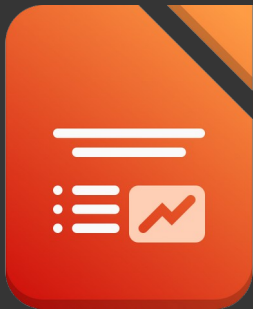


Sync folders between a Raspberry Pi and your PC

ส่งไฟล์เข้า-ออก Raspberry Pi อัตโนมัติผ่านเน็ต ไม่ต้องย้ายเอสดีการ์ดด้วย Syncthing
Fight **Computer Organization and Architecture** Together

Tutorial นี้เกิดขึ้นได้ด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส



LibreOffice Impress

สร้างสไลด์ คล้าย PowerPoint



Inkscape

วาดกราฟิกเวกเตอร์ คล้าย Illustrator



Krita

ปรับแต่ง แก์ไขรูป คล้าย Photoshop

แรงบันดาลใจ

การที่เราเขียนโค้ด หรือบันทึกงานต่าง ๆ เก็บไว้ในอุปกรณ์เดียว ไม่ว่าจะเก็บไว้ในอุปกรณ์ใดก็ตาม ถือว่าเป็นการเก็บที่ไม่ปลอดภัย เมื่ออุปกรณ์นั้นมีการเสียหายจนไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ เรามักจะไม่สามารถนำข้อมูลที่อยู่ในอุปกรณ์นั้นออกมาได้ง่าย อาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการที่ซับซ้อน หรือบางครั้งอาจไม่สามารถกู้ข้อมูลนั้นออกมาได้เลย

จะดีกว่าหรือไม่ หากเรามีข้อมูลเก็บไว้มากกว่าหนึ่งสถานที่ โดยที่เราสามารถกำหนดได้อย่าง สมบูรณ์ว่าจะเก็บไว้ที่ใดบ้าง และสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย ?

เริ่มทำที่ Raspberry Pi กันเลย

Tutorial นี้ Assume ว่าคุณกำลังใช้งาน Raspberry Pi OS และได้อัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุดแล้ว

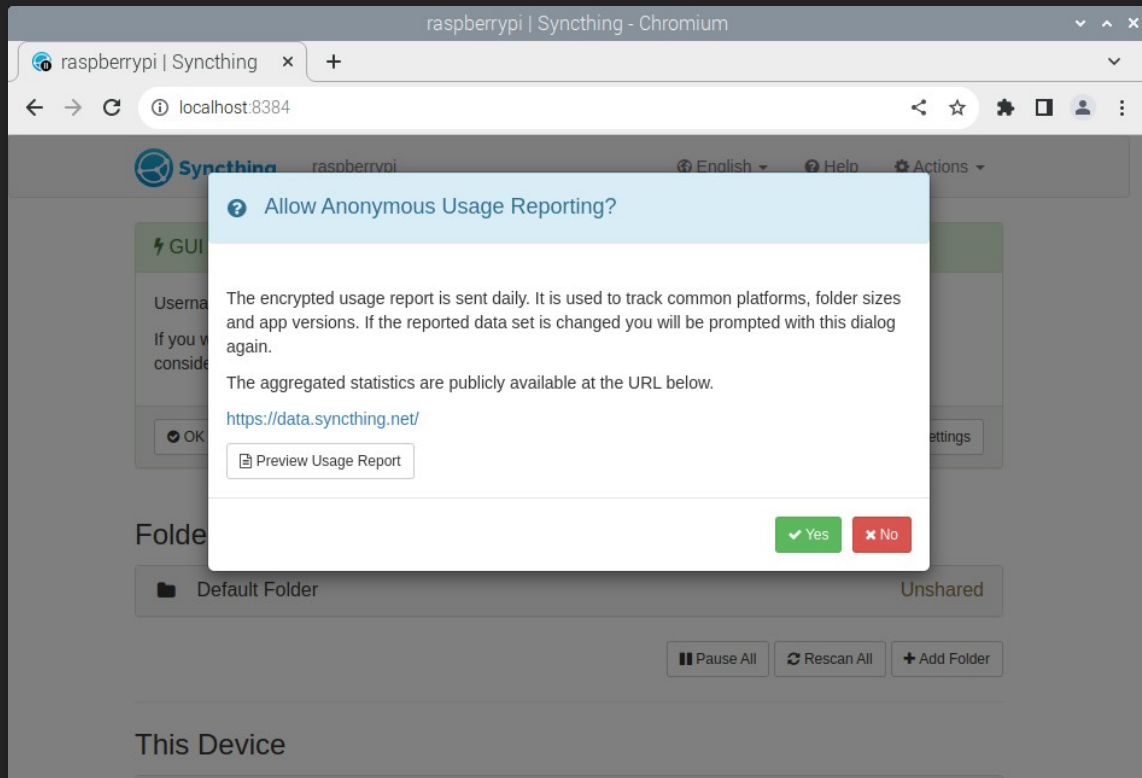
รันคำสั่งต่อไปนี้ในเทอร์มินัลเพื่อติดตั้งแพ็คเกจ Syncthing

```
$ sudo apt install syncthing -y
```

