

Configuración y customización de EMAIL en NMIS

- [Introducción](#)
- [Matriz de escalación](#)
 - [¿Cómo funciona en NMIS?](#)
 - [Crear política de contactos](#)
 - [Periodos de escalación NMIS](#)
 - [Editar la política de escalación](#)
- [Configuración de Email](#)
 - [Prueba de conexión del servidor de correo electrónico](#)
 - [Resultados de la configuración de EMAIL.](#)
- [Customización de EMAIL](#)
 - [Validación de Contactos](#)
 - [Validación de Matriz de Notificaciones](#)
 - [Edición del archivo nmis.pl para la customización](#)
 - [Respaldo del archivo nmis.pl](#)
 - [Modificar el texto titular del correo electrónico al recibir una alerta.](#)
 - [Incorporación de atributos](#)
 - [Verificación de sintaxis y reinicio del servicio de nmis](#)
 - [Resultados de la customización](#)
- [Anexo](#)

Introducción

En el siguiente apartado se explica una de las funciones principales con las que cuenta NMIS, las alertas emitidas por correo electrónico. Primeramente, se describe la matriz de escalación y cómo funciona en NMIS, seguido de dar de alta los contactos que se desean para que reciban las notificaciones. Se detalla cómo realizar la configuración de EMAIL en NMIS de forma básica para que en las notificaciones muestren la información de los eventos. Posteriormente se explica una forma más avanzada de la configuración de EMAIL en NMIS, la cual ya es una forma customizada porque se incorporan nuevos atributos para que muestre información más concreta y detallada de como son los eventos al hacer la notificación por correo. Eso se personaliza de acuerdo a como el cliente lo solicite.

Matriz de escalación

La matriz de escalación le permite especificar varios contactos de usuario para ser notificado en caso de problemas críticos. Puede notificar a las personas adecuadas en el momento adecuado sobre alertas críticas independientemente del horario. La matriz de escalación es específica de zona horaria y está disponible 24x7. Las características clave de la matriz escalada son las siguientes.

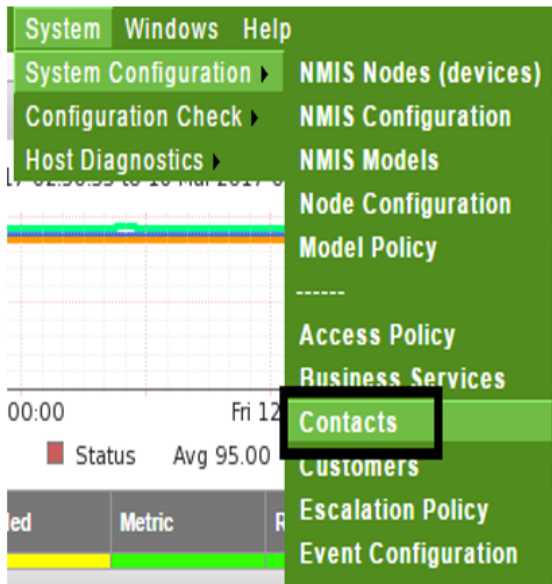
- Los niveles se basan en horarios.
- El servicio está disponible 24x7.
- Los horarios son específicos de zona horaria.
- Ahora puede definir múltiples matrices para un cliente o socio determinado.
- Una matriz se puede definir en múltiples niveles que van desde el socio y el nivel del cliente a una combinación de sitios, grupos de dispositivos y dispositivos.

¿Cómo funciona en NMIS?

1. NMIS detecta el evento inicial.
 2. La política de escalación relaciona las propiedades:
 - Grupo
 - Rol
 - Tipo
 - Evento
1. Se define a quién se envía el evento:
 - Level 0 > Email Operaciones (5 minutos)
 - Level 2 > Email Jefe Op (30 minutos)
 - Level 3 > Email Gerente Op (1 hora)
1. El Evento continúa hasta que se soluciona el problema.

Crear política de contactos

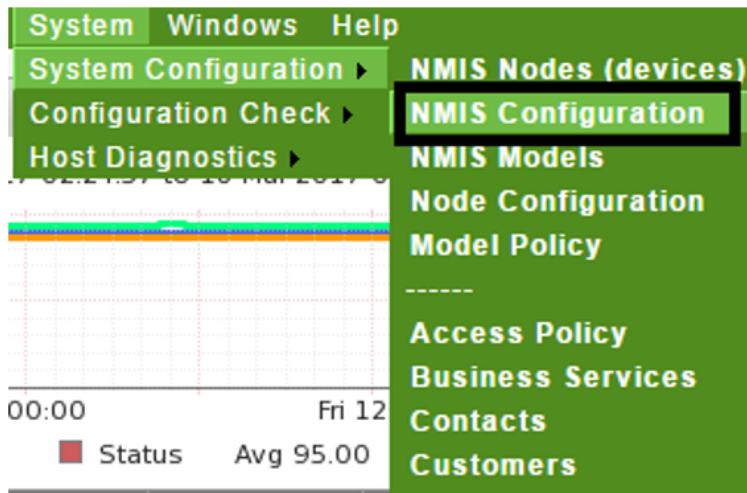
Ir a System > System Configuration > Contacts, para incorporar el correo de los contactos a los que se desea mandar las notificaciones de NMIS por correo electrónico.



Contacts						
	Email	Location	Mobile	Pager	Phone	Action >
cal Major Mi ng Normal)	nobody@localhost	default	+61730401650		+61730401650	add view edit delete

Periodos de escalación NMIS

Ir a System > System Configuration > NMIS Configuration > Escalation



NMIS Configuration			
NMIS Configuration - Config.nmis loaded			
Select section escalation			
escalation			add
escalate0	0		edit
escalate1	300		edit
escalate2	900		edit
escalate3	1800		edit
escalate4	2400		edit
escalate5	3600		edit
escalate6	7200		edit
escalate7	10800		edit
escalate8	21600		edit
escalate9	43200		edit
escalate10	86400		edit

Se almacena su configuración en **Config.nmis**. Aquí es donde se encuentran los niveles de escalación. Un nivel de escalación vincula una cantidad de tiempo transcurrido a un nombre. Por ejemplo, por defecto escalate0 ocurre inmediatamente (0 segundos) escalate1 sucede después de 300 segundos, y así sucesivamente, los nombres y las horas son configurables.

