

Guía de instalación Android MDM

Administradores IMTLazarus

C Arteagabeitia 41, Barakaldo
48902, Vizcaya, Basque Country (Spain)

(+34) 94 437 78 01



www.imtlazarus.com

Índice

Introducción	2
2. Crea el proyecto en Google Cloud:	2
3. Ejecución del Script en Google Colab:	3
4. Creación de la empresa en Google Colab:	5
5. Creación de la política en Google Colab:	8
6. Aprovisionamiento de dispositivos en Google Colab:	9
7. Crea un nuevo enlace Android MDM:	11
8. Introduce los datos del enlace Android MDM:	12
9. Configurar las apps del MDM de Android:	18
10. Enrolar dispositivos al MDM de Android:	19
11. Registrar dispositivos Android en IMTLazarus:	19

Introducción

Para configurar el MDM de Android vamos a necesitar una cuenta personal de Google con el dominio @gmail.com, no de Google Workspace para poder configurar el MDM de Android.

Nota: para evitar complicaciones con las cuentas, se recomienda hacer todos los siguientes pasos con un perfil diferente del navegador o una ventana de incógnito en la que únicamente accedamos con la cuenta de Google @gmail.com.

2. Crea el proyecto en Google Cloud:

Paso 2.1: Dirígete a la consola de Google Cloud en <https://console.cloud.google.com/> e inicia sesión con tu cuenta de Google @gmail.com.

Paso 2.2: Abre el menú de selección de proyectos

En la barra azul superior, justo al lado del logotipo de "Google Cloud", verás un menú desplegable que muestra el nombre del proyecto actual (por ejemplo, "IMTLazarus") o dice "Seleccione un proyecto". Haz clic en él.

Paso 2.3: Inicia la creación del proyecto

Se abrirá una ventana emergente con tus proyectos existentes. En la esquina superior derecha de esta ventana, haz clic en el botón "**Proyecto nuevo**".

Alternativa: También puedes ir al menú de navegación (las tres líneas horizontales en la esquina superior izquierda) > IAM y administración > Crear un proyecto.

Paso 2.4: Configura el proyecto

Llegarás a la pantalla de "Nuevo proyecto". Aquí debes completar la siguiente información:

Nombre del proyecto: Escribe un nombre descriptivo para tu proyecto (puedes cambiarlo más tarde; por ejemplo: IMTLazarus).

ID del proyecto: Debajo del nombre, verás un ID generado automáticamente.

Nota importante: Si quieres un ID personalizado, haz clic en "Editar" ahora. Este ID es único globalmente y no se puede cambiar una vez creado el proyecto.

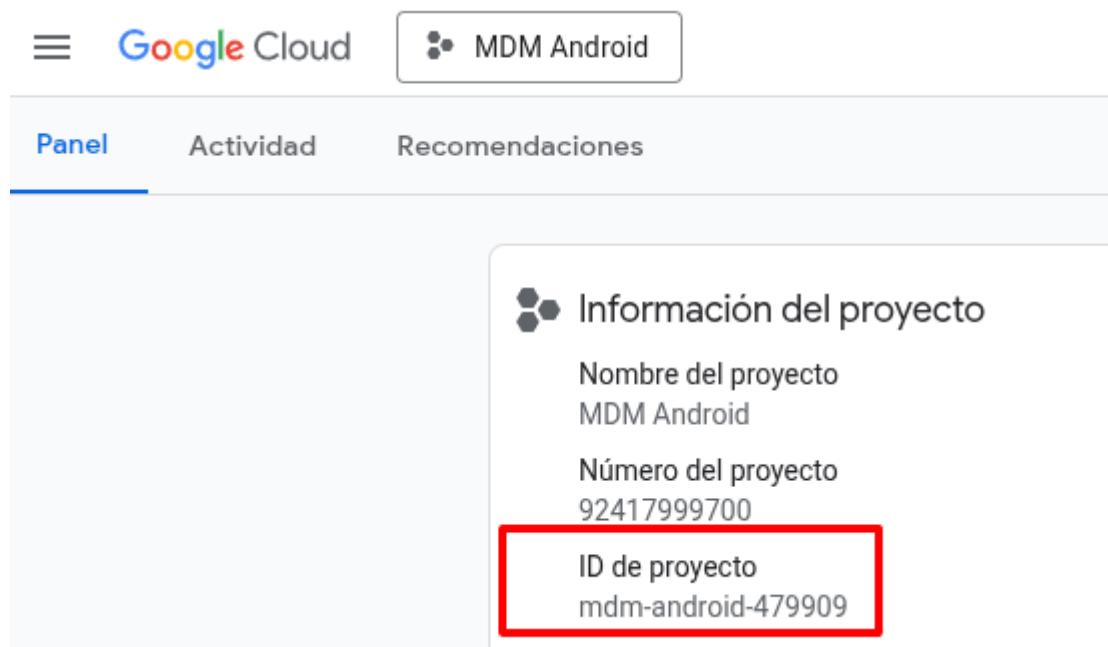
Copia este ID porque lo necesitaremos en el siguiente paso.

Ubicación (Organización): Si tienes una cuenta corporativa o educativa, deberás seleccionar la "Organización" o carpeta donde se guardará el proyecto. Si usas una cuenta personal (Gmail), es probable que diga "Sin organización".

Paso 2.5: Confirmar y Crear

Haz clic en el botón "Crear". El sistema tardará unos segundos en aprovisionar el proyecto. Verás una notificación circular en la parte superior derecha indicando el progreso.

Paso 2.6: Seleccionar el proyecto: Una vez termine, puedes seleccionar tu nuevo proyecto desde el menú desplegable del Paso 2 para empezar a trabajar en él.



The screenshot shows the Google Cloud MDM Android project page. At the top, there are navigation tabs: 'Panel' (which is selected and highlighted in blue), 'Actividad', and 'Recomendaciones'. Below these, a card displays 'Información del proyecto' with the following details:

- Nombre del proyecto: MDM Android
- Número del proyecto: 92417999700
- ID de proyecto: mdm-android-479909

The 'ID de proyecto' field is highlighted with a red box.

3. Ejecución del Script en Google Colab:

Abre en una pestaña nueva la siguiente dirección: [Android Management API - Quickstart - Colab](https://colab.research.google.com/notebooks/intro_to_tensorflow.ipynb#scrollTo=700)

