## Aplicación del GAM a nuestra KB

Anteriormente hemos visto que GeneXus ofrece un módulo de seguridad, llamado GeneXus Access Manager (GAM) que resuelve las funcionalidades de autenticación y autorización, tanto para aplicaciones Web como para aplicaciones para Smart Devices.

Para disponer del GeneXus Access Manager con todos los controles de seguridad que ofrece, simplemente hay que configurar en nuestra base de conocimiento, a nivel de la versión activa, la propiedad Enable integrated security con el valor True.

Significant table name length	30
Significant object name lengt	128
Preserve Table Casing	True
Generate prompt programs	Yes
LIKE escape character	None
Enable Integrated Security	False 💌
- Web Services Usage	True
Display	False

Al hacerlo, aparece este diálogo para la activación del GAM y presionamos el botón "Install" :

AM Activation	? ×
Setting this property to true enables the GAM security module in this H	Knowledge Base.
Enabling GAM security allows your application to interact with GAM's security related properties at different levels.	API and configure
Please select additional features to install and how to manage update	es below.
Install Options	
Web Administration (highly recommended)	
Smart Device Configuration	
Prompt me to update	
Select Install to continue or Cancel to abort GAM activation.	
Install	Cancel
	Janoor

Como consecuencia se importará un Módulo de seguridad desarrollado con GeneXus, que se integra a nuestra aplicación, permitiendo así resolver lo referente a la seguridad de la misma.

Observemos que en la ventana de Output se muestran varios objetos que se están importando. Son los objetos correspondientes al módulo GAM.

Una vez habilitada la seguridad, se puede seleccionar si se quiere solo Autenticación o Autenticación+Autorización.

Esto se logra configurando la propiedad Integrated Security Level.

Por ahora vamos a trabajar solamente con Autenticación.

Cleanificant attribute name langth	20
Service at the service of the servic	20
Significant table name length	30
Significant object name length	128
Preserve Table Casing	True
Generate prompt programs	Yes
Enable Integrated Security	True
- Integrated Security	
and the second secon	
Application ID	None
- Web specific	Authentication
Login Object for Web	Authorization
111 A. A. M.	(assa)
<ul> <li>SmartDevices specific</li> </ul>	Landon and an
Login Object for SD	GANSDLagin
Not Authorized Object for SD	(none)
- Web Services Usage	
Xiew	True
Insert	True
Update	True
Update Odete	True
Update Delete - Compatibility	True True

Cuando se habilita el GAM, además de importarse objetos, se realizan varios cambios.

Por ejemplo, se habilitan propiedades para configurar cuál será el objeto para Login tanto para aplicaciones Web como para Smart Devices.

Observemos la propiedad **Login Object for Web.** Tiene el valor GAMExampleLogin para indicar que se utilizará ese objeto para el login de las aplicaciones Web.

Y la propiedad **Login Object for SD**, tiene el valor GAMSDLogin, indicando el nombre del objeto que realizará el login de las aplicaciones para Smart Devices.

Integrated Security Level	Authentication
Application ID	21e7c36d-555c-48eb-9c2
<ul> <li>Web specific</li> </ul>	
Login Object for Web	GAMExampleLogin
Not Authorized Object for W	GAMExampleNotAuthorized
SmartDevices specific	
Login Object for SD	GAMSDLogin
Not Authorized Object for S	GAMSDNotAuthorized

Los objetos que se importaron al habilitar el GAM, podemos encontrarlos en los folders GAM\_Examples y GAM\_Library.



Page 2

El folder GAM\_EXamples contiene todos los objetos de ejemplo que se importan. Observemos que contiene Web Panels y Panels for Smart Devices. Estos objetos van a ser utilizados para la autenticación y autorización de los usuarios.

En particular están los objetos, GAMExampleLogin y GAMSDLogin que son los que quedan configurados, como vimos antes, en las propiedades Login Object for Web y Login Object for Smart Devices.

Fold	er view		Form	
+ Qu	ick Access		Errorviewer: Err\	/iewer1
	Context	Management camples ICheckUserAc IConvertErrors IExampleApp IExampleApp IExampleChan IExampleEntry IExam	&ButtonFa &ButtonGa Log on to Email or name &UserName Password &UserPassword &UserPassword = Corgon PASSWORD?	&ButtonTv &ButtonG
owledge Base Navigator	ə x 💽	GAMExampleLogin ×	B GAMSOLogin ×	
der View		Application Bar	Change Register	
hick Access GAMExample/M/Noles GAMExample/M/NeerOile GAMExample/M/NeerOile GAMExample/M/Neer GAMExone GAMLogout GAMLogout GAMLogout GAMMesterPage GAMMesterPagePolp GAMMent GAMPepolstory GAMPepolstory GAMPapolstory GAMSDChangePasswordJeer GAMSDCHANGEPasswo		User &User Pessword &Pe Login	ssword	

Pero además hay varios objetos que conforman el Backend del GAM. Es decir, el Backend es una aplicación Web que se utiliza para administrar y configurar los usuarios, sus roles, permisos, etc., y lo vamos a ver en unos minutos.

