

Descripción - Funcionalidades
Sistema de seguridad NodeJs – SailsJs

Héctor Agustín Charry Osorio

agustincharry@gmail.com

Manizales, Colombia 2018

Tabla de contenido

Contenido

| | |
|--|-----------|
| Tabla de contenido | 2 |
| Introducción – Descripción..... | 3 |
| Infraestructura..... | 4 |
| Funcionalidades..... | 5 |
| Módulo de inicio de sesión – login..... | 5 |
| Módulo de permisos – Listar..... | 5 |
| Módulo de permisos – Editar | 6 |
| Módulo de permisos – Eliminar | 6 |
| Módulo de permisos – Nuevo | 7 |
| Módulo de menús – Listar | 7 |
| Módulo de menús – Editar | 8 |
| Módulo de menús – Eliminar | 9 |
| Módulo de menús – Nuevo | 9 |
| Módulo de roles – Listar..... | 10 |
| Módulo de roles – Editar | 10 |
| Módulo de roles – Nuevo | 11 |
| Módulo de usuarios – Listar | 11 |
| Módulo de usuarios – Editar | 12 |
| Módulo de usuarios – Nuevo | 12 |
| Características importantes | 13 |

Introducción – Descripción

El sistema presentado es un conjunto de módulos especializados para formar las bases de futuros proyectos de software web en los que se necesite un sistema de manejo de usuarios, roles y permisos, con formulario de inicio de sesión y toda la seguridad que se debe tener en un software que maneje información privada como lo es la gestión de usuarios en un sitio web.

El software presenta todo un panel de administración de "súper usuario" que permite gestionar toda la seguridad del proyecto que se esté desarrollando sobre él.

Todo el sistema está desarrollado en NodeJs con el framework SailsJs el cual cuenta con un ORM (Waterline) el cual gestiona toda la creación de tablas y consultas a la base de datos de forma automática, lo cual permite utilizar el sistema desde diferentes tipos de base de datos tanto relacionales, como no relacionales.

El software cuenta con una capa de seguridad para cada url visitada por el usuario en el sistema web y lo permite acceder o no a ciertas páginas según sus permisos en la misma.

Cuenta con un módulo de encriptación de contraseñas para intensificar la seguridad y cumplir con las normativas del país.

Además, permite gestionar y modificar todo lo referente a los menús, urls, permisos, usuarios y roles desde un panel de administrador usando el usuario "superUser".

Infraestructura

Permiso: Son usados para definir restricciones para ciertas URL's.

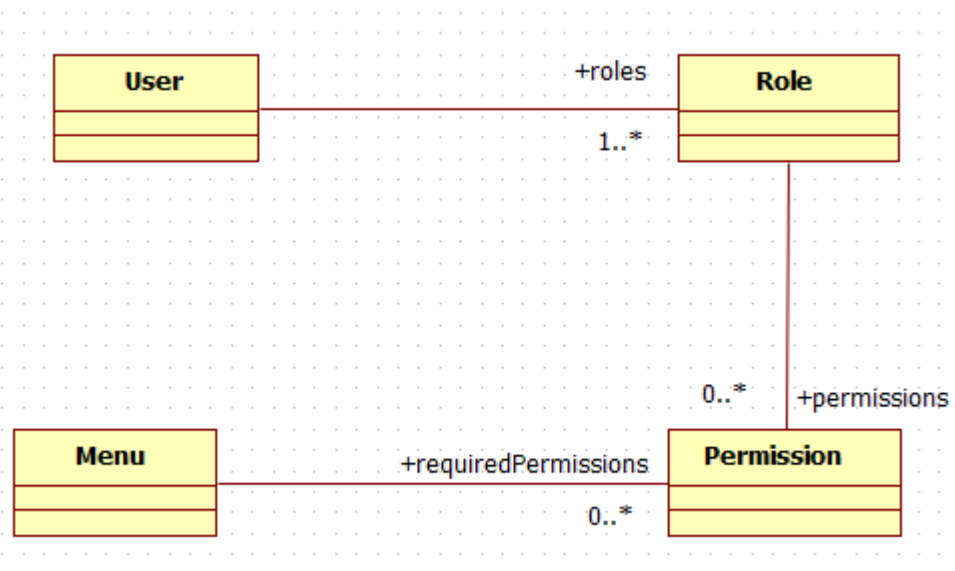
Menú: Son usados para definir cada URL que maneja el sistema y los diferentes menús que aparecen en la barra de navegación una vez se ha logueado un usuario.

