



PREPÁRATE
PARA SER EL
MEJOR



+ **ENTREMIENTO
EXPERIENCIA**



BIENVENIDOS.



APLICACIONES WEB ANGULAR 8 (FRONT-END)



Sesión 04

Ing. Erick Arostegui Cunza
Instructor

earostegui@galaxy.edu.pe



AGENDA

AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN

- ▶ Diseñando la GUI con Material Design.
- ▶ Control de acceso con JWT (autenticación).
- ▶ Gestionando sesiones y datos de auditoria.
- ▶ Recuperando accesos por perfil (autorización).
- ▶ Gestionando mensajes personalizados.



Angular Material

¿Qué es Angular Material?

Implementación de referencia de la especificación de Material Design de Google.



Material Design

Objetivos de Material Design

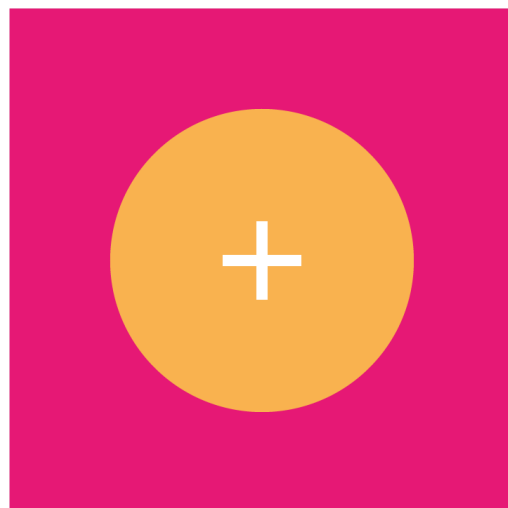
- Sintetiza principios clásicos
- Experiencia unificada en todos los dispositivos



Material Design - Principios



Lo material como
una metáfora



Llamativo e
intencional



El movimiento otorga
significado



Diseñando la GUI con Material Design.



