

แบบนำเสนอผลงานนวัตกรรม

ชื่อนวัตกรรม ระบบจัดเก็บข้อมูล สำรองข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

รายชื่อผู้คิดค้นและสร้างนวัตกรรม

- นายภูมิพกานต์ บุญพิมพ์
- นายกษิดิศ มณียศ
- นายณัฐภัทร น้อยหัวหาด
- นายประทีป พิไลนพวงศธร

แรงบันดาลใจ

- ใช้งานไฟล์ข้อมูล ร่วมกันโดยที่ลดการ ถอดเสียบ USB Drive หรือ External hard disk บ่อยครั้ง
- การทำงานที่สามารถเข้าถึงไฟล์ข้อมูลได้ตลอดเวลา ทั้งภายในคณะและนอกคณะ
- มีระบบการบริหารจัดการผู้ใช้งาน ความปลอดภัยของข้อมูล และการสำรองข้อมูล
- นโยบายของมหาวิทยาลัยที่ลดขนาดพื้นที่ Cloud service (One drive) ทำให้การใช้งานของหน่วยงานมีข้อจำกัด
- การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น สามารถลดต้นทุนในบางส่วนลง

ความเป็นมาของนวัตกรรม

นโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ลดปริมาณการใช้พื้นที่ Cloud จาก 5 TB เหลือเพียง 15 GB ฝ่ายไอทีฯ ที่มีภารกิจในการสนับสนุนการดำเนินงานบริหารจัดการคณะทั้งในด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมของคณะ เพื่อให้การส่งต่อข้อมูลรูปภาพ และวิดีโอการสอนอย่างเป็นระบบซึ่งปัจจุบันการจัดเก็บใน External Hard Disk ไม่สามารถรองรับกับปริมาณข้อมูลดังกล่าวเป็นจำนวนมากได้ ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น และส่งมอบการบริการให้กับผู้มาติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกให้ได้รับความพึงพอใจสูงสุด

ทั้งนี้ NAS (Network Attached Storage) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางสำหรับจัดเก็บเนื้อหา มัลติมีเดีย เอกสาร และไฟล์ส่วนบุคคล ช่วยให้สมาชิกในหน่วยงานสามารถเข้าถึงและแบ่งปันข้อมูลได้อย่างราบรื่นผ่านอุปกรณ์ต่างๆ สร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่เชื่อมต่อกันภายในหน่วยงาน ผู้ใช้สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ NAS ได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถดึงและแชร์ไฟล์ได้อย่างราบรื่นทุกที่ทุกเวลา การเข้าถึงระดับนี้ช่วยให้พนักงานที่อยู่ห่างไกล ผู้ที่ติดต่อสื่อสารทางไกลสามารถเชื่อมต่อและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม มีการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถรองรับการพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

- เพื่อการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- เพื่อให้การเข้าถึงและการนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- พัฒนาระบบอย่างมีประสิทธิภาพ นำสู่การส่งมอบการบริการให้กับผู้ใช้บริการทั้งภายในและภายนอก ให้ได้รับความพึงพอใจสูงสุด

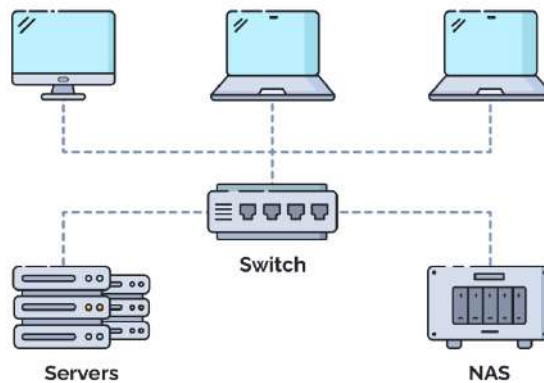
วิธีการสร้างนวัตกรรม

จากปัญหาพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอกับข้อมูล และการโอนย้ายข้อมูลด้วย Flash Drive ยากต่อการใช้ไฟล์ร่วมกันภายในองค์กร

ผู้คิดค้นนวัตกรรมการบริหารจัดการองค์ความรู้ด้วยการศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและจากการเข้าอบรมพัฒนาด้านทักษะมาออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ แล้วจึงพัฒนาระบบพื้นที่จัดเก็บข้อมูลเริ่มจากการ Share Drive แบบ Map Network drive โดยใช้พื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบ External Hard disk เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ กำหนด Static IP เพื่อให้สามารถแชร์ข้อมูลระหว่างกันได้ในหน่วยงาน และกำหนด User การเข้าถึงไฟล์ให้กับบุคลากรภายในฝ่ายใด ๆ ซึ่งสามารถเข้าถึงพื้นที่จัดเก็บข้อมูลได้ทุกที่ภายในคณะฯ โดยการ เรียกด้วย Static IP (\\10.131.25.X) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำหนดการแชร์ไว้ log in ด้วย User ตามกำหนด ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงไฟล์ได้ต้องเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในคณะฯ เท่านั้น ซึ่งมีการทดลองใช้ ปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