Editar la política de escalación

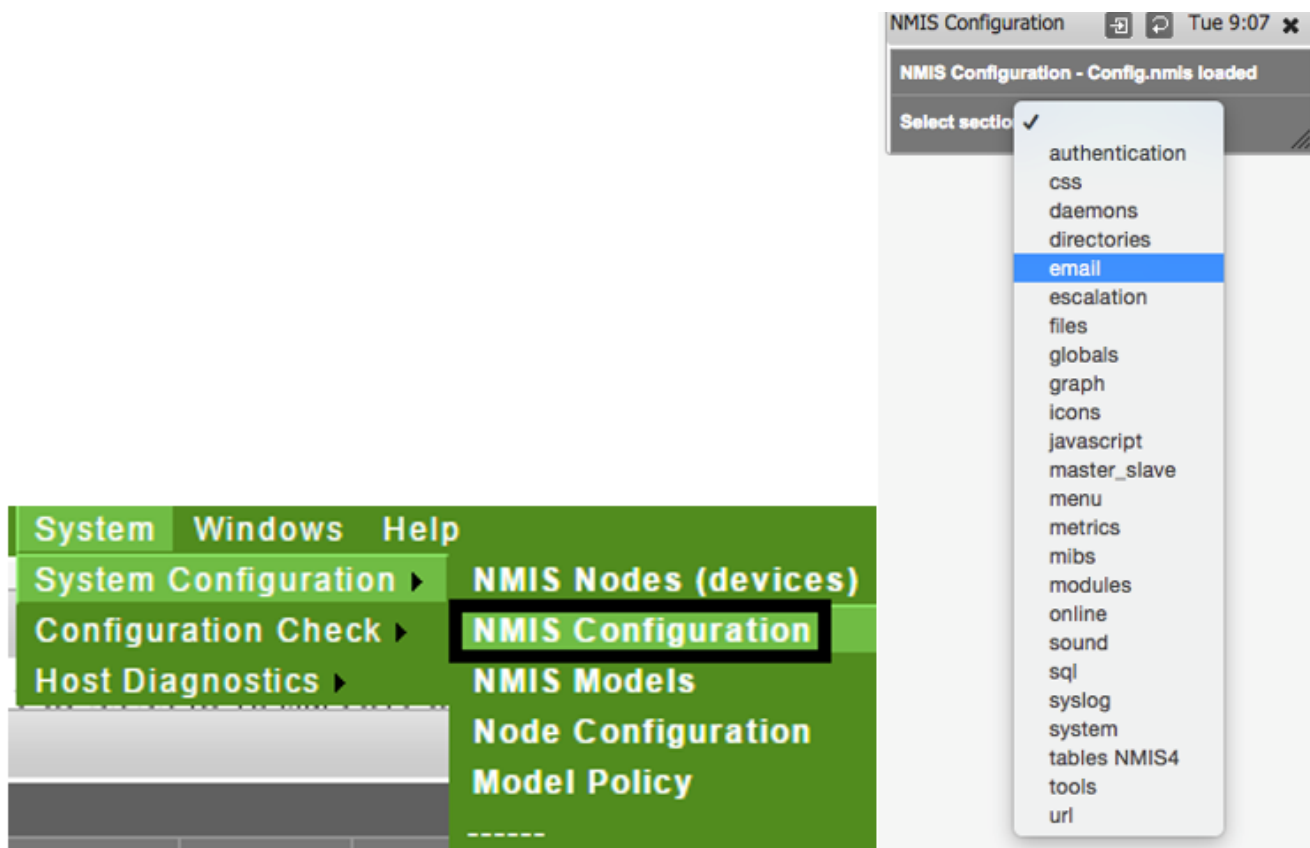
Las acciones de escalamiento se configuran en System -> System configuration -> Escalation. Aquí es donde NMIS va a ver qué sucede cuando se desencadena un evento y cómo se trata a lo largo del tiempo. Para ver la tabla de escalación, entramos en Setup -> Emails, Notifications and Escalations, ahí veremos la tabla de escalación por default de NMIS. Las entradas de la Tabla de Escalación definen los detalles de notificación para un evento: a quién notificar, cómo notificarlos y cuándo debe ocurrir esa notificación.

EscalationsTue 15:58

Table Escalations											
Group	Role	Type	Event	Event Node	Event Element	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	UpNotify	Action > add
default	default	default	default			email:Contact1		email:Contact1		true	view edit delete
GROUP1	core	router	Node Down	.	.	pager:default			email:Contact1	false	view edit delete
GROUP2	core	router	Node Down	.	.		email:Contact1		email:Contact1	false	view edit delete
GROUP2	distribution	router	Node Down	.	.				email:Contact1	false	view edit delete
GROUP3	core	router	Node Down	.	.		email:Contact3			false	view edit delete
GROUP3	distribution	router	Node Down	.	.		email:Contact3			false	view edit delete
GROUP4	core	router	Node Down	.	.		email:Contact4:Contact4Mobile			false	view edit delete
GROUP4	distribution	router	Node Down	.	.		email:Contact4:Contact4Mobile			false	view edit delete
GROUP5	core	router	Node Down	.	.		email:Contact5			false	view edit delete
GROUP5	distribution	router	Node Down	.	.		email:Contact5			false	view edit delete
GROUP6	core	router	Node Down	.	.		email:Contact6			false	view edit delete
GROUP6	distribution	router	Node Down	.	.		email:Contact6			false	view edit delete

Configuración de Email

Para acceder a la configuración, desde el menú de acceso System > System Configuration > NMIS Configuration > email.



