

Manual Usuario AxenfoLite 1.1

- Pablo García Rodríguez -

Índice

1. Presentación	2
2. Vistas de registros	
1. Inicio de sesión	3
2. Vista general	3
3. Vista de nodos	5
4. Vista de equipos	6
5. Vista de incidencias	7
3. Creación de registros	
1. Creación de nodos	7
2. Creación de incidencias	8
4. Modificación de registros	
1. Modificación de nodos	8
2. Modificación de equipos	9
3. Modificación de incidencias	10
5. Registro en log	11

1. Presentación

Axenfo es un proyecto que surge como respuesta a la necesidad de almacenar y gestionar nodos y equipos de fibra óptica.

Orientado a los departamentos de NOC de operadores neutros de fibra que desplieguen en localidades pequeñas y zonas rurales.

En estos casos son necesarios muchos puntos de interconexión y equipos de gestión del tráfico.

Estado actual:

Inicialmente diseñado solo para saber el estado actual de cada nodo, se ha ido modificando para registrar las incidencias y observar fácilmente las modificaciones en la pantalla principal.

Se ha intentado implementar una interfaz simple y cómoda, aunque siempre orientada a personal específico de departamentos de redes.

Se ha codificado prácticamente en su totalidad en PHP para facilitar la integración con las herramientas de detección de incidencias.

Futuro y objetivos:

La aplicación tiene como objetivo final el control de los equipos, el estado real de los nodos y en futuro el estado de la red.

La integración con herramientas de detección de incidencias es el próximo desafío en lo que se va a trabajar.

También se está desarrollando la funcionalidad para que a través de Google Maps u otra herramienta se puedan visualizar los circuitos y gestionarlos.

Histórico versiones:

Noviembre - 2021: AxenfoLite 1.0 : Funcionalidad básica como CRUD de Nodos e Incidencias

Diciembre - 2021: AxenfoLite 1.1 : Añadido integración con Google Maps y opción de búsqueda

Contacto:

Pablo García Rodríguez

pablo.garcia.uni@gmail.com

<https://github.com/PabloGitHubZ/Axenfo>

NOTA: Los datos que aparecen en las capturas de ejemplo no son reales.

2. Vistas de registros

2.1. Inicio de sesión

En esta página introduciremos nuestro usuario y contraseña válido para acceder a la aplicación:



2.2. Vista general

En todas las páginas nos encontramos con varios elementos en común:

AXENFO | Xestión de Nodos admin ▾

> El logo y el menú a la izquierda, donde podremos acceder a la vista general y a las opciones de visualización de registros y de creación de nodos e incidencias.

> El título, la barra de búsqueda y el usuario activo en la parte superior. Al pulsar el título va a la vista general. En la búsqueda podemos introducir los datos que deseemos localizar en las bases de datos.

Pulsando en el usuario activo nos dará la opción de cerrar la sesión y volver a la página de inicio de sesión.

En la vista general podemos ver tres apartados principales:

> **NODOS EN CONSTRUCCIÓN:** Los nodos puede estar en 3 estados: Funcionando, en construcción o en incidencia. Aquí vemos los nodos en construcción. La barra de progreso corresponde con el estado de construcción, según esté pendiente de instalación de equipos, implementación de red, configuración de equipos, pruebas físicas o pruebas de red.

Nodos en construcción

+ Agregar Nodo Ver Nodos

Nombre	Ubicación	Estado	Pendiente de	
nodo vigo	vigo	<div><div></div></div>	Instalación Equipos	Ver Modificar
nodo lugo	Lugo	<div><div></div></div>	Pruebas Físicas	Ver Modificar

