerá esta pantalla en donde, en la barra superior, se pueden ver las 7 secciones que ofrece la aplicación para interactuar.

En el margen superior izquierdo aparecerá el símbolo "?". Haciendo clic sobre el mismo, se abrirá automáticamente el Manual de Usuario.

Junto con lo anteriormente mencionado, aparece el símbolo de un torso. Haciendo clic sobre el mismo se mostrará una breve descripción del grupo de trabajo que llevó a cabo la aplicación.

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

## **Parametrización de variables**

### **General**

Todas las pantallas para el Alta, Baja y Modificación de las variables tiene el mismo comportamiento. En la Imagen 1 se puede ver un modelo de ejemplo.

A través del botón "Crear", situado en el margen inferior izquierdo, se podrá ingresar a la pantalla de creación de la variable en cuestión.

Haciendo clic sobre el texto "Editar", situado en el margen izquierdo del renglón que identifica la variable que se quiere modificar, se podrá ingresar a la pantalla de edición de la variable en cuestión.

Haciendo clic sobre el texto "Borrar", situado en el margen izquierdo del renglón que identifica la variable que se quiere eliminar, se podrá dar de baja la variable en cuestión.

### **Incidente**

Nombre

---

Descripción

---

Riesgo

Probabilidad de ocurrencia



0

Tiempo de demora

0

Tanto para la creación como para la modificación aparecerá esta pantalla, en donde se permite ingresar los siguientes atributos del Incidente:

- Nombre (campo obligatorio)
- Descripción

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

- Probabilidad de ocurrencia (%)
- Tiempo de demora (en minutos)

## Estación

Nombre

☐ Es estación de mantenimiento

---



Cantidad de personas esperando en el andén		Incidentes Disponibles	Incidentes Asignados
Ida	Vuelta	<div>UN INCIDENTE</div> <div></div>	<div></div>
Mínima	Mínima		
0	0		
Máxima	Máxima		
0	0		

Cantidad de personas que descienden del andén	
Ida	Vuelta
Mínima	Mínima
0	0
Máxima	Máxima
0	0

Tanto para la creación como para la modificación aparecerá esta pantalla, en donde se permite ingresar los siguientes atributos de la estación:

- Nombre (campo obligatorio)
- Es estación de mantenimiento
- Cantidad de personas esperando en el Andén: cantidades máximas y mínimas a la Ida y a la Vuelta (tener en cuenta que estación se parametrizará en el Servicio para determinar el sentido).
- Cantidad de personas que descienden en el Andén: cantidades máximas y mínimas a la Ida y a la Vuelta (tener en cuenta que estación se parametrizará en el Servicio para determinar el sentido).
- Incidentes: en el cuadro del lado izquierdo se listarán los incidentes que se encuentran cargados en el sistema, y del lado derecho los incidentes que están presentes en la estación. A través de los botones que se encuentran entre los dos cuadros se podrá asignar y desasignar incidentes a la estación.

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

## Coche

Modelo

☐ Locomotora

---

Capacidad

Legal	Máxima	Cantidad de asientos
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Tanto para la creación como para la modificación aparecerá esta pantalla, en donde se permite ingresar los siguientes atributos del Coche:

- Modelo (campo obligatorio)
- Es Locomotora
- Capacidad Legal de pasajeros que puede albergar
- Capacidad Máxima de pasajeros que puede albergar (por espacio)
- Cantidad de asientos

## Formación

Formación

Nombre	Mantenimiento	
<input type="text" value="una"/>	Vida útil <input type="text" value="4"/>	Duración <input type="text" value="30"/>

---

Coches



Modelo	Cantidad	
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="AGREGAR"/>

---

unsas	5	<input type="button" value="BORRAR"/>
-------	---	---------------------------------------

Tanto para la creación como para la modificación aparecerá esta pantalla, en donde se permite ingresar los siguientes atributos de la Formación:

- Nombre (campo obligatorio)
- Vida útil
- Duración
- Coches: a través del botón "Agregar".

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

- Modelo y Cantidad por cada uno

## **Servicio**

### Servicio

Nombre  
UN

### Formaciones

Cantidad Inicial  
0

PROGRAMACION IDA

PROGRAMACION VUELTA

### Tramos



Salida	Llegada	Distancia	Tiempo	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	0	0	AGREGAR
UNA	DOS	50 Km	20 Min	BORRAR

### Tipos

Nombre	Cantidad	
<input type="text"/>	0	AGREGAR
UNA	6	BORRAR

Tanto para la creación como para la modificación aparecerá esta pantalla, en donde se permite ingresar los siguientes atributos del Servicio:

- Nombre (campo obligatorio)
- Tramos: a través del botón "Agregar".
  - Estación Origen y Destino. Distancia recorrida (en kilómetros) y tiempo requerido para hacerla (en minutos)
- Cantidad de formaciones inicial: son las que parten de la estación terminal origen del servicio. El resto de las formaciones partirá de la estación terminal destino.
- Formaciones: a través del botón "Agregar".
  - Nombre y Cantidad
- Programaciones: Ida y Vuelta. A través de los botones correspondientes.
  - Horarios de salida en cada terminal.