Se muestra un ejemplo de un correo electrónico válido, que fue configurado para recibir alertas de NMIS, donde el campo **mail_password** es la contraseña del correo electrónico.

NMIS Configuration - Config.nmis loaded			
Select section	email		
email			add
	mail_server	smtp.gmail.com	edit
	mail_domain	gmail.com	edit
	mail_from	nmis@gmail.com	edit
	mail_combine	true	edit
	mail_from	nmis@gmail.com	edit
	mail_use_tts	true	edit
	mail_server_port	587	edit
	mail_server_ipproto	ipv4	edit
	mail_user	aidetechnology27@gmail.com	edit
	mail_password		edit
	mail_from_reports	nmis-reports@gmail.com	edit delete

Tabla de referencia para la configuración de servicios de email:

Configuración	Descripción	Servidor común SMTP	GMail SMTP Server	Office 365 SMTP Server
mail_combine	Combinar correos para cada destino	true		
mail_from	Dirección de correo electrónico que desea utilizar para las notificaciones de NMIS	nmis@domain.com	nmis@domain.com	nmis@domain.com
mail_server	Correo FQDN o la dirección IP	yourmailserver.domain.com	smtp.gmail.com	smtp.office365.com
mail_server_ipproto	Usar IPv4 o IPv6 para conectarnos (sólo IPv6 funciona si tienes una conectividad IPv6 de extremo a extremo)	ipv4	ipv4	ipv4
mail_server_port	El puerto TCP que se utilizará para la conexión	25	587	587
mail_use_tls	Utilizar el protocolo TLS	false	true	true
mail_use_sasl	Utilizar el protocolo SALS	false	false	false
mail_user	El nombre de usuario para iniciar sesión, dejar en blanco para no hacer nada		youruser@gmail.com	youruser@office365.com
mail_password	La contraseña para iniciar sesión, dejar en blanco para no hacer nada		yourpassword	yourpassword
mail_domain	Dominio a utilizar para SMTP	domain.com	gmail.com	office365

Prueba de conexión del servidor de correo electrónico

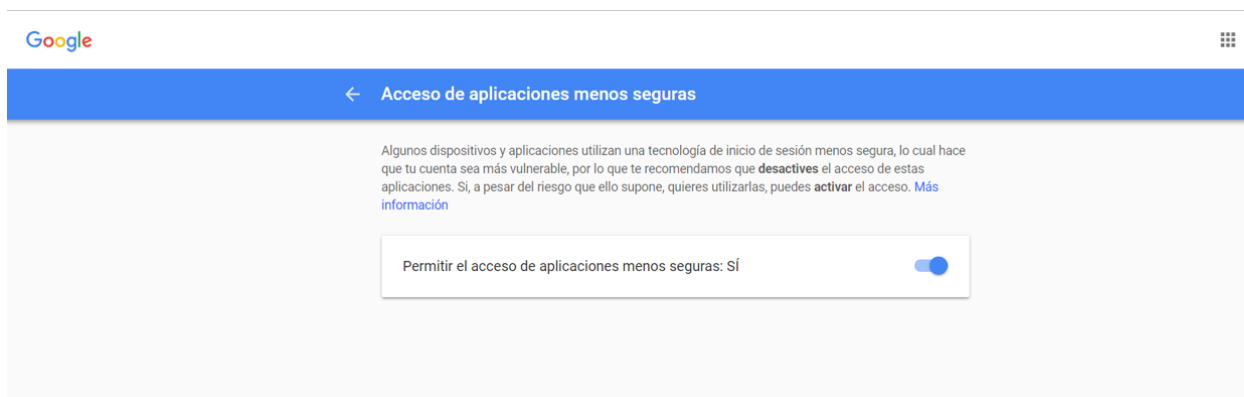
Una vez que haya configurado su servidor de correo electrónico, es mejor probarlo, inicie sesión en su servidor NMIS y ejecute el comando ***/usr/local/nmis8/admin/testemail.pl***, esto enviará un correo electrónico al contacto configurado como contacto1. Si tiene un problema, puede ejecutar ***/usr/local/nmis8/admin/testemail.pl debug = true*** que proporcionará un resultado muy detallado para el problema.

```
[root@opmantek ~]# /usr/local/nmis8/admin/testemail.pl
This script will send a test email to the contact contact1 aidetechnology27@gmail.com
Using the configured email server smtp.gmail.com
Test Email to aidetechnology27@gmail.com sent successfully
Test Email to aidetechnology27@gmail.com sent successfully
[root@opmantek ~]#
```

Para NMIS9 la ruta es la siguiente ***/usr/local/nmis9/admin*** ejecuta ***./tests.pl act=email***