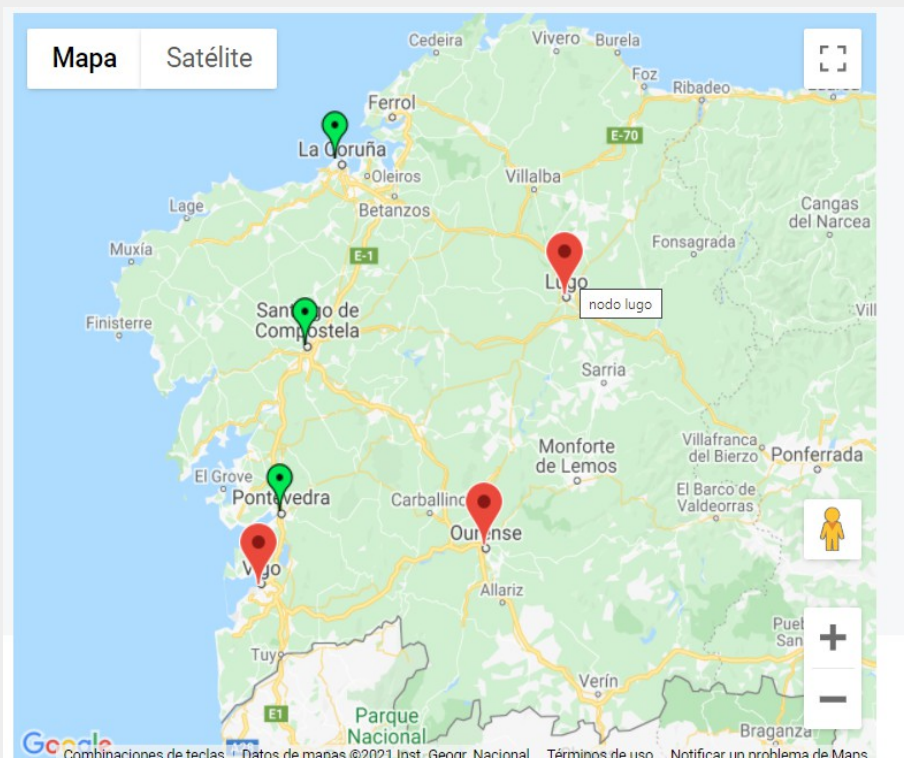
> **INCIDENCIAS ABIERTAS:** Las incidencias pueden estar en 3 estados: Abiertas, en curso y cerradas. Aquí vemos las incidencias que se encuentran abiertas o en curso.

Incidencias abiertas

+ Agregar Incidencia Ver Incidencias

Fecha apertura	Nodo afectado	Descripción	Estado	
2021-12-08	nodo ourense	fallo prueba	Abierto	Modificar

> **MAPA NODOS:** En el mapa se marcan los nodos que tienen grabadas las coordenadas. Están en verde si están funcionando y en rojo si tienen incidencia abierta. Si se sitúa el puntero sobre el marcador se lee el nombre del nodo.



2.3. Vista de nodos

> LISTA DE NODOS: Pulsando en las opciones “Ver Nodos” o “Listado nodos” accedemos a la lista de nodos:

Lista de Nodos						
Controladoras	OLTs	Switches	Incidencias			
				+ Agregar Nodo	+ Agregar incidencia	
Nombre	Ubicación	Dirección	Estado	Pendiente de		
nodo santiago	santiago de compostela	rua castelao 12	Funcionando	Nada Pendiente	Ver	Modificar
nodo vigo	vigo	rua emilia pardo bazan 3	En construcción	Instalación Equipos	Ver	Modificar
nodo a coruña	a coruña	rua do faro 44	Funcionando	Nada Pendiente	Ver	Modificar
nodo pontevedra	pontevedra	rua valle inclán 5	Funcionando	Nada Pendiente	Ver	Modificar
nodo ourense	Ourense	plaza do camiño s/n	En incidencia	Nada Pendiente	Ver	Modificar
nodo lugo	Lugo	avda da muralla 5	En construcción	Pruebas Físicas	Ver	Modificar

Desde aquí, si pulsamos en “Ver” entramos en la vista detallada de cada nodo con sus componentes:

nodo santiago

Datos generales

Ubicación:
santiago de compostela

Dirección:
rua castelao 12

Coordenadas: Latitud
42.879378

Coordenadas: Longitud
-8.551017

Estado:
Funcionando

Pendiente de:
Nada Pendiente

Modificar

Controladora

Nombre:
controladora santiago

IP:
25.24.55.44

Número de Serie:
2342343234AAA

Modificar

OLT

Nombre:
olt santiago

IP:
123.33.2.10

Marca:
huawei

Modelo:
4333Z

Número de Serie:
2343A35567F

Número de tarjetas:
5

Modificar

Switch

Nombre:
switch santiago

IP:
44.34.123.2

Marca:
cisco

Modelo:
34Z43

Número de Serie:
4618811AB

Modificar

2.4. Vista de equipos

> VISTA DE EQUIPOS: Pulsando en las opciones “Controladoras”, “OLTs” o “Switches” accedemos a las listas de esos equipos:

Lista de Controladoras

Nodos

OLTs

Switches

Incidencias

+ Agregar incidencia

Nombre	IP	Serial	
controladora santiago	25.24.55.44	2342343234AAA	<div>Modificar</div>
Controladora Vigo	34.55.1.5	2342343234VVC	<div>Modificar</div>
controladora a coruña	25.4.155.22	2342343444GDF	<div>Modificar</div>
controladora pontevedra	233.224.45.5	2342343234CVC	<div>Modificar</div>
controladora ourense	233.224.45.6	2342343234YJY	<div>Modificar</div>
Controladora Lugo	356.50.20.2	2342343234YYT	<div>Modificar</div>