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

## Traza

Nombre

---

Servicios Disponibles



Servicios Asignados

>

<

Tanto para la creación como para la modificación aparecerá esta pantalla, en donde se permite ingresar los siguientes atributos de la Traza:

- Nombre (campo obligatorio)
- Servicios (obligatorio asignar al menos uno): en el cuadro del lado izquierdo se listan los servicios que se encuentran cargados en el sistema, y del lado derecho los servicios que están asignados en la traza. A través de los botones que se encuentran entre los dos cuadros se podrá asignar y desasignar servicios a la traza.

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

## Simulación

Nombre	Duración
<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>
Traza a simular	
<div>una</div> <div>▼</div>	

Tanto para la creación como para la modificación aparecerá esta pantalla, en donde se permite ingresar los siguientes atributos de la Simulación:

- Nombre (campo obligatorio)
- Duración (en minutos)
- Traza a simular (campo obligatorio): a través de un cuadro desplegable se listaran las trazas disponibles en el sistema y de deberá asignar aquella que se desea correr en la simulación.

## Simulación y resultados



Para poder correr la simulación de una traza será necesario crearla previamente. Una vez creada aparecerá en el listado de la siguiente manera:

Simulaciones			
Nombre	Duración	Traza simulada	
UNA	30	una	EDITAR           BORRAR <b>SIMULAR</b>

Este listado posee una particularidad respecto a los anteriores: el botón "SIMULAR" al final de cada renglón.

Haciendo clic sobre el botón mencionado, se procederá a realizar la simulación. Durante el procesamiento de la misma se podrá visualizar la siguiente pantalla.

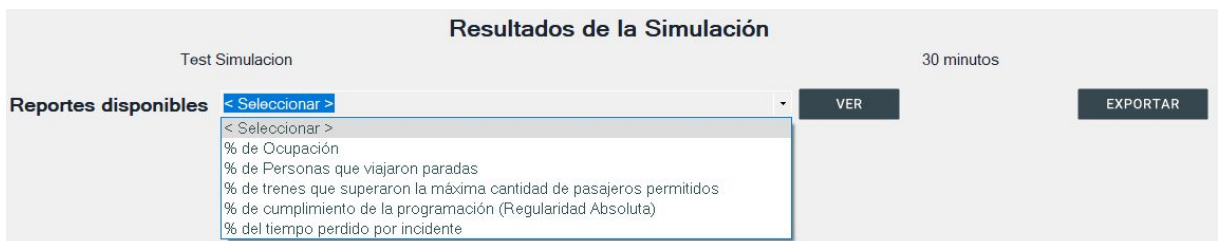


 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	





Una vez que el sistema terminó con el procesamiento, automáticamente se mostrará en la pantalla el módulo de reporte de resultados.

Para poder acceder a un reporte en particular que se quiera visualizar se debe proceder a elegirlo dentro de la lista desplegable que muestra la pantalla.



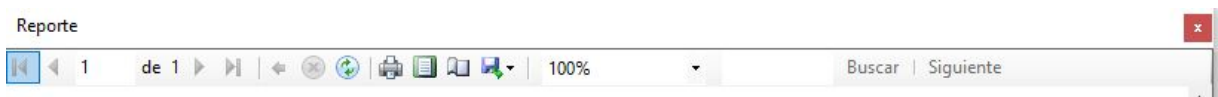
Una vez seleccionado, haciendo clic sobre el botón "Ver" el sistema mostrará un reporte general de la traza, es decir, desagregado a nivel servicios; y n reportes de cada servicio (siendo n la cantidad de servicios que tenga la traza), los cuales van a estar desagregados a nivel estación.

En ambos reportes aparecerán diferenciados los resultados de la simulación para el trayecto de ida y vuelta del servicio.

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	



Para poder exportar estos resultados, se debe realizar clic en el botón correspondiente.





La parte superior de la pantalla de exportación permitirá al usuario realizar una vista preliminar, configuración de página, impresión y a PDF, Word o Excel (presionando el botón con un disquete),

## Importar / Exportar trazas

Para poder compartir escenarios entre distintos usuarios de la aplicación, se brinda la posibilidad de una importación / exportación de trazas.

Dentro de la pestaña de trazas, se puede visualizar el botón "Importar" en el margen

 <b>UTN.BA</b> <small>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES</small>	Grupo 404		
	“SimuRails”		
	1.0	26/10/2017	

inferior izquierdo, y el "Exportar" del lado izquierdo del renglón de cada traza.

Nombre	Cantidad de servicios			
una		EDITAR	BORRAR	EXPORTAR
		IMPORTAR	CREAR	

En la exportación, se solicita al usuario la selección de la ruta en donde albergar el archivo creado (su extensión será .sr).

El archivo creado puede ser compartido con otro usuario, que a través de la importación, seleccione el archivo (.sr) y lo ingrese al sistema.