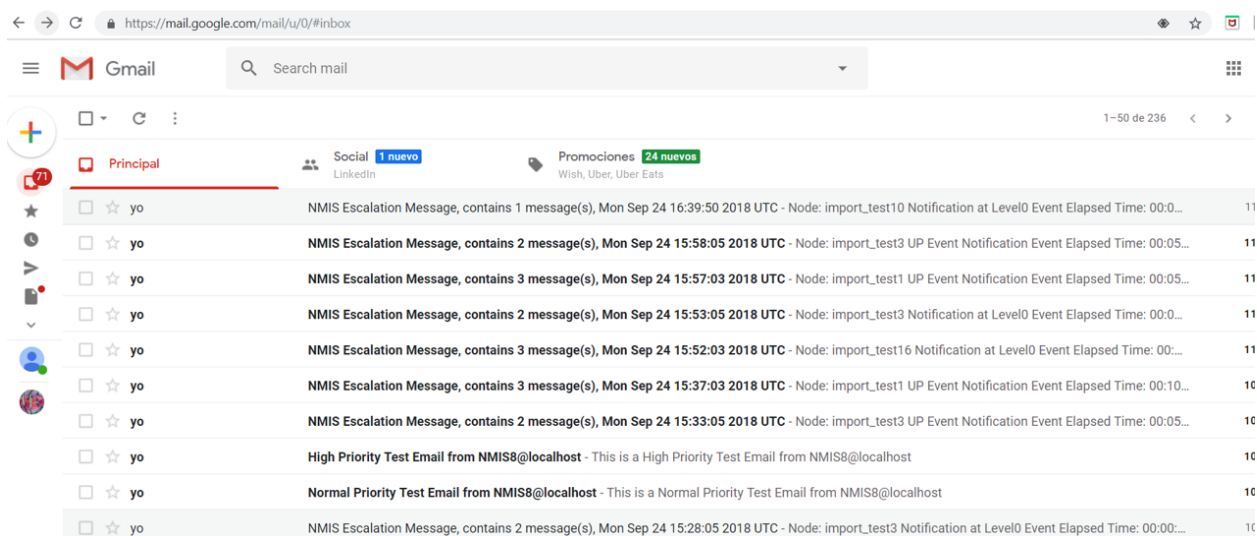
```
[root@monitoreo-nms-p5 admin]# ./tests.pl act=email
=====
===== Test email =====
=====
This script will send a test email to the contact contact1 ecarreraufinet@gmail.com
Using the configured email server 10
Test Email to .@gmail.com sent successfully
Test Email to .@gmail.com high priority sent successfully
[root@monitoreo-nms-p5 admin]#
```

Si tiene problemas con el correo electrónico en su bandeja de entrada, active el acceso para las aplicaciones menos seguras, en el enlace <https://myaccount.google.com/lesssecureapps>

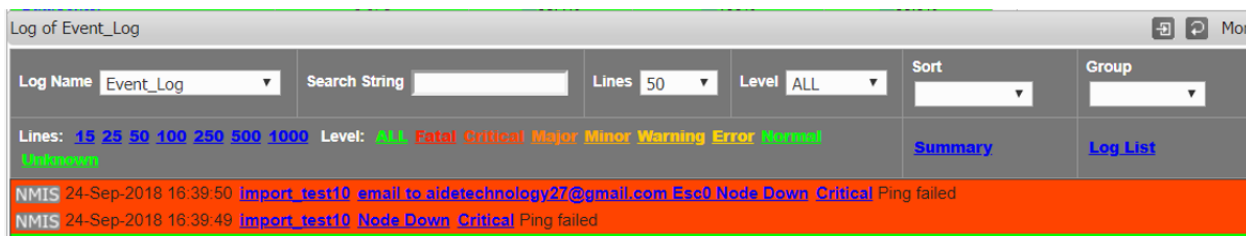


Resultados de la configuración de EMAIL.

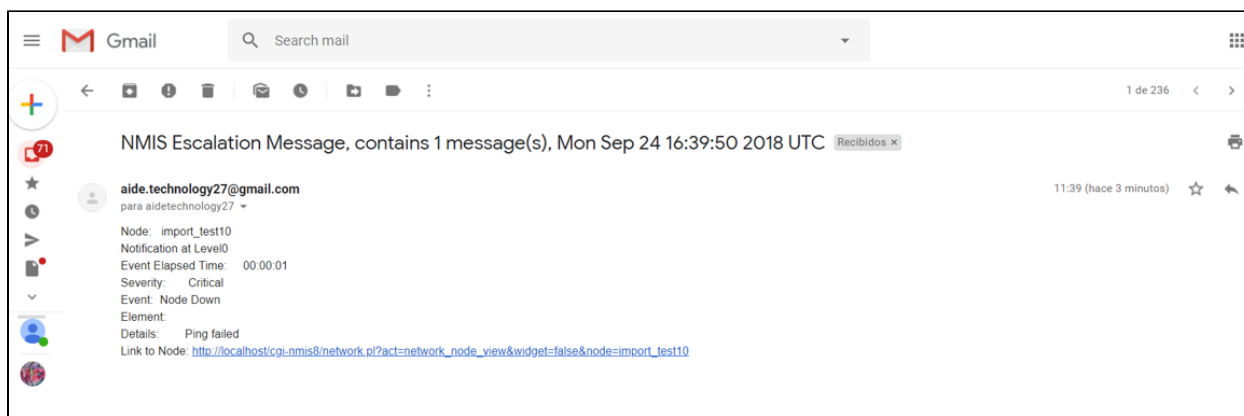
Se muestra un correo electrónico de ejemplo, mostrando cómo está recibiendo las notificaciones de NMIS en su bandeja de entrada.



En la GUI de NMIS se observa que el nodo `import_test10` está en estado down, por lo que esa alerta fue emitida al correo electrónico que se configuro para recibir las notificaciones de NMIS.