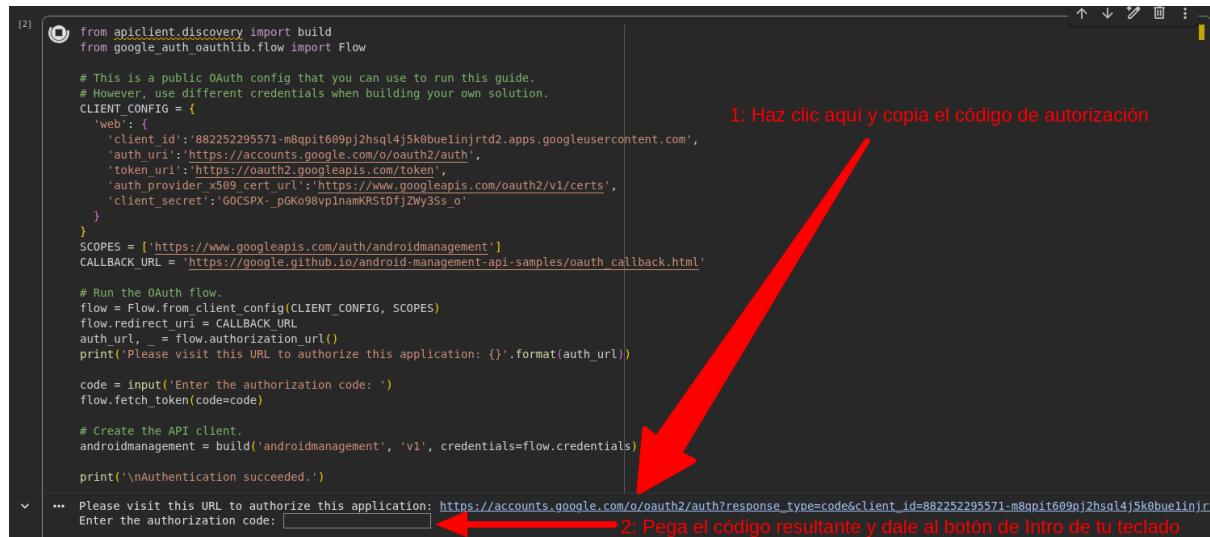
Paso 3.1: pega el ID del proyecto de Google Cloud entre las comillas y pulsa al botón de "Play" que aparece a la izquierda:



```
[5] 2  # Paste your project ID here. 1
 3  cloud_project_id = 'mdm-android-479909'
```

Aparecerá un check de color verde en la parte izquierda, indicando que todo el proceso se ejecutó correctamente.

Paso 3.2: Para crear y acceder a recursos, debes autenticarte con una cuenta que tenga derechos de edición sobre tu proyecto. Para iniciar el flujo de autenticación, ejecuta (dale al play) la siguiente celda de la pantalla:



```
[2] from apiclient.discovery import build
from google_auth_oauthlib.flow import Flow

# This is a public OAuth config that you can use to run this guide.
# However, use different credentials when building your own solution.
CLIENT_CONFIG = {
    'web': {
        'client_id': '882252295571-m8qpit609pj2hsq14j5k0bue1njrt2.apps.googleusercontent.com',
        'auth_uri': 'https://accounts.google.com/o/oauth2/auth',
        'token_uri': 'https://oauth2.googleapis.com/token',
        'auth_provider_x509_cert_url': 'https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs',
        'client_secret': 'GOCSPX-..._pk098vpInamKRStDfj2WMy35s_o'
    }
}
SCOPES = ['https://www.googleapis.com/auth/androidmanagement']
CALLBACK_URL = 'https://google.github.io/android-management-api-samples/oauth_callback.html'

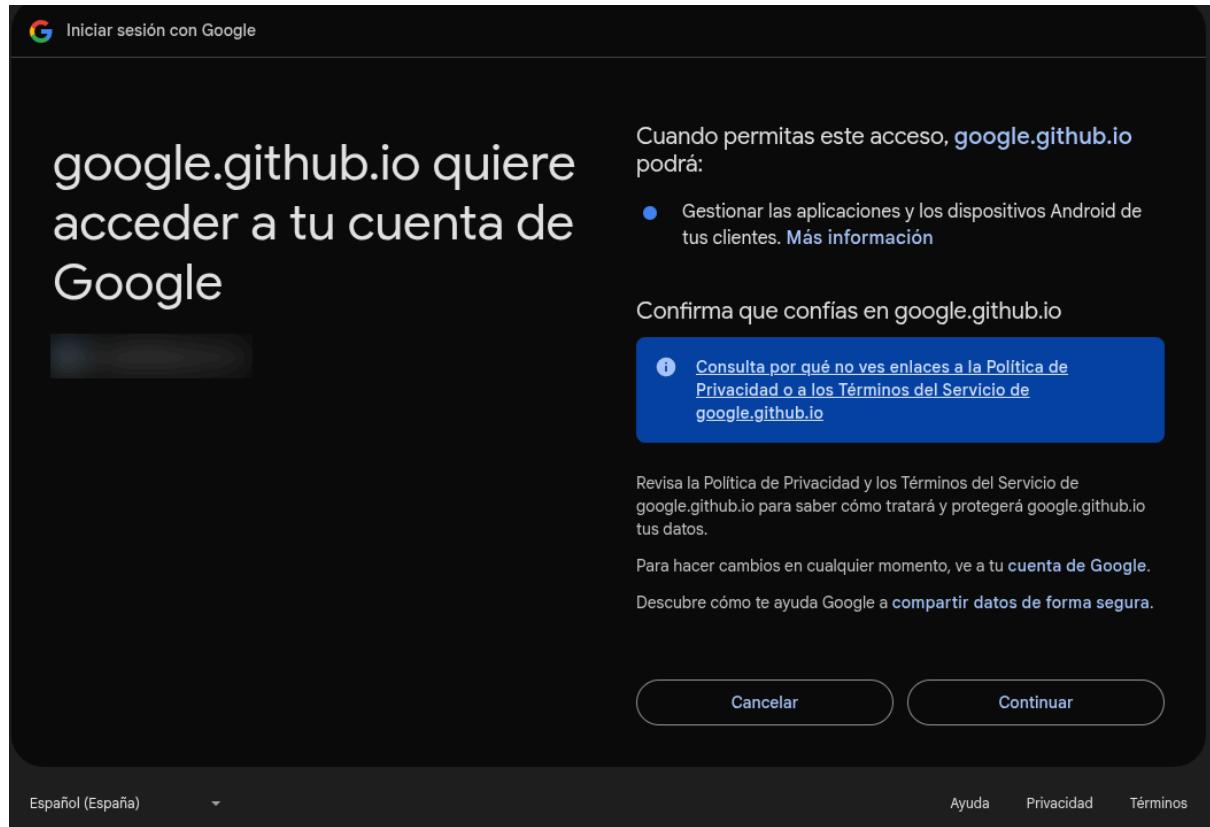
# Run the OAuth flow.
flow = Flow.from_client_config(CLIENT_CONFIG, SCOPES)
flow.redirect_uri = CALLBACK_URL
auth_url, = flow.authorization_url()
print('Please visit this URL to authorize this application: {}'.format(auth_url))

code = input('Enter the authorization code: ')
flow.fetch_token(code=code)

# Create the API client.
androidmanagement = build('androidmanagement', 'v1', credentials=flow.credentials)
print('\nAuthentication succeeded.')

... Please visit this URL to authorize this application: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?response_type=code&client_id=882252295571-m8qpit609pj2hsq14j5k0bue1njrt2.apps.googleusercontent.com&state=...&code=...
Enter the authorization code: [REDACTED]
```

Te pedirán autorización para permitir acceso a github a tu cuenta de @gmail.com:

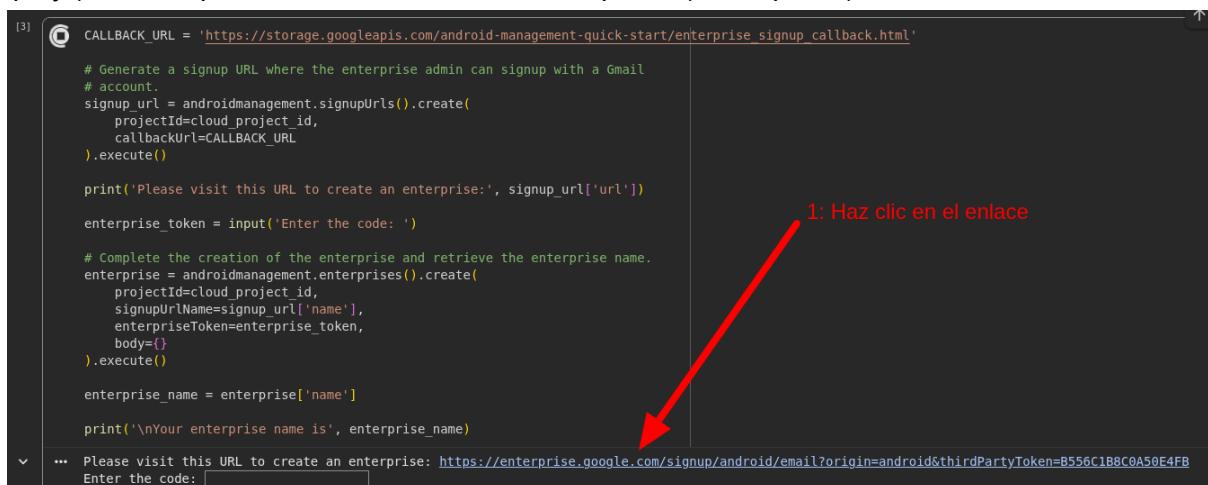


4. Creación de la empresa en Google Colab:

Un recurso de empresa une una organización a solución de administración de Android. Los dispositivos y las políticas pertenecen a una empresa. Por lo general, un solo recurso empresarial está asociado con una sola organización. Sin embargo, puedes crear varias empresas para la misma organización en función de tus necesidades. Por ejemplo, una organización puede querer empresas separadas para sus diferentes departamentos o regiones.

Para crear una empresa necesitas una cuenta de Gmail (@gmail.com) que no esté asociada a una empresa.

Para iniciar el flujo de creación de la empresa, ejecuta la siguiente celda (darle al botón del "play") donde aparece la información de la empresa ("Enterprise"):



```
[3] CALLBACK_URL = 'https://storage.googleapis.com/android-management-quick-start/enterprise_signup_callback.html'

# Generate a signup URL where the enterprise admin can signup with a Gmail
# account.
signup_url = androidmanagement.signupUrls().create(
    projectId=cloud_project_id,
    callbackUrl=CALLBACK_URL
).execute()

print('Please visit this URL to create an enterprise:', signup_url['url'])

enterprise_token = input('Enter the code: ')

# Complete the creation of the enterprise and retrieve the enterprise name.
enterprise = androidmanagement.enterprises().create(
    projectId=cloud_project_id,
    signUpName=signup_url['name'],
    enterpriseToken=enterprise_token,
    body={}
).execute()

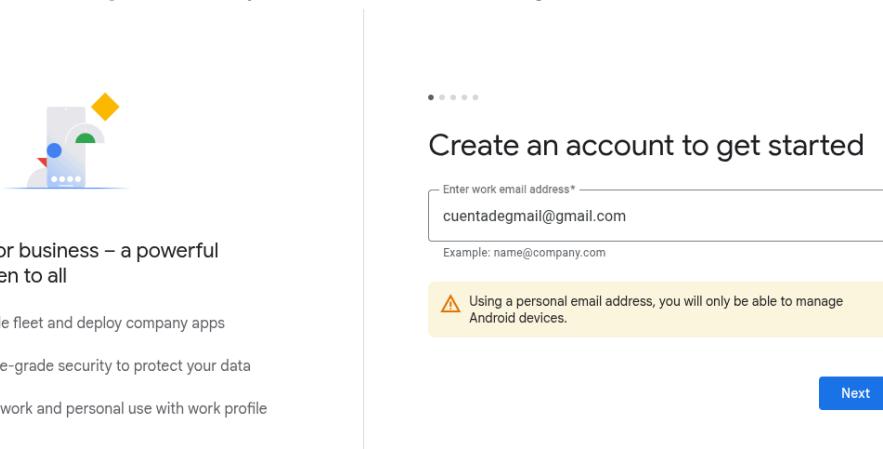
enterprise_name = enterprise['name']

print('\nYour enterprise name is', enterprise_name)

... Please visit this URL to create an enterprise: https://enterprise.google.com/signup/android/email?origin=android&thirdPartyToken=B556C1B8C0A50E4FB
Enter the code: [REDACTED]
```

1: Haz clic en el enlace

Se abrirá una nueva ventana con la información del MDM de Android. Tendrás que introducir la cuenta de @gmail.com y darle al botón de "Siguiente":



En la siguiente pantalla, seleccionar "Sign up for Android only":

Guía de instalación Android MDM

Here are your options



Sign-up with work email

A work email such as name@company.com is required for sign-up

[Retry with work email](#)



Purchase company domain

If you don't have a domain such as company.com and corresponding name@company.com emails, you can buy a new domain then retry sign-up

[Purchase a new domain](#)



Sign up for Android only

If you are deploying Android devices only, you can create a Managed Google Play Accounts Enterprise.

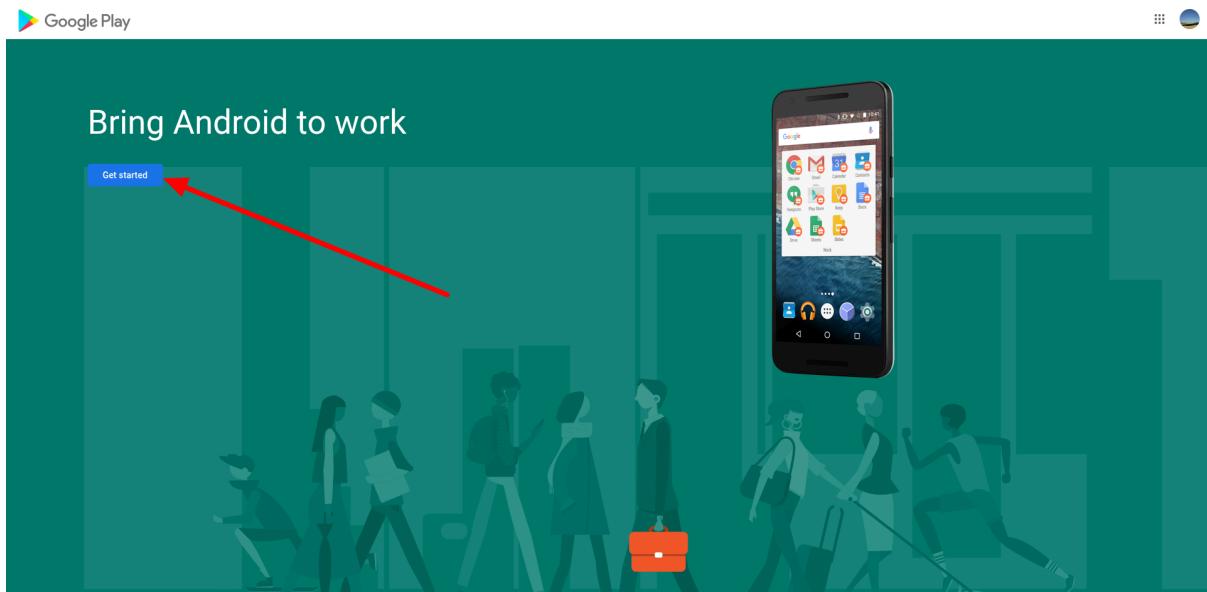
This account won't allow you to manage other Google products such as Chromebooks, Chrome Browser and Workspace.

