

LABORATORIO #2  
SIMULADOR DE CONTAGIOS COVID-19

MANUAL DEL USUARIO

UNIVERSIDAD DEL NORTE

INGENIERÍA DE SISTEMAS  
06 de Noviembre 2020

DYLAN CANTILLO ARRIETA  
FREDDY FAJARDO HERNANDEZ  
LAURA GONZÁLEZ SOLANO

# Tabla de contenido

## Ventana principal

- Grupo de botones

- Simular

- Entrada de texto

- Botón de Salida y minimización

## Simulador de Contagio

- Botón nueva simulación

- Botón iteración manual

- Botón iteración automática

- Botón de ruta de contagio

- Cuadro de información

## Ventana principal

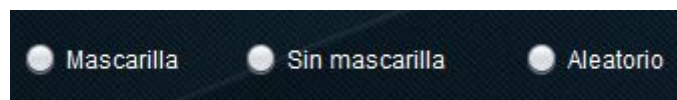
Cuando se entre programa se encuentra la ventana principal. En la cual se halla 3 opciones de estilo del uso de las mascarillas, también encontrará un botón el comienza la simulación y principalmente está la caja de texto donde puede digitar el número de personas para la simulación.



### Grupo de botones

Este grupo de botones otorga tres opciones:

- Mascarilla: la cual indica que en la simulación, todas las personas tendrán mascarilla.
- Sin mascarilla: la cual indica que ninguna persona usará mascarilla.
- Aleatorio: el cual realiza de manera aleatoria el uso de mascarilla en las personas.



### Simular

Este botón nos permitirá ejecutar la simulación ya teniendo escogido si las personas llevan mascarilla o no llevan o si se género aleatorio, y el número de personas que se van a simular

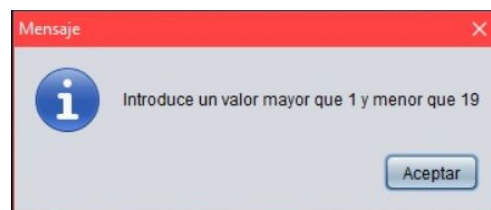


## Entrada de texto

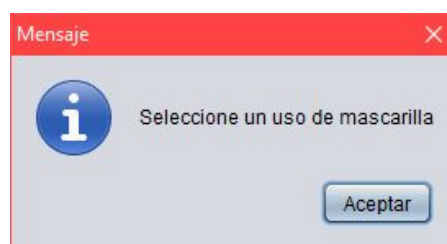
Aquí se ingresa el texto, el cual sólo permite números enteros, mayores que 1 (sin contar al 1) y menores que 19 (son contar al 19).

A dark blue rectangular box with the text "Número de personas para la simulación" in white. Below the text is a white text input field with a vertical cursor on the left.

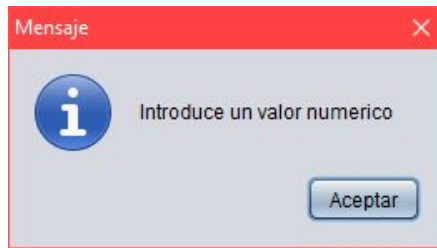
Si se introduce algún valor de manera incorrecta saltará un mensaje informando el error.



(Se introdujo un valor menor-igual a 1 o mayor-igual a 19)

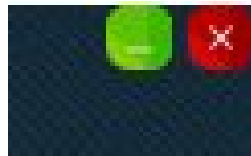


(No se selecciono alguna casilla de uso o no de mascarilla)

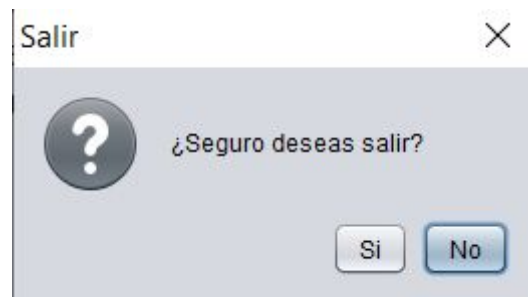


(Se introdujo un símbolo no numérico)

## Botón de salida y minimizar



En la parte superior derecha del software se encontrará un botón con una X roja (salida) y un botón con un menos verde (minimizar). El botón de salida nos permitirá salir del software, sin embargo nos pregunta si confirmamos la salida.