ปัจจุบันมีข้อมูลเพิ่มมากขึ้นผู้สร้างนวัตกรรมได้พัฒนาเป็นชุด NAS (Network Attached Storage) เพื่อรองรับข้อมูลปริมาณมาก เช่น รูปภาพ วิดีโอบันทึกการสอน ไฟล์เอกสาร เป็นต้น และมีการจัดการที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย เช่น กำหนดสิทธิ์การแชร์ไฟล์เพื่อให้บุคคลภายนอกหน่วยงานสามารถใช้ไฟล์ร่วมกันได้ ระบบความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต รวมถึงการกำหนดค่าทางเครือข่ายเพื่อให้สามารถ แชร์ไฟล์ โอนย้ายไฟล์ ได้ผ่านอินเทอร์เน็ตเครือข่ายภายนอกคณะฯ ซึ่งมีการประสานงานกับผู้ดูแลระบบเครือข่ายของคณะเพื่อให้สามารถใช้งานได้

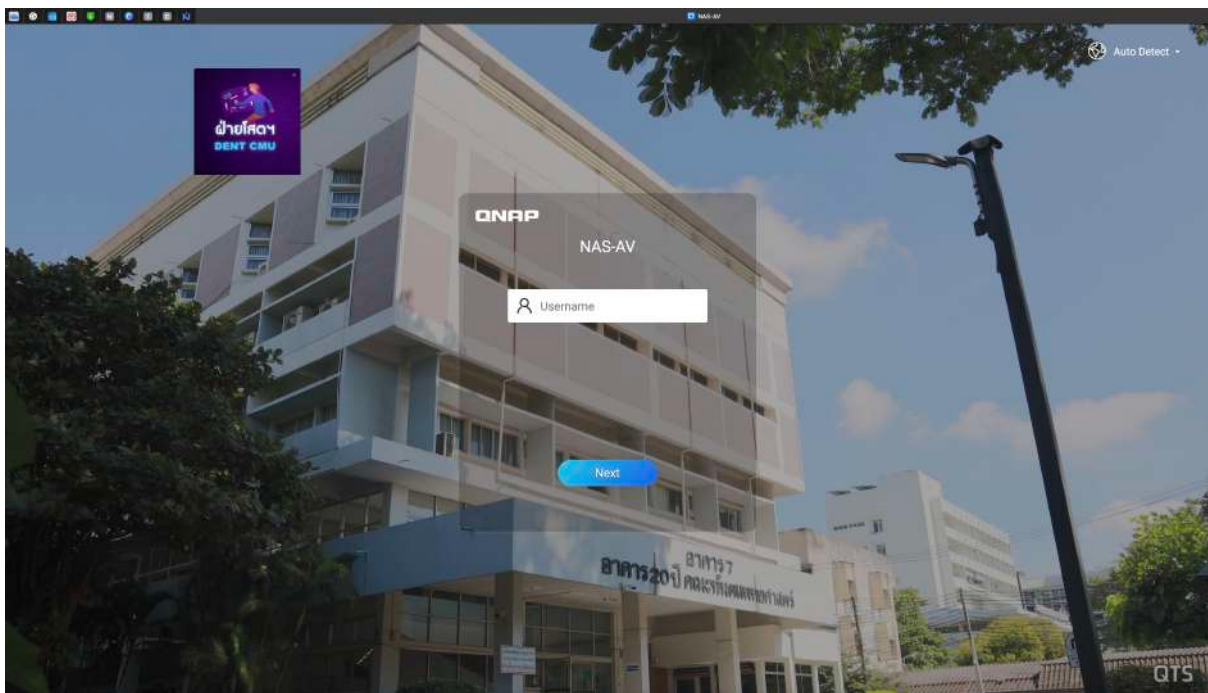
What is Network Attached Storage (NAS)