[Learn more](#)



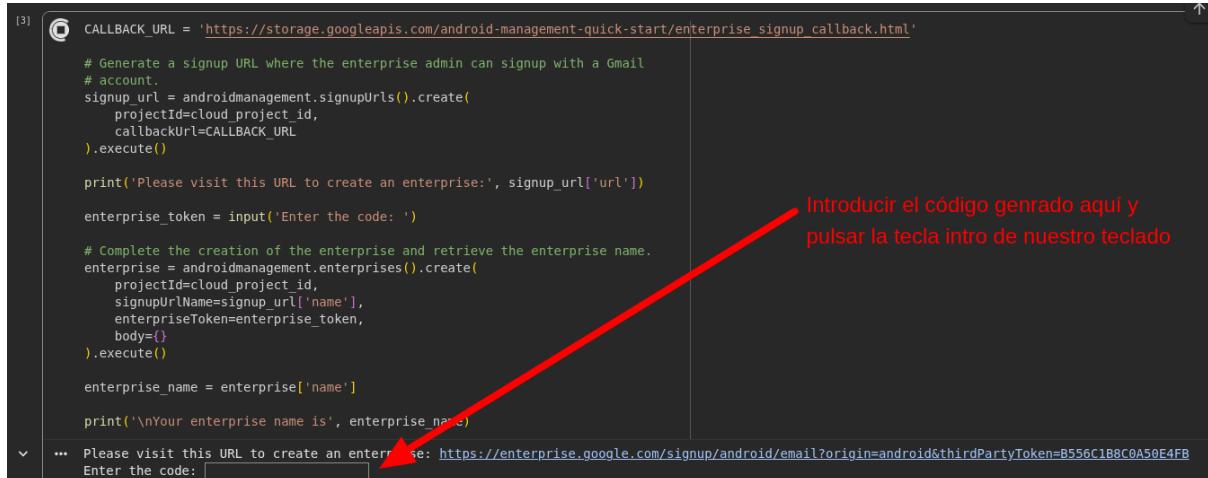
[Sign up](#)

Después, iniciaremos el proceso y rellenaremos todos los datos personales en las siguientes pantallas:



Guía de instalación Android MDM

Una vez terminado el proceso, nos aparecerá una nueva ventana con un código. Copiaremos dicho código y lo pegaremos en la ventana anterior de Google Colab, en la sección “Enterprise” y le damos a la tecla intro de nuestro teclado.



```
[3] CALLBACK_URL = 'https://storage.googleapis.com/android-management-quick-start/enterprise_signup_callback.html'

# Generate a signup URL where the enterprise admin can signup with a Gmail
# account.
signup_url = androidmanagement.signupUrls().create(
    projectId=cloud_project_id,
    callbackUrl=CALLBACK_URL
).execute()

print('Please visit this URL to create an enterprise:', signup_url['url'])

enterprise_token = input('Enter the code: ')

# Complete the creation of the enterprise and retrieve the enterprise name.
enterprise = androidmanagement.enterprises().create(
    projectId=cloud_project_id,
    signUpName=signup_url['name'],
    enterpriseToken=enterprise_token,
    body={}
).execute()

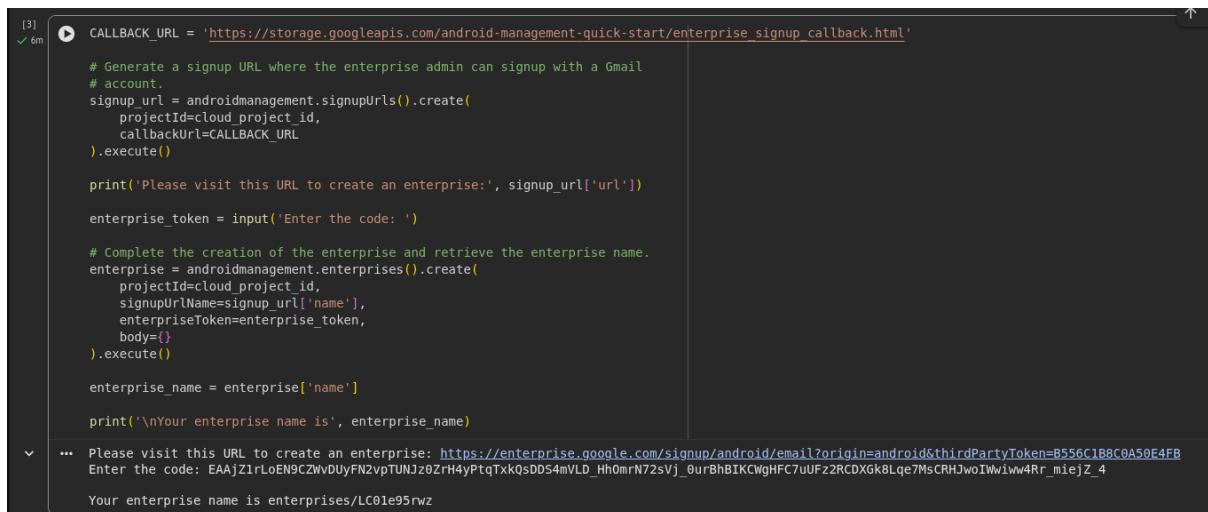
enterprise_name = enterprise['name']

print('\nYour enterprise name is', enterprise_name)

... Please visit this URL to create an enterprise: https://enterprise.google.com/signup/android/email?origin=android&thirdPartyToken=B556C1B8C0A50E4FB
Enter the code: [REDACTED]
```

Nota importante: guarda este código o no cierres la pestaña porque lo utilizaremos más adelante.

Al cabo de unos segundos, generará nuestro nombre de empresa o “Enterprise name”:



```
[3] ✓ 6m CALLBACK_URL = 'https://storage.googleapis.com/android-management-quick-start/enterprise_signup_callback.html'

# Generate a signup URL where the enterprise admin can signup with a Gmail
# account.
signup_url = androidmanagement.signupUrls().create(
    projectId=cloud_project_id,
    callbackUrl=CALLBACK_URL
).execute()

print('Please visit this URL to create an enterprise:', signup_url['url'])

enterprise_token = input('Enter the code: ')

# Complete the creation of the enterprise and retrieve the enterprise name.
enterprise = androidmanagement.enterprises().create(
    projectId=cloud_project_id,
    signUpName=signup_url['name'],
    enterpriseToken=enterprise_token,
    body={}
).execute()

enterprise_name = enterprise['name']

print('\nYour enterprise name is', enterprise_name)

... Please visit this URL to create an enterprise: https://enterprise.google.com/signup/android/email?origin=android&thirdPartyToken=B556C1B8C0A50E4FB
Enter the code: EAAjZ1LoEN9CZwvDUyFn2vpTUNJz0ZrH4yPtqTxQsDDS4mVLD_Hh0mrN72sVj_OurBhIKCwghFC7uUFz2RCDXgk8Lqe7MsRHJwoIWviww4Rr_miejZ_4
Your enterprise name is enterprises/LC01e95rwz
```

Copiamos lo que nos ha generado en “Your enterprise name is”, lo pegamos en la siguiente celda y lo ejecutamos (damos al botón de “play”); teniendo en cuenta también la palabra “enterprises”, como se puede ver en el siguiente ejemplo:



```
[4] # Paste your enterprise name here.
enterprise_name = 'enterprises/LC01e95rwz'
```

Nota importante: Asegúrate de que el check verde aparece a la izquierda, indicando que el proceso se ejecutó correctamente. Si no, comprueba que el nombre de la empresa es correcto y de que has copiado todo, es decir “enterprises/códigoempresa” en el paso anterior.

5. Creación de la política en Google Colab:

Una directiva es un grupo de ajustes que determinan el comportamiento de un dispositivo administrado y las aplicaciones instaladas en él. Cada recurso de la política representa un grupo único de configuraciones de dispositivos y aplicaciones y se puede aplicar a uno o más dispositivos. Una vez que un dispositivo está vinculado a una política, cualquier actualización de la política se aplica automáticamente al dispositivo.

