

กลุ่มงานสุขภาพจิตทั้ล

สรุปผู้มารับบริการรายเดือน (ก.ค.68)

ปี	เดือน	เวรตึก(ราย)	เวรตึก(ครั้ง)	เวรเช้า (ราย)	เวรเช้า (ครั้ง)	เวรบ่าย (ราย)	เวรบ่าย (ครั้ง)	รวมทั้งสิ้น (ราย)	รวมทั้งสิ้น (ครั้ง)	เฉลี่ยต่อวัน (ครั้ง)
2567	ต.ค.	66	99	2,533	6,241	535	923	3,281	7,263	234
2567	พ.ย.	66	100	2,327	5,579	443	743	2,982	6,422	214
2567	ธ.ค.	53	86	3,131	6,310	428	791	3,761	7,187	232
2568	ม.ค.	67	81	3,056	6,444	655	1013	3,902	7,538	243
2568	ก.พ.	78	92	2,818	5,896	1,135	1,565	4,144	7,553	270
2568	มี.ค.	109	290	2,720	6,599	560	1,098	3,563	7,987	258
2568	เม.ย.	62	102	2,362	6,008	557	937	3,137	7,047	235
2568	พ.ค.	65	85	2,482	5,988	591	1,036	3,288	7,109	229
2568	มิ.ย.	72	102	2,915	6,241	622	1,061	3,735	7,404	247
2568	ก.ค.	65	98	2,464	5,878	526	882	3,203	6,858	221
ค่าเฉลี่ย		(ราย)	(ครั้ง)	(ราย)	(ครั้ง)	(ราย)	(ครั้ง)	(ราย)	(ครั้ง)	
	มิ.ย.	2	3	79	190	17	28	103	221	


สรุปผู้มารับบริการรายเดือน (ก.ค.68)

เรือจ้าง		ANC	
238 ราย	254 ครั้ง	38 ราย	38 ครั้ง

ระบบ CyberSecurity ด้านความปลอดภัย

กรณีศึกษา ระบบโดนเจาะจากระบบ PACS

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ - Songklanagarind Hospital's post

 โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ - Songklanagarind Hospital
4d · 🌐

เรียนบุคลากรและผู้รับบริการทุกท่านทราบ
ขณะนี้ระบบคอมพิวเตอร์ของทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ทั้งหมดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้

ทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีความจำเป็น
งดให้บริการคลินิกนอกเวลาเฉพาะทางทุกคลินิกในวันนี้ (11/08/68)
สำหรับผู้ป่วยในให้ใช้แผนแบบฟอร์มกระดาษแทน

ทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ขอภัยในความไม่สะดวกค่ะ

เรียนบุคลากรและผู้รับบริการทุกท่านทราบ
ขณะนี้ระบบคอมพิวเตอร์ของ
ทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์
ทั้งหมดขัดข้องไม่สามารถใช้
งานได้

ทางโรงพยาบาลสงขลานครินทร์
มีความจำเป็น



“หมอกคนโต X-Ray จากบ้าน” ร.พ.นั้น ต้อง update ระวังภัย ที่เกิดกับ PACS

PACS (Picture Archiving and Communication System) ระบบสำคัญที่เก็บภาพทางการแพทย์
อาจเป็นประตูบานใหญ่ให้ Ransomware เข้าสู่เครือข่ายโรงพยาบาลและสร้างความเสียหายร้ายแรง



