# Configuración y customización de EMAIL en NMIS

- Introducción
  Matriz de esta
- 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 aparatado 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.

System Windows Help	)						
System Configuration >	NMIS Nodes (devices)						
Configuration Check	NMIS Configuration	}					
Host Diagnostics >	NMIS Models						
ուփուսիսուվուսվուսվուսվուսվուսվուսվուսվուս	Node Configuration						
	Model Policy						
	Access Policy	Contacts					9 2
	Business Services						
00:00 Fri 12	Contacts		Email	Location	Mobile	Pager	Phone
Status Avg 95.00	Customers	cal Major Mi	nobody@localhost	default	+61730401650		+61730401650
	Escalation Policy	ng Normal)					
ed Metric K	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						

#### Periodos de escalación NMIS

Ir a System > System Configuration > NMIS Configuration > Escalation

	NMIS Config	NMIS Configuration 🖓 🗲 Tue 16:03 🗙					
		NMIS Conf	NMIS Configuration - Config.nmis loaded				
	Select sect	ion escalat	ion 🗘				
		escalation			add_		
			escalate0	0	edit_		
System Windows Held	)		escalate1	300	edit_		
System Configuration >	NMIS Nodes (devices)		escalate2	900	edit_		
Configuration Check	NMIS Configuration		escalate3	1800	edit_		
Host Diagnostics	NMIS Models		escalate4	2400	edit_		
	Node Configuration		escalate5	3600	edit_		
	model Policy		escalate6	7200	edit_		
	Access Policy		escalate7	10800	edit_		
	Business Services		escalate8	21600	edit_		
00:00 Fri 12	Contacts		escalate9	43200	edit_		
Status Avg 95.00	Customers		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.

Escalations											
Table Esca	lations										
Group	Role	Туре	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	<u>view</u> _edit _delete
GROUP3	core	router	Node Down				email:Contact3			false	view edit delete
GROUP3	distribution	router	Node Down				email:Contact3			false	<u>view</u> _edit _delete
GROUP4	core	router	Node Down				email:Contact4:Contact	4Mobile		false	view edit delete
GROUP4	distribution	router	Node Down				email:Contact4:Contact	4Mobile		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.

		NMIS Configura	tion 🖅 🖓	Tue 9:07 🗶
		NMIS Configura	ation - Config.nmis	loaded
		Select sectio	/	4
			authentication	
			CSS	
			daemons	
			directories	_
			email	
			files	
			globals	
			graph	
			icons	
			javascript	
			master_slave	
			menu	
System Windows Hel	p		metrics	
System Configuration	NMIS Nodae (dovicae)		mibs	
System Connyuration	NMIS NOUES (devices)		modules	
Configuration Check	NMIS Configuration		online	
Heat Disconstine	NUMBER MARKED		sal	
Host Diagnostics	NMIS MODEIS		syslog	
	Node Configuration		system	
			tables NMIS4	
	Model Policy		tools	
			url	

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

NMIS Configuration	NMIS Configuration					
NMIS Configuration	- Config.nmis loaded					
Select section ema	il 🔻					
email			add_			
	mail_server	smtp.gmail.com	<u>edit</u>			
	mail_domain	gmail.com	<u>edit</u>			
	mail_from	nmis@gmail.com	<u>edit</u>			
	mail_combine	true	<u>edit</u>			
	mail_from	nmis@gmail.com	<u>edit</u>			
k	mail_use_tls	true	<u>edit</u>			
	mail_server_port	587	<u>edit</u>			
	mail_server_ipproto	ipv4	<u>edit</u>			
	mail_user	aidetechnology27@gmail.com	<u>edit</u>			
	mail_password		<u>edit</u>			
	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_ippro to	Usar IPv4 o IPv6 para conectarnos (sólo IPv6	ipv4	ipv4	ipv4
	Funciona si tienes una conectividad IPv6 de extremo a extremo)			
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@gmai
1.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-nm	ns-p5 admin]# ./	/tests.pl act=email
	Test email	
This script will s Using the configur	end a test emai ed email server	il to the contact contact1 ecarreraufinet@gmail.com r 10
Test Email to	:@gmai	il.com sent successfully
Test Email to	@gmai	il.com high priority sent successfully
[root@monitoreo-nm	ıs-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://myacco unt.google.com/lesssecureapps