Cada menú cuenta con una lista de permisos que son requeridos para para que se pueda acceder a dicha URL.

Rol: Se usa para clasificar los diferentes tipos de usuarios que manejará el sistema, cada rol tiene una lista de permisos sobre el sistema.

Usuario: Son las entidades que pueden iniciar sesión en el sistema.

Un diagrama de clases (**Muy simplificado**) para explicar lo anterior sería:



Funcionalidades

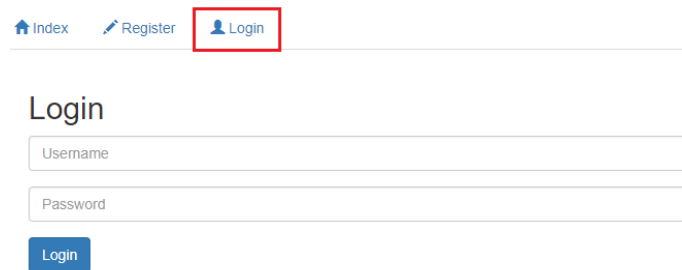
Módulo de inicio de sesión – login

Módulo principal que permite identificar a un usuario en el sistema, mediante este formulario se podrá saber que usuario está usando el sistema y posteriormente saber que permisos tiene en el sistema.

Las credenciales de súper administrador por defecto son:

UserName: superUser

Password: user951

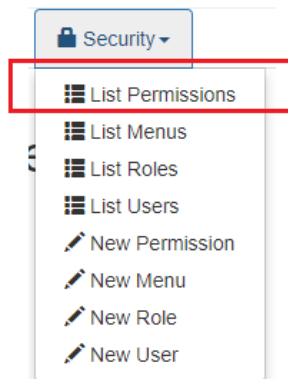


The screenshot shows the top navigation bar with three links: 'Index' (with a house icon), 'Register' (with a pencil icon), and 'Login' (with a person icon). The 'Login' link is highlighted with a red rectangular box. Below the navigation bar, the page title 'Login' is displayed. Underneath the title are two input fields: 'Username' and 'Password'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Login'.

Módulos que requieren haber iniciado sesión previamente:

Módulo de permisos – Listar

Este módulo permite ver todos los permisos que existen en el sistema, para tener información de ellos y futuramente editarlos o eliminarlos.



Módulo de permisos – Editar

Este módulo permite, a partir de un determinado permiso, editarlo.

| Id | Name | Description | Actions |
|----|-----------------------|----------------------------------|---|
| 1 | SEC_Admin_Permissions | Permission To Manage Permissions | Edit Remove |

Edit Permission

SEC_Admin_Permissions

Permission To Manage Permissions

Update

Módulo de permisos – Eliminar

Este módulo permite, a partir de un determinado permiso, eliminarlo.

| Id | Name | Description | Actions |
|----|-----------------------|----------------------------------|---|
| 1 | SEC_Admin_Permissions | Permission To Manage Permissions | Edit Remove |

Remove Menu

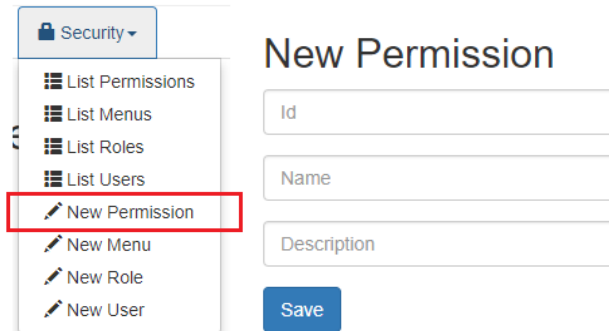
Are you sure you want to remove the permission?
Name: SEC_Admin_Permissions
Description: Permission To Manage Permissions

Remove

Close

Módulo de permisos – Nuevo

Este módulo permite crear un nuevo permiso en el sistema.



Módulo de menús – Listar

Este módulo permite listar todos los menús y urls que contiene el sistema.

Es de tener en cuenta que a partir de éstos menús se construyen las barras de navegación de cada tipo de usuario según sus permisos.