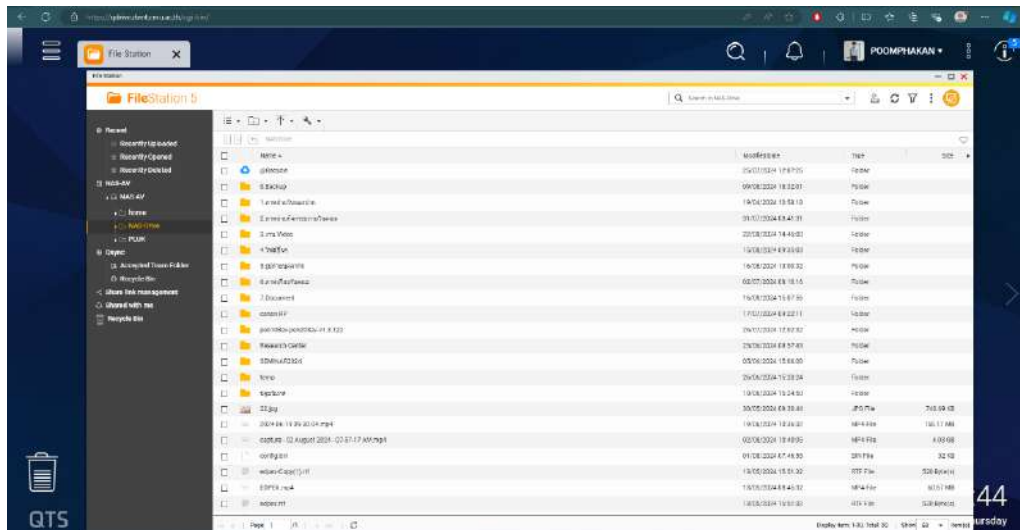
รูปแสดง แผนผังการทำงานของระบบจัดเก็บข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การทำงานของระบบ

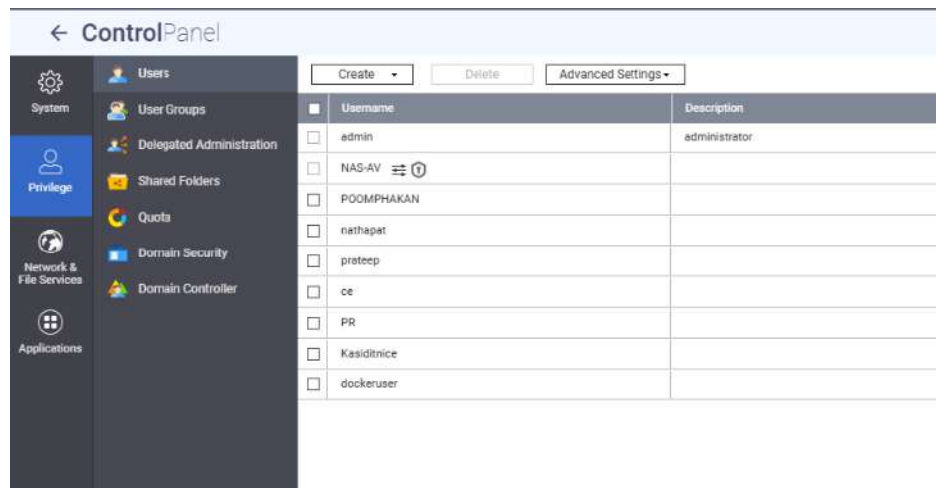
1. พื้นที่จัดเก็บข้อมูล ใช้ Qnap NAS Storage ขนาด 32 TB
2. การแชร์ไฟล์ สร้าง Domain Name <https://qdrive.dent.cmu.ac.th> เพื่อให้สามารถแชร์ไฟล์ โอนย้ายไฟล์ให้ผู้ขอรับบริการเข้าถึงได้ผ่านอินเทอร์เน็ตเครือข่ายภายในและภายนอกคณะฯ
3. การบริหารจัดการข้อมูลและผู้ใช้บริการ



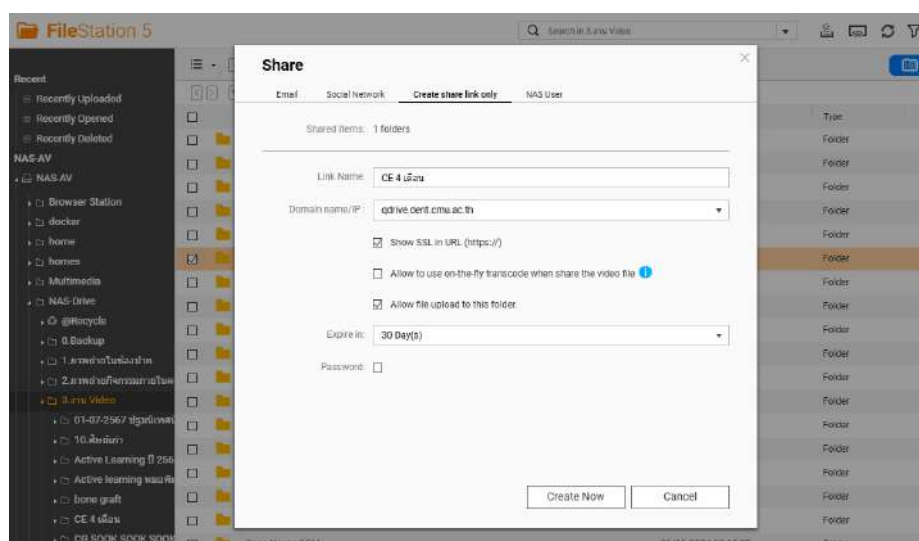
รูปแสดง หน้าการตรวจสอบผู้ใช้งาน ก่อนเข้าถึงไฟล์ข้อมูล