จากนั้น เปิดใช้งาน Syncthing และอนุญาตให้ Autostart

```
$ systemctl --user enable --now syncthing.service
```

ตรวจสอบการติดตั้งบน Raspberry Pi

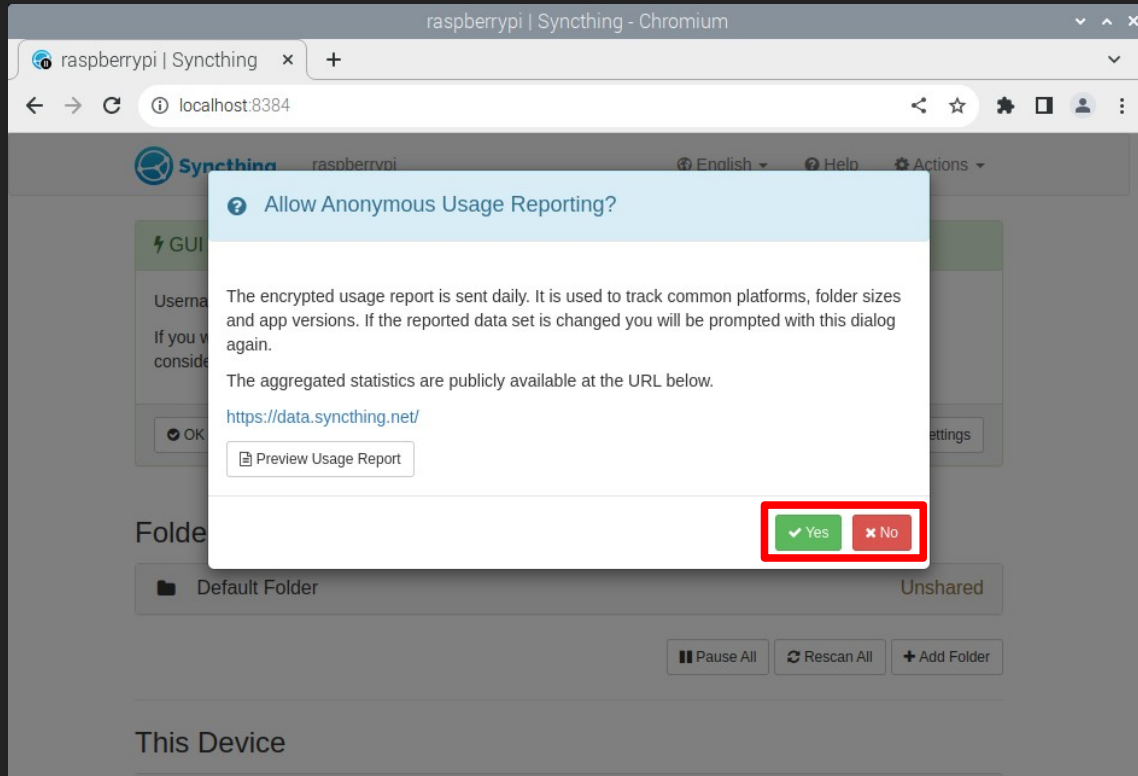


ใช้เว็บเบราว์เซอร์เปิดไปที่

`http://localhost:8384`

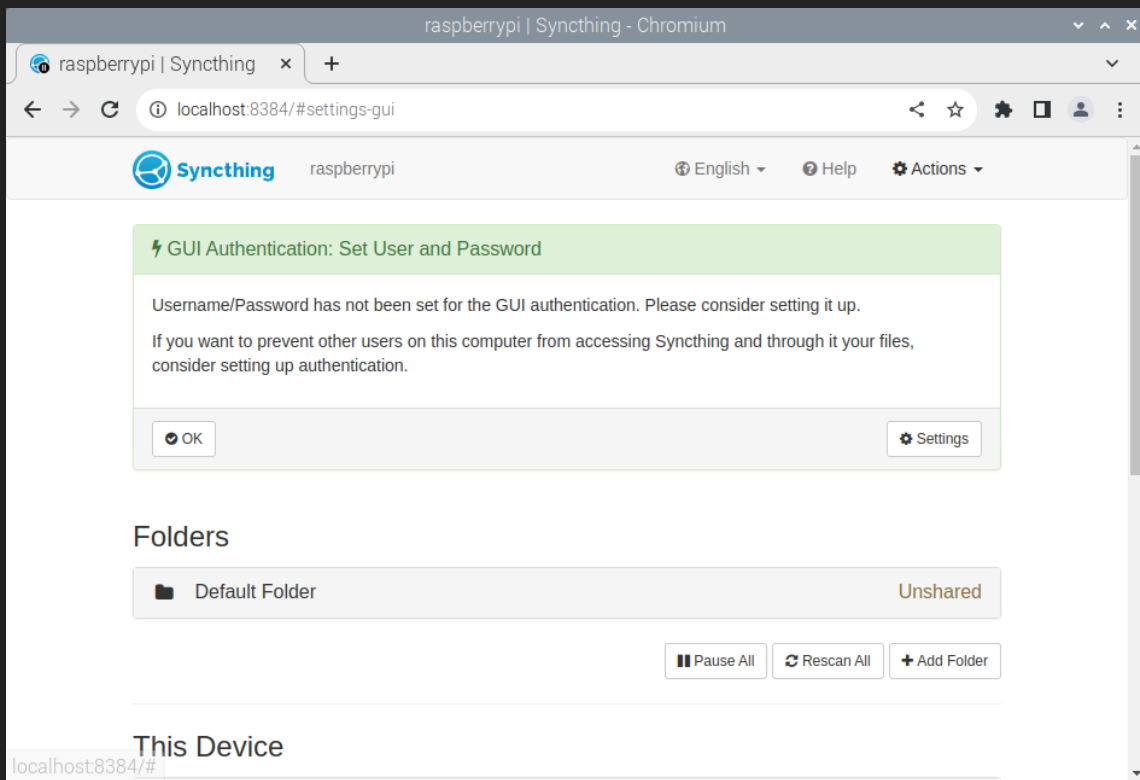
หากติดตั้งสมบูรณ์ จะพบกับหน้า
เว็บดังกล่าว

รายงานสถิติการใช้งาน



คุณสามารถเลือกได้ว่าจะรายงาน
สถิติการใช้งาน (โดยไม่ระบุตัวตน)
หรือไม่ หากไม่ต้องการให้เลือก No

ตั้งรหัสผ่านป้องกัน Web console (ไม่บังคับ)



ค่าเริ่มต้นของ Syncthing จะไม่อนุญาตให้อุปกรณ์อื่นเข้าถึง Web console ได้ สามารถกด OK เพื่อปิดได้ หรือหากต้องการเข้าถึงหน้านี้จากอุปกรณ์อื่น สามารถเข้าไปตั้งค่า Listen address, user และ password ได้ใน Settings

ติดตั้ง Syncthing ที่เครื่อง PC

สำหรับ Windows แนะนำให้ติดตั้งผ่าน [SyncTrayzor](#) หรือ [syncthing-macos](#) สำหรับ macOS