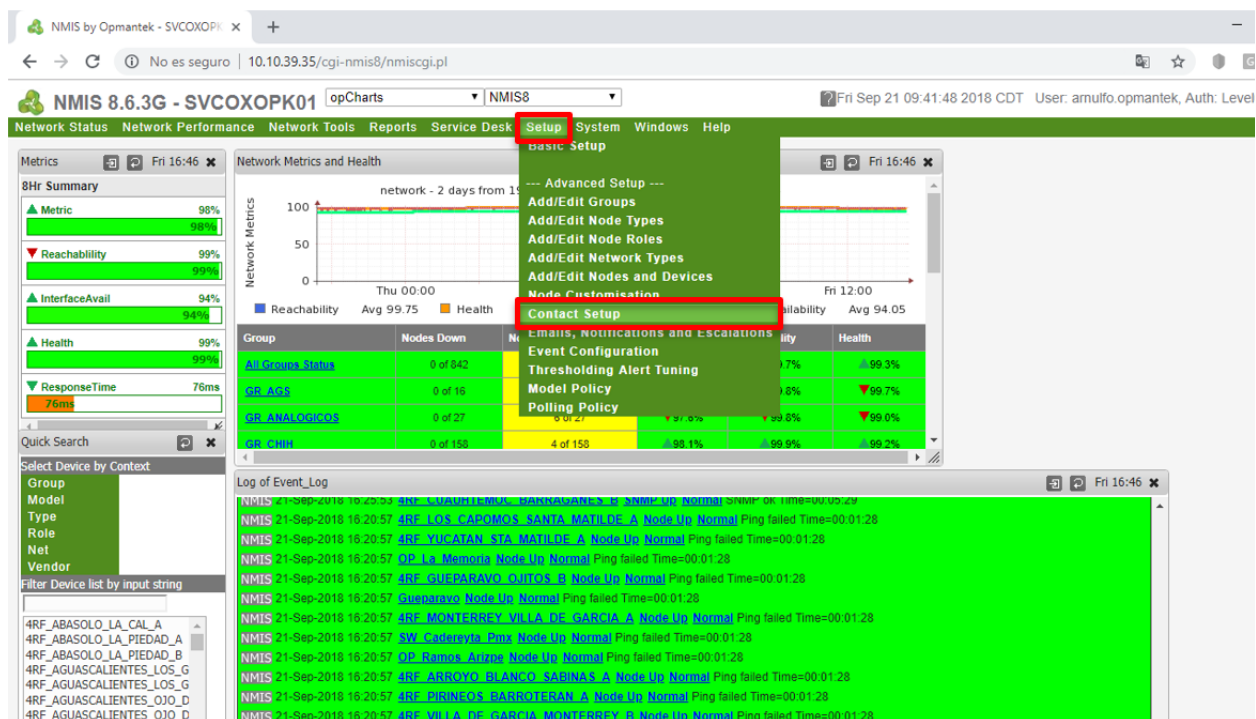
Al dirigirse al correo electrónico se puede ver que la alerta de NMIS se recibió correctamente, donde se pueden ver algunos detalles del evento. (esos detalles pueden ser customizados, pero en este ejemplo solo se muestra la configuración por defecto de NMIS).



Customización de EMAIL

Validación de Contactos

Es necesario tener contactos registrados para realizar las pruebas y así poder ver reflejados el contenido de los campos que se requieren mostrar en el contenido del correo. Para agregar o editar los contactos es necesario ir al siguiente apartado que se muestra en la siguiente imagen.



En la ventana que se mostrará se pueden agregar contactos, lo cual tenemos que dar clic en **add correspondientes**

Table Contacts	
Contact	ArnulfoGarcia
DutyTime	00:24:MonTueWedThuFriSatSun
Level	(Fatal Critical Major Minor Warning Normal)
Email	arnulfog@opmantek.com
Location	default
Mobile	55 2
Pager	Arnulfo Garcia OMK
Phone	95 0
TimeZone	0
<div> <div>Edit</div> <div>Cancel</div> </div>	

Una vez agregado los contactos se espera ver la tabla con datos de las personas que se desea notificar.

ArnulfoGarcia	00:24:MonTueWedThuFriSatSun	(Fatal Critical Major Minor Warning Normal)	arnulfog@opmantek.com	default	55 2 52	Arnulfo Garcia OMK	9 05
Be	00:24:MonTueWedThuFriSatSun	(Fatal Critical Major Minor Warning Normal)	ben	default			
E	00:24:MonTueWedThuFriSatSun	(Fatal Critical Major Minor Warning Normal)	ela	Te	01		0 Marcació
	00:24:MonTueWedThuFriSatSun	(Fatal Critical Major Minor Warning Normal)		He	0		04 Marcació

Validación de Matriz de Notificaciones

La matriz de notificaciones se tiene que tener configurada con el tipo de eventos y ligado con los nodos o grupos de nodos, además de determinar el nivel de alerta, para realizar dicha configuración se tiene que acceder en el apartado que se muestra en la siguiente imagen.

Al dar clic en **Email, Notifications and Escalations** nos mostrara la siguiente ventana.

Table Escalations											
Group	Role	Type	Event	Event Node	Event Element	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	UpNotify	Action
default	default	default	default							true	
default	default	generic	Node Down				email:AmulfoGarcia:J avBawMa rtizRtiac elala solac ararave ndoidA le	email:AmulfoGarcia:J avBawMa rtizRtiac elala solac ararave ndoidA le	email:AmulfoGarcia:J avBawMa rtizRtiac elala solac ararave ndoidA le	true	
default	default	router	Node Down				email:AmulfoGarcia:J avBawMa rtizRtiac elala solac ararave ndoidA le	email:AmulfoGarcia:J avBawMa rtizRtiac elala solac ararave ndoidA le	email:AmulfoGarcia:J avBawMa rtizRtiac elala solac ararave ndoidA le	true	

Para realizar el llenado de esta matriz es necesario determinar el evento que se quiere alertar de que equipos, a que personas se desea notificar de los eventos y el tiempo que ha durado la aleta o el evento, para esto se tiene que dar clic en **Add** para agregar una regla de eventos proporcionar los datos que corresponden.

Ejemplo: se genera una regla de alertamiento en la que se indica el grupo del nodo que se desea alertar, el Rol al que pertenece dicho grupo de nodos, el tipo de nodo en este caso se alertaran los Routers, el evento de esta notificación será emitida cuando detecte que un router no responde a la petición de SNMP, por lo tanto emitirá la alerta al instante, si el SNMP continua sin responder a los 5 minutos emitirá otra alerta notificando a los contactos que se muestran en los niveles correspondientes.

