Jornadas Técnicas y Grupos de trabajo de RedIRIS
v44 – 24/11/2017

# Autenticación de aplicaciones nativas con AppAuth

SERGIO GÓMEZ BACHILLER
Operador del Servicio de Informática
Universidad de Córdoba

@sgomez
sgomez

UNIVERSIDAD D CÓRDOBA
SERVICIO de INFORMÁTICA

# ¿Qué es AppAuth?

## Client SDK for native Apps



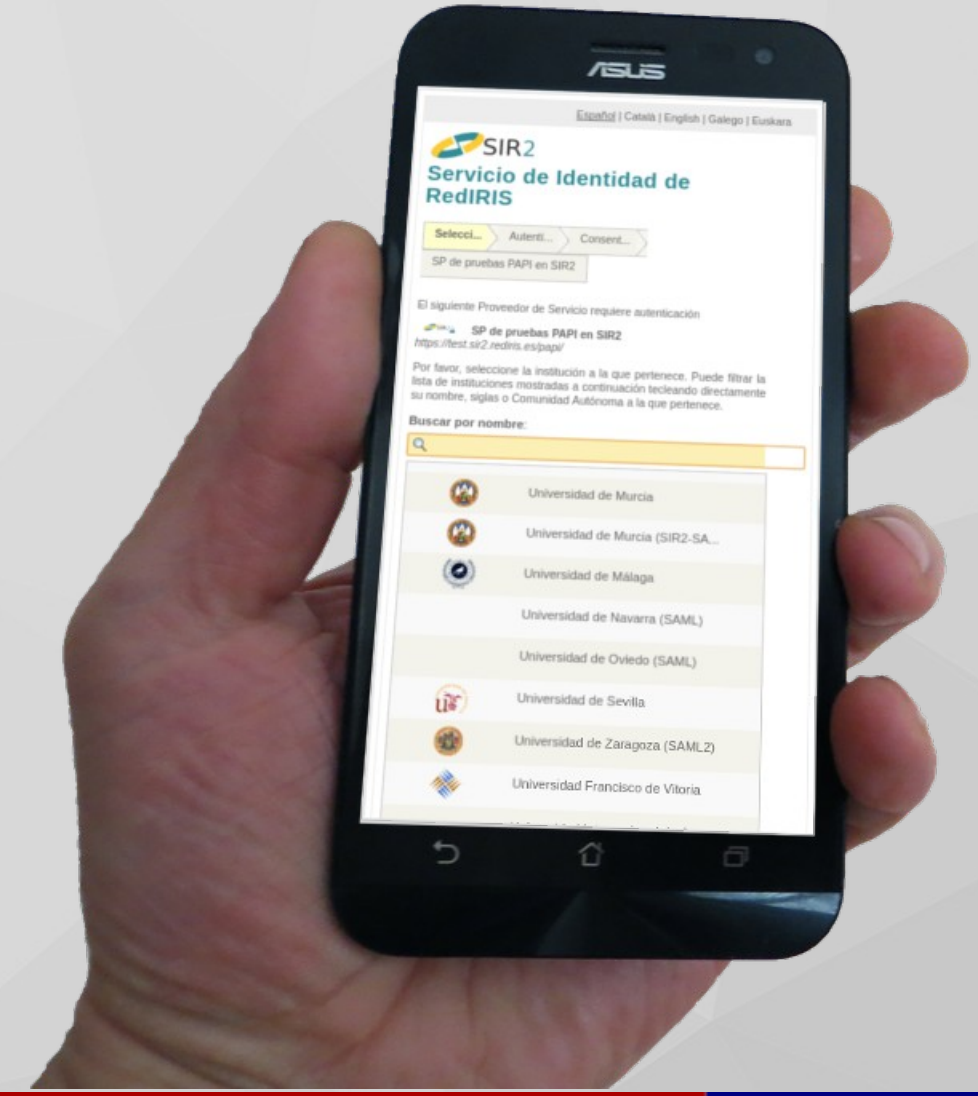
# Características

- RFC 8252: OAuth2 for Native Apps
- RFC 7636: Proof Key for Code Exchange (PKCE)
- OAuth2
- OpenID Connect

# Objetivo


SIR2

# Objetivo

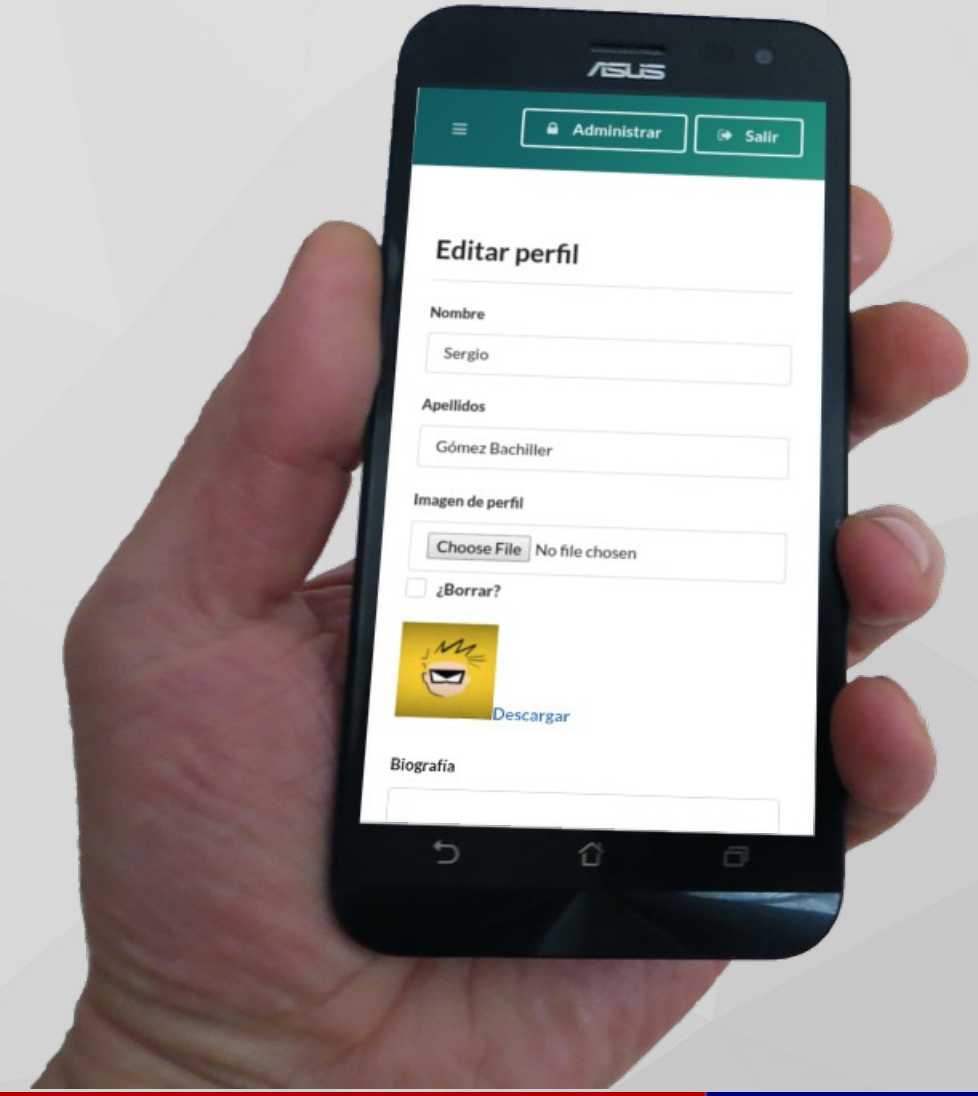



SIR2

# Objetivo

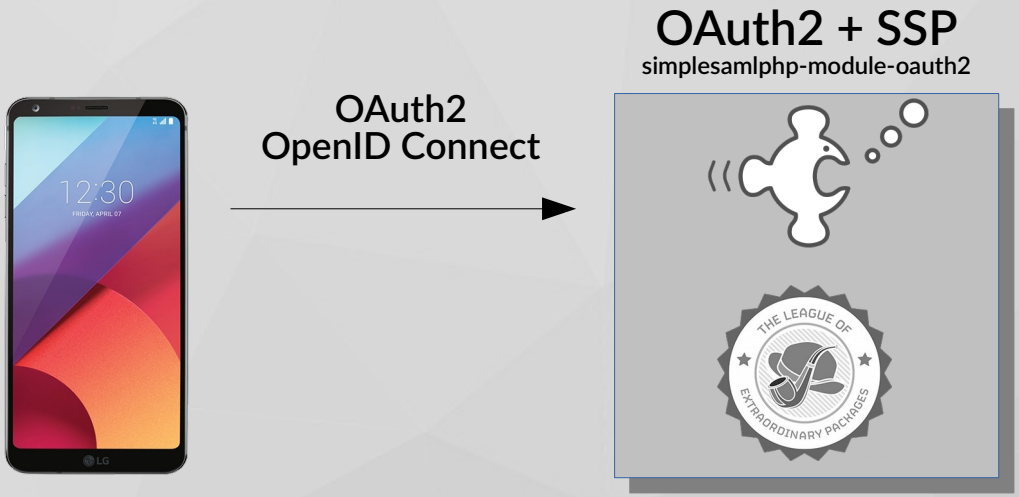

SIR2

# Objetivo

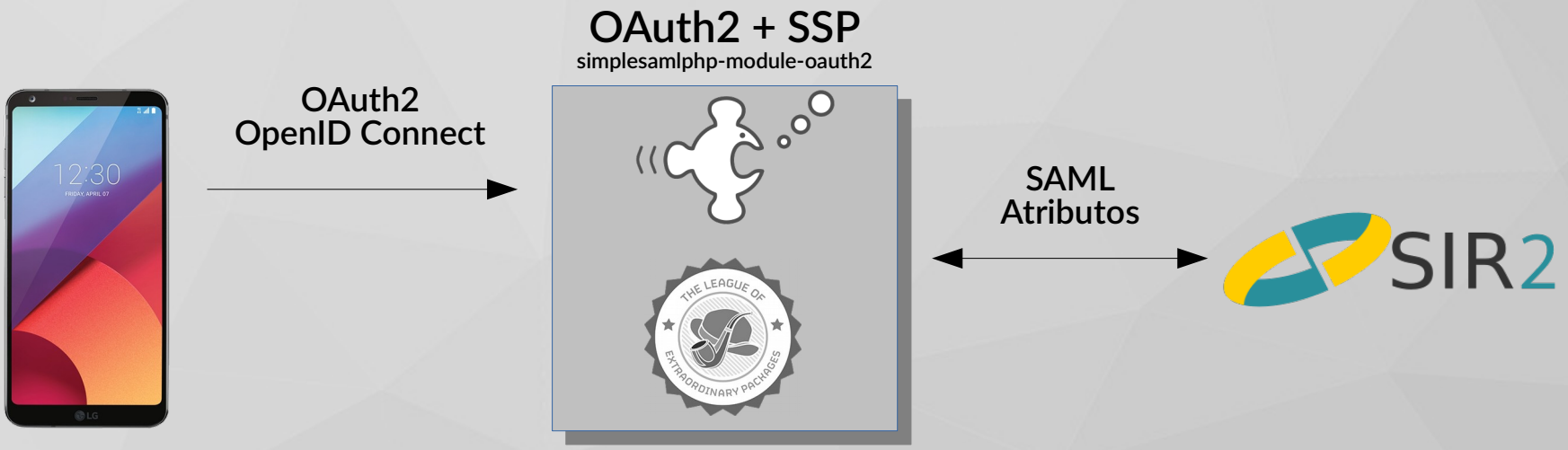



SIR2

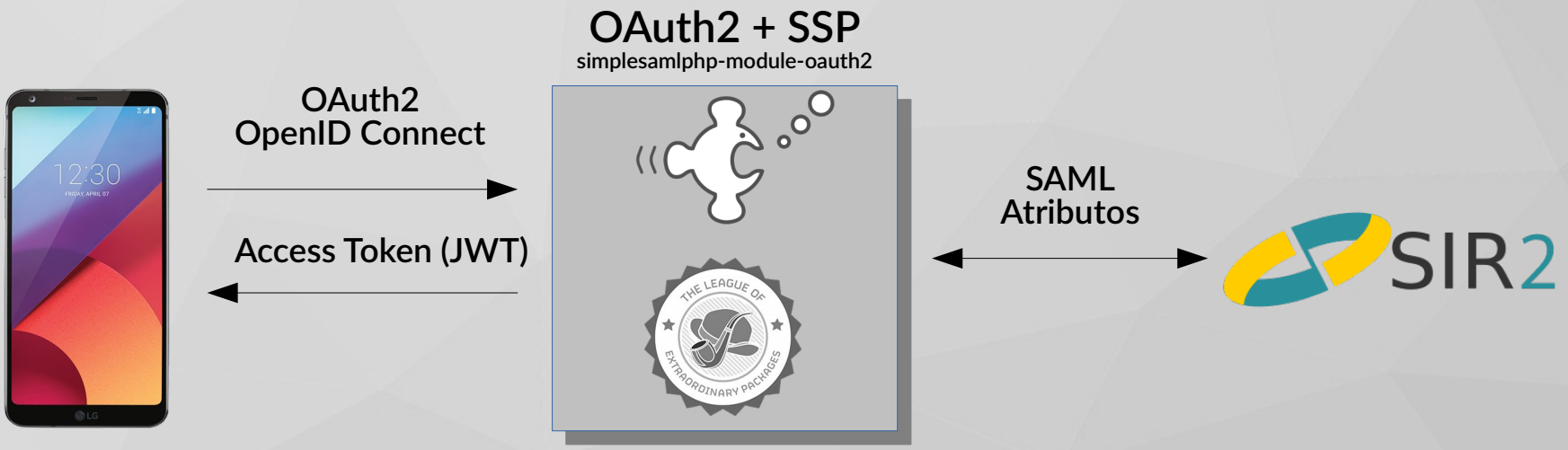
# Esquema de funcionamiento



# Esquema de funcionamiento



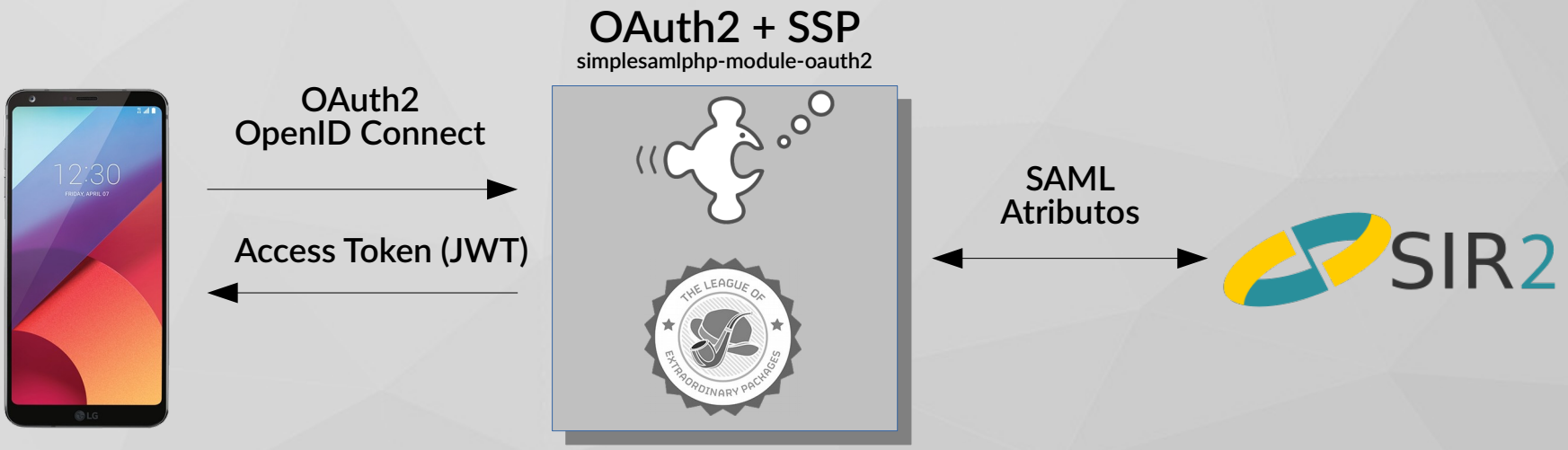
# Esquema de funcionamiento




```
EyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI
6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0N
TY3ODkwIiwibmFtZSI6IkpvaG4g
RG9lIiwiYWRtaW4iOnRydWV9.TJ
VA95OrM7E2cBab30RMHrHDcEfxj
oYZgeFONFh7HgQ
```

```
{
  "alg": "HS256",
  "typ": "JWT"
}
```

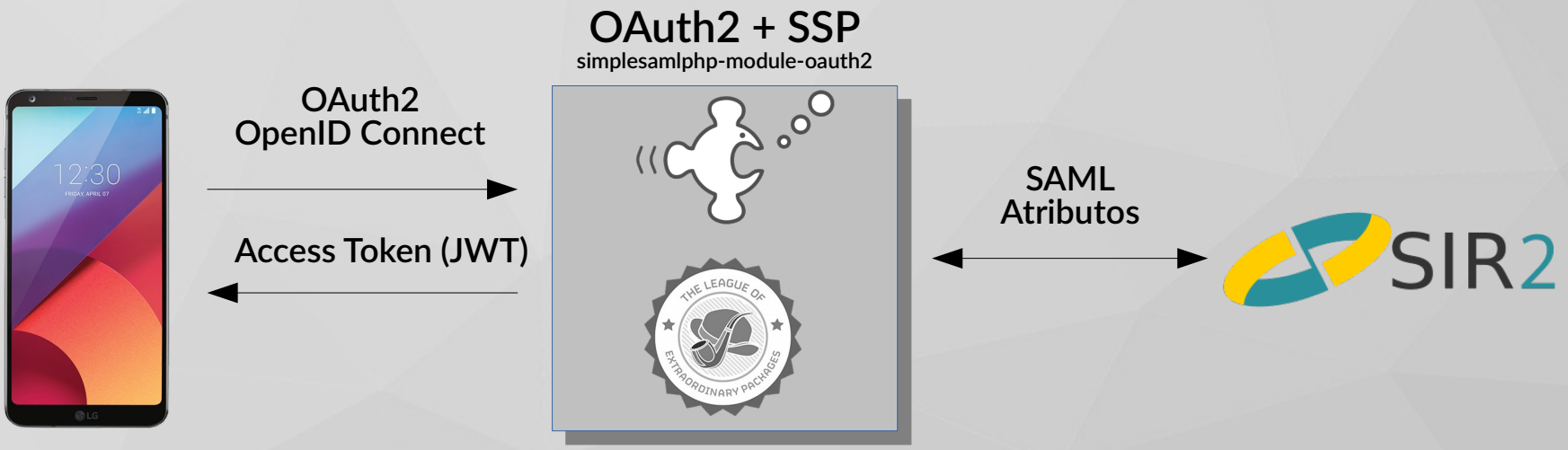
# Esquema de funcionamiento




```
EyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI
6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0N
TY3ODkwIiwibmFtZSI6IkpvaG4g
RG9lIiwiYWRtaW4iOnRydWV9.TJ
VA95OrM7E2cBab30RMHrHDcEfxj
oYZgeFONFh7HgQ
```

```
{
  "sub": "cc0gobas@uco.es",
  "iat": 1511927043,
  "exp": 1547927043
}
```

# Esquema de funcionamiento

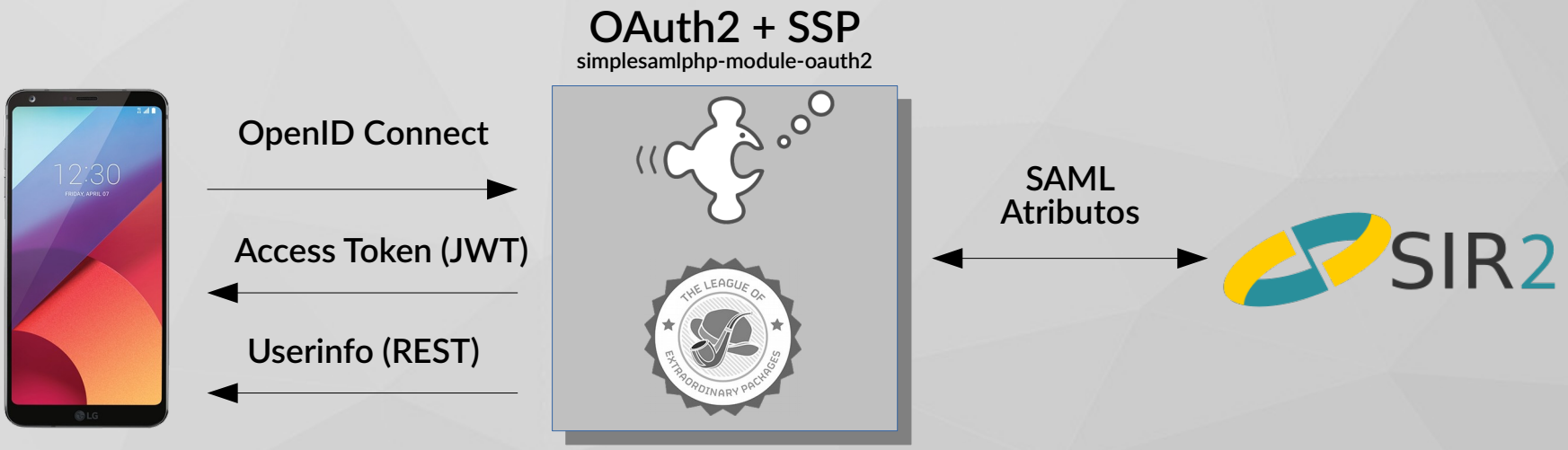




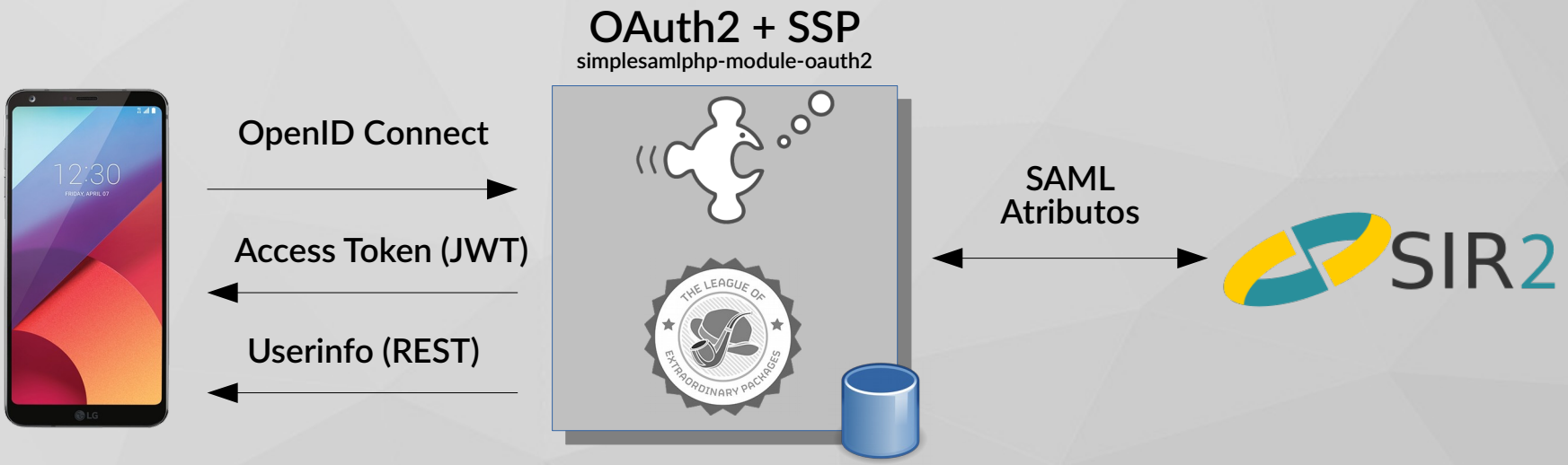
```
EyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI
6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0N
TY3ODkwIiwibmFtZSI6IkpvaG4g
RG9lIiwiYWRtaW4iOnRydWV9.TJ
VA95OrM7E2cBab30RMHrHDcEfxj
oYZgeFONFh7HgQ
```


FIRMA

# Esquema de funcionamiento



# Esquema de funcionamiento




```
{
   "sub": "b822df...469490a12@uco.es",
   "name": “John Doe”,
   "email": “j.doe@uco.es”,
   “picture”: “https://img.uco.es/...”
}
```

# Configuración AppAuth

Fichero auth_config.json

```
{
  "client_id": "c12831defa123418922023432bc0709abea0a7afd8cd312",
  "redirect_uri": "https://appauth.demo-app.io/oauth2redirect",
  "authorization_scope": "basic",
  "discovery_uri": "https://.../openid-configuration.php",
  "authorization_endpoint_uri": "",
  "token_endpoint_uri": "",
  "registration_endpoint_uri": "",
  "https_required": true
}
```

El campo *redirect_uri* debe configurarse también en el archivo AndroidManifest.xml

# Configuración OpenID Connect

Esquema de discoveri_uri

```
{
  "issuer": "https://identidaddev.uco.es/",
  "authorization_endpoint": "https://.../oauth2/authorize.php",
  "token_endpoint": "https://.../oauth2/access_token.php",
  "userinfo_endpoint": "https://.../oauth2/userinfo.php",
  "jwks_uri": "https://.../jwks.php",
  "scopes_supported": [
    "basic"
  ],
  "response_types_supported": [
    "code",
    "token"
  ],
  "subject_types_supported": [
    "basic"
  ],
  "id_token_signing_alg_values_supported": [
    "RS256"
  ]
}
```

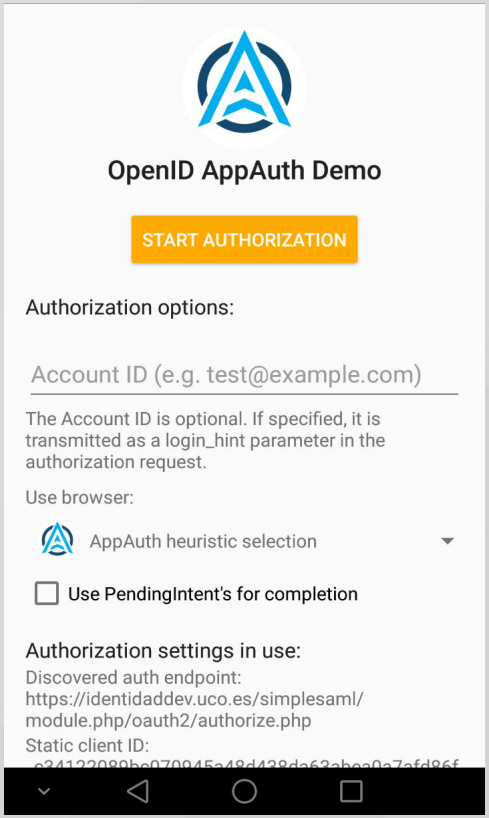
# Configuración AppAuth

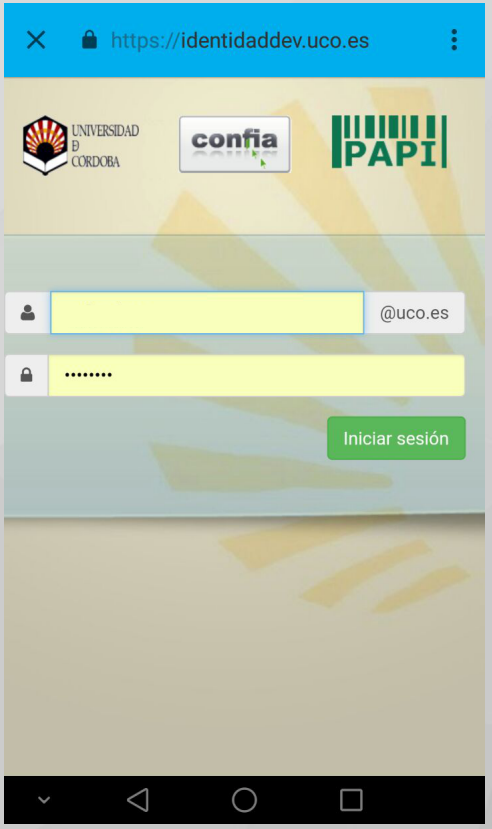
Esquema de jwks_uri

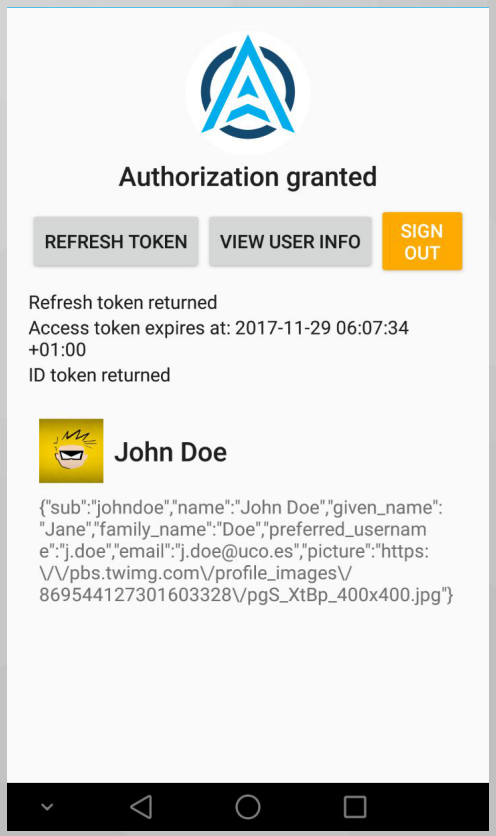
```
{
  "keys": [
    {
      "kty": "RSA",
      "n": "zj1MKYL8y-sS4jfeocZCvQZ2j9SU0LvzWbJAQiGEHo5
           jjFKFSq9dTqPyp_UoX-jQt9doeaU3-eIV51qUXu80zK
           cnUYZcB6if60fUN15H9ehRvEdjo0vuv3WQ4py_mKj7o
           G_Jr_zXcBoih_PrsgPb0BAg4Q5_wKixF7_ifEwVcB8",
      "e": "AQAB",
      "use": "sig",
      "alg": "RS256"
    }
  ]
}
```

# Seguridad (RFC8252)

External User-Agent
Custom Tab (Indicador SSL)

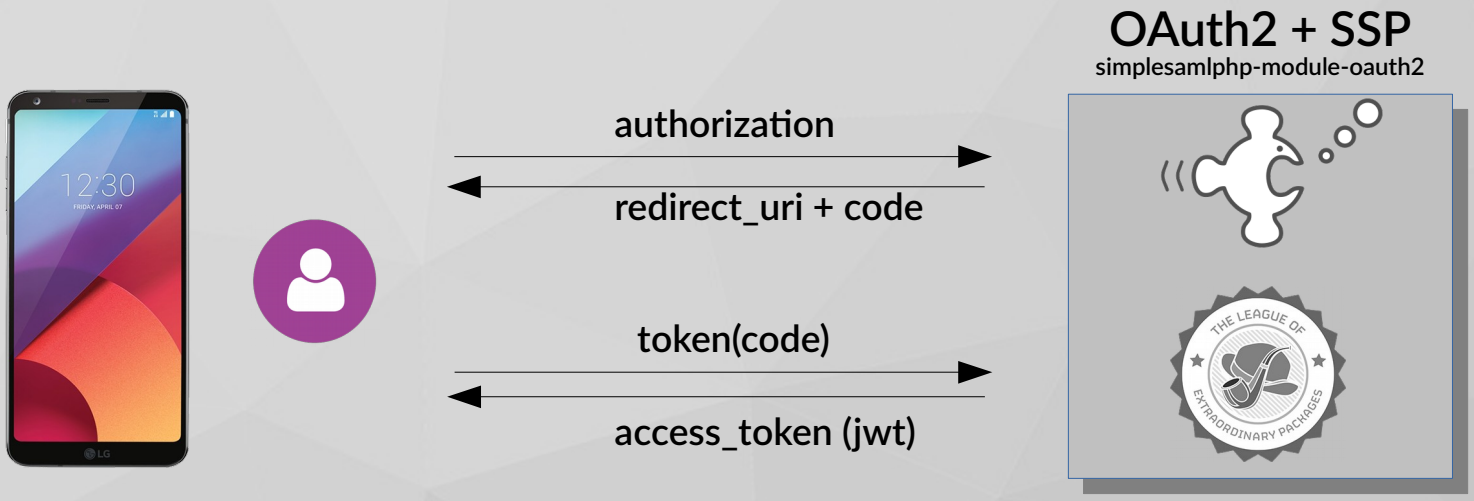


# Seguridad (PKCE)

## OAuth2/OpenID Connect sin PKCE



# Configuración AppAuth

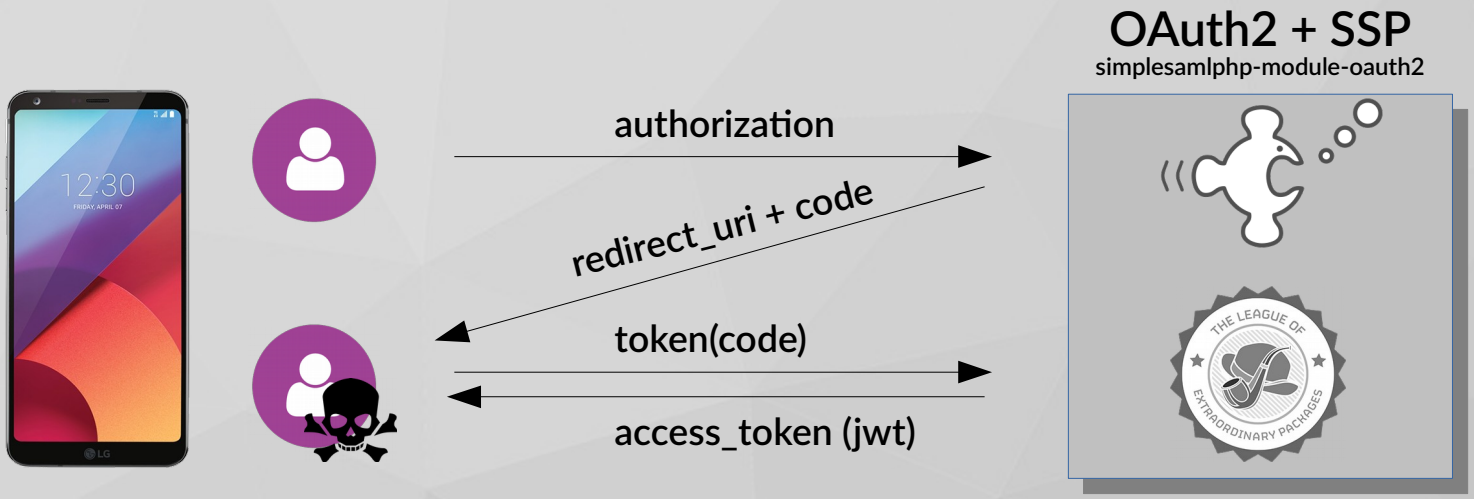
Fichero auth_config.json

```
{
  "client_id": "c12831defa12341892202343 2bc0709abea0a7afd8cd312",
  "redirect_uri": "https://appauth.demo-app.io/oauth2redirect",
  "authorization_scope": "basic",
  "discovery_uri": "https://.../openid-configuration.php",
  "authorization_endpoint_uri": "",
  "token_endpoint_uri": "",
  "registration_endpoint_uri": "",
  "https_required": true
}
```

El campo *redirect_uri* debe configurarse también en el archivo AndroidManifest.xml

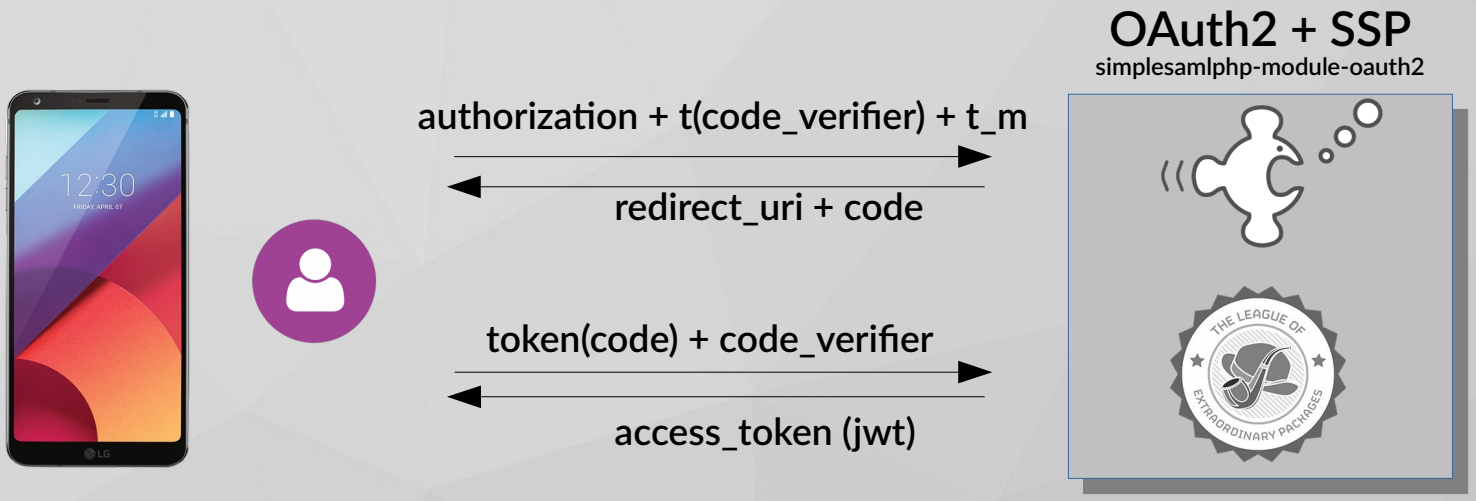
# Seguridad (PKCE)

## OAuth2/OpenID Connect sin PKCE



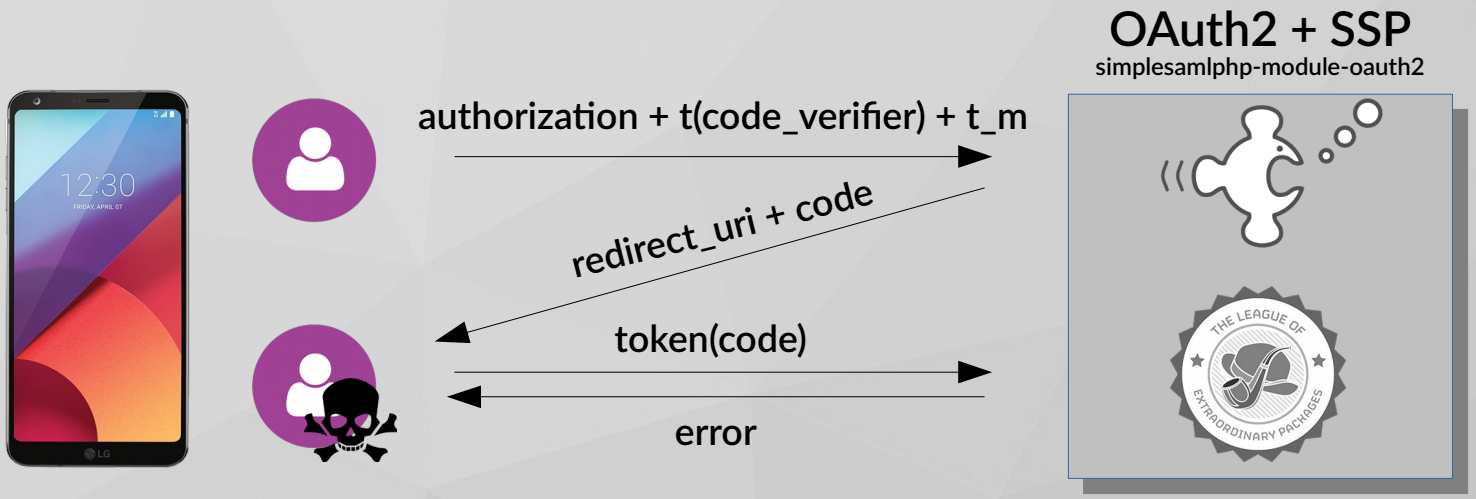
# Seguridad (PKCE)

## OAuth2/OpenID Connect con PKCE



# Seguridad (PKCE)

## OAuth2/OpenID Connect con PKCE



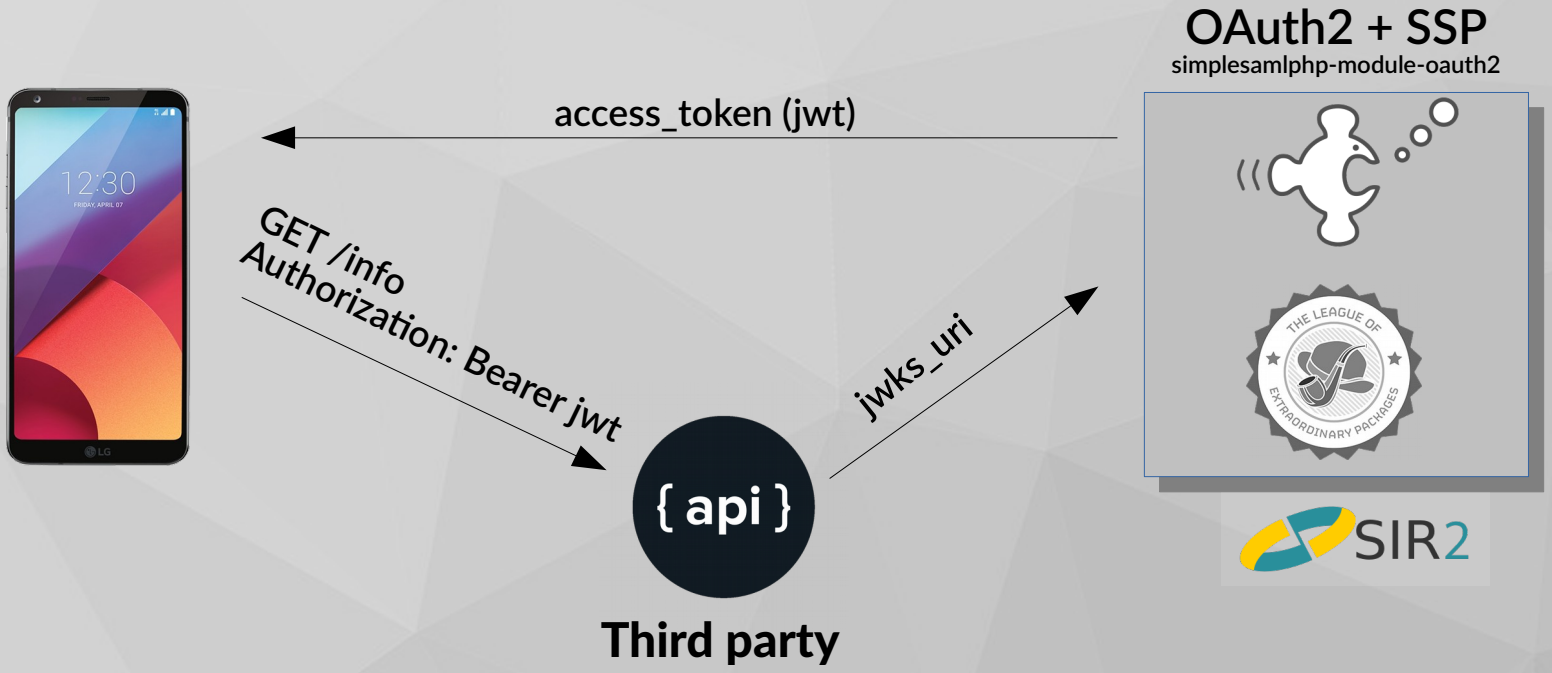
# Seguridad (PKCE)

Token JWT

- Estándar (RFC7519)
- Válido para autenticación y para intercambio de información
- Firmado por el IDP

# Posibles usos

- Autenticación de usuarios de RedIRIS
- Acceso a APIs de terceros (confianza en la firma del token JWT)



# Demo Time

# Estado del proyecto

- Terminar de implementar OpenID Connect
- Definir scopes y traducción de atributos
- Pantalla de solicitud de permiso al usuario
- Despliegue de la pasarela en RedIRIS

**Módulo de SimpleSAMLphp-OAuth2:**

**https://github.com/sgomez/simplesamlphp-module-oauth2**

# Autenticación de aplicaciones nativas con AppAuth

**SERGIO GÓMEZ BACHILLER**
**Operador del Servicio de Informática**
**Universidad de Córdoba**

@sgomez
sgomez