Google		
÷	Acceso de aplicaciones menos seguras	
	Algunos dispositivos y aplicaciones utilizan una tecnología de inicio de sesión menos segura, lo cual hace que tu cuenta sea más vulnerable, por lo que te recomendamos que <b>desactives</b> el acceso de estas aplicaciones. Si, a pesar del riesgo que ello supone, quieres utilizarlas, puedes <b>activar</b> el acceso. Más información	
	Permitir el acceso de aplicaciones menos seguras: Sí	

## 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.

← -	¢	https://mail.google	gle.com/mail/u/0/#inbox	۲	☆	۵	
≡	Μ	Gmail	Q Search mail				
		- C :	1-	-50 de 236	<	>	
		Principal	Social 1 nuevo Linkedin Promociones 24 nuevos Wish, Uber, Uber Eats				
*		☆ уо	NMIS Escalation Message, contains 1 message(s), Mon Sep 24 16:39:50 2018 UTC - Node: import_test10 Notification at Level0 Event Elapsed	Time: 00:0.		1	1
O		🔆 уо	NMIS Escalation Message, contains 2 message(s), Mon Sep 24 15:58:05 2018 UTC - Node: import_test3 UP Event Notification Event Elapsed	Time: 00:0	5	1	1
>		📩 yo	NMIS Escalation Message, contains 3 message(s), Mon Sep 24 15:57:03 2018 UTC - Node: import_test1 UP Event Notification Event Elapsed	Time: 00:0	5	1	1
~		📩 yo	NMIS Escalation Message, contains 2 message(s), Mon Sep 24 15:53:05 2018 UTC - Node: import_test3 Notification at Level0 Event Elapsed	Time: 00:0.		1	1
		📩 yo	NMIS Escalation Message, contains 3 message(s), Mon Sep 24 15:52:03 2018 UTC - Node: import_test16 Notification at Level0 Event Elapsed	d Time: 00:.		1	1
		📩 yo	NMIS Escalation Message, contains 3 message(s), Mon Sep 24 15:37:03 2018 UTC - Node: import_test1 UP Event Notification Event Elapsed	Time: 00:10	D	1	C
<b>U</b>		🔆 уо	NMIS Escalation Message, contains 2 message(s), Mon Sep 24 15:33:05 2018 UTC - Node: import_test3 UP Event Notification Event Elapsed	Time: 00:0	5	1	0
		☆ уо	High Priority Test Email from NMIS8@localhost - This is a High Priority Test Email from NMIS8@localhost			1	C
		☆ уо	Normal Priority Test Email from NMIS8@localhost - This is a Normal Priority Test Email from NMIS8@localhost			1	0
		☆ уо	NMIS Escalation Message, contains 2 message(s), Mon Sep 24 15:28:05 2018 UTC - Node: import_test3 Notification at Level0 Event Elapsed Ti	ime: 00:00:		1	c

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).

=	Μ	Gmail	Q Search mail					•			
+	~	0 0 î	ê 0 e	b 🖷 E					1 de 236	<	>
		NMIS Escala	tion Message,	contains 1 mes	ssage(s), Mon S	ep 24 16:39:50 2	2018 UTC	Recibidos ×			•
*	*	aide.technology27 para aidetechnology2	@gmail.com 7 👻						11:39 (hace 3 minutos)	☆	*
⊳		Node: import_test10 Notification at Level0 Event Elapsed Time: Severity: Critical	00:00:01								
		Event: Node Down Element: Details: Ping faile Link to Node: http://lc	ed calhost/cgi-nmis8/netwo	ork.pl?act=network_node_	view&widget=false&node:	<u>≔import_test10</u>					
۲											

