

????????? ???????????

حاصف إلو، ةيمىظنتل تامازتلالا يف زاهجلا ىلع قُبْطُمْلما لقنسملا ىئاقولا لحلا رثؤي فيك ىلع رطاخملا بةقلعتملا ريراقتلاو، ىناربىسلا نيمأتلاو، تانايبلا ةدايسو، تاقارخال نىل ةرادإلا سلجم ىوتسم

- [رىفشتل حىتافم Cyber Crucible عمجت له](#)
- [قرخ نىل غالب إلا انىل نىلعتى لازام له، موجهلا نىلعتى](#)
- [ةىحصلا ةىاعرلا عاطق ىف HIPAA راي عمل لاثتمالا Cyber Crucible معدت فىك](#)
- [بالبلا تانايب ةىصوصخو FERPA نوناق Cyber Crucible معدى فىك](#)
- [Cyber Crucible رشن تايلىل عمل ةبسنلاب تانايبلا ةدايس نىلعتى اذام](#)
- [ال اذاملو، \(key escrow\) رىفشتل حىتافم عادى اهقلىخى تىل لاثتمالا رطاخم ىه ام](#)
- [كىلذب Cyber Crucible موقت](#)
- [ىناربىسلا نيمأتلا ىلع \(autonomous prevention\) تاذلا تامجهلا نىلعتى رثؤى فىك](#)
- [ةرادإلا سلجم ريراقتو](#)

?? ???? Cyber Crucible ?????? ??????????

"ال" يه ةباج إ رصقأ

لب .هثودح لب ق ةيدفل اجمارب ريفشت فقوي Cyber Crucible اجمانرب هيف نكي مل تقو كانه ناك نم ةعونتم ةعومجم مدختسي م ث ،ةلمتحم ريفشت تادادعإ وأ حيتافم عمجي كلذ نم ال دب ناك دعب ريفشتال كفل (حيتافمال كلذ ي ف امب) ةبسانمال ريفشتال كف ةمزح ةفرعمل تاي نقتال ةيدف موجه عوقو .

نوكي دق ام لك لاروص طقتلت ويديف اريماك وه ديجال هيبشتال نوكي دق ،هعمجن انك ام ةيحان نم حاتفمال ديدحتل ةفلتخملا ةيباسحل تاي لمعلل اءارجإب مداخ موقي ،كلذ دعب .ةنازل اءاتفم ي.لآال ملعتال مسا اذه ىلع بوساحال اءملل قلطأي .حيحصلال فلملل ةبسانمال تادادعإل او

فالآ مظنن انك ،"ءاتفم نوكي دق ام لك عمج" مي دقل ايجمربل ا جومنل نم لقتنن نأ لب ق تامجهال ءانثأ اءاقلل زاهج لك ل ريفشتال تادادعإو حيتافمال

دحأك مدختسُت ةيفاضإ ي كولس لي لحت ةدحو ىلإ نآال ي ريفشتال لي لحتال اجمانرب ةدحو تروطت تانايب ىلإ عورشم ريغ لكشب لوصول لواح ي اجماربل دحأ ناك اذا ام ديدحتل تانايبال رداصم .اهريفشت وأ اهتقرس فدهب "تانايبال تانايب" وأ ةيوهال

ددحملا عئاقولا نأ امك ،دقعلاو عاطقلاو ةيئاضقلا ةيالولا فال تخاب حاصإلا تابلل طتم فلتخت أدبملا .ةينوناق ةراشتسا سيل اذهو ،ةماحم ةكرش تسيل Cyber Crucible .اهتيما هأمل ةثداحلل ةراقم حاصإلا تامازتلال كضرعت ىدم نم ري بك لكشب صّلقت ةياقولا نأ وه قوٲوملا لاثتمالا قيرفو ينوناقلا كراشتسم ىلوتي نأ بجي نكل — ةثداحل عوقو دعب فاشتكالاب .انهيعب ةثداح يأل كلذ ديدحت كيذل

??? Cyber Crucible

????????? HIPAA ??