Demo

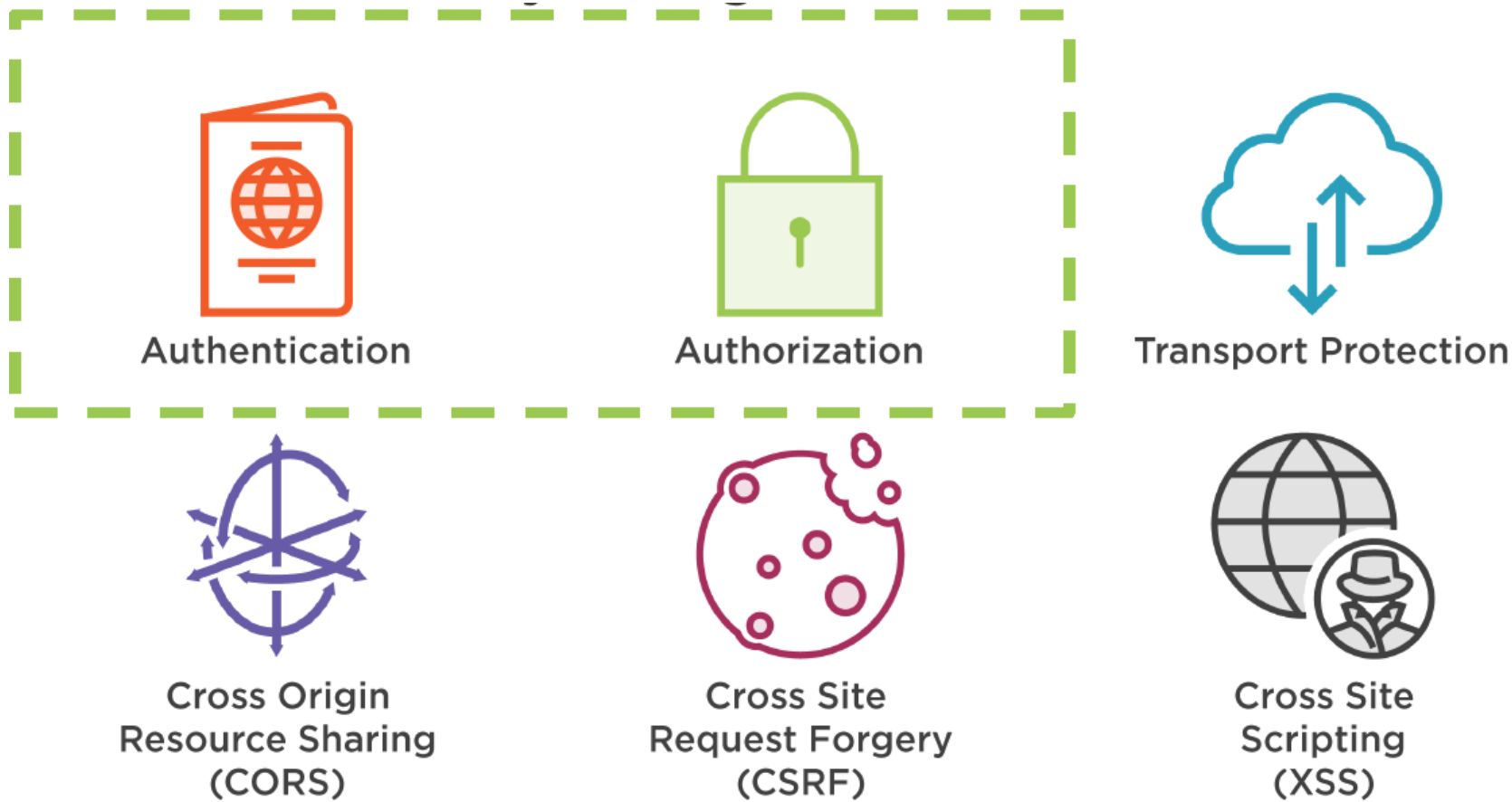


Diseñando la GUI con Material Design.



Control de acceso con JWT (autenticación).

Consideraciones de diseño de seguridad





Control de acceso con JWT (autenticación).



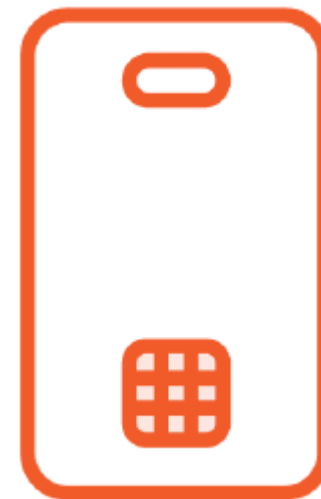
Autenticación



solicitud de
credencial



recopilar
credenciales y
validar



Emitir credencial
temporal (token) para
una aplicación / API
específica (alcance)



Control de acceso con JWT (autenticación).

Autorización



Verificar y validar
roles



Buscar y validar
permisos



Bloquear / otorgar
acceso a acciones



Control de acceso con JWT (autenticación).



HEADER
ALGORITHM
& TOKEN TYPE

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

+

PAYLOAD
DATA

```
{  
  "sub": "1234567890",  
  "name": "John Doe",  
  "admin": true  
}
```

+

SIGNATURE
VERIFICATION

```
HMACSHA256(  
  base64UrlEncode(header) + "." +  
  base64UrlEncode(payload),secretKey)
```

JSON Web Token (JWT) es un estándar abierto (RFC-7519) basado en JSON para crear un token que sirva para enviar datos entre aplicaciones o servicios y garantizar que sean válidos y seguros.

El caso más común de uso de los JWT es para manejar la autenticación en aplicaciones móviles o web. Para esto cuando el usuario se quiere autenticar manda sus datos de inicio de sesión al servidor, este genera el JWT y se lo manda a la aplicación cliente, luego en cada petición el cliente envía este token que el servidor usa para verificar que el usuario este correctamente autenticado y saber quien es.