## 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 <mark></mark> 2
Pager	Arnulfo Garcia OMK
Phone	95 <mark></mark> 0
TimeZone	0
	Edit Cancel

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

ArnulfoGarcia	00:24:MonTueWedTh uFriSatSun	(Fatal Critical Major Mi nor Warning Normal)	arnulfog@opmantek.c om	default	5=2= ₹52	Arnulfo Garcia OMK	9 <b>£</b> 05
Be <b>e</b> z	00:24:MonTueWedTh uFriSatSun	(Fatal Critical Major Mi nor Warning Normal)	ben <b>j</b> e	default			
E <b></b> a	00:24:MonTueWedTh uFriSatSun	(Fatal Critical Major Mi nor Warning Normal)	ela <b></b> ferr	Tee II De II Hee II	01		0 Marcació
<b>□</b>	00:24:MonTueWedTh uFriSatSun	(Fatal Critical Major Mi nor Warning Normal)	@f=_0	De Torra S De Torra S New Y	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.

\delta NMIS by Opmantek - SVCO	XOPK × +								-
← → C ① No es se	eguro   10.10.	39.35/cgi-nmis8/nmiscgi.pl					<u>s</u>	Ð. 🕁	
🚳 NMIS 8.6.30	G - SVC	OXOPK01 opChart	s v NM	IS8 • Fri Sep 21	09:41:48 2018 C	DT User: arnu	ulfo.opmantek	, Auth:	Level0
etwork Status Netwo	ork Performa	ance Network Tools R	eports Service Des	Setup System N	Windows Help				
4etrics 🛛 🕤 🖓 F	ri 17:38 🗙	Network Metrics and Health	n	Basic Setup		-	🖸 🖸 Fri 17:38	×	
3Hr Summary	98% 98%	인 100 <b>100</b>	network - 2 days from	1 Advanced Setu Add/Edit Groups	p			*	
▼ Reachablility	99% <mark>99%</mark>	50 Streetwork		Add/Edit Node R Add/Edit Node R Add/Edit Network	oles k Types				
A InterfaceAvail	94% 94%	Reachability Av	nu 00:00 g 99.75 📕 Health	Add/Edit Nodes a	tion	Fri ailability	12:00 Avg 94.05		
A Health	99%	Group	Nodes Down	Emails, Notificat	ions and Escala	tions ity	Health		
	99%	All Groups Status	0 of 842	Event Configurat	tion	9.7%	<b>4</b> 99.3%		
ResponseTime	76ms	GR_AGS	0 of 16	Thresholding Ale	ert Tuning	9.8%	₹99.7%		
76ms	4	GR_ANALOGICOS	0 of 27	Model Policy Polling Policy		9.8%	₹99.0%		
uick Search		GR_CHIH	0 of 158	2 of 158	<b>4</b> 98.1%	<b>\$99.9%</b>	<b>\$99.2%</b>	-	
elect Device by Context	_	4						+ /h	
Group		Log of Event_Log							
Model		NMIS 21-Sep-2018 17:28	:45 4RF_CASTANOS_Z	AGO_B Node Up Norm	al Ping failed Time=	00:01:28			
Role		NMIS 21-Sep-2018 17:28	45 4RF_ALLENDE_PIE	DRAS_NEGRAS_A Nor	de Up <u>Normal</u> Ping	failed Time=00:0	1:28		
Net		NMIS 21-Sep-2018 17:28	45 Aliende Node Up N	ormal Ping failed Time=0	00:01:28	Ding failed Time	-00-01-29		
Vendor		NMIS 21-Sep-2010 17:20	40 ARE SALINAS VIC		Node Up Normal	Ping failed Time-	-00.01.28		