Para crear una política básica, ejecuta (dale al botón de “play”) la celda del siguiente paso:

```
[5] 1s ▶ import json

policy_name = enterprise_name + '/policies/policy1'

policy_json = '''
{
  "applications": [
    {
      "packageName": "com.google.samples.apps.iosched",
      "installType": "FORCE_INSTALLED"
    }
  ],
  "advancedSecurityOverrides": {
    "developerSettings": "DEVELOPER_SETTINGS_ALLOWED"
  }
}
'''

androidmanagement.enterprises().policies().patch(
    name=policy_name,
    body=json.loads(policy_json)
).execute()

...
... {'name': 'enterprises/LC01e95rwz/policies/policy1',
  'version': '1',
  'applications': [{'packageName': 'com.google.samples.apps.iosched',
    'installType': 'FORCE_INSTALLED'}],
  'advancedSecurityOverrides': {'developerSettings': 'DEVELOPER_SETTINGS_ALLOWED'}}
```

Nota importante: Asegúrate de que el check verde aparece a la izquierda, indicando que el proceso se ejecutó correctamente.

6. Aprovisionamiento de dispositivos en Google Colab:

El aprovisionamiento se refiere al proceso de registrar un dispositivo con una empresa, aplicar las políticas adecuadas al dispositivo y guiar al usuario para que complete la configuración de su dispositivo de acuerdo con esas políticas. Antes de intentar aprovisionar un dispositivo, asegúrate de que el dispositivo está ejecutando Android 6.0 o superior.

Necesitas un token de inscripción para cada dispositivo que deseas aprovisionar (puedes utilizar el mismo token para varios dispositivos), al crear un token puedes especificar una política que se aplicará al dispositivo.

Paso 6.1: Activa el aprovisionamiento. Para aprovisionar los dispositivos, ejecuta (dale al botón de “play”) la celda del siguiente paso:

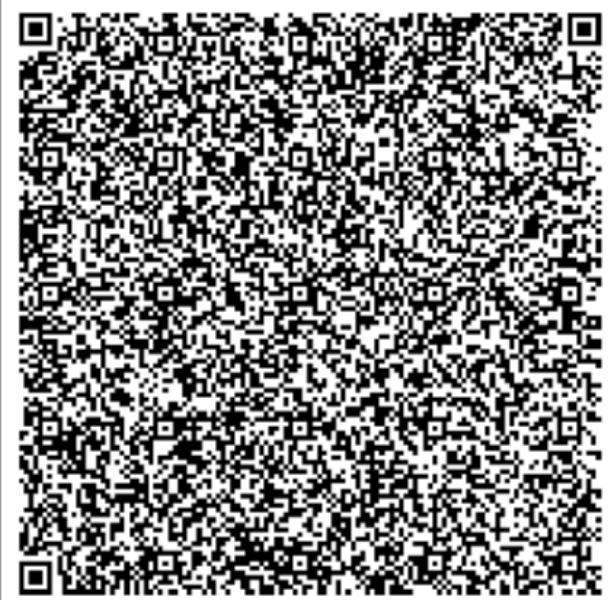
```
[6]  ✓ 1s
▶ enrollment_token = androidmanagement.enterprises().enrollmentTokens().create(
    parent=enterprise_name,
    body={"policyName": policy_name}
).execute()
```

Paso 6.2: Genera el código QR de enrolamiento. Ejecuta la siguiente celda (dale al botón de “play”) para generar el código QR:

```
[7] ✓ Os
from IPython.display import display, HTML

qr_code_content = enrollment_token['qrCode']
qr_code_settings = {
    'text': qr_code_content,
    'width': 500,
    'height': 500
}

display(HTML('''
<div id="qr_code" style="padding: 16px; background: #FFF; width: 500px;"></div>
<script type="text/javascript" src="//cdn.rawgit.com/davidshimjs/qrcodejs/gh-pages/qrcode.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
  new QRCode(document.getElementById("qr_code"), {});
</script>
'''.format(qr_code_settings)))
```



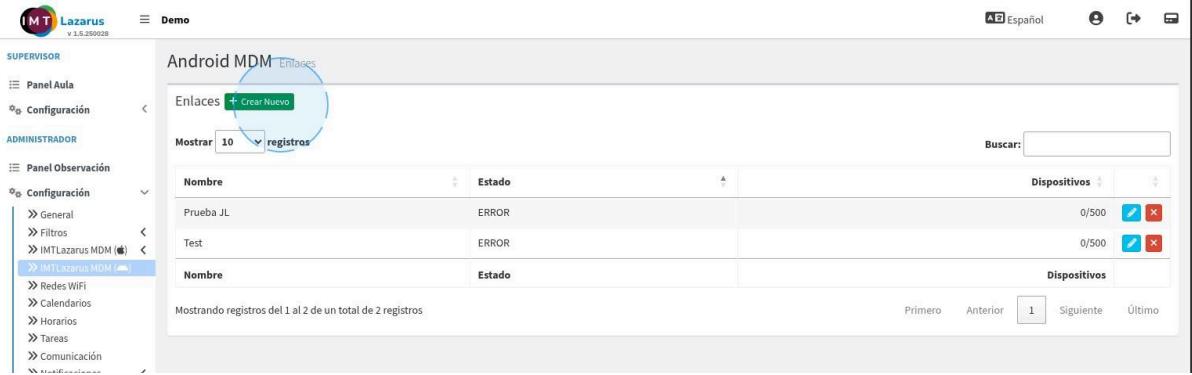
Nota importante: no escanees el código QR de esta guía ya que es uno utilizado como ejemplo. En tu página de Google Colab tendrás tu propio QR y también aparecerá en la pantalla de IMTLazarus.

Paso 6.3: Genera el enlace de enrolamiento. Para generar el enlace de enrolamiento, ejecuta (dale al botón de “play”) la celda del siguiente paso:

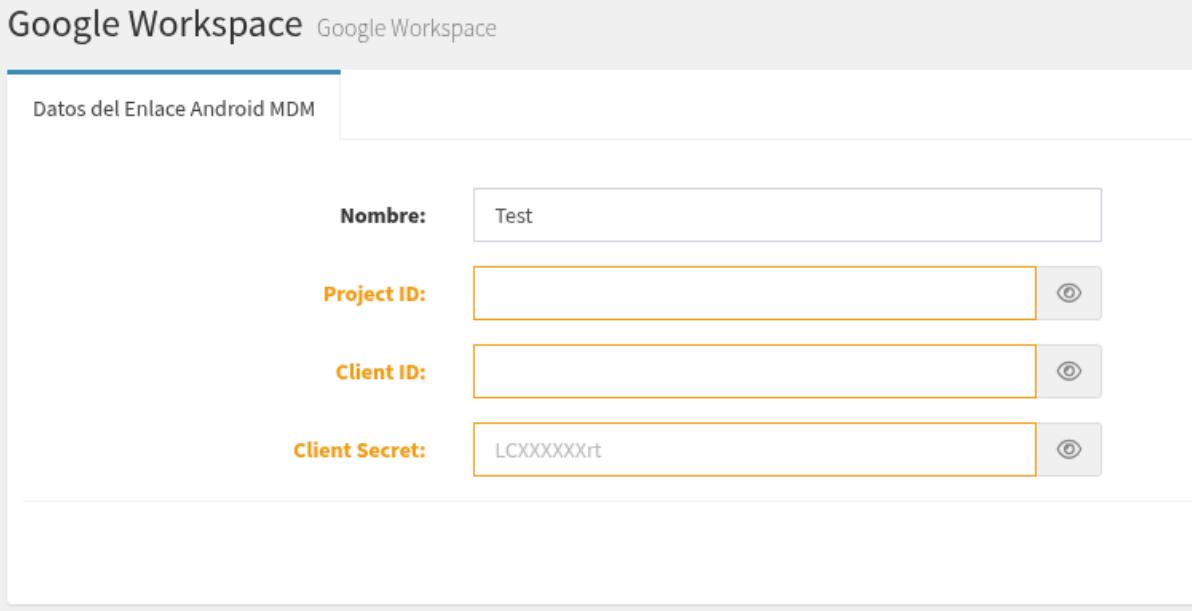
```
[8] ✓ Os
▶ enrollment_link = 'https://enterprise.google.com/android/enroll?et=' + enrollment_token['value']
print('Please open this link on your device:', enrollment_link)
...
Please open this link on your device: https://enterprise.google.com/android/enroll?et=DLTFUZ0WZGMTOTFWFWYI
```