Table Escalations	
Group	GE_NAY_MPLS_FXE
Role	MPLS
Type	router
Event	SNMP Down
Event Node	
Event Element	
Level 0	email:ArnulfoGarcia
Level 1	email:ArnulfoGarcia:Alexo
Level 2	email:ArnulfoGarcia:Alexo
Level 3	email:ArnulfoGarcia:Alexo
Level 4	email:ArnulfoGarcia:Alexo
Level 5	
Level 6	
Level 7	
Level 8	
Level 9	
Level 10	
UpNotify	false

* mandatory fields.

Edición del archivo nmis.pl para la customización

Respaldo del archivo nmis.pl

El archivo que se modificara es **nmis.pl** que se encuentra en la ruta **/usr/local/nmis8/bin** primero creamos un respaldo del archivo antes de empezar a modificar, mediante el siguiente comando **cp nmis.pl nmis_BKP_13Jun.pl**

```
nmis_BKP_13Jun.pl
nmis.pl
```

Abrir el archivo **nmis.pl** con un editor de su preferencia, en este caso lo que se realizo fue descargar el archivo del servidor para así poder manipularlo fácilmente.

Modificar el texto titular del correo electrónico al recibir una alerta.

Buscar el texto **NMIS Escalation** en el archivo, por lo que nos arroja 2 resultados:

Nota: en ambas ediciones se agregará, donde "OPMANTEK Alerta de Monitoreo en la red de despacho" es es texto que se desea incorporar para el asunto del correo.

OPMANTEK Alerta de Monitoreo en la red de despacho:

Resultado 1

Hace referencia a los correos emitidos cuando un nodo se normaliza (NODE UP).

```
7182 | message .= "Node:\t$thisevent->{node}\nUP Event Notification\nEvent Elapsed Time:\t$event_age\nEvent:\t$thisevent->{  
7183 |  
7184 | ( getbool($C->{mail_combine}) )  
7185 |  
7186 | {  
7187 |     $msgTable{type}{strgt}{serial}{count}++;  
7188 |     $msgTable{type}{strgt}{serial}{subject} = "NMIS Escalation Message, contains $msgTable{type}{strgt}{serial}{c  
7189 |     $msgTable{type}{strgt}{serial}{message} .= $message ;  
7190 |     if ( $priority gt $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} ) {  
7191 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} = $priority ;  
7192 |     }  
7193 | }
```

Resultado 2

Hace referencia cuando un nodo tiene problemas, se degrada o se cae (NODE DOWN).

```
7687 | $message .= "\n";  
7688 |  
7689 | if (getbool($thisevent_control->{Notify}))  
7690 | {  
7691 |     if ( getbool($C->{mail_combine}) ) {  
7692 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{count}++;  
7693 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{subject} = "NMIS Escalation Message, contains $msgTable{type}{strgt}{s  
7694 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{message} .= $message ;  
7695 |         if ( $priority gt $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} ){  
7696 |             $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} = $priority ;  
7697 |         }  
7698 |     } else {  
7699 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{subject} = "$thisevent->{node} $thisevent->{event} - $thisevent->{elemen  
7700 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{message} = $message ;  
7701 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} = $priority ;  
7702 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{count} = 1;  
7703 |         $serial++;  
7704 |     }  
7705 | }
```

En ambos resultados remplazaremos el texto por el mensaje que deseamos mostrar en **asunto** del correo que enviara la herramienta, en este caso quedo de la siguiente manera.

Resultado 1

```
7185 | if ( getbool($C->{mail_combine}) )  
7186 | {  
7187 |     $msgTable{type}{strgt}{serial}{count}++;  
7188 |     $msgTable{type}{strgt}{serial}{subject} = "DPMANTEK Alerta de Monitoreo en la red de despacho:  
7189 |     $msgTable{type}{strgt}{serial}{message} .= $message ;  
7190 |     if ( $priority gt $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} ) {  
7191 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} = $priority ;  
7192 |     }  
7193 | }
```

Resultado 2

```
7701 | if (getbool($thisevent_control->{Notify}))  
7702 | {  
7703 |     if ( getbool($C->{mail_combine}) ) {  
7704 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{count}++;  
7705 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{subject} = "DPMANTEK Alerta de Monitoreo en la red de despacho  
7706 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{message} .= $message ;  
7707 |         if ( $priority gt $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} ){  
7708 |             $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} = $priority ;  
7709 |         }  
7710 |     } else {  
7711 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{subject} = "$thisevent->{node} $thisevent->{event} - $thiseven  
7712 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{message} = $message ;  
7713 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{priority} = $priority ;  
7714 |         $msgTable{type}{strgt}{serial}{count} = 1;  
7715 |         $serial++;  
7716 |     }  
7717 | }
```

Con esto ya hemos cambiado el asunto del Email de NMIS.

Incorporación de atributos

Agregaremos los atributos en el contenido del correo, se agregará el grupo al que pertenece el nodo, el rol al que está integrado (En este ejemplo los roles se reconocen como repetidor o ramal), la IP del nodo y un apartado para mostrar los correos y teléfonos de las personas que fueron notificadas.

Agregamos una variable para poder relacionar los contactos a quienes le llega la notificación, este dato se agrega en el siguiente segmento de código, podemos realizar una búsqueda del texto: **@x = split /:/ , lc \$field**, el cual tomaremos de referencia y así poder agregar la variable tal cual se muestra en la imagen.

```
# ABR ===

my $contactData = "\nNotificados: \n";
```

Nota: solo se agregará el siguiente código.

```
7541
7542 # get the string of type email:contact1:contact2,netzend:contact1:contact2,\
7543 # pager:contact1:contact2,email:sysContact
7544 $level = lc($EST->{$esc_key}{'Level'}. $thisevent->{escalate});
7545
7546 if ( $level ne "" )
7547 {
7548     # Now we have a string, check for multiple notify types
7549     foreach $field ( split ", " , $level ) {
7550         $target = "";
7551         @x = split /:/ , lc $field;
7552         $type = shift @x;           # first entry is email, ccopy, netsend or pager
7553
7554         # ABR ===
7555         my $contactData = "\nNotificados: \n";
7556
7557         dbg("Escalation type=$type");
7558
7559         if ( $type =~ /email|ccopy|pager/ )
7560         {
7561             foreach $contact (@x) {
```