???? ??????????

رداغت ال ثيحب (kernel) ةاونللا يوتسم يلعل ايلحم لمالكلا ليلحتلا ءارجإ متي :**ةنجوم ةباحإ** بنجتي اذهو .ةينمألل ةجلالعمل ضارغلأ أدبأ (endpoint) ةياهنلا ةطقن ةيمحملل ةيحصلا تامولعملل حيئافملا وأ تافللمل عفرتي تلال نامألل تاودأ نعل ةجتانللاو HIPAA رايعل اضرفي تي تلال رطاخلل ةمظنألل ءارغلإ لىل ةءاحلل نود تامءهلا فقوي امك ،ةيجراخ تاهلل ةعبات تاباحس لىل ةساسحلل ةمدخلل نعل ةيريئرلل

????????? ?? ?????????? ?????????? ???

???????????

ةراؤملل ةباجتساللاو فشكلل تامدخو (SOC) ةينمألل تايلمعلل زكارم تابيئرت نمل ديدعلل بلطتت دءاوق لىل ةساسس سايق تانايب وأ تافللم وأ حيئافم عفري نيرومل لىدل ةفاضتسملا (MDR) قلخي كلذل إف HIPAA رايعل مبل لومشم نايل كل ةبسنللابل .ةيجراخ تاهلل ةعبات ةيباحس تانايب ةيمحملل تانايبلا عمل لماعتت تي تلال فارطألل ددع نمل ديزيو ةيقيقح لاثتلا رطاخل

????????? ?????????? ?????????? ??????????

رداغت ال ةساسسلا لوصألل اف .اهسفن ةياهنلا ةطقن يلعل ليلحتلا ءارجإب Cyber Crucible موقت طبترملا يميطنتلل فقوملاو تانايبلا ةدايس نمل آللك معدى ام وهو — زاهلل ةنمألل دودحلل أدبأ .اهب

????????????? ??????? ??????? ???????

??????????

ةياعر دمتعت امدنع لوبقم ريغل ليغشتلا ةءاعل لىل ءرابجل وأ ام زاهل لزعل بلطتي يذللا ءاوتلالا نإ 200 نمل لقلأ ي فموءهلا ديجت ينعي طقف ةراضلا ةيلمعلل يئاقنتلالا قيلعلل اف .هيلعل يضرملل ي فيريئرلل ةمظنألل ةلصتلا ءزهألل ةيبطلل تايلمعلل رمتست امنيب ،ةيناث يليم فقوت نود لمعلل

??? Cyber Crucible ???

FERPA ?????? ??????

??????

أن نكمي ال ثيح ب ،هسفن زاهجلا ىلع تانايبلا ىلإ لوصولا نم FortressAI ققحتي :**تجوم ةباح**! Cyber فوقوي .أطخلاقيرط نع ةماع يعانطصا ءاكذ ةأدا ىلإ رسأل تانايبو بالطل تالجس لصت ىلع لمعي (SOC) ةينمأ تايلمع زكرم ىلإ ةجالحا نود لقتسم لكشب ةيدفل تايجمرب Cyber Crucible تاسسؤملاو ةيميلعتلا قطانملا مظعم عيطتست ال رمأ وهو — عوبسأل مايأ لاوط ةعاسلا رادم هليومت .

????????? ?? ?????????

ةينازيم كلمت ام أردان نيح في ،ةيدفل تايجمرب تامجهل ةيسيئر آفاده تاعماجالو سرادملا دُغت في يعانطصالا ءاكذلا مادختسا روطت ،هسفن تقولا فيو .ةعاسلا رادم ىلع ةينمأ رداوك فيظوتل هب ةصاخلا ةمكوحلا روطت نم ريثكب عرسأ ةريتوب ةيساردلا لوصفلا .

????? ?????????? ???