7. Crea un nuevo enlace Android MDM:

Accede a tu servidor de IMTLazarus con una cuenta de Administrador. Ve a la sección de Administrador y después al menú Configuración > IMTLazarus MDM (Android) y pulsa en el botón verde “+ Crear Nuevo”:

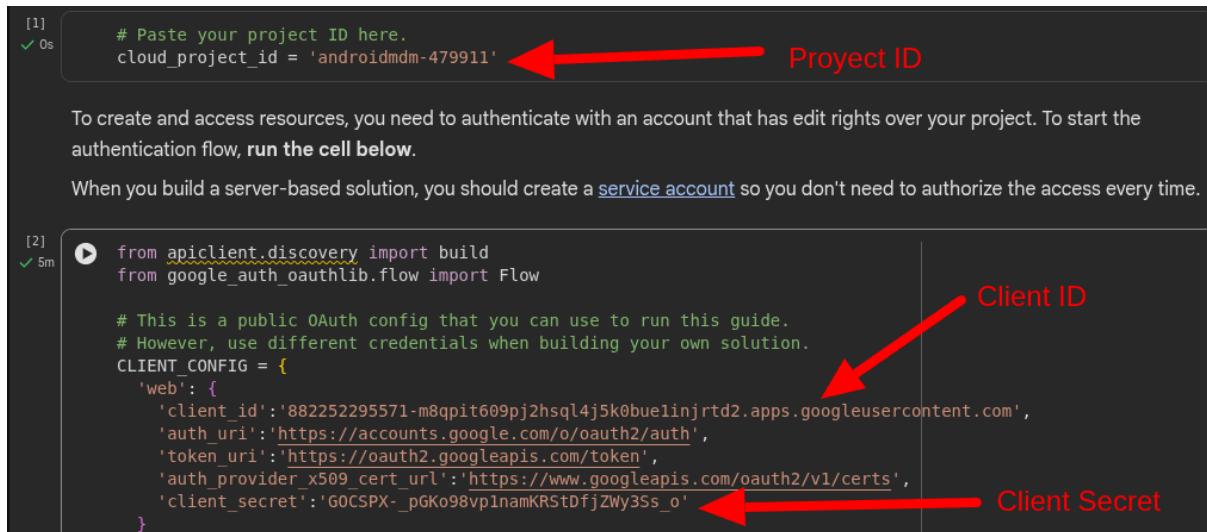


Pon un nombre al enlace y dale al botón verde para guardar los cambios. Aparecerán los datos del MDM de Android vacíos:



8. Introduce los datos del enlace Android MDM:

Paso 8.1: Copia los datos de “Project ID”, “Client ID” y “Client Secret” que tienes en la parte de arriba de la página de Google Colab.



```
[1] 0s
# Paste your project ID here.
cloud_project_id = 'androidmdm-479911' ← Project ID

To create and access resources, you need to authenticate with an account that has edit rights over your project. To start the authentication flow, run the cell below.

When you build a server-based solution, you should create a service account so you don't need to authorize the access every time.

[2] 5m
from apiclient.discovery import build
from google_auth_oauthlib.flow import Flow

# This is a public OAuth config that you can use to run this guide.
# However, use different credentials when building your own solution.
CLIENT_CONFIG = {
    'web': {
        'client_id': '882252295571-m8qpit609pj2hsq4j5k0buelinjrt2.apps.googleusercontent.com',
        'auth_uri': 'https://accounts.google.com/o/oauth2/auth',
        'token_uri': 'https://oauth2.googleapis.com/token',
        'auth_provider_x509_cert_url': 'https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs',
        'client_secret': 'GOCSPE-pGKo98vp1namKRStDfjZWy3SS_o' ← Client Secret
    }
}
```

Paso 8.2: Rellena los datos del enlace Android MDM en la pantalla de IMTLazarus y dale al botón verde abajo a la derecha para guardar los cambios:

Google Workspace Google Workspace

¡Error!
No se puede conectar con Google Workspace.
- Faltan algunos datos

Datos del Enlace Android MDM

Nombre:	<input type="text" value="Test"/>
Project ID:	<input type="text" value="....."/> Copiar
Client ID:	<input type="text" value="....."/> Copiar
Client Secret:	<input type="text" value="....."/> Copiar
Token:	<input type="text"/> Copiar

OBTENER KEY

Paso 8.3: Se abrirá un nuevo campo llamado “Token”. Aquí tendrás que introducir el código generado en el paso 4 y darle al botón verde para guardar los cambios:

Google Workspace Google Workspace

¡Error!
No se puede conectar con Google Workspace.
- Faltan algunos datos

Datos del Enlace Android MDM

Nombre:	<input type="text" value="Test"/>
Project ID:	<input type="text" value="....."/> Copiar
Client ID:	<input type="text" value="....."/> Copiar
Client Secret:	<input type="text" value="....."/> Copiar
Token:	<input type="text" value="....."/> Copiar
OBTENER KEY	
Enterprise Name:	<input type="text"/>

Paso 8.4: Se abrirá un nuevo campo llamado “Enterprise Name” donde tendrás que pegar el código de la empresa generado en Google Colab, esta vez sin la parte de “enterprises”; es decir, tan solo pega el código de empresa.

Una vez pegado el código de la empresa, dale al botón verde abajo a la derecha para guardar los cambios:

Google Workspace Google Workspace

🚫 ¡Error!

