



إرشادات عن بروتوكول إشارات المرور

نشر بموجب سلطة الأمين العام

سبتمبر ٢٠٢١

منظمة الطيران المدني الدولي

إرشادات عن بروتوكول إشارات المرور

١ - المقدمة والنطاق

يشكّل العنصر البشري جوهر معالجة الأمن الإلكتروني والقدرة على الصمود في وجه التهديدات الإلكترونية في مجال الطيران. وعلى هذا النحو، فإنّ إذكاء الوعي لدى جميع المعنيين بهذا الشأن أمرٌ حتميٌّ من أجل تعزيز أمن قطاع الطيران وقدرته على الصمود أمام التهديدات الإلكترونية. وعلى القدر ذاته من الأهمية، يتعيّن وضع سياسات عامة لضمان إعداد إرشادات واضحة تقلّل إلى أدنى حد ممكن من الالتباس بشأن الإجراءات التي يتعيّن اتخاذها.

وعند تلقي معلومات عبر إحدى قنوات الاتصال، فإنّ استيعاب أي من هذه المعلومات يمكن مشاركتها مع الغير، ومع الجهات التي يتعيّن اطلاعها على تلك المعلومات، تشكّل أحد الإجراءات الأساسية التي تستلزم التوعية بشأنها. إذ إنّ تعميم المعلومات خارج نطاق التوزيع المقصود يمكن أن يُسفر عن نشر غير مقصود لمعلومات حسّاسة يمكن استغلالها بشكل غير سوي، وقد تؤدي إلى إلحاق أضرار بمصدر المعلومات.

وبناء على ذلك، فمن أجل ضمان وضوح الإرشادات الخاصة بالاتصال وتعميم المعلومات بين جميع الجهات المعنية في مجال الطيران، وضعت الإيكاو، بالتعاون مع خبراء من مجموعة الدراسة التابعة للأمانة العامة والمعنية بالأمن الإلكتروني (SSGC)، هذه الإرشادات بشأن استخدام "بروتوكول إشارات المرور" (TLP).

وتتماشى هذه الإرشادات مع خطة عمل الأمن الإلكتروني^١ التي يوصي بند العمل CyPA5.4 الوارد فيها بأن يجري "استخدام بروتوكول إشارات المرور (TLP) لتحديد مستوى توزيع/فرض القيود عند توزيع ثم تعميم المعلومات الإلكترونية". وعلاوة على ذلك، يمكن توسيع نطاق مفهوم استخدام بروتوكول إشارات المرور بحيث يمكن استخدامه في أي اتصال لتسليط الضوء على تنظيم تعميم المعلومات حسبما يصرّح به مصدر المعلومات.

وتُدعى الدول والجهات المعنية إلى استخدام هذه الإرشادات من أجل وضع وتنفيذ سياسات عامة لاستخدام بروتوكول إشارات المرور.

٢ - الهدف

تحدّد هذه الوثيقة إرشادات عن شروط استخدام بروتوكول إشارات المرور عند تعميم المعلومات.

٣ - إرشادات عن "بروتوكول إشارات المرور" (TLP)

٣-١ القصد من "بروتوكول إشارات المرور"

أعدّ "بروتوكول إشارات المرور" لتسهيل تعميم المعلومات بشكل أكبر. وهو عبارة عن مجموعة من التسميات المُستخدمة لضمان تعميم المعلومات مع الفئة المستهدفة. وفيه تُستخدَم الألوان للإشارة إلى حدود تعميم المعلومات المتوقّعة التي يتعين على الجهة (الجهات) المتلقية للمعلومات تطبيقها. وهو يستخدم أربعة ألوان على النحو المحدد في القسم ٥ أدناه.

ويوفّر هذا البروتوكول مخططاً بسيطاً وبيديهاً للإشارة إلى توقيت وكيفية تعميم المعلومات الحسّاسة، مما يسهل التعاون بشكل أكثر وتيرةً وفعاليةً. وهو ليس "علامة تحكّم" أو نظاماً للتصنيف. كما أنه غير مُصمّم للتعامل مع شروط الترخيص، أو وضع قواعد

للمناولة والتشهير، أو فرض قيود على إجراء أو أدوات معلومات. ولا يقصد من تسميات وتعريفات "بروتوكول إشارات المرور" أحداث أي تأثير على حرية المعلومات أو "قوانين الشمس المشرقة"^٢ في إطار أي اختصاص قضائي.

وقد جرى تحسين هذا البروتوكول على أمثل وجه تيسيراً لتبنيته وقراءته وتعميمه فيما بين الأشخاص؛ ويجوز استخدامه في التبادلات التلقائية، على الرغم من أنه غير محسّن على أمثل وجه لأغراض هذا الاستخدام.

ويختلف بروتوكول إشارات المرور عن قاعدة تشاتام هاوس (عند عقد اجتماع، أو جزء منه، بموجب قاعدة تشاتام هاوس، يكون للمشاركين الحرية في استخدام المعلومات الواردة، ولكن لا يمكن الكشف عن هوية أو انتماء المتحدث (المتحدثين)، ولا أي مشارك آخر)، ولكن يمكن استخدام البروتوكول والقاعدة مترامين إذا رأى المشاركون أن ذلك مناسب في تعميم المعلومات.

٢-٣ شروط "بروتوكول إشارات المرور" (ش)

- ش ١: من واجب مصدر المعلومات تخصيص العلامة اللونية المناسبة من "بروتوكول إشارات المرور" من أجل المعلومات المزمع تعميمها.
- ش ٢: يجب على الجهة المتلقية للمعلومات المُميّزة بعلامة بروتوكول إشارات المرور الالتزام بدلالة هذه العلامة عند تعميم هذه المعلومات.
- ش ٣: يجري تخصيص علامة "بروتوكول إشارات المرور" من قبل مصدر المعلومات مع مراعاة حاجة الجهة المتلقية للمعلومات إلى المعرفة وقدرته على الاضطلاع