- ىلع لقتسملا عنمل فوقوي :**ةينمأ تايلمع زكرم نود ةيدفل تايجمرب ةهجوم** • وأ نيللحم فيظوت ىلإ ةجالحا نود ،ةينات يللم 200 نم لقاأ في تامجهلا ةاونلا يوتسم عوبسأل مايأ لاوط ةعاسلا رادم ىلع ةبقارم دقع ماربإ .
- لك ميعيقتب FortressAI موقي :**FERPA عم قفاوتي امب يعانطصالا ءاكذلا مادختسا** • ةيمحمل ةيميلعتلا تالجسلا يهتنت ال ثيح ب ،هسفن زاهجلا ىلع (prompt) بلط كلذ في امب — ماع يعانطصا ءاكذ ماظن في رسألاب ةصاخلا ةيصخشلا تانايبلاو ببيردت تانايبك اهمادختسا .

مسق ىلع ةريبك ةيليغشت ءابعأ ةفاضإ نود نيفظوملاو بالطللا يمحني لجال ني بعجملا اذه تامولعمل ةينقت .

???? ??????????
????????? ??? Cyber
Crucible?

ةطقن ىلع ذيفنتلاو ليلحتلا متي .اهعضت ثيح كئانايب ىقبت :ةرصتخملا ةباجإلا
مداوخ فوفر نمض لمعي ذإ — (on-premises) آيلحم لمكلااب Cyber Crucible رشن نكميو ،ةياهنلا
ةكراشم نودو ،يجراخ لوصو نودو ،ةيجراخ تاهج نم تاصنم يأ نود ،ةماع ةباحس نم آلدب آيدام ةنمؤم
تانايبلل .

????? ?????????????
??????

،تاسلجلا زومرو ،ريفشتلا حيتافم لثم — ةساسحلا داوملا زكُرت يتلا نامألا ىنب ئشنُت
نبيمارجإلا نيمجاهملا نم لكل ةميقلا يلاع آفدهو ةدحاو لشف ةطقن — ةيوهلا تانايبو
ءاوسر دح ىلع لود نم نيموعدملاو .

ةظوفحم تانايب ىلإ لوصولاب مزلُت نأ ام ةموكحل نكمي :لقأ مامت هاب ىطح يئناث رطخ كانه
كلذل لثم ي .هتقفاوم وأ ليمعلا ملع نود ،يموق نمأ باطخ وأ ةيرس ءاعدتسا ةركذم ربع آيزكرم
ةيفافشي يأ نود تانايبلا ةدايسلا آقيمع آيددت .

???? ???????? (On-Premises)

آيلحم آتبيثت Cyber Crucible مّدت ،ةقلطم ةرطيس بلطت يتلا تاسسؤملا ةبسنلاب
(multi-tenant) نيرجاتسملا ةددعتم ةينبو ،(air-gapped) ةكبشلا نع لوزعلم رشنلا كلذ ي فامب ،المك
(tenant) دحاو نم آلثم نم تاللكو وأ تارادإ ةدع ةرادإل ةبسانم .

?? ?? ????? ?????????? ????? ????????? ?????????? ?????????? ?????????? (key escrow)? ?????????? ?? ?????? Cyber Crucible ??????

يلاع فدهو ،ةدحاو لشف ةطقن قلخ ىلإ يزكرم ريفشتل حيتافم نيخت يدؤي :ةرجوم ةباجإ
طاقتل ىلعل Cyber Crucible ىدل عنملا جهن دمتعي ال .يرسقلل حاصفإلل ضيرعتو ،ةميقلا
هقارتخا وأ أيئاضق هؤاعدتسا وأ هنيمأت بجي يزكرم حيتافم نزم دجوي ال اذل ،اهعادي وإ حيتافملا

له "ةدجوملا ةلاقملا عجار ،جتنملا بةصاخلا ةرشابملا ةباجإ ىلعل لوصحلل
ساسألأ ءحفصلل هذه لوانتت "؟ريفشتل حيتافم Cyber Crucible عمجت
ةباجإلا كلت ءارو تانايبلا ةدايسو لا ثتملا ب قللعتملا يقطنملا

????? ??? ?????????? ??????