รูปแสดง พื้นที่เก็บข้อมูลทั้งหมด



รูปแสดง การกำหนดผู้ใช้งานให้สามารถ โอนย้ายไฟล์และการเข้าถึงไฟล์เพื่อใช้ร่วมกันได้



รูปแสดง การกำหนดการแชร์ไฟล์สำหรับผู้ขอรับบริหาร

Name	Modified Date	Size	Action
1-10000000	09/07/2024 12:42:01		📁
2-10000000	09/07/2024 16:11:07		📁
3-10000000	09/07/2024 20:50:58		📁
4-10000000	09/07/2024 15:40:40		📁
5-10000000	09/07/2024 10:00:00	558.15 KB	📄 🔍
6-10000000	09/07/2024 11:25:07	1025.92 KB	📄 🔍
7-10000000	09/07/2024 13:00:00	80.75 KB	📄 🔍
8-10000000	09/07/2024 13:00:00	1.05 MB	📄 🔍
9-10000000	09/07/2024 10:14:04	138.14 MB	📄 🔍
10-10000000	09/07/2024 10:15:00	81.11 MB	📄 🔍
11-10000000	09/07/2024 10:15:00	132.06 MB	📄 🔍
12-10000000	09/07/2024 10:15:00	138.06 MB	📄 🔍
13-10000000	09/07/2024 10:20:04	88.06 MB	📄 🔍

รูปแสดง Link ที่ผู้รับบริการได้รับและสามารถเปิดไฟล์หรือดาวน์โหลดได้

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรม

1. สามารถเข้าถึงไฟล์ได้ด้วยเครือข่ายภายในและภายนอกคณะ
2. สามารถบริหารจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลได้เพิ่มมากขึ้น
3. มีระบบสำรองข้อมูลที่ได้มีประสิทธิภาพ
4. มีการบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบได้

ประโยชน์/การนำไปใช้/ความคุ้มค่า/ผลสำเร็จของนวัตกรรม

1. มีการเข้าถึงไฟล์ได้ จากเครือข่ายภายในและภายนอกคณะได้
2. เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงไฟล์ที่ต้องการให้กับผู้รับบริการ
3. บุคลากรในหน่วยงานสามารถเข้าถึง และแชร์ข้อมูล อัปโหลดไฟล์ด้วยความเร็วการเชื่อมต่อภายใน แพร่อย่างรวดเร็วผ่านลิงก์การแชร์ที่ปลอดภัย ใช้งานไฟล์ข้อมูลร่วมกันได้ทั้งในเดสก์ท็อป หรืออุปกรณ์มือถือ

ประโยชน์/การนำไปใช้/ความคุ้มค่า

เกิดนวัตกรรมในขบวนการการดำเนินงาน (Process Innovation) ให้บริการในรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ตัดกระบวนการที่ไม่สำคัญออกไป เพิ่มคุณภาพของบริการ

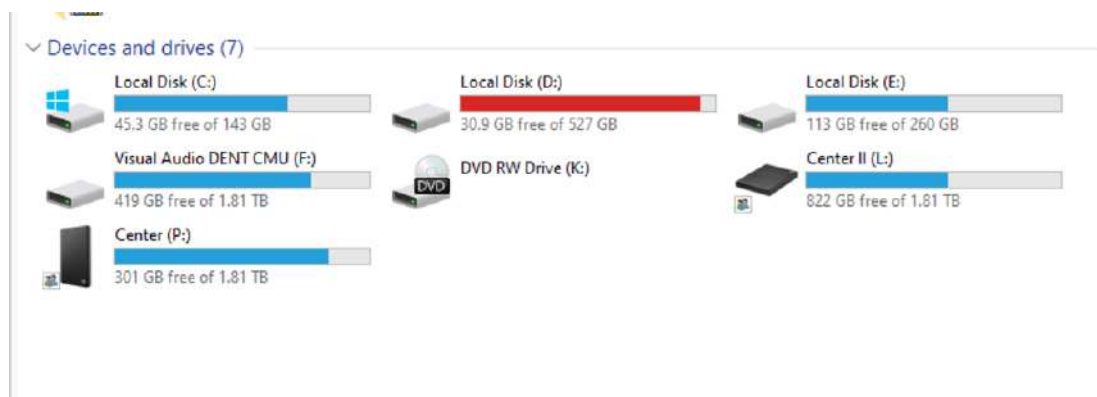
เกิดนวัตกรรมในขบวนการบริการ (Service Innovation) ผู้ติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกได้ให้และรับบริการที่สะดวกรวดเร็ว และปรับปรุงบริการให้ดีขึ้น

