

# Medidas de Seguridad en Dispositivos Android

[Daniel Torres Montoya]

November 8, 2024

## Objetivo

El objetivo de este ejercicio es investigar y reflexionar sobre las distintas medidas de seguridad disponibles en dispositivos Android, con un enfoque en la autenticación de usuarios a través de métodos de bloqueo.

## Preguntas de Reflexión

### 1. Comparación de métodos de bloqueo

- **Ventajas y desventajas de usar un patrón frente a una contraseña alfanumérica:**

Los métodos de bloqueo en Android incluyen el uso de patrones y contraseñas alfanuméricas. A continuación, se presentan sus ventajas y desventajas:

- **Ventajas del patrón:** Es rápido de introducir y fácil de memorizar, lo que facilita su uso frecuente.
- **Desventajas del patrón:** Menor seguridad en comparación con una contraseña alfanumérica debido a la limitada cantidad de combinaciones posibles. Además, el patrón puede ser más fácil de observar y replicar.
- **Ventajas de la contraseña alfanumérica:** Ofrece una mayor seguridad, especialmente si se combina con caracteres especiales, ya que aumenta el número de combinaciones posibles.
- **Desventajas de la contraseña alfanumérica:** Puede ser más lenta y difícil de recordar, especialmente si es larga y compleja.

- **Escenarios en los que cada método podría ser ventajoso:** En situaciones donde la rapidez de acceso es prioritaria, un patrón puede ser conveniente. Sin embargo, para usuarios que priorizan la seguridad en entornos donde el dispositivo podría ser fácilmente observado, una contraseña alfanumérica es preferible.

## 2. Biometría como método de seguridad

- **Consideraciones éticas y de privacidad en el uso de la biometría:**  
La biometría (huella dactilar y reconocimiento facial) plantea consideraciones éticas y de privacidad significativas. Estos métodos, aunque convenientes, implican el almacenamiento de datos personales únicos e intransferibles. Las principales preocupaciones incluyen:
  - La posible falta de consentimiento informado en la recolección y uso de datos biométricos.
  - La dificultad de modificar o revocar la biometría en caso de que la información sea comprometida.
  - La posibilidad de que terceros accedan a estos datos sensibles y los usen sin el permiso del usuario.
- **Caso de fallos en biometría:**  
Un ejemplo notable es el caso del *Face ID* de Apple, donde se han reportado casos de reconocimiento facial fallido en gemelos idénticos o en familiares con rasgos faciales muy similares. Este caso resalta la importancia de comprender las limitaciones de los métodos biométricos y muestra la necesidad de combinarlos con otros métodos de autenticación en situaciones de alta seguridad.
- **Lecciones aprendidas:** Este tipo de incidentes demuestra que la biometría, aunque avanzada, aún enfrenta limitaciones y riesgos de privacidad, lo cual sugiere que debería ser complementada con métodos adicionales en ciertos contextos.

## 3. Evaluación de la seguridad

- **Recomendación de método de desbloqueo más seguro:** Basado en la investigación, se recomienda una contraseña alfanumérica compleja como el método más seguro, debido a la mayor cantidad de combinaciones posibles que ofrece en comparación con los patrones y a los riesgos asociados a la biometría en términos de privacidad.
- **Influencia del modelo del dispositivo y la versión de Android:** El modelo de dispositivo y la versión de Android influyen considerablemente en la seguridad, ya que los modelos más nuevos suelen incluir tecnologías de cifrado más avanzadas y actualizaciones de seguridad frecuentes. Por ejemplo, la versión de Android puede afectar la robustez del cifrado y la efectividad de la biometría.

## Actividad Complementaria

### Investigación sobre innovaciones en seguridad móvil:

Las últimas innovaciones en tecnología de seguridad para dispositivos móviles

incluyen métodos como el desbloqueo por análisis del iris y autenticación mediante comportamiento del usuario, donde el sistema identifica al usuario según su manera única de interactuar con el dispositivo. Estos métodos prometen ofrecer alternativas más seguras y precisas a los métodos convencionales.