عافدلل حيتافملا طاقتلل ةينقتل عارتخا ءارب ىلعل تلصحو لصألل في Cyber Crucible تروط
— اهيلل بلغلل تروطت دق ةيدفلل جمارب تالالستناك ،2021 ماع لولحبو .ةيدفلل جمارب دص
قفدت رافصأو ،ذيفنت ةيلمع لك ةديرف تاقيبطتو ،ةصصخم ريفشت تابتكم مادختساب
في أنلعل ريفشتل ليحلتل اذه انمّ دق دقو .حيتافملا طاقتلل دص ةنّصح (streaming ciphers)
2021 ماع BSides Pittsburgh رمتؤم

????????? ?????? ?????????? ??? ??????

حيتافملا يزكرم أنيخت حيتافملا طاقتلل بلطتي ،أللاع دعي مل هنأ ىلإ ةفاضلإاب
نود يرسقلل حاصفإلا ةيناكمإو ،ةميقلا يلاع فدهو ،ةدحاو لشف ةطقن ىلإ يدؤي اذهو .ريفشتل
للمعل

أعافد لثمي ام وهو — أمامت حيتافملا ىلإ ءاحلل ليزي ريفشتل ةيلمع ءدب لبق موجهلا عنم نإ
دحاو نأ في رغصأ لا ثتملا قاطنو يوقأ

???? ???? ???? ?????????? ????????

(autonomous prevention) ???

????????? ?????????????? ??????????

????? ??????????????

تارتفو ،ثداوحل قيثوت نمّ اللدبف .كريراقت يف هجرّدت ام رّغي عنملا :ةرصتخم ةباجإ
نودو ،لامعألا يف عاطقنا يأ نود اهفاقيإ مت تامجه نع ريراقت مّدقت ،ةجلعالملا فيلاكتو ،لطعتلا
ةيدف يأ عفد نودو ،ءاشفإ يأ .

?? ??? ?????? ?????????? ???????

نّكمت ،ةفرعالملا ةدعاق هذه يف ةروكذملا ةيلاملا تامدخل تاسسؤم ىدحإ ىدل رشنلا ةيلمع يف
جئاتن عبأب ةدافلإ نم (CISO) تامولعملا نمأ لوؤسم :

- تايلمعلا ترمتساو ؛ةركاذلا يف تامجهلا قيلعت مت — لامعألل لي طعت رفس
فقوت نود ةعورشملا تالماعملاو .
- ام كانه نكي مل يلاتلابو ،تانايب يأ ىلإ لوصول متي مل — يميظنت ءاشفإ رفس
راعشإلا يعدتسي .
- ةقت ىلع طاफलحو ،ةيبلس ةيرابخإ نيوانع ال — يمالعإلا ديعصلا ىلع ررض رفس
ءالمعلا .
- ام زاجنإ مت ،ةيديلقنلا ةمزلحلا ةفلكت نم طيسب ءزجب — يوق رامثتسا دئاع
هقيقت يف ةيديلقنلا ةمزلحلا تلشف .

?????? ???? ??????????

Cyber Crucible ءالمع امأ .ةبولطملا ةيدفلا ةيدفلا جمارب ايأحض نم 90% وحن عفد ،2023 ماع يف
ريفتلا ةلحرم غلبت مل تامجهلا نأل ،أئيش اوعفدي ملف .

????????? ??????????

الذب ،ثداحل عوقو عنمت يتل طباوضلا يه ام ةفرعم ىلإ ديازتم وحن ىلع نيّمأتلا تاكرش ىعست
ىوتسم ىلع ليغشتلا يثاذ طباض دوجو نإ .طقف هفتكت يتل تاودألا نع راسفتسال نم
نأ الإ — ةعنقمو ةيرهوج ةباجإ دُعْي ،يرشب ةباجتسا تقو ىلإ ةجالحلا نود لمعي ،(kernel-level) ةاونلا
كب ةصاخلا ةنّمؤملا ةهجل ريذقتل ةعضاخ أمئاد لظت ةينيّمأتلا ةيطغتلا طورش .