ผลสำเร็จของนวัตกรรม

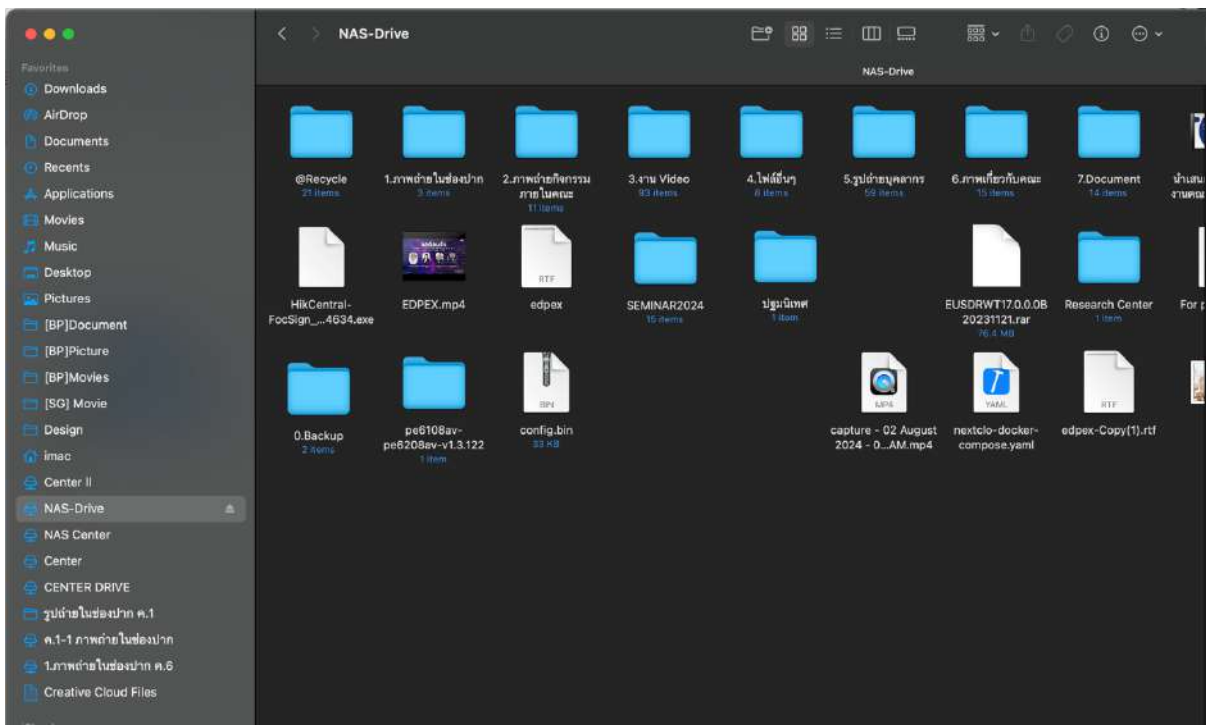
1. ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรและความรู้ที่มีในองค์กร เข้าใจในลักษณะของปัญหาขององค์กร ส่งเสริมและสนับสนุนความเป็นมืออาชีพให้เกิดขึ้น
2. การทำงานเป็นทีม ซึ่งทีมเข้าใจแนวทางการทำงานและเป้าหมายร่วมกัน ยึดถือความถูกต้อง และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงาน และมุ่งเน้นการบริการอย่างมีคุณภาพ
3. ความพร้อมของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กรได้

ภาคผนวก

เริ่มพัฒนานวัตกรรม ใช้ External Hard disk เป็นพื้นที่แชร์ข้อมูลร่วมกัน เมื่อข้อมูลเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องซื้อ External Hard disk เพิ่มเติม จากภาพใช้ไปแล้ว 3 ลูก ช่วง 4 ปี



หลังพัฒนานวัตกรรม



Qnap NAS Storage 32 TB