7 เหตุผลที่ PACS เสี่ยงต่อ RANSOMWARE

- 1 เทคโนโลยีเก่า (Legacy System)**
ใช้ระบบปฏิบัติการ (OS) รุ่นเก่าที่ไม่มีอัปเดตความปลอดภัย
เช่น Windows 7 ที่หมดการสนับสนุนด้าน security patch แล้ว
- 2 การเปิดพอร์ตและโปรโตคอลเก่า**
ใช้ DICOM port 104 ที่ไม่มีการเข้ารหัส ทำให้ผู้โจมตีเข้าถึงได้ง่าย
หลายแห่งยังตั้ง port forwarding หรือ remote access
(เช่น RDP) โดยไม่มีการเข้ารหัสหรือ MFA เพิ่มความเสี่ยงถูกโจมตี
- 3 เชื่อมโยงกับระบบอื่นในเครือข่ายโรงพยาบาล**
เชื่อมต่อกับระบบข้อมูลผู้ป่วย (EMR/EHR) ทำให้ Ransomware
แพร่กระจายไปยังส่วนอื่น ๆ ได้
- 4 ขาดการแบ่ง Segment เครือข่าย**
ใช้ LAN เดียวกับเครือข่ายทั่วไป ทำให้ติด Ransomware ได้ง่าย
และสามารถแพร่กระจายไปยัง PACS ได้โดยตรง
- 5 Credential และการยืนยันตัวตนไม่แข็งแรง**
ใช้รหัสผ่านพื้นฐานจากโรงงาน หรือไม่มีการยืนยันตัวตนแบบ
หลายขั้นตอน (MFA) หรือการจำกัด IP ที่เข้าถึง
- 6 การสำรองข้อมูลไม่พร้อมใช้งาน**
สำรองข้อมูลไว้ในเครือข่ายเดียวกัน ทำให้ไฟล์สำรองถูกเข้ารหัส
ไปด้วยทำให้การกู้คืนข้อมูลทำได้ช้า หรือต้องยอมจ่ายค่าไถ่
- 7 PACS เป็น “ระบบสำคัญต่อภารกิจ”**
เป็นระบบสำคัญต่อการวินิจฉัยโรค ผู้โจมตีรู้ว่าโรงพยาบาลจะ
ยอมจ่ายค่าไถ่เพื่อทุกระบบเร็วที่สุด



แนวทางลดความเสี่ยง

- ✓ แยก NETWORK SEGMENT ของ PACS ออกจากเครือข่ายทั่วไป
- ✓ ปิดการเข้าถึงจากอินเทอร์เน็ตตรง ๆ (ใช้ VPN + MFA)
- ✓ อัปเดตระบบ OS/ซอฟต์แวร์ หรือใช้ VIRTUAL PATCH ถ้าอัปเดตตรงไม่ได้
- ✓ ทำ AIR-GAPPED BACKUP และซ้อมแผนกู้คืน
- ✓ ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึง (LEAST PRIVILEGE + เปลี่ยนรหัส DEFAULT)
- ✓ ทำ VULNERABILITY ASSESSMENT/PEN TEST เฉพาะ PACS อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

สรุป :

1. สาเหตุของระบบล่มเบื้องต้น

- จากการตรวจสอบ พบว่าเกิดการเข้าระบบจากภายนอกผ่านระบบของคณะแพทยศาสตร์ จากบุคคลภายนอก ทำให้ application server ของ HIS โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ได้รับผลกระทบ ทำให้ไม่สามารถเข้าสู่ระบบ HIS ได้ อย่างไรก็ตาม data server ของโรงพยาบาลไม่ได้รับผลกระทบ