En el Folder GAM\_Library observemos que hay external objects los cuales tienen las configuraciones necesarias para ejecutar APIs del GAM. Las APIS son funciones que permiten que se comunique nuestra KB con la base de datis del GAM, que es otra base de datos diferente de la asociada a nuestra aplicación. La base de datos del GAM contiene la información de los usuarios, roles, etc.



Algo importante de tener en cuenta, es que cuando habilitamos el GAM, luego debemos ejecutar la acción Rebuild all en la KB.

Es en este momento que se nos solicita crear la base de datos asociada al GAM. Ponemos Yes.

Luego de terminado el Rebuild all, podemos ejecutar la aplicación con el GAM aplicado. Presionemos entonces la tecla F5. Ahora intentemos, por ejemplo, acceder a Work With Speaker.

Vemos que primero se ejecuta un objeto de login.

Sign in	
Email or name	
Description	
Password	
C Keep me logged in	
Login	
FORGOT PASSWORD	7

La ejecución de este objeto es automática cada vez que se requiere.

En este caso como no hemos definido ningún tipo de autenticación a utilizar como por ejemplo podrían ser: facebook o twitter... por defecto solo está habilitada la autenticación local y podemos ingresar con el usuario: "admin" y password: "admin123".

El objeto de login se ejecutó por el simple hecho de haber configurado las propiedades para habilitar el GAM y no hemos tenido que programar nada más. Esto es así porque haciendo uso del GAM, se realiza un **control de acceso automático en cada objeto**.

Vayamos ahora a ejecutar ahora la aplicación para Smart Devices. Vemos que aquí también aparece primero el panel de login. Ingresamos entonces con el usuario admin y password admin123.

1000 H	3	6:18
GX Login	CHANGE PASSWORD	REGISTER
User		
User		
Password		
Password		
	Login	
q w e	rtyui	o p
a s d	fgh j	k I
쇼 z x	c v b n	m 💌



<sup>(</sup>ideo filmado con GeneXus X Evolution 3

Una vez entonces que se ingresan los datos de login, se redirecciona al objeto que se estaba tratando de ejecutar, en este caso al Dashboard.



Este es el comportamiento por defecto tanto para aplicaciones Web como para Smart Devices.

Como comentábamos antes, entre los objetos que se importan al habilitar el GAM, hay un grupo de estos objetos , que implementa el Backend para administrar usuarios, roles, etc.

Para acceder al Backend en tiempo de ejecución, desde el Developer Menu, debemos ejecutar el GAMHome que es el objeto principal del Backend del GAM.

Veamos que a la izquierda hay un menu, donde se pueden acceder a las diferentes opciones del Backend.

Welcome Administrator	
Users	
Roles	
Security Policies	
Applications	
Repository Configuration	
Repository Connections	
Authentication Types	
Change password	
Change Working Repository	

Ingresemos a la opción Users.

Aquí vamos a ver todos los usuarios definidos. Por defecto solo está el usuario admin que es el que se crea automáticamente con la aplicación del GAM, y es el que estamos utilizando nosotros para loguearnos.

Welcome Administrator	Users Login Nam First or La Email Gender Authentica	e st Name ation Type		(None) (All)	<b>,</b>			
Users				Searc	h			
Roles	Update R	oles Passw	ord Delet	te Authentica	tion Name	First Name	Last Name	
Security Policies		č 8. op	×	local	admin	Anonymous Administrator	User	
Applications	0 0	¥						
Repository Configuration								
Repository Connections								
Authentication Types								
Change password								
Change Working Repository								

Vamos a definir un nuevo usuario, para uno de los organizadores del evento, que va a utilizar la aplicación que estamos construyendo.

Para esto presionamos el botón de Add ...e ingresamos los datos del usuario...

ser				
GUID				
User Name	agency01			
Email	agency01@gmail.com			
First Name	MyHouse			
Last Name	Real Estate			
Password				
Password confirmation	•••••			
External Id.				
Birthday	20			
Gender	Not Specified			
Don't want to receive additional information	Ð			
Cannot change password	123			
Must change password	10			
Password never expires	E)			
User is blocked	10			
Security Policy	(None)			

Indicamos entonces que la autenticación es local, definimos el nombre del usuario que será "pjones", el email será <u>pjones@gmail.com</u>, el nombre es "Peter", el apellido "Jones", y definimos la password que será "pjones123", y confirmamos la password "pjones123".

Ahora, le vamos a asociar un Rol a nuestro usuario.

Así que presionamos Role, y vamos a elegir el rol Administrator

Presionamos Add, y de esta forma le asociamos el rol Administrador al usuario pjones.

User Roles		
User	MyHouseReal Estate	
Roles to Add	Administrator	
Delete Main	Role	do con GeneXus X Evolution 3

Ahora vayamos a la opción Authentication Types, y vemos que por defecto solo está habilitada la autenticación local.

Aquí es donde debemos definir los diferentes tipos de autenticación que queremos utilizar en nuestra aplicación como por ejemplo, facebook o twitter.



De esta forma hemos visto en este video que podemos implementar aplicaciones GeneXus seguras fácilmente ya que GeneXus nos proveer el GAM, GeneXus Access Manager, que nos brinda una solución completa e integrada para resolver la Authenticación y Autorización de nuestras aplicaciones tanto Web como para Smart Devices.