Lista de OLTs

Nodos	Controladoras	Switches	Incidencias				+ Agregar incidencia
Nombre	IP	Marca	Modelo	Serial	Número de tarjetas		
olt santiago	123.33.2.10	huawei	4333Z	2343A35567F	5	Modificar	
olt vigo	123.33.2.11	huawei	4333Z	2343A38787F	7	Modificar	
olt a coruña	123.33.2.12	huawei	4333Z	3342A34324F	6	Modificar	
olt pontevedra	123.33.2.13	nokia	7Z45	2343AFSAG	3	Modificar	
olt ourense	123.33.2.14	huawei	4333Z	2343A34324F	5	Modificar	
olt lugo	123.33.2.15	nokia	7Z45	2343AASFDF	4	Modificar	

Lista de Switches

Nodos	Controladoras	OLTs	Incidencias				+ Agregar incidencia
Nombre	IP	Marca	Modelo	Serial			
switch santiago	44.34.123.2	cisco	34Z43	4618811AB	Modificar		
switch vigo	44.34.123.3	cisco	34Z43	4618811ZZ	Modificar		
switch a coruña	44.34.123.4	cisco	34Z43	4618811ZX	Modificar		
switch pontevedra	44.34.123.5	cisco	34Z43	4618811CV	Modificar		
switch ourense	44.34.123.6	cisco	34Z43	4618811TR	Modificar		
switch lugo	44.34.123.7	cisco	34Z43	4618811RE	Modificar		

2.5. Vista de incidencias

> VISTA DE INCIDENCIAS: Pulsando en las opciones “Listado incidencias” o “Ver Incidencias” accedemos a la lista de registros de incidencia. Cada incidencia tiene un ID único identificativo.

Lista de Incidencias							
<div>Nodos</div> <div>Controladoras</div> <div>OLTs</div> <div>Switches</div>				<div>+ Agregar incidencia</div>			
ID	Fecha Apertura	Nodo afectado	Tipo	Descripción	Estado	Fecha Cierre	
47	2021-12-01	nodo ourense	CPD	Fallo eléctrico nodo Ourense: recuperado automático	Cerrado	2021-12-01	<div>Modificar</div>
48	2021-12-08	nodo a coruña	CPD	Fallo temperatura nodo A Coruña: recuperado reinicio equipos	Cerrado	2021-12-09	<div>Modificar</div>
49	2021-12-09	nodo santiago	Planta Externa	Fallo potencia fibra Santiago: recuperado actuación CableGal	Cerrado	2021-12-10	<div>Modificar</div>
50	2021-12-09	nodo santiago	CPD	fallo prueba	Cerrado	2021-12-08	<div>Modificar</div>
51	2021-12-08	nodo ourense	CPD	fallo prueba	Abierto	2021-12-08	<div>Modificar</div>

3. Creación de registros

3.1. Creación de nodos

> CREAR NUEVO NODO: Pulsando en las opciones “Nuevo nodo” o “Agregar nodo” accedemos a la página de creación de nodos:

Crear nuevo Nodo

Nombre del Nodo:

Ubicación:

Dirección

Guardar

Cancelar

Para crear un nodo solo debemos indicar un nombre, una ubicación y una dirección física donde se estará ubicado ese nodo.

A partir de ahí el sistema creará los registros correspondientes y le asignará una controladora, un switch y una OLT a ese nodo. Al guardar iremos directamente a la página “Listado nodos” para que podamos ver el nodo creado y podamos añadir parámetros si así lo deseamos.

3.2. Creación de incidencias

> CREAR NUEVA INCIDENCIA: Pulsando en las opciones “Nueva incidencia” o “Agregar Incidencia” accedemos a la página de creación de incidencias:

Crear nueva incidencia

Nombre del Nodo:

Fecha apertura:

Tipo de incidencia:

Descripción:

Para crear una incidencia debemos seleccionar el nombre del nodo afectado, una fecha de apertura e indicar si la incidencia es en el CPD o es de planta externa. Se recomienda añadir una breve descripción para facilitar la búsqueda y el reconocimiento del registro.

>Al crear una incidencia se modifica el estado del nodo afectado, que pasará de “Funcionando” a “En incidencia”.