No se puede conectar con Google Workspace.
- Faltan algunos datos

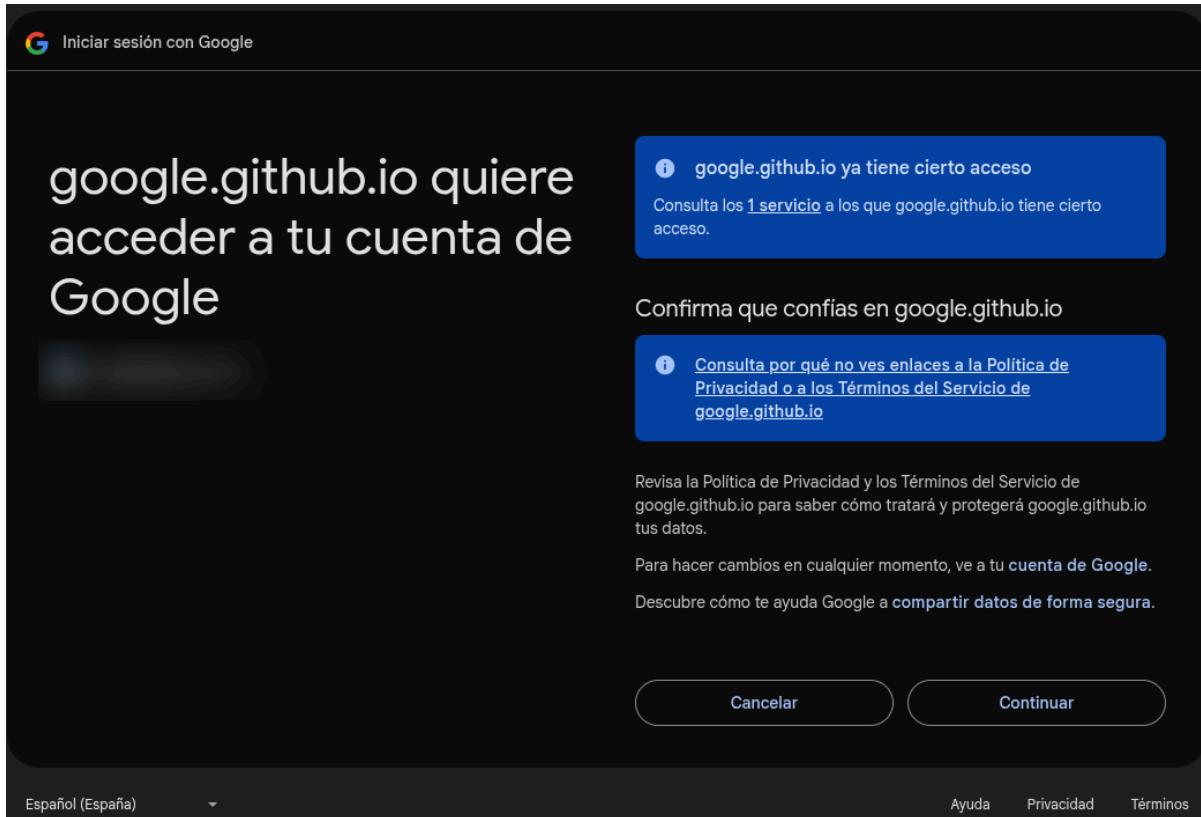
Datos del Enlace Android MDM

Nombre:	Test
Project ID:
Client ID:
Client Secret:
Token:
OBTENER KEY	
Enterprise Name:	LC01e95rwz
Enlace Activo	<input checked="" type="checkbox"/>

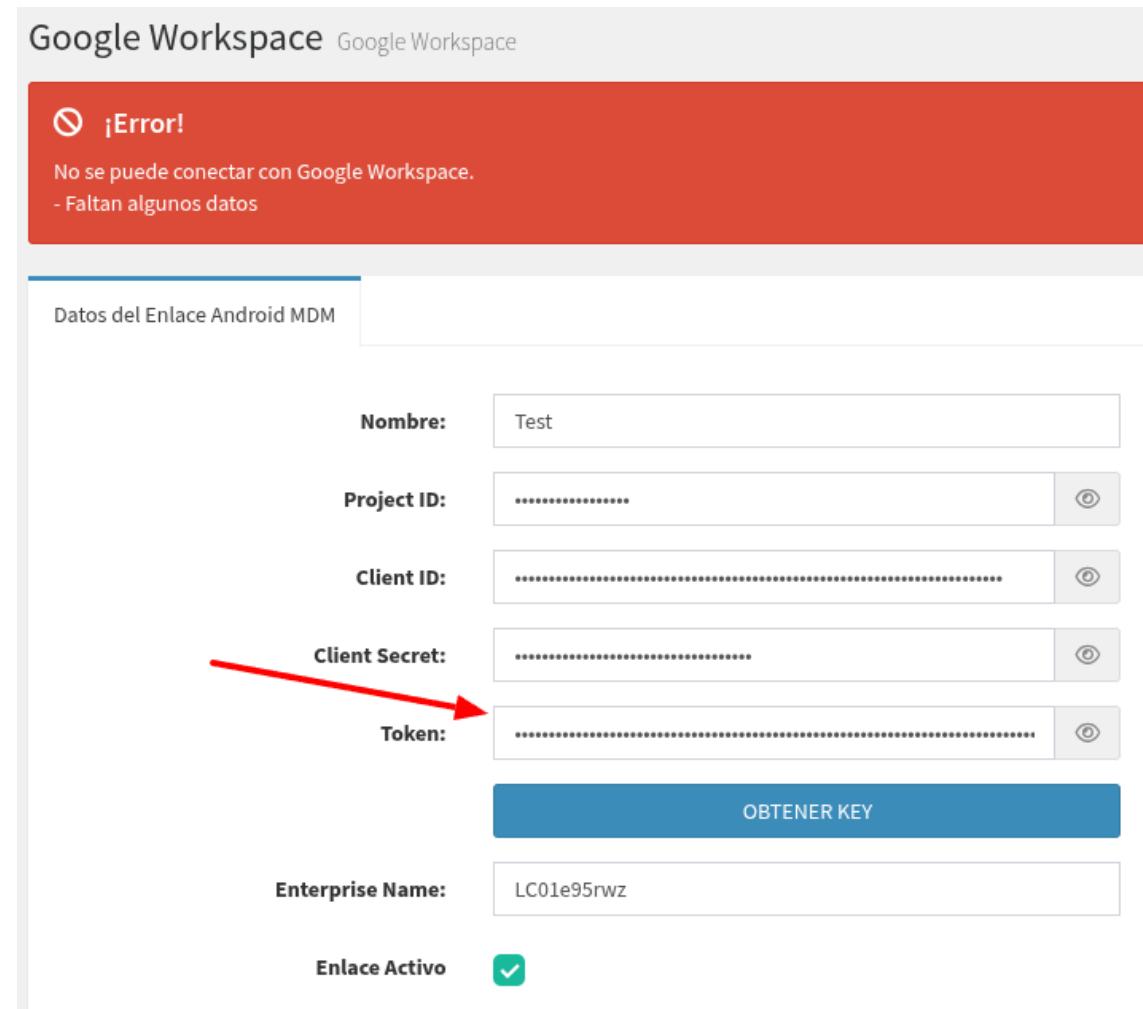
Guía de instalación Android

MDM

Paso 8.5: Volvemos a darle al botón azul de “Obtener Key”, se abrirá una pantalla donde tendremos que autorizar el acceso de github:



Y se generará un código que tendremos que copiar y pegar de nuevo en la ventana anterior, en el campo “Token”:



Google Workspace Google Workspace

¡Error!
No se puede conectar con Google Workspace.
- Faltan algunos datos

Datos del Enlace Android MDM

Nombre: Test

Project ID:

Client ID:

Client Secret:

Token:

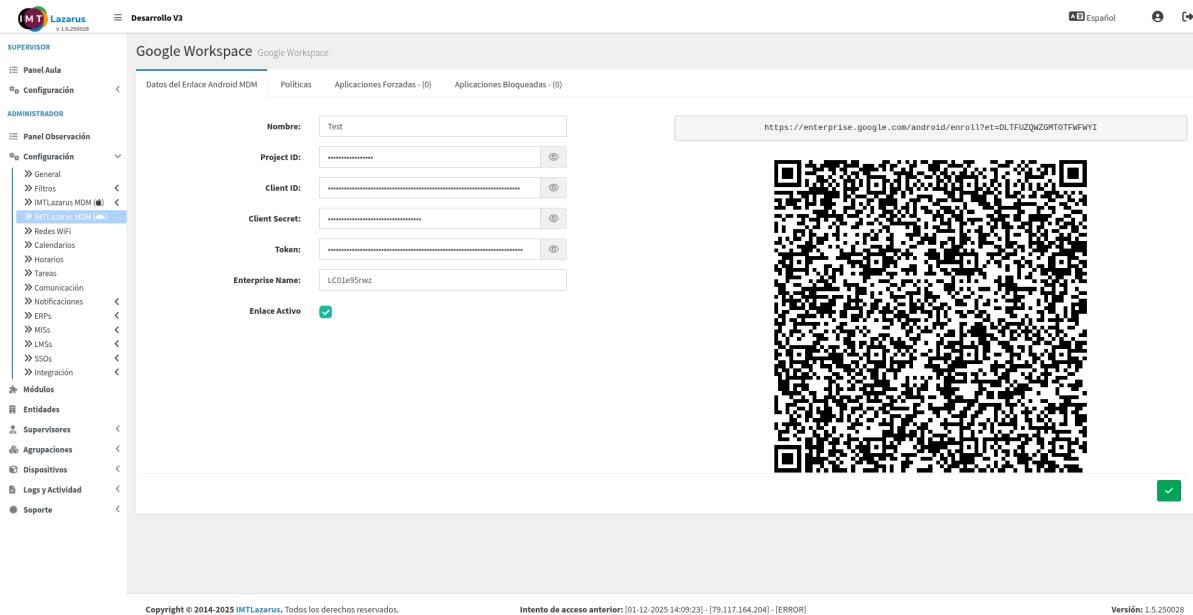
OBTENER KEY

Enterprise Name: LC01e95rwz

Enlace Activo

Le daremos al botón verde abajo a la derecha para guardar los cambios y ya tendremos todo el proceso completado.

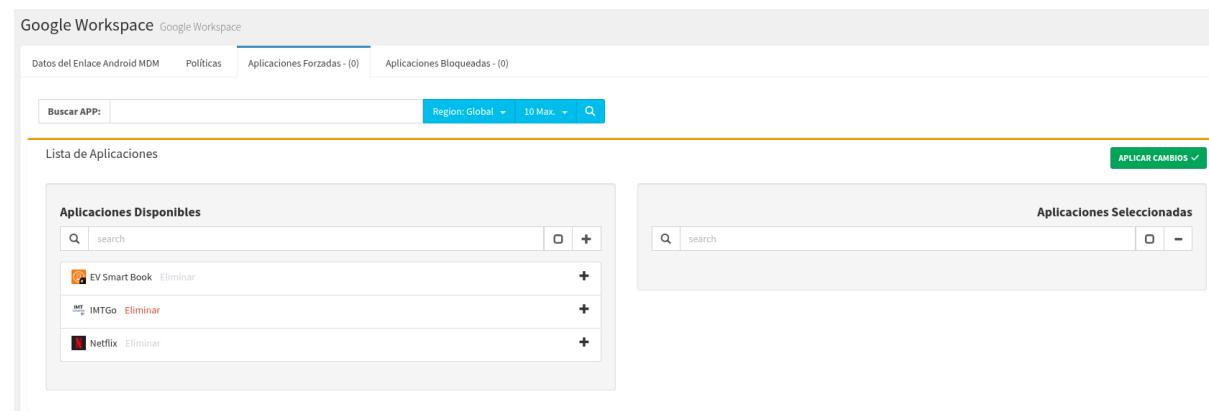
Ahora nos aparecerá el QR de enrolamiento en esta misma ventana:



9. Configurar las apps del MDM de Android:

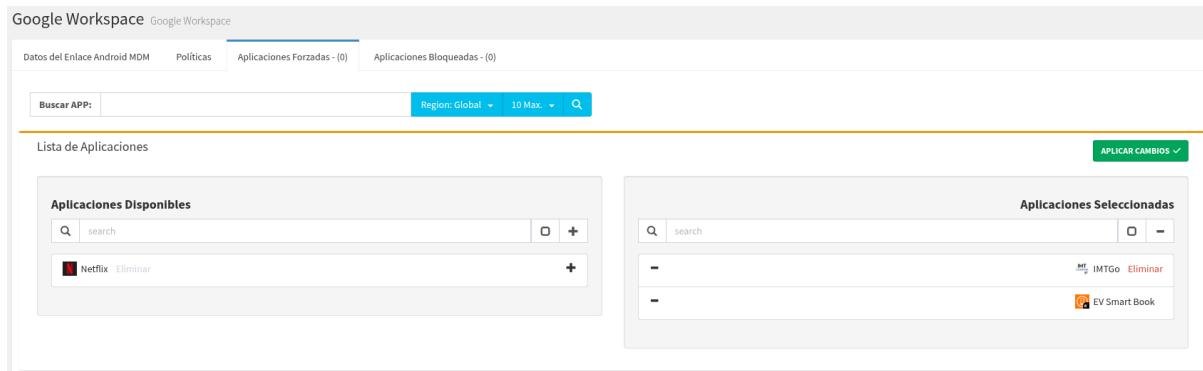
En la sección de Administrador > Configuración > IMTLazarus MDM (Android) y en la pestaña de “Aplicaciones forzadas” puedes buscar las aplicaciones que quieras instalar en los dispositivos Android enrolados en tu MDM.

Paso 9.1: Primero busca la aplicación con el buscador y una vez la hayas seleccionado, te aparecerá en la lista de “Aplicaciones Disponibles”:



Aplicaciones Disponibles	Aplicaciones Seleccionadas
EV Smart Book	
IMTGo	
Netflix	

Paso 9.2: Selecciona las aplicaciones que tienes en tu lista de “Aplicaciones Disponibles” pulsando en el botón del “más” (+) para pasárlas a la lista de “Aplicaciones Seleccionadas” de la parte derecha. Una vez configurada nuestra lista de Aplicaciones Seleccionadas, le daremos al botón verde de “Aplicar Cambios” para guardar los cambios:



Nota importante: Las Aplicaciones Seleccionadas se instalarán automáticamente en los dispositivos Android que se enrolen en el MDM. Recuerda seleccionar la aplicación de IMTGo para instalarla en los dispositivos Android que enroles en tu MDM

10. Enrolar dispositivos al MDM de Android:

Para enrolar un dispositivo físico deberás hacer los siguientes pasos:

Paso 10.1: Enciende una tablet Android nueva (o reseteada de fábrica).

Paso 10.2: En la primera pantalla de "Hola" / "Bienvenido", toca la pantalla 6 veces seguidas en un espacio vacío. Se abrirá el lector de códigos QR.

Paso 10.3: Escanea el QR generado en IMTLazarus.

Paso 10.4: Sigue los pasos en la tablet para completar la configuración gestionada.

11. Registrar dispositivos Android en IMTLazarus:

Para registrar un dispositivo Android en IMTLazarus, lo podrás hacer desde tu servidor IMTLazarus, en la sección **Administrador > Dispositivos > Listar dispositivos**.

Para dispositivos Android, recuerda que tendrás que añadir el número de serie.

Al registrar el dispositivo Android en IMTLazarus, se generará un Enroll Code. Este Enroll Code lo tendrás que introducir la primera vez que abres la aplicación de IMTGo en el dispositivo Android. También puedes escanear el Código QR con el dispositivo Android.

Una vez registrado el dispositivo, podrás navegar en él y disfrutar de la experiencia.

Tras éste último paso, queda finalizado el despliegue de IMTLazarus sobre dispositivos Android, utilizando el MDM de Android.