2. การดำเนินการแก้ไข

- ฝ่าย IT กำลังกู้ระบบ application server เพื่อให้กลับมาใช้งานได้เบื้องต้น ซึ่งจะนำ back up application server ที่ได้รับการสำรองไว้ เมื่อ 3 เดือนที่แล้วมาใช้ในการเบื้องต้นก่อน ส่งผลให้อาจเกิดความล่าช้าในการสั่งการรักษายาพยาบาลต่าง ๆ
- ผู้ดูแลระบบกำลังดำเนินการแก้ไข application server หลัก เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอีกครั้ง โดยคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน
- สำหรับ application server สำรอง จะสามารถดำเนินการได้ ในวันจันทร์ที่ 11 สิงหาคม 2568 ประมาณ 10.00 น. จะสามารถเริ่มใช้งานได้ (ปล่อยทั้งระบบ / ปล่อยระบบที่พร้อมก่อน OPD ER IPD) โดยฝ่าย IT จะแจ้งผู้อำนวยการรพ. และคุณสุนิสา ฝ่ายบริการพยาบาล เพื่อพิจารณาสั่งการต่อให้งานผู้รับบริการสัมพันธ์ประกาศให้หน่วยงานทราบอีกครั้ง
- อย่างไรก็ตาม ระบบ PACs ของรังสีวิทยา ยังไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากได้รับการเข้าถึงจากภายนอก ทำให้ data server ได้รับผลกระทบ ดังนั้นแพทย์ผู้รักษาจึงไม่สามารถดูภาพ X-ray ผ่าน ระบบ PACs แต่ยังสามารถสั่งการตรวจทางรังสีวิทยาผ่านระบบ HIS ของโรงพยาบาล หากมีความจำเป็นต้องดูภาพรังสีขอให้แพทย์ผู้รักษาติดต่อดูภาพที่ห้อง X-Ray โทรภายใน 1512 จนกว่าระบบ PACs จะใช้งานได้ตามปกติ
- เพื่อความปลอดภัยและความถูกต้องของข้อมูล ขอให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานในทุกหน่วยงาน เพิ่มความระมัดระวังในการบันทึกข้อมูล คำสั่งการรักษาต่าง ๆ จนกว่าระบบ HIS จะทำงานได้เต็มรูปแบบ
- ขอให้หน่วยงานทุกหน่วยงาน บันทึกข้อมูลเป็นระบบกระดาษคู่ไปกับการส่งข้อมูลผ่าน HIS ไปก่อนในเบื้องต้น จนกว่าระบบ HIS ใช้งานได้เต็มรูปแบบ หากพบปัญหาขอให้หน่วยงานประสานแจ้งไปยังฝ่าย IT

🔑 ผลกระทบ

หออผู้ป่วย / เวชระเบียน / การเงิน ไม่สามารถเข้าใช้งานเข้าใช้งานระบบHisได้

🔑 สาเหตุและการแก้ไข

🔑 การแก้ไขเบื้องต้น

การเงิน ออกบิลมือ ทางห้องตรวจ ต้องเขียนรายละเอียดมาให้ และเก็บเป็นเงินสด
หออผู้ป่วย / เวชระเบียน ใช้ฟอร์ม paper



BACKUP

keep 7day+4week+12month+1year

Enabled	Node	Schedule	Next Run	Storage ↑	Com...	Retention	Selection
✓	-- All --	00:30	2025-06-05 00:30:00	Synology		keep-daily=7,k...	100,101,102,103,104,109,1006,100.
✓	-- All --	05:30	2025-06-05 05:30:00	Synology		keep-daily=7,k...	101,102,100,103,104,109,111,112,1.
✓	-- All --	16:30	2025-06-05 16:30:00	Synology		keep-daily=7,k...	101,102,103,104,109,111,112,113,11
✓	-- All --	02:30	2025-06-05 02:30:00	proxmoxbackup1sawang		keep-daily=7,k...	109,101,102,107,1003,1002,1006,1.
✓	-- All --	04:30	2025-06-05 04:30:00	proxmoxbackup2nayaia		keep-daily=7,k...	101,102,103,104,107,108,109,111,1.

Upcoming Events

3 pending events found

Event Name	Category	Plugin	Target	Scheduled Time	Countdown	Actions
his-backup-his-db	General	Shell Script	All Servers	12:30 AM +07	5 hours	Edit Event
his-backup-his-db	General	Shell Script	All Servers	7:30 AM +07	12 hours	Edit Event
his-backup-his-db	General	Shell Script	All Servers	3:30 PM +07	20 hours	Edit Event