สำหรับ Debian/Ubuntu รันคำสั่งต่อไปนี้ในเทอร์มินัลเพื่อติดตั้งแพ็คเกจ Syncthing

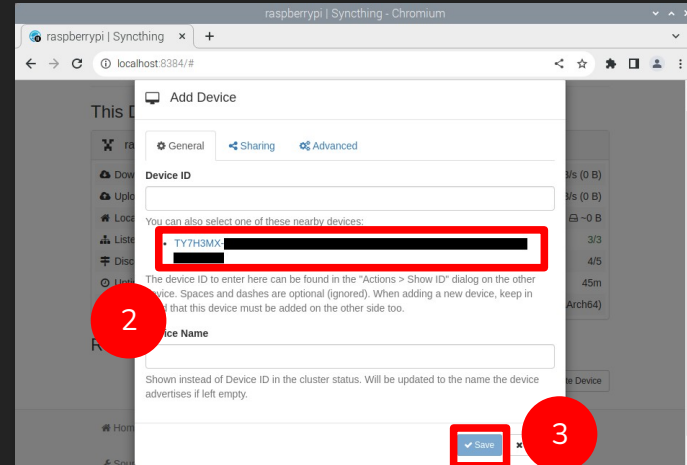
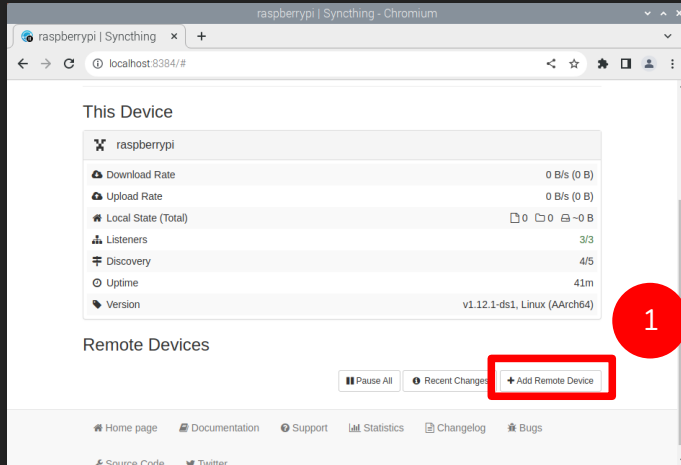
```
$ sudo apt install syncthing -y
```

จากนั้น เปิดใช้งาน Syncthing และอนุญาตให้ Autostart

```
$ systemctl --user enable --now syncthing.service
```

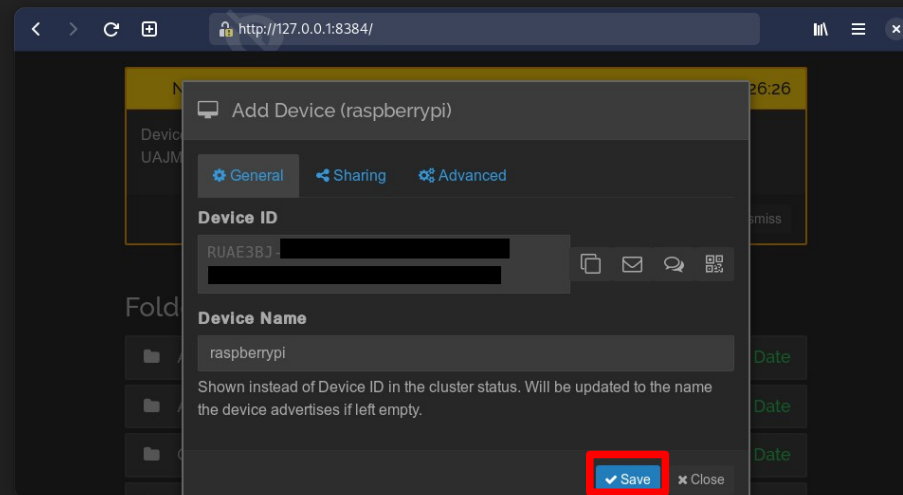
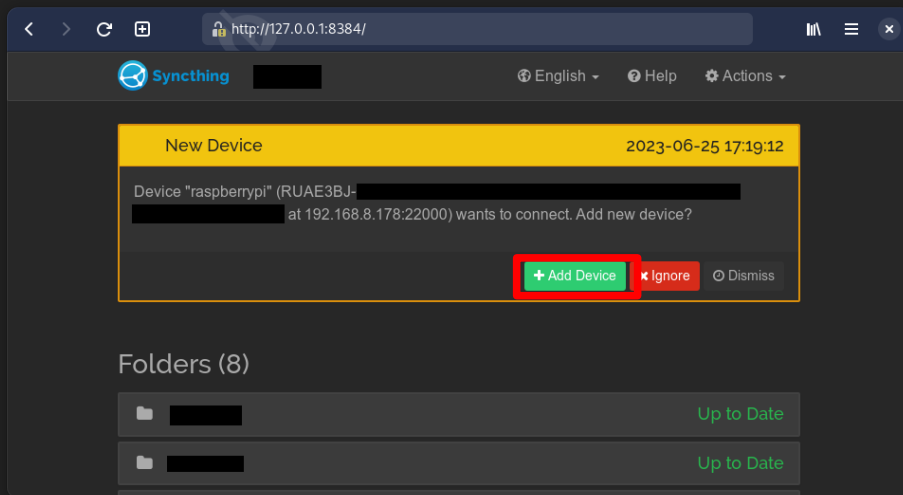

