

การเข้ารหัสด้วยฮาร์ดแวร์เทียบกับ การเข้ารหัสด้วยซอฟต์แวร์

ทำความเข้าใจความแตกต่างที่สำคัญ และตัวเลือก
ไหนที่เหมาะสมกับความต้องการของท่านมากกว่า



ในการต่อสู้เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่ดำเนินอยู่ ความแตกต่างระหว่างการเข้ารหัสด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นั้นอยู่ที่ว่าการรักษาความปลอดภัยอยู่ที่ไหนและมีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใดในการใช้งานจริง ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ USB และ SSD นั้น ตำแหน่งที่สร้างการเข้ารหัสจะเป็นตัวกำหนดว่าข้อมูลได้รับการปกป้องอย่างปลอดภัยมากน้อยเพียงใด และจะขึ้นอยู่กับระบบโดยรวมมากน้อยแค่ไหน

ฮาร์ดแวร์	เทียบกับ	ซอฟต์แวร์
 การจัดการคีย์การเข้ารหัส คีย์เข้ารหัสจะถูกสร้างขึ้นภายในโดยฮาร์ดแวร์และจัดเก็บไว้อย่างปลอดภัยภายในไดรฟ์		 การจัดการคีย์การเข้ารหัส รหัสผ่านของผู้ใช้จะถูกใช้เป็นกุญแจเข้ารหัสโดยตรง และกุญแจอาจถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำของระบบ
 การป้องกันการโจมตีแบบใช้กำลังจู่ร้าย ได้รับการออกแบบมาเพื่อป้องกันการโจมตีแบบเดาสุ่ม โดยจำกัดจำนวนครั้งในการพยายามเข้าถึงข้อมูลก่อนที่ไดรฟ์จะลบข้อมูลทั้งหมด ป้องกันไม่ให้ใครก็ตามเข้าถึงข้อมูลสำคัญได้หากไดรฟ์เสียหายหรือถูกขโมย		 การป้องกันการโจมตีแบบใช้กำลังจู่ร้าย เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการโจมตีแบบเดาสุ่มคอมพิวเตอร์จึงพยายามจำกัดจำนวนครั้งในการถอดรหัส แต่แฮกเกอร์สามารถเข้าถึงหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์และรีเซ็ตนับจำนวนครั้งได้
 ข้อกำหนดด้านซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์ ไม่ต้องติดตั้งไดรเวอร์หรือซอฟต์แวร์ใดๆ บนระบบโฮสต์		 ข้อกำหนดด้านซอฟต์แวร์หรือไดรเวอร์ จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และความเข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการซึ่งอาจแตกต่างกันไป
 ทรัพยากรการเข้ารหัส ใช้หน่วยประมวลผลกลางเข้ารหัสลับเฉพาะที่ติดตั้งอยู่ในไดรฟ์นั่นเอง		 ทรัพยากรการเข้ารหัส ใช้ CPU และทรัพยากรระบบของคอมพิวเตอร์หลักในการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล
 การพึ่งพา/การเปิดเผยระบบโฮสต์ ระบบรักษาความปลอดภัยถูกแยกไว้ภายในตัวอุปกรณ์และยังคงได้รับการปกป้องแม้ว่าจะเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ที่ไม่น่าเชื่อถือหรือติดไวรัสก็ตาม		 การพึ่งพา/การเปิดเผยระบบโฮสต์ ความปลอดภัยขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการของโฮสต์ และจะมีความเสี่ยงมากขึ้นหากคอมพิวเตอร์ติดมัลแวร์
 สถานะการเข้ารหัส ระบบเข้ารหัสถูกตั้งค่าให้ทำงานตลอดเวลาและไม่สามารถลบหรือหลีกเลี่ยงได้		 สถานะการเข้ารหัส การเข้ารหัสสามารถเปิดใช้งาน ปิดใช้งาน หรือตั้งค่าไม่ถูกต้องได้
 ผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานน้อยมากเนื่องจากกระบวนการเข้ารหัสจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยประมวลผลฮาร์ดแวร์		 ผลกระทบต่อประสิทธิภาพ อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน เนื่องจากกระบวนการเข้ารหัสใช้ทรัพยากร CPU ร่วมกัน
 ยืดหยุ่น การเข้ารหัสจะผูกติดอยู่กับไดรฟ์ USB หรือ SSD เฉพาะนั้นๆ		 ยืดหยุ่น สามารถนำไปใช้งานได้กับสื่อบันทึกข้อมูลเกือบทุกประเภท



การเข้ารหัสด้วยซอฟต์แวร์ให้ความยืดหยุ่น ในขณะที่การเข้ารหัสด้วยฮาร์ดแวร์ช่วยรักษาความปลอดภัยแบบแยกส่วนและลดความเสี่ยงต่อความเสี่ยงในระดับระบบ การทำความเข้าใจว่าแต่ละระบบปกป้องข้อมูลและควบคุมการเข้าถึงอย่างไร จะช่วยให้คุณเลือกวิธีการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมกับขั้นตอนการทำงานและโปรไฟล์ความเสี่ยงของท่านได้