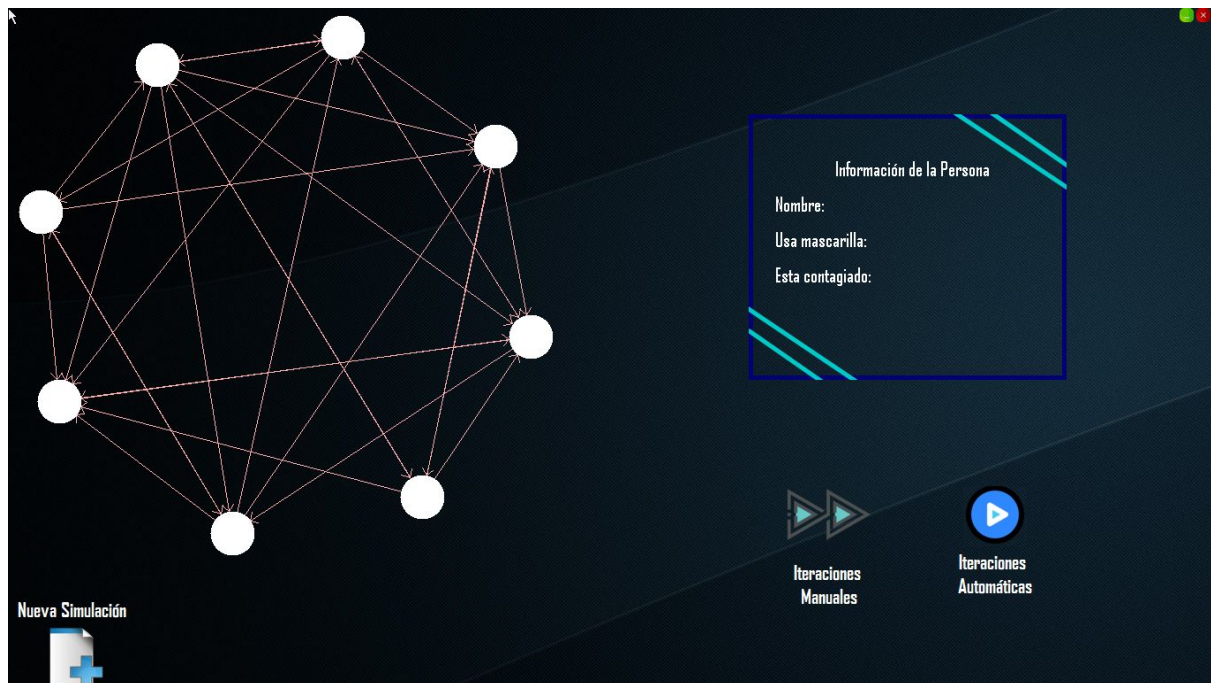


Por otro lado, el botón de minimizar, simplemente minimiza la ventana y la lleva a la barra de tareas. Permittiéndonos visualizar las demás pestañas de nuestro computador.

Estas opciones también las encontramos en la ventana del grafo, con las mismas cualidades.

## Simulador de Contagio

Al generar comenzar la simulación se encontrará con la siguiente ventana (ejemplo). Siendo la ventana bastante interactiva, cuenta en la parte superior derecha con los botones de minimizar y salir, también cuenta con un botón para generar una nueva simulación, un botón de interacciones manuales, junto con uno de iteraciones automáticas y cada una de las personas (nodos, círculos blancos) es presionable.



La ventana también muestra un recuadro que irá mostrando la información de cada una de las personas, cuando se interactúe con ella.

### Botón nueva simulación

Este botón nos traslada nuevamente a la Ventana principal, para escoger los ajustes de la nueva simulación que queremos generar.

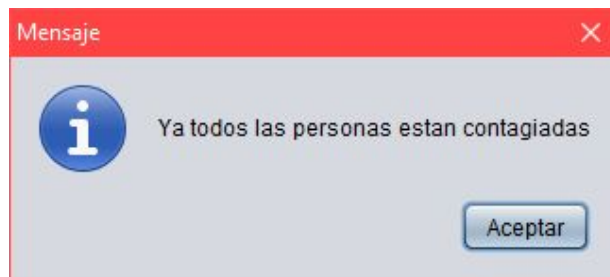


## Botón iteración manual

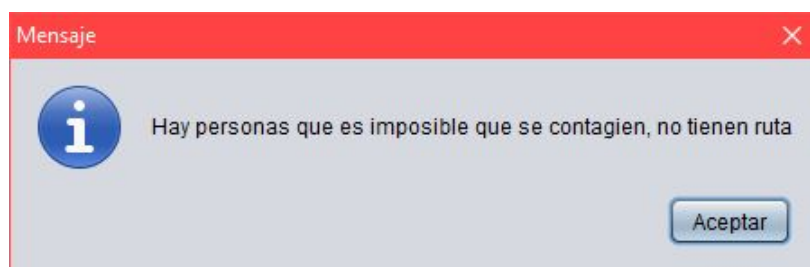
Este botón nos permite proceder a realizar interacción o relaciones entre las personas, para ver los procesos de contagio (contagio o no contagio). Además, nos proporciona inmediatamente el número de iteraciones que llevamos en la simulación.



Cuando ya todas las personas fueron contagiadas, el botón no realizará más iteraciones y mostrará un mensaje diciéndonos que culminó su proceso.



Además, hay veces que no todas las personas se pueden infectar, porque no hay ruta de contagio hacia ellas, si sucede esto, también se mostrará un mensaje.