Si el usuario en sesión tiene un rol con “X” permisos y hay un menú que tiene unos permisos requeridos “Y” para ser accedido, si los permisos “X” contiene los permisos “Y”, el menú está habilitado para su uso y está permitido que se muestre en la barra de navegación, dicho menú será visible en la barra de navegación.

| Habilitado para ser mostrado en la barra de navegación. | | | | | | Permisos que se requiere que tenga el usuario en sesión para poder acceder a la url y para que sea mostrado en la barra de navegación | | Menú habilitado para el uso. | |
|---|-------|------------------|------------------|----------|------|---|--|------------------------------|---------------|
| # | Order | Text | Link | Father | Show | Required Permissions | | Enabled | Actions |
| 1 | 0 | Home | /indexApp | NAV | true | | | true | Edit • Remove |
| 2 | 1 | Security | /# | NAV | true | SEC_Admin_Permissions • SEC_Admin_Roles • SEC_Admin_Menus • SEC_Admin_Users | | true | Edit • Remove |
| 3 | 1 | List Permissions | /listPermissions | Security | true | SEC_Admin_Permissions | | true | Edit • Remove |

Requisitos para mostrar un ítem nuevo en la barra de navegación:

- 1) Que el usuario en sesión cumpla con los permisos que requiere el menú
- 2) Que el menú tenga su opción “show” en “true”
- 3) Que el menú tenga su opción “Enabled” en “true”

Nota: Es importante recalcar que si una URL presenta dos puntos en su estructura (Ejemplo: /hola/::) quiere decir que en donde van los dos puntos va una variable en la URL, se puede tomar cualquier valor y será aceptado.

Módulo de menús – Editar

Este módulo permite editar todas las características de un menú o URL.

| # | Order | Text | Link | Father | Show | Required Permissions | Enabled | Actions |
|---|-------|------|-----------|--------|------|----------------------|---------|---|
| 1 | 0 | Home | /indexApp | NAV | true | | true | Edit Remove |

Edit Menu

Use :: to indicate a variable in url.

☒ Show In Nav

☒ Enabled

Father Menu

Order

Icon

Required Permissions

☐ SEC_Admin_Permissions - Permission To Manage Permissions

☐ SEC_Admin_Roles - Permission To Manage Roles

☐ SEC_Admin_Menus - Permission To Manage Menus

☐ SEC_Admin_Users - Permission To Manage Users

☐ GEN_Profile - Permission To Allow See The Profile

☐ GEN_HelloWord - Test Permission

Nota: En caso de que el menú pertenezca a un menú padre, en “father Menu” se escogerá el padre; en caso contrario se debe escoger “NAVBar”

En donde dice “Order” se debe escoger el orden en que se quiere mostrar dicho menú en la barra de navegación.

En donde dice “Icon” se debe escribir la clase css (bootstrap) que define un ícono en especial, dicho ícono será mostrado en la barra de navegación junto al nombre del menú.

Si se desea mostrar el menú en la barra de navegación se debe marcar el recuadro “Show in Nav”

Si se desea que la URL sea accesible se debe marcar el recuadro “Enabled”

Por último, se deben marcar los permisos que requiere dicho menú para ser accedido.

Módulo de menús – Eliminar

Este módulo permite eliminar un menú o URL.

| # | Order | Text | Link | Father | Show | Required Permissions | Enabled | Actions |
|---|-------|------|-----------|--------|------|----------------------|---------|---|
| 1 | 0 | Home | /IndexApp | NAV | true | | true | Edit Remove |

Remove Menu

Are you sure you want to remove the menu?

Text: Home
Link: /IndexApp

Remove

Close

Módulo de menús – Nuevo

Este módulo permite crear un nuevo menú o URL en el sistema de seguridad. Si se ha programado una URL por código y no se ha registrado en el sistema de seguridad, será imposible acceder a dicha URL.

Security

List Permissions

List Menus

List Roles

List Users

New Permission

New Menu

New Role

New User

New Menu

Text

Link

Use : to indicate a variable in url

Father Menu

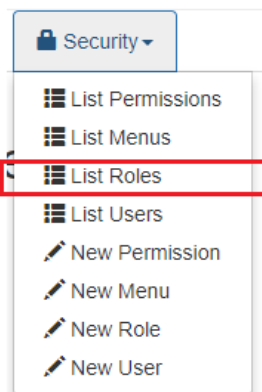
Order

Icon

Este formulario presenta los mismos campos (ya explicados) que en el formulario de [editar menú](#).

