



Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá  
Facultad de Ingeniería  
Departamento de Sistemas e Industrial  
Curso: Ingeniería de Software 1 (2016701)

## CU09 – CIFRAR ARCHIVO AUTOMÁTICAMENTE

### ACTORES

- Sistema FortiFile
- Usuario Autenticado

### REQUERIMIENTO

RF-04 – El sistema debe cifrar automáticamente cada archivo antes de almacenarlo.

### DESCRIPCIÓN

Este caso de uso define el proceso por el cual FortiFile aplica cifrado automático a los archivos que el usuario carga al sistema. El mecanismo asegura que la información quede protegida mediante técnicas criptográficas antes de ser almacenada localmente.

### PRECONDICIONES

- El archivo debe haber sido validado como apto para carga (tipo, tamaño, etc.).
- El usuario debe haber iniciado sesión correctamente.

### FLUJO NORMAL

1. El sistema recibe el archivo seleccionado por el usuario tras una solicitud de carga.
2. El sistema genera o recupera la clave de cifrado correspondiente al usuario.
3. El sistema aplica cifrado simétrico (por ejemplo, AES) al contenido del archivo.
4. El archivo cifrado se guarda en el almacenamiento interno.
5. El sistema registra metadatos relacionados al archivo cifrado (ruta, usuario, fecha, hash, etc.).
6. El sistema notifica al usuario que el archivo ha sido cifrado y almacenado exitosamente.

### POSTCONDICIONES

- El archivo ha sido cifrado con éxito y ya no se encuentra en formato legible.
- Se ha almacenado de forma segura en la estructura de archivos local.
- La operación queda registrada en el log del sistema.

### NOTAS

- FortiFile realiza este cifrado sin intervención del usuario para garantizar consistencia en la seguridad.
- No se permite el almacenamiento de archivos sin cifrado.
- El algoritmo y longitud de clave pueden configurarse internamente, pero no son editables por el usuario.
- Esta operación no depende de conexión a internet y se ejecuta en entorno local.