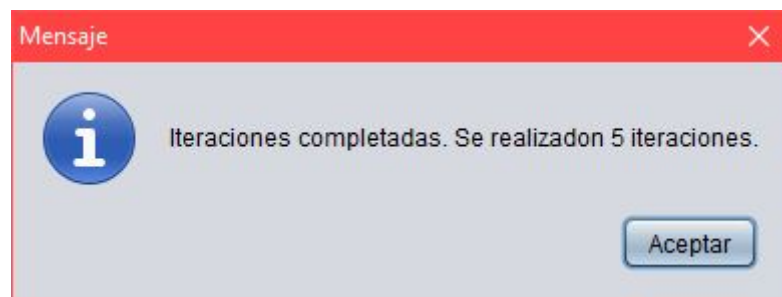


## Botón iteración automática

Al igual que el anterior nodo, este nos permite hacer iteraciones, solo que las realiza de manera automática, cada 3 segundos, permitiendo de igual manera la información de las personas y mostrando los mismos mensajes que el anterior.



Cuando termina su proceso este muestra un mensaje con el número de iteraciones que realiza.

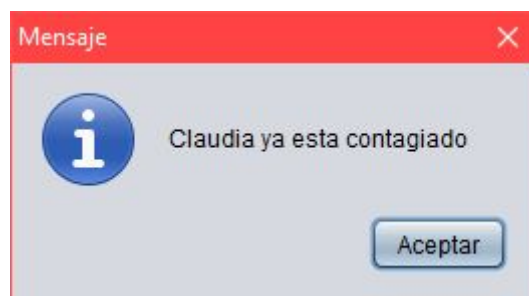


### Botón de ruta de contagio

Este botón se habilita en el cuadro de información de la personas después que se contagia el primer individuo, este ofrece la ruta de contagio de la personas seleccionada.

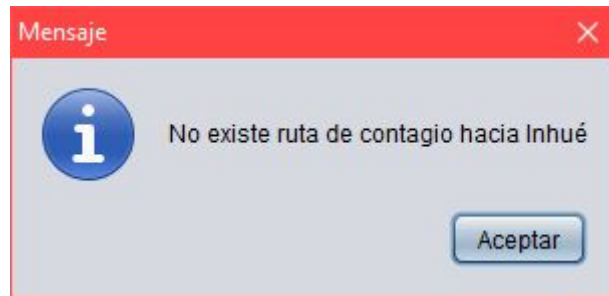


La ruta de contagio sale de color rojo, y es la ruta de contagio con la menor distancia de un nodo contagiado a uno no contagiado. Si selecciona una persona ya contagiada saldrá un mensaje de información.



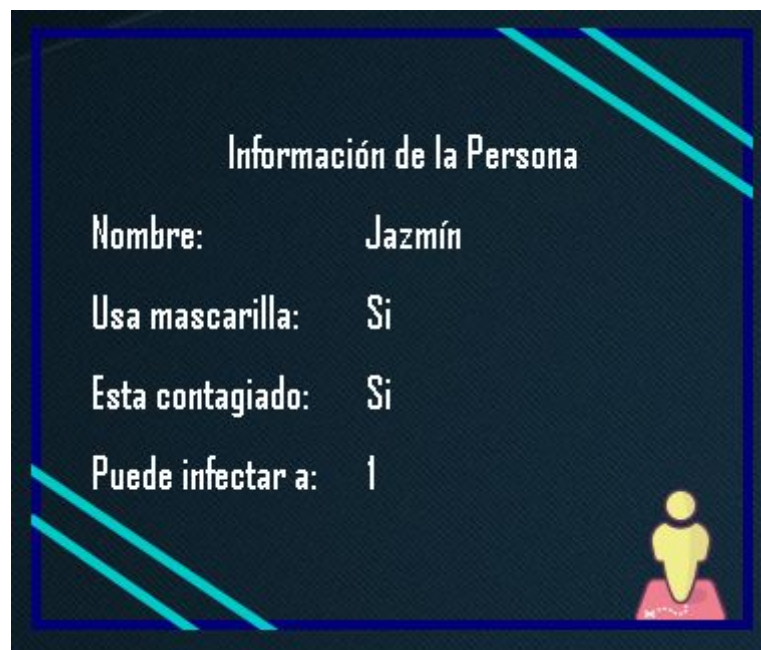


Además, como ya se mencionó anteriormente, existe la posibilidad de que personas no tengan rutas de contagio, el botón también no dirá cuales son estas personas.



### Cuadro de información


El cuadro de información se activa cuando damos clic sobre un nodo, ofrece el nombre de la persona, si usa o no mascarilla, si está contagiada o no, y en el caso que esté contagiada nos dice a cuantos puede infectar y si no está contagiada, nos dice cuántas conexiones tiene.



(Contagiada)

### Información de la Persona

Nombre:	Inhué
Usa mascarilla:	No
Esta contagiado:	No
Esta conectado con:	1



(No contagiada)

Finalmente, esta ventana nos permite interactuar con los nodos, si hacemos clic sobre un nodo, además de darnos su información, nos muestra sus conexiones, junto con la distancia en metros que hay entre cada una de sus conexiones y el/ella.