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

$\leftrightarrow \rightarrow c$	<ol> <li>No es segu</li> </ol>	iro   10.10.39	.35/cgi-nmis8/t	ables.pl?conf=	Config.nmis&act=	config_table_	menu&table=Escalations	&widget=false	0 2	Q 🕁	01
Table Escala	ations										
Group	Role	Туре	Event	Event Node	Event Element	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	UpNotify	Actio
default	default	default	default							true	e
default	default	generic	Node Down				email:AmulfoGarcia:J a v Ba v Ma rt i z:Rt i Tac e Inlaž I Tro s Olas C KM a rea n do: C X K k	email:AmulfoGarcia:J an la rti ac el co sc di co	email:ArnulfoGarcia:J aviantia elistratiantia so M artiantiantiantiantiantiantiantiantiantian	true	g
default	default	router	Node Down				email: AmulfoGarcia: J a v Ba v Ma rt iz: Rt i a c e laia c clas c ki a reza c v n do: c x: A	email:AmulfoGarcia:J av Ja rti ac el co sc J n o u br ill ve k oo	email:ArnulfoGarcia:J aviantia rtimesta ac elistratia so M artanan o.( U bessii kJ m artanan c kJ m m artanan c kJ m m m m m m m m m m m m m m m m m m	true	2

Para realizar el llenado de esta matriz en 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
Туре	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.
	Add Cancel

### 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



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 arrojara 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:

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

Ш	7100		
	7182	2	ssage .= "Node:\t\$thisevent->{node}\nUP Event Notification\nEvent Elapsed Time:\t\$event_age\nEvent:\t\$thisevent->{
Ш	7184	ι.	
H	7185	ι.	( getbool(\$C->{mail_combine}) )
H	7186	¢.	
Ш	7187	ι.	<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{count}++;</pre>
H	7188	ι.	<pre>smsgTable{stype}{strgt}{sserial}{subject} = "NMIS Escalation Message, contains smsgTable{stype}{strgt}{sserial}{c</pre>
Ш	7189	ι.	<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{message} .= \$message ;</pre>
H	7190	ġ.	if (spriority gt smsgTable{stype}{strgt}{sserial}{priority} ) {
Ш	7191	ι.	<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{priority} = \$priority ;</pre>
Ш	7192	Ŀ.	
L	7193	F.	
L.			

#### Resultado 2

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

7687	\$n	uessage .= "\n";
7689	lif	(getbool(\$thisevent control->{Notify}))
7690	白 {	
7691	Ē.	if ( getbool(\$C->{mail_combine}) ) {
7692		<pre>\$msqTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{count}++;</pre>
7693		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{subject} = "NMIS Escalation Message, contains \$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$</pre>
7694		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{message} .= \$message ;</pre>
7695	¢	if { spriority gt smsgTable{stype}{strgt}{sserial}{priority} ){
7696		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{priority} = \$priority;</pre>
7697	ŀ	}
7698		} else {
7699		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{subject} = "\$thisevent-&gt;{node} \$thisevent-&gt;{event} - \$thisevent-&gt;{eleme</pre>
7700		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{message} = \$message ;</pre>
7701		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{priority} = \$priority ;</pre>
7702		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{count} = 1;</pre>
7703		\$serial++;
7704	F	}
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	白 {	
7187		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{count}++;</pre>
7188		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{subject} = "DPMANTEK Alerta de Monitoreo en la red de despacho:</pre>
7189		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{message} .= \$message ;</pre>
7190	¢.	if ( spriority gt smsgTable{stype}{strgt}{sserial}{priority} ) {
7191		<pre>\$msqTable{\$type}{\$trqt}{\$serial}{priority} = \$priority;</pre>
7192	-	}
7193	- }	