Posteriormente agregamos el siguiente segmento de código **\$contactData .= sprintf("%-40s \tMobile: %-25s \tPhone: %-25s\n", \$CT->{\$contact}{Email}, \$CT->{\$contact}{Mobile}, \$CT->{\$contact}{Phone});** este código hace referencia a la estructura que tendrá el listado de los contactos a quienes se notificó así como también mostrará el correo, phone y mobile de la persona, para agregarlo tomaremos como referencia **if (exists \$CT->{\$contact})** lo cual se encuentra aproximadamente en la línea 7591, de tal manera que se vea igual que la imagen.

```
7582 my $ct = "type:$contact";
7583 my @l = split(' ', $thisevent->{notify});
7584 if ( not grep { $_ eq $ct } @l ) {
7585     push @l, $ct;
7586     $thisevent->{notify} = join(' ', @l);
7587     $mustupdate = 1;
7588 }
7589 }
7590 }
7591 if ( exists $CT->{$contact} ) {
7592     # ABR ===0
7593     $contactData .= sprintf("%-40s \tMobile: %-25s \tPhone: %-25s\n", $CT->{$contact}{Email}, $CT->{$contact}{Mobile}, $CT->{$contact}{Phone});
7594
7595     if ( dutyTime($CT, $contact) ) { # do we have a valid dutytime ??
7596         $contactDutyTime = 1;
7597
7598         # Duty Time is OK check level match
7599         if ( $CT->{$contact}{Level} eq "" ) {
7600             dbg("SEND Contact $contact no filtering by Level defined");
7601             $contactLevelSend = 1;
7602         }
```

Por último, agregamos el siguiente segmento de código lo cual hace posible mostrar el grupo, rol, IP y los contactos notificados, el código se tiene que incorporar antes de mensaje con el salto de línea (**\$message .= "\n"**);, se encuentra en la línea 7699, una vez agregado guardamos cambios, el código debe estar tal cual se muestra en la imagen.

Nota: el código a agregar es el siguiente.

```
# ABR ===

$message .= "Grupo:\t" . uc($NI->{system}{group}) . "\n";

$message .= "Repetidor/Ramal:\t" . uc($NI->{system}{roleType}) . "\n";

$message .= "IP del Nodo:\t" . $NI->{system}{host} . "\n";

$message .= $contactData;
```

```
7680 $C->{nmis_host_protocol} = "http" if $C->{nmis_host_protocol} eq "";
7681 $message .= "\tFERROMEX\t\nNode:\t$thisevent->{node}\nNotification at Level$thisevent-
7682 if ( $thisevent->{event} =~ /Interface/ ) {
7683     my $ifIndex = undef;
7684     my $S = Sys->new; # node object
7685     if (($S->init(name=>$thisevent->{node},snmp=>'false')) { # get cached info of nod
7686         my $IFD = $S->ifDescrInfo(); # interface info indexed by ifDescr
7687         if ( getbool($IFD->{$thisevent->{element}}{collect}) ) {
7688             $ifIndex = $IFD->{$thisevent->{element}}{ifIndex};
7689             $message .= "Link to Interface:\t$C->{nmis_host_protocol}://$C->{nmis_host
7690         }
7691     }
7692 }
7693 # ABR ===
7694 $message .= "Grupo:\t" . uc($NI->{system}{group}) . "\n";
7695 $message .= "Repetidor/Ramal:\t" . uc($NI->{system}{roleType}) . "\n";
7696 $message .= "IP del Nodo:\t" . $NI->{system}{host} . "\n";
7697 $message .= $contactData;
7698
7699 $message .= "\n";
7700
7701 if (getbool($thisevent_control->{Notify}))
7702 {
7703     if ( getbool($C->{mail_combine}) ) {
```

Verificación de sintaxis y reinicio del servicio de nmis

Guardar y subir el archivo al servidor en la ruta **/usr/local/nmis8/bin**, tener en cuenta que el archivo tenga los permisos correspondientes esto para evitar errores en el sistema de monitoreo. Para comprobar que la sintaxis este correcta ejecutamos el comando **perl -c nmis.pl** si es correcto mostrará el siguiente mensaje:

```
[root@opmantek bin]# perl -c nmis.pl

nmis.pl syntax OK

[root@opmantek bin]#
```

De lo contrario se tendrá que revisar minuciosamente el código incorporado, para culminar con la edición es necesario reiniciar el servicio de nmisd esto con la finalidad de validar los cambios y poder verlos reflejados, con esto obtendremos los cambios antes vistos.