4. Modificación de registros

4.1. Modificación de nodos

> MODIFICAR NODO: Pulsando en la opción “Modificar” en cualquier nodo vemos la siguiente pantalla:

Actualizar nodo santiago

Nombre del Nodo:

Ubicación: <input type="text" value="santiago de compostela"/>	Dirección: <input type="text" value="rúa castelao 12"/>
Coordenadas: latitud <input type="text" value="42.879378"/>	Coordenadas: longitud <input type="text" value="-8.551017"/>
Estado <input type="text" value="Funcionando"/> <input type="text" value="En construcción"/>	Pendiente de <input type="text" value="Nada Pendiente"/> <input type="text" value="Nada Pendiente"/>



> Modificando cualquiera de los campos disponibles en el formulario (excepto el nombre del nodo) se modificarán en la base de datos. Si establecemos unas coordenadas válidas se verán reflejadas en el mapa de la vista principal.

> Si el estado es “en construcción”, la pestaña “pendiente de” indica el porcentaje de estado completado en la vista principal.

> BORRAR NODO: Si pulsamos la opción “Eliminar Nodo” aparece la siguiente pantalla, donde nos avisa que si eliminamos el registro no lo podremos recuperar.


Cuidado!


¿Estás seguro quieres eliminar este registro?

 Los datos no se podrán recuperar 

El borrado de los nodos causa el borrado de sus equipos

Registro:

 Si, Eliminar Registro

 Cancelar

4.2. Modificación de equipos

> MODIFICAR EQUIPO: Si en la vista de modificación de nodos pulsamos en “Actualizar Controladora”, “Actualizar OLT” o “Actualizar Switch” accedemos a una pantalla como la siguiente:

Actualizar olt santiago

Nombre:

IP:

 Comprobar IP

Marca:

Modelo:

Número de Serie:

Número de Tarjetas:

 Guardar

 Cancelar

Al igual que en la pantalla anterior, podemos modificar los valores indicados.

>En el botón “Comprobar IP” podemos verificar que el formato de la ip introducida sea correcto.

4.3. Modificación de incidencias

> MODIFICAR INCIDENCIA: En la vista de “Listado de incidencias” si pulsamos “Modificar” pasamos a la vista de modificación de incidencias:

Actualizar Incidencia 51

Nodo afectado:

Fecha apertura:

Tipo:

Fecha cierre:

Estado:

Descripción:

 Guardar

 Cancelar




> Al igual que con los nodos podemos modificar las opciones con la diferencia de que los cambios en las incidencias pueden provocar cambios en los nodos y en el mapa:


- Si cambiamos el estado de la incidencia a cerrado, el estado del nodo pasará de “En incidencia” a “Funcionando”.
- Si una incidencia ya estaba cerrada y la volvemos a reabrir, el estado del nodo pasará de “Funcionando” a “En incidencia”.

> BORRAR INCIDENCIA: Si pulsamos la opción “Eliminar Incidencia” aparece la siguiente pantalla, donde nos avisa que si eliminamos el registro no lo podremos recuperar.

Cuidado!
¿Estás seguro quieres eliminar este registro?
⚠ Los datos no se podrán recuperar ⚠
El borrado de los nodos causa el borrado de sus equipos

Registro:





5. Registro en log

> Todos los cambios que se realicen quedarán registrados en el archivo “log.txt” que se puede localizar en el directorio del programa.

```
10/12/2021 16:22:26 Cambio en incidencia: 51 nodo ourense 2021-12-08 Abierto 2021-12-08
10/12/2021 16:22:26 Cambio en nodo: nodo ourense En incidencia
11/12/2021 10:38:01 Nueva controladora: Controladora Nodo Cangas 0.0.0.0 000000
11/12/2021 10:38:01 Nueva OLT: OLT Nodo Cangas 0.0.0.0 000000
11/12/2021 10:38:01 Nuevo Switch: Switch Nodo Cangas 0.0.0.0 000000
11/12/2021 10:38:01 Nuevo nodo: Nodo Cangas Cangas Praia de Rodeira s/n
11/12/2021 10:38:21 Cambio en nodo: Nodo Cangas Cangas Praia De Rodeira S/n Funcionando Nada Pendiente
11/12/2021 10:38:52 Nueva incidencia: 74 2021-12-11 Planta Externa Fallo cableado exterior CPD Cangas
11/12/2021 10:38:52 Cambio en nodo: Nodo Cangas En incidencia
11/12/2021 10:39:11 Cambio en incidencia: 52 Nodo Cangas 2021-12-11 Cerrado
11/12/2021 10:39:11 Cambio en nodo: Nodo Cangas Funcionando
```