Name	Date modified	Type	Size
hi-20250604083000.sql	04/06/2025 15:41	WinZip File	1,496,625 KB
hi-20250604003000.sql	04/06/2025 07:41	WinZip File	1,496,052 KB
hi-20250603173000.sql	04/06/2025 00:41	WinZip File	1,496,029 KB
hi-20250603083000.sql	03/06/2025 15:41	WinZip File	1,495,894 KB
hi-20250603003000.sql	03/06/2025 07:41	WinZip File	1,495,666 KB
hi-20250602173000.sql	03/06/2025 00:41	WinZip File	1,495,646 KB
hi-20250602083000.sql	02/06/2025 15:41	WinZip File	1,495,589 KB
hi-20250602003000.sql	02/06/2025 07:41	WinZip File	1,495,265 KB
hi-20250601173001.sql	02/06/2025 00:41	WinZip File	1,495,257 KB
hi-20250601083000.sql	01/06/2025 15:41	WinZip File	1,495,198 KB
hi-20250601003000.sql	01/06/2025 07:41	WinZip File	1,494,990 KB
hi-20250531173000.sql	01/06/2025 00:41	WinZip File	1,494,986 KB
hi-20250531083000.sql	31/05/2025 15:41	WinZip File	1,494,894 KB
hi-20250531003001.sql	31/05/2025 07:41	WinZip File	1,494,736 KB
hi-20250530173000.sql	31/05/2025 00:42	WinZip File	1,494,714 KB
hi-20250530083000.sql	30/05/2025 15:41	WinZip File	1,494,547 KB
hi-20250530003000.sql	30/05/2025 07:41	WinZip File	1,494,031 KB
hi-20250529173000.sql	30/05/2025 00:42	WinZip File	1,494,009 KB
hi-20250529083000.sql	29/05/2025 15:41	WinZip File	1,493,822 KB
hi-20250529003000.sql	29/05/2025 07:41	WinZip File	1,493,290 KB

- 1.) Mysql Replication HI >> Slave1 และ Slave2
- 2.) Replication PVE ผ่านระบบ Proxmox ทุก 15 นาที (เฉพาะ Hi, db-his-node1-3)
- 3.) Proxmox Full Backup ไปเก็บที่ระบบสำรองข้อมูล Proxmox Backup ทุกวัน (00.30 น. ,05.30 น. และ 16:30 น.) ผ่าน Docker Proxmox On Nas และ Proxmox Server
- 4.) Auto Backup Hi mysql เวลา 00.30 น.,07.30 น และ 15.30 น. ทุกวัน
- 5.) Copy backup จากข้อ 4 ใส่ SSD External ทุกวัน
- 6.) Proxmox Backup ไปเก็บที่ระบบสำรองข้อมูล Proxmox Backup ทุกวัน (04.30 น.) ไปเก็บไว้ที่ Backup Site ที่ตั้ง รพ.นาเยีย และ รพ.สรรพสิทธิประสงค์ ระยะห่าง 30 KM ผ่านระบบ VPN Site-to-Site (Firewall Fortigate201f กำหนด IPsec Tunnels)





BACKUP

Sawang Model 3-2-1

3 VM-CT DB-HIS
PROXMOX
Proxmox Virtual Environment



db-his-node1 replicate to pve3, รพ. สรรพสิทธิประสาท
db-his-node2 replicate to pve2
db-his-node3 replicate vm-ct to รพ. นาเยีย

PROXMOX
Backup Server



auto backup 02.30น.

PROXMOX
docker
CONTAINER-STORAGE



auto backup 8hr
& snapshot 7 day

Cronicle
fully managed by Elestio



manual backup db



รพ.สว่างวีระวงศ์

Backup Site ระยะห่าง 30 KM

ipsec tunnels cat mpls



รพ.นาเยีย

PROXMOX
Proxmox Virtual Environment



db-his-node3 replicate vm

PROXMOX
Backup Server



auto backup 02.30น.



รพ.สรรพสิทธิประสาท

PROXMOX
Proxmox Virtual Environment



db-his-node1 replicate vm

PROXMOX
Backup Server



auto backup 00.00น.

MySQL Replication

Real Time Database Backup

เรื่องอื่นๆ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการโปรแกรม **HI CLAIM** เพื่อเพิ่มการจัดเก็บรายได้
วันที่ **18** ส.ค.2568 – 20 ส.ค.2568

18 ส.ค.68 - อาจารย์ติดตั้งระบบ **server** โปรแกรม **hi cm dashboard**(ไอที)

19 พ.ค.68 - จัดประชุม - ภาคเช้า การบันทึกข้อมูลในโปรแกรม **Hi** (ตัวแทนหน่วยงานละ 1-2 คน)*
- ภาคบ่าย การใช้งานโปรแกรม **hi cm dashboard** (ประกัน+ไอที)

20 ส.ค.68 – การติดตามปัญหาการใช้งาน โปรแกรม **hi cm dashboard**(ประกัน+ไอที)

วิทยากร จาก สสจ.อบ. และ รพ.วารินชำราบ