Módulo de roles – Listar

Este módulo permite listar todos los roles existentes con sus permisos sobre el sistema.



| # | Name | Permissions | Actions |
|---|-------------------|---|---------|
| 1 | --SuperUserRole-- | SEC_Admin_Permissions • SEC_Admin_Roles • SEC_Admin_Menus • SEC_Admin_Users • GEN_Profile • GEN_HelloWord | Edit |

Módulo de roles – Editar

Este módulo permite editar un rol específico, cambiar su nombre y sus permisos sobre el sistema.

| # | Name | Permissions | Actions |
|---|-------------------|---|---------|
| 1 | --SuperUserRole-- | SEC_Admin_Permissions • SEC_Admin_Roles • SEC_Admin_Menus • SEC_Admin_Users • GEN_Profile • GEN_HelloWord | Edit |

Edit Role

--SuperUserRole--

Permissions

- ☒ SEC_Admin_Permissions - Permission To Manage Pe
- ☒ SEC_Admin_Roles - Permission To Manage Roles
- ☒ SEC_Admin_Menus - Permission To Manage Menus
- ☒ SEC_Admin_Users - Permission To Manage Users
- ☒ GEN_Profile - Permission To Allow See The Profile
- ☒ GEN_HelloWord - Test Permission

Update

Módulo de roles – Nuevo

Este módulo permite crear nuevos roles que podrán ser relacionados a usuarios específicos en un futuro.

Security

- List Permissions
- List Menus
- List Roles
- List Users
- New Permission
- New Menu
- New Role**
- New User

New Role

Name

Permissions

- ☐ SEC_Admin_Permissions - Permission To Manage Permissions
- ☐ SEC_Admin_Roles - Permission To Manage Roles
- ☐ SEC_Admin_Menus - Permission To Manage Menus
- ☐ SEC_Admin_Users - Permission To Manage Users
- ☐ GEN_Profile - Permission To Allow See The Profile
- ☐ GEN>HelloWord - Test Permission

Save

Módulo de usuarios – Listar

Este módulo permite listar todos los usuarios existentes en el sistema

Security

- List Permissions
- List Menus
- List Roles
- List Users**
- New Permission
- New Menu
- New Role
- New User

| # | UserName | Name | Last Name | Phone | Email | Roles | Actions |
|---|-----------|-------|-----------|-------|-----------------|-------------------|---------|
| 1 | superUser | Super | User | 123 | email@email.com | --SuperUserRole-- | Edit |

Módulo de usuarios – Editar

Este módulo permite editar un usuario es específico.

| # | UserName | Name | Last Name | Phone | Email | Roles | Actions |
|---|-----------|-------|-----------|-------|-----------------|-------------------|----------------------|
| 1 | superUser | Super | User | 123 | email@email.com | --SuperUserRole-- | Edit |

Edit User

Roles

☒ --SuperUserRole--

[Update](#)

Módulo de usuarios – Nuevo

Este módulo permite crear un nuevo usuario en el sistema

Security

List Permissions

List Menus

List Roles

List Users

New Permission

New Menu

New Role

New User

New User

Roles

☐ --SuperUserRole--

[Save](#)

Características importantes

- 1) Encriptación de contraseñas automático.
- 2) Generación automática de los ítems de menú en la barra de navegación, dependiendo de los permisos que tenga el usuario (No se necesitan programar por código los menús).
- 3) Personalización de los ítems de menú gráficamente, tanto como la URL, el nombre, el icono, entre otros.
- 4) Al lado del programador, existen servicios/funciones globales que facilitan algunas funciones como:

```
SEC_FlashService.success(req, message);  
SEC_FlashService.warning(req, message);  
SEC_FlashService.error(req, message);
```

Son funciones globales que pueden ser accedidas desde cualquier lado de la aplicación que se utilizan para enviar mensajes al usuario.

```
SEC_SecurityService.verifyPermissionsToPath(res, url)
```

Es una función global que puede ser accedida desde cualquier lado de la aplicación que se utilizan para verificar si el usuario en sesión tiene permiso de acceder a una URL.