Vencimiento del token de acceso

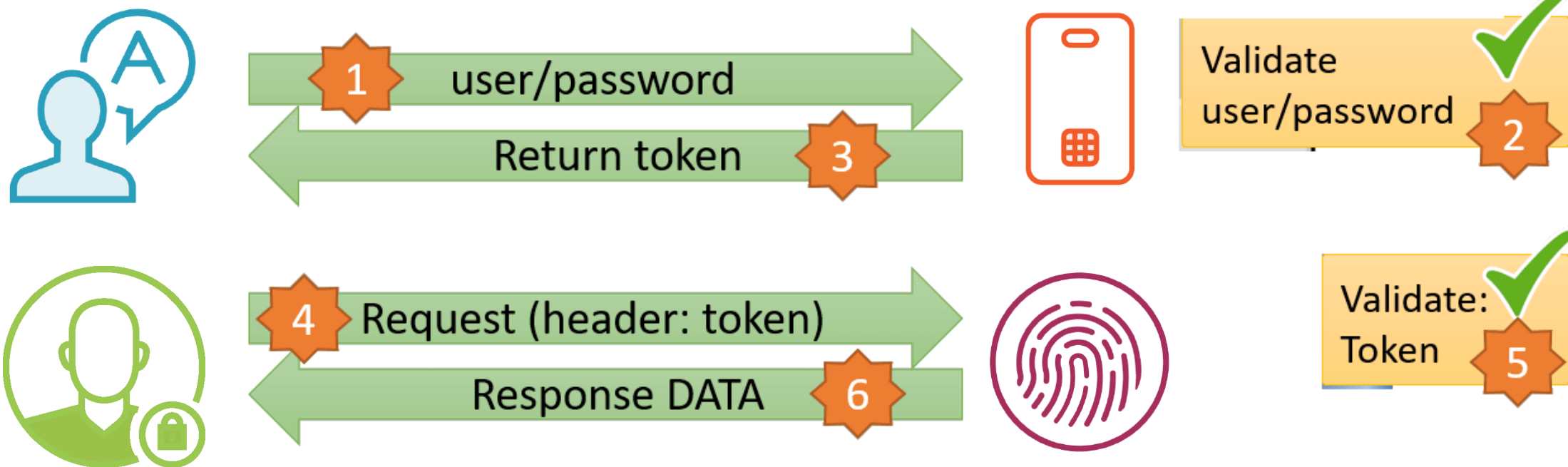


- El token de acceso caduca
- Una vez caducado, la llamada a un API protegido resulta en 401 no autorizado
- Necesita obtener un nuevo token para continuar llamando a la API
- Podría ampliar el tiempo de vencimiento
 - Pero al ampliar el tiempo da la ventana para la entrada de exploit



Control de acceso con JWT (autenticación).