จับคู่อุปกรณ์ทั้งสอง

เมื่อติดตั้ง Syncthing ครบทั้งสองอุปกรณ์แล้ว เราจำเป็นต้องจับคู่อุปกรณ์ทั้งสองเพื่อให้สามารถซิงค์กันได้ ไปที่ **Add Remote Device** จากอุปกรณ์ใดก็ได้ แล้วกดที่ ID ของอีกอุปกรณ์หนึ่งแล้วกด Save เพื่อ Request การเชื่อมต่อ



จับคู่อุปกรณ์ทั้งสอง

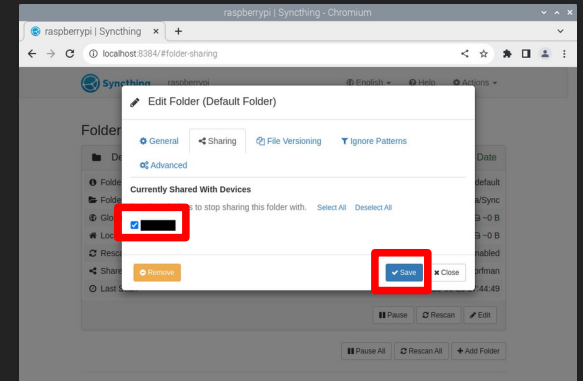
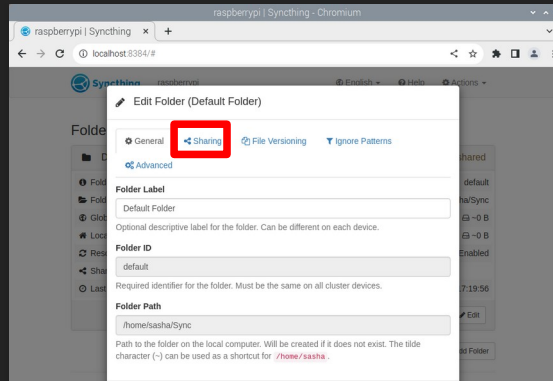
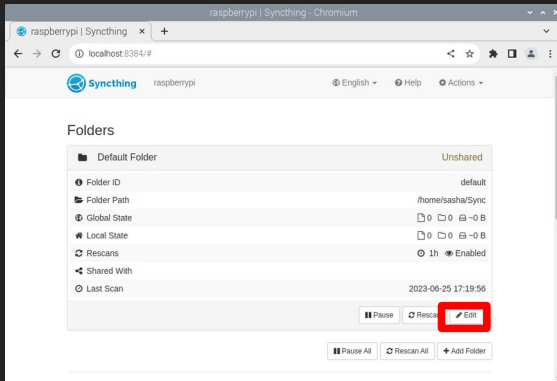
จากนั้น ตอรับจากอีกอุปกรณ์หนึ่ง



สร้างโฟลเดอร์ที่จะแชร์กัน

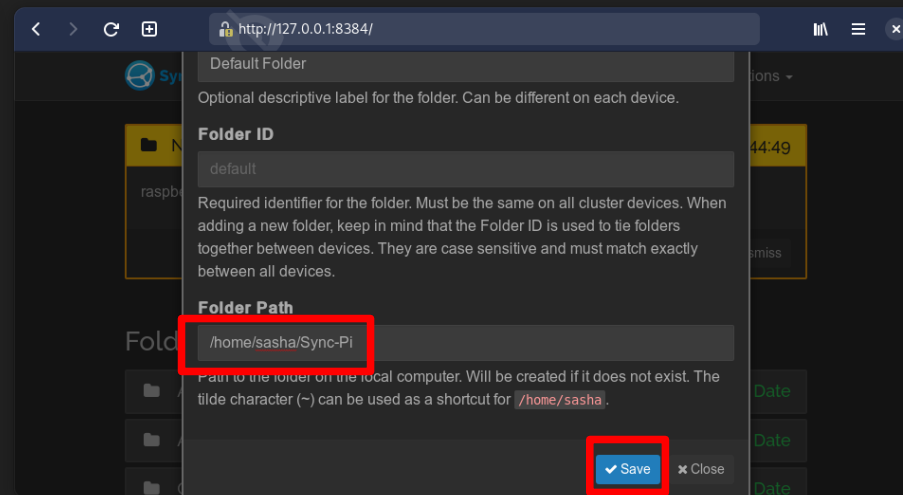
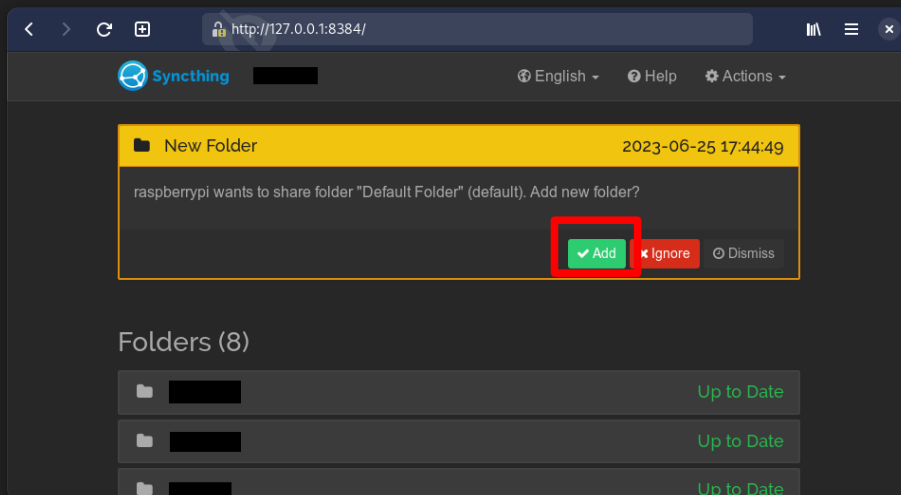
เราจะแชร์ Default folder ที่ `~/Sync` บน Raspberry Pi มายัง `~/Sync-Pi` บน PC