#### Resultado 2

7701	lif	(getbool(sthisevent_control->{Notify}))
7702	白 {	
7703	¢	<pre>if ( getbool(\$C-&gt;{mail_combine}) ) {</pre>
7704		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{count}++;</pre>
7705		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{subject} = "OPMANTEK Alerta de Monitoreo en la red de despacho</pre>
7706		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{message} .= \$message ;</pre>
7707	¢	if ( spriority gt smsgTable{stype}{strgt}{sserial}{priority} ){
7708		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{priority} = \$priority ;</pre>
7709	E .	}
7710		} else {
7711		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{subject} = "\$thisevent-&gt;{node} \$thisevent-&gt;{event} - \$thiseven</pre>
7712		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{message} = \$message ;</pre>
7713		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{priority} = \$priority ;</pre>
7714		<pre>\$msgTable{\$type}{\$trgt}{\$serial}{count} = 1;</pre>
7715		<pre>\$serial++;</pre>
7716	-	}

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.

7341		
7542	þ	<pre># get the string of type email:contact1:contact2,netsend:contact1:contact2,\</pre>
7543	ŀ	<pre># pager:contact1:contact2.email:svsContact</pre>
7544		<pre>\$level = lc(\$EST-&gt;{\$esc key}{'Level'.\$thisevent-&gt;{escalate}}):</pre>
7545		
7546		if (slevel ne "")
7547	占	
75/19	Т	# Now we have a string check for multiple potify types
7340	1	* Now we have a string, check for indicipte notify types
7549	딘	foreach \$field ( split "," , \$level ) {
7550		<pre>\$target = "";</pre>
7551		<pre>@x = split /:/ , lc \$field;</pre>
7552		<pre>\$type = shift @x;  # first entry is email, ccopy, netsend or pager</pre>
7553		
7554		# ABR ===
7555		<pre>my \$contactData = "\nNotificados: \n";</pre>
7556		
7557		<pre>dbg("Escalation type=\$type");</pre>
7558		
7559		if ( stype =~ /email/ccopy/pager/ )
7560	占	1
7561	百	foreach Scontact (@x) {
	T	

Posteriormente agregamos el siguiente segmento de código **\$contactData .= sprintf("%-40s \tMobile: %-25s \tPhone: %-25s \r", \$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.** 



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;
```



#### 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.

smantek@ferromex.mx s	:áb., 19 m	ay. 3:50	☆	•	
XA inglés → > español → Traducir mensaje		Desactiva	ir para: i	nglés	×
FERROMEX					
ode: 4RF_OJO_LAGUNA_TERRAZAS_B					
otification at Level1					
vent Elapsed Time: 00:06:53					
eventy: Major					
ement					
etails: Ping failed					
nk to Node: http://10.10.39.35/cgi-nmis8/network.pl?act=network_node_view&widget=false&node=4RF_OJO_LAGUNA_TERR/	AZAS_B				
FERROMEX					
ode. 4RF_0J0_LAG0IVA_CHIVATTO_D					
vent Elansed Time: 00:06:54					
everity: Maior					
vent: Node Down					
vent: Node Down ement:					
/ent: Node Down ement: etails: Ping failed					

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

OPN	MANTEK Alerta de Monitore	eo en la red de de	spacho: 2 message(	s), Tue Jun 26 10:31:43 2018 CDT	Recibidos x	÷	• 0
-	opmantek@ferromex.mx para mí 💌				10:31 (Hace 2 )	horas.) 🚖 🔺	•
云	inglés → español → Trac	ducir mensaje			Des	sactivar para: ingl	és ×
	FERROMEX Node: 4RF_NOE_NOAS_A Notification at Level1 Event Elapsed Time: 00:06:28 Severity: Major Event: Node Down Element: Details: Ping failed Link to Node: http://10.10.39.35/cgi Grupo: GR_DGO Repetidor/Ramal: RREP_NOE IP del Nodo: 10.43.20.107 Notificados: amulfog@opmantek.com Jamulfog@opmantek.com Jamu	-nmis8/network.pl?act=r Mobile: Mobile: Mobile: Mobile: Mobile: Mobile: Mobile: Mobile: Mobile: Mobile: Mobile:	Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone: Phone:	<del>ifalse&amp;node=4RF_NOE_NOAS_A</del>			

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