Ciclo de vida de JWT

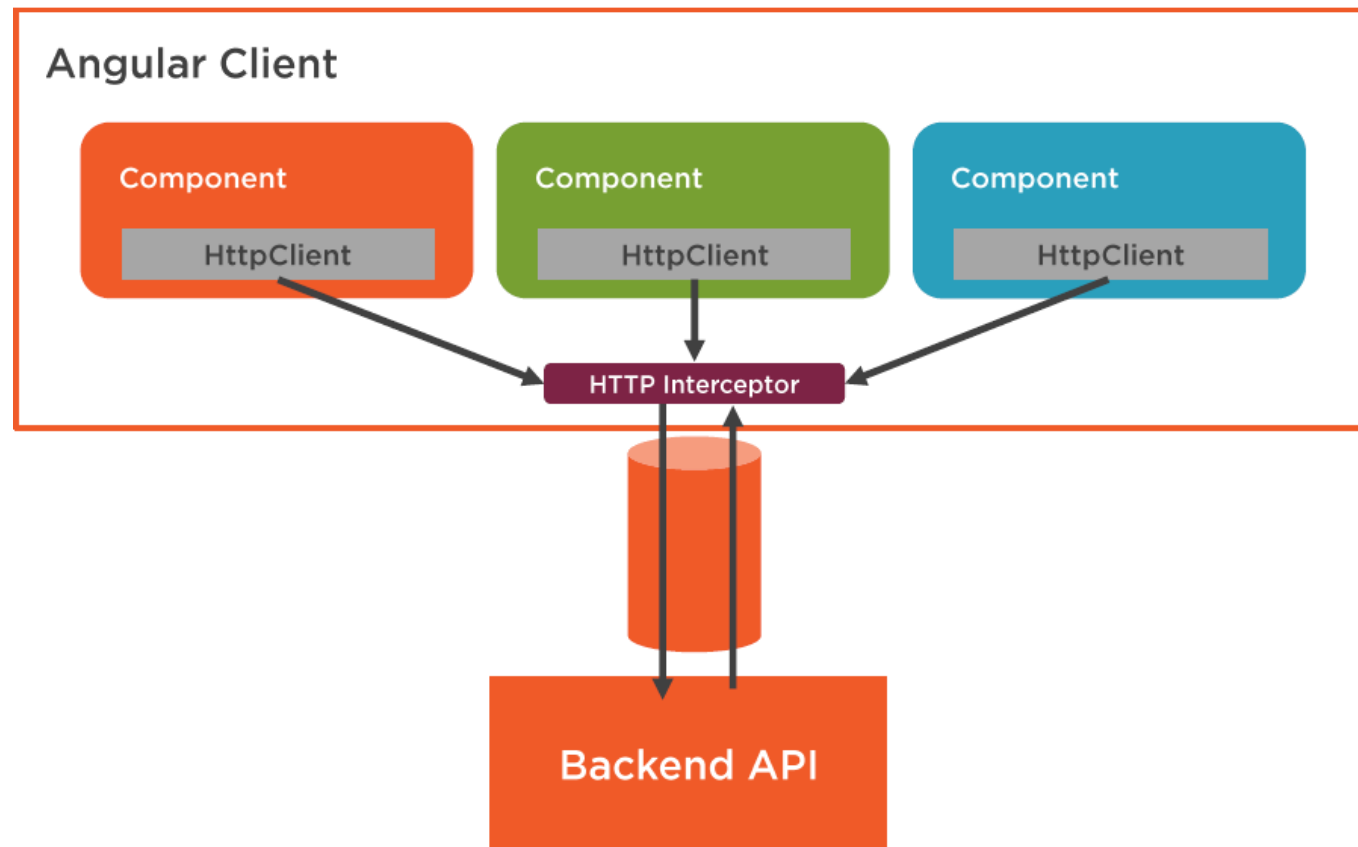




Control de acceso con JWT (autenticación).



HTTP Interception

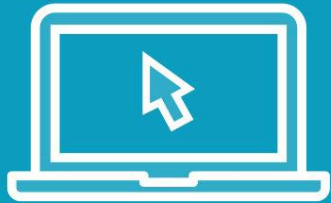




Control de acceso con JWT (autenticación).



Demo



Control de acceso con JWT (autenticación).



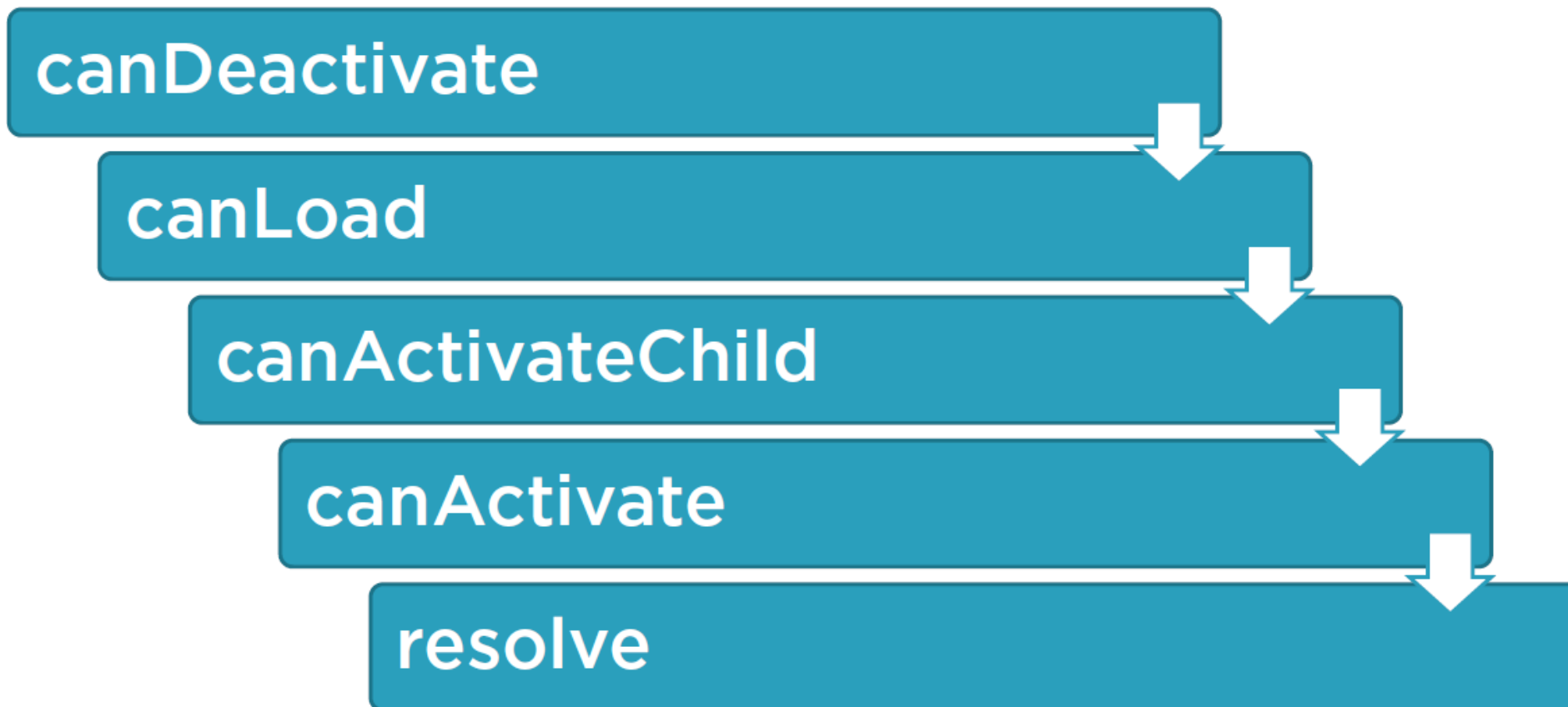
Protección de rutas con Guard



- **canActivate**
Guard navigation to a route
- **canActivateChild**
Guard navigation to a child route
- **canDeactivate**
Guard navigation away from a route
- **canLoad**
Prevent asynchronous routing
- **resolve**
Prefetch data before activating a route



Guard Processing





canActivate Guard



- Verifica los criterios antes de activar una ruta
- Comúnmente utilizado para:
 - Limite el acceso a la ruta a usuarios específicos
 - Asegurar que se cumplan los requisitos previos
- Llamado cuando la URL cambia a la ruta



canDeactivate Guard



- Verifica los criterios antes de dejar una ruta
- Comúnmente utilizado para:
 - Verificar cambios no guardados
 - Confirmar dejando una operación incompleta
- Se llama cuando la URL cambia a una ruta diferente



Gestionando sesiones y datos de auditoria.



Demo



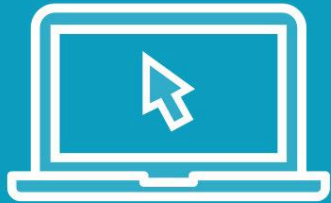
Gestionando sesiones y datos de auditoria.



Recuperando accesos por perfil (autorización).



Demo



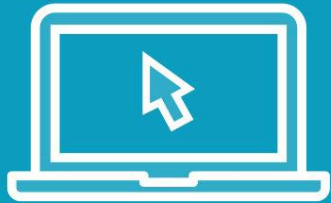
Recuperando accesos por perfil (autorización).



Gestionando mensajes personalizados



Demo



Gestionando mensajes personalizados



GALAXY
TRAINING