กด Edit โฟลเดอร์ที่ต้องการจะแชร์ ไปที่แท็บ Sharing จากนั้นเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการแชร์ให้ แล้วกด Save

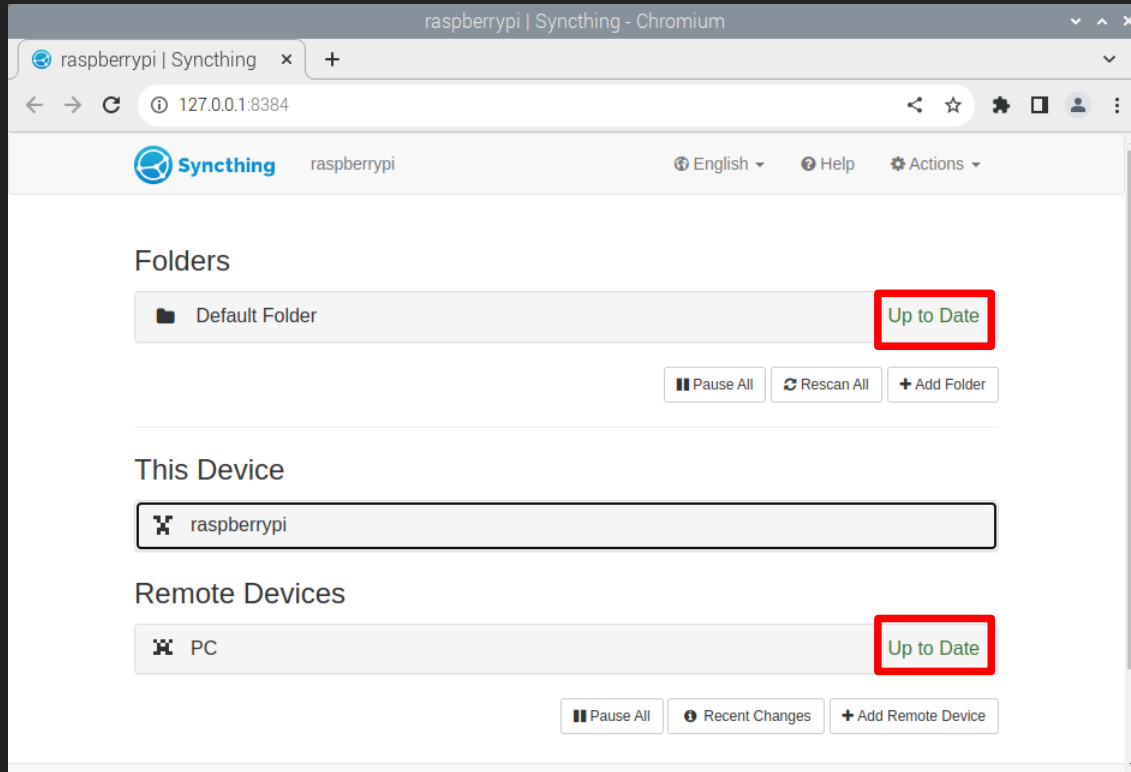


สร้างโฟลเดอร์ที่จะแชร์กัน

ตอบรับที่เครื่อง PC โดยเลือก Folder Path เป็น `~/Sync-Pi`



ตรวจสอบว่าทุกอย่างทำงานถูกต้อง



เมื่อโฟลเดอร์และอุปกรณ์แสดงผล
Up to date คุณจะสามารรถเริ่มซิงค์
ไฟล์ได้ทันที นั่นหมายความว่า