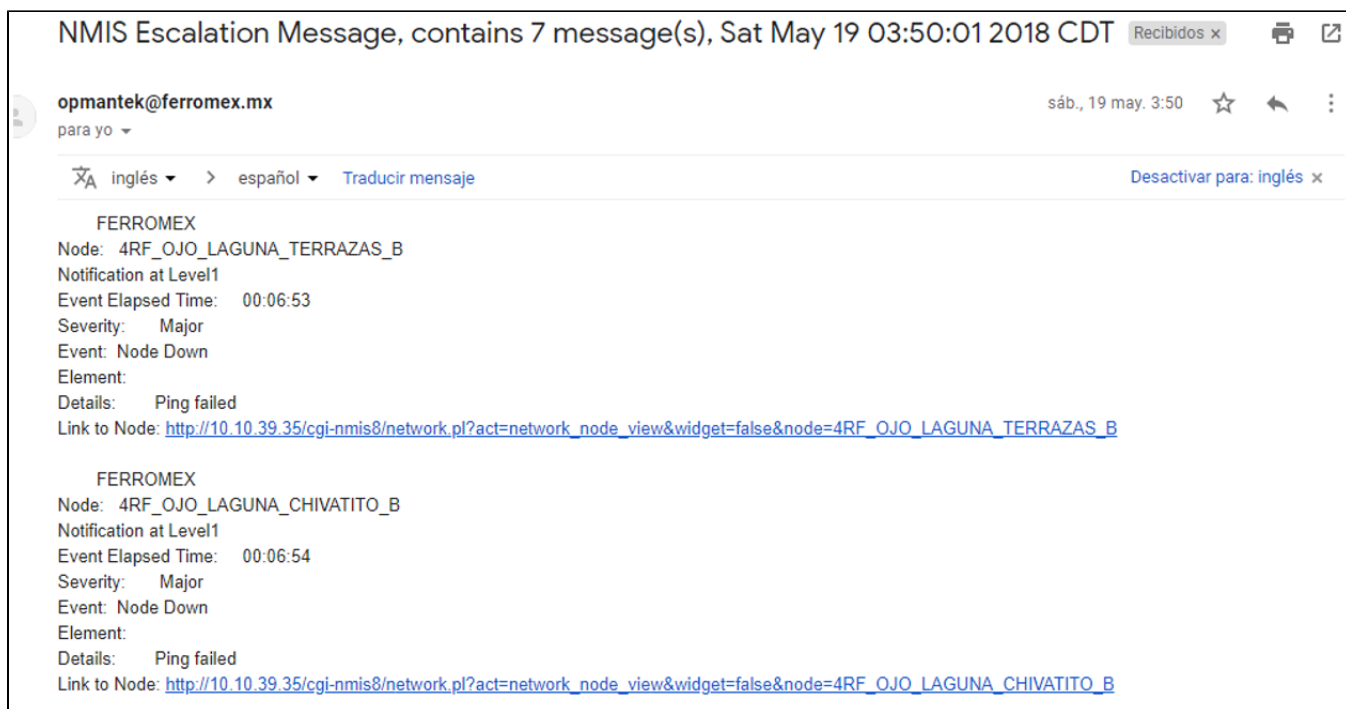
```
[root@opmantek ~]# service nmisd restart

Restarting nmisd daemon nmisd          [ OK ]

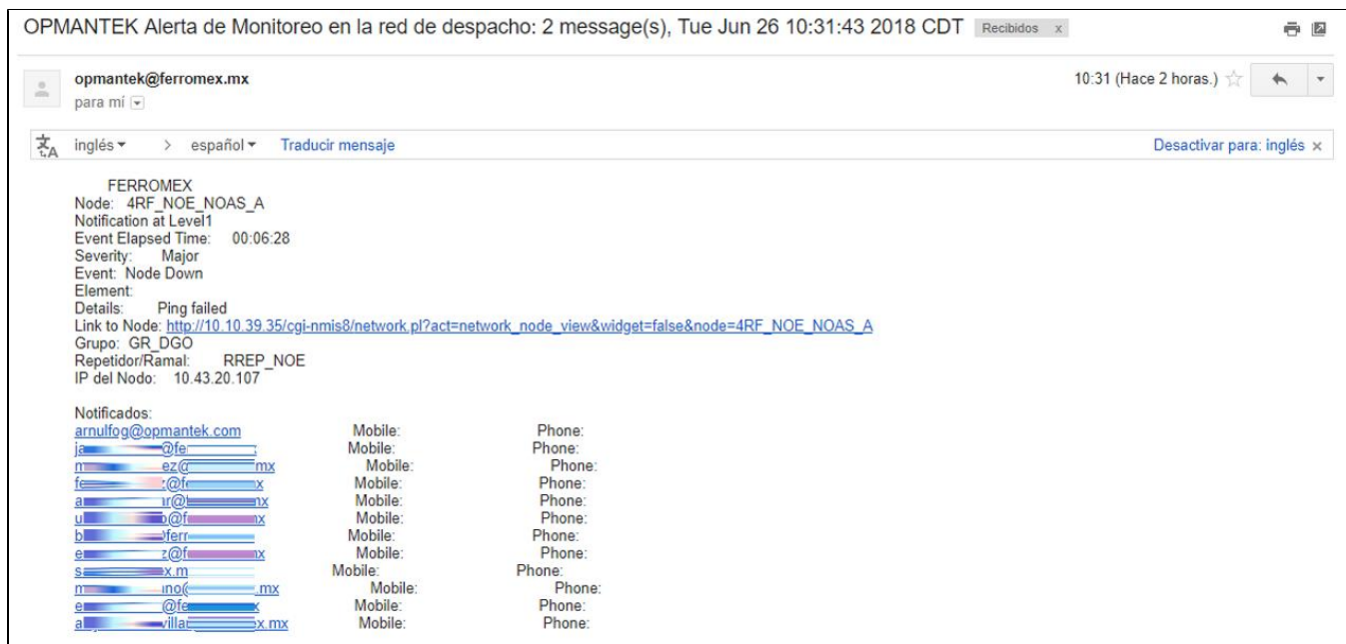
[root@opmantek ~]#
```

Resultados de la customización

Con la finalidad de incorporar más valores al contenido de los correos que emite NMIS, se muestra un correo **antes** de la modificación.



El resultado obtenido **después** de la modificación es el siguiente



Como se puede visualizar se ha modificado el Asunto del correo, además de la incorporación de nuevos elementos, lo primero que realizó fue modificar el Asunto y después el cuerpo del correo.

Anexo

<https://community.opmantek.com/display/NMIS/Configuring+Email+Server+for+NMIS+Notifications+including+Gmail+server>

<https://community.opmantek.com/display/opEvents/Event+Actions+and+Escalation>

<https://community.opmantek.com/display/NMIS/NMIS8+Escalations>

<https://community.opmantek.com/display/NMIS/Manage+Current+Events+-+acknowledge+events+to+stop+escalation+and+notification>