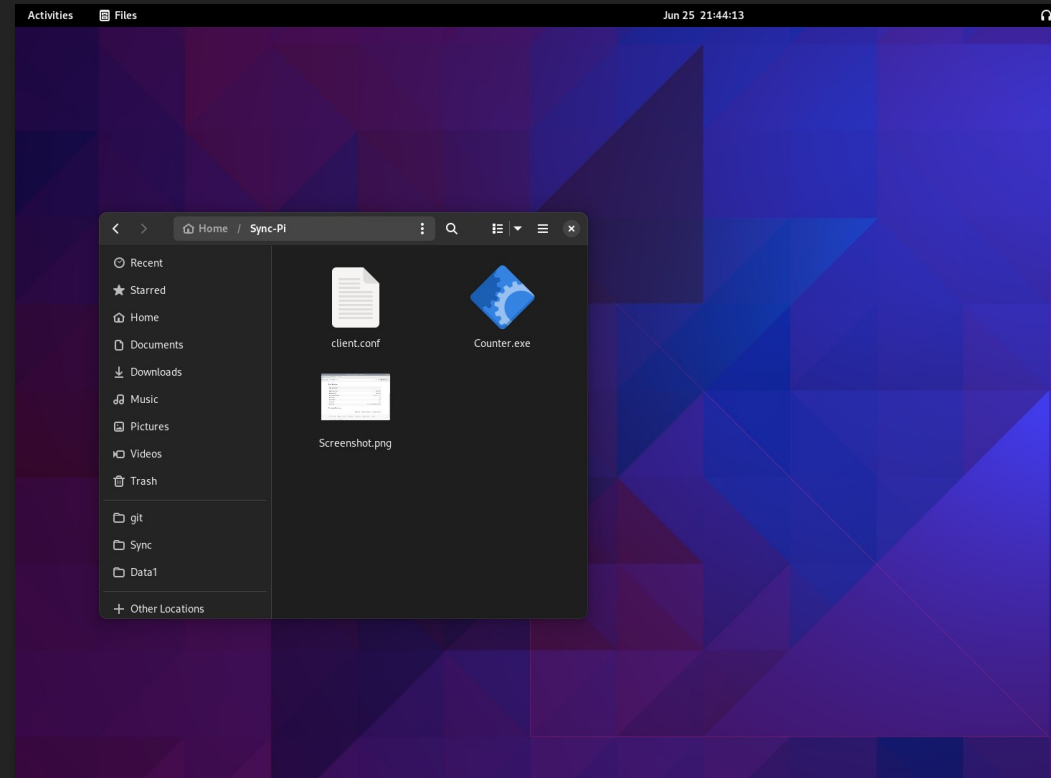
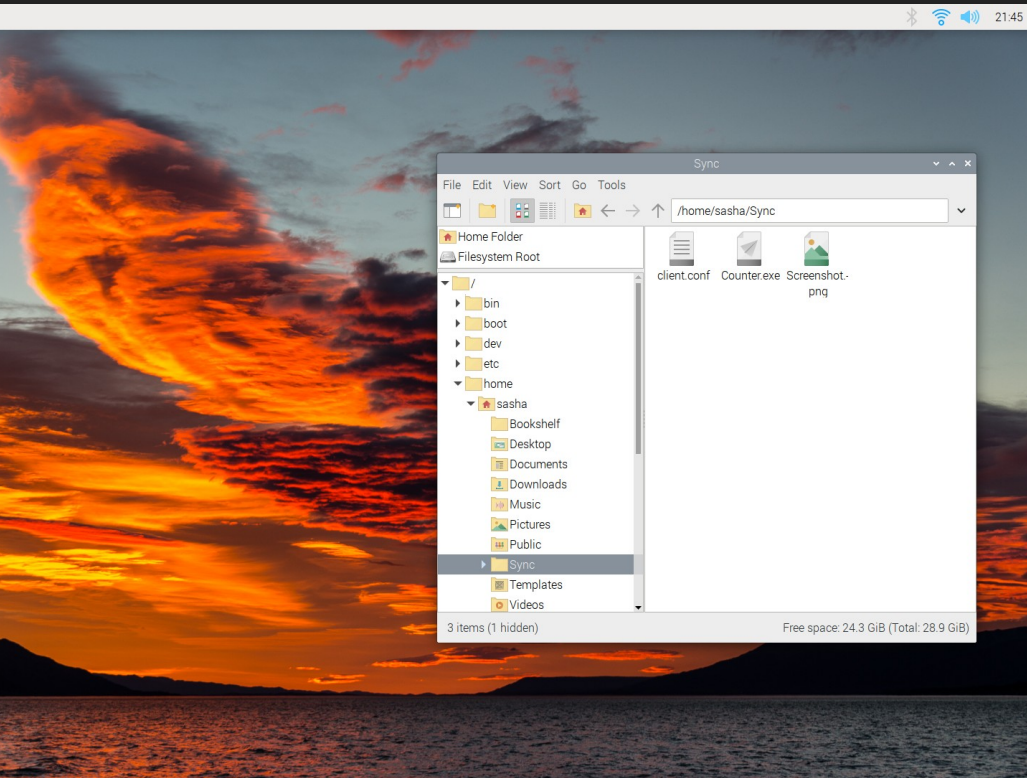
- เมื่อคัดลอกไฟล์ลงโฟลเดอร์ใน Pi
ไฟล์นั้นจะถูกส่งมาที่ PC ด้วย
- เมื่อลบไฟล์จากโฟลเดอร์ใน Pi
ไฟล์นั้นจะหายไปจาก PC ด้วย
and vice versa

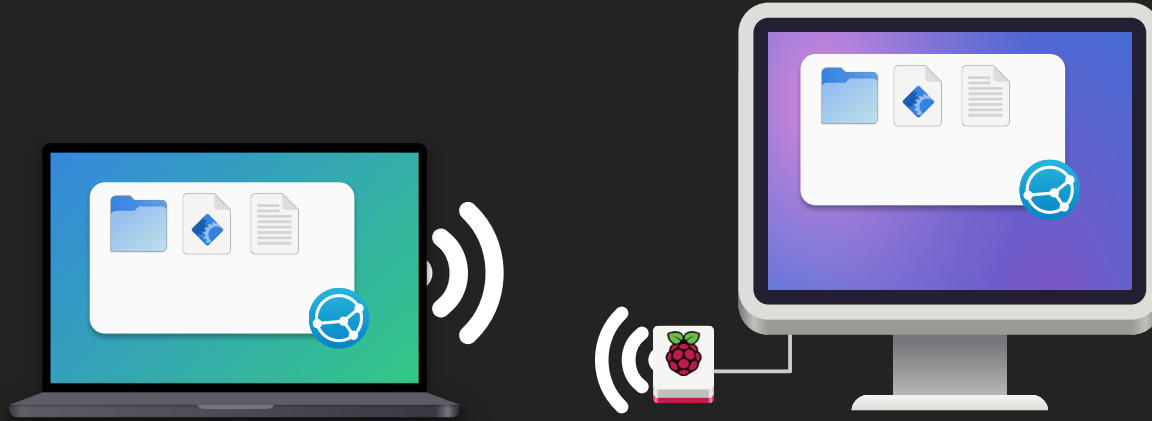
ตรวจสอบว่าทุกอย่างทำงานถูกต้อง

โดยที่

- ไฟล์จะใช้พื้นที่ในทั้งสองอุปกรณ์ และเมื่อซิงค์กันเสร็จแล้วจะสามารถเข้าถึงแบบออฟไลน์ได้
ระวังอย่าให้พื้นที่จัดเก็บบนอุปกรณ์ใดอุปกรณ์หนึ่งเต็ม
- Syncthing จะเชื่อมต่อแบบ Local connection ก่อน (เชื่อมต่ออยู่ในเครือข่ายเดียวกัน ไม่ผ่านอินเทอร์เน็ตภายนอก) หากไม่สามารถทำได้ จะใช้ Public Relay ที่ไม่สามารถอ่านข้อมูลของเราได้เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อ แล้วจึงเริ่มการซิงค์

Happy syncing!





Thank you for your attention!

พบปัญหา? ติดต่อเราได้ทันที

Fight **Computer Organization and Architecture** Together

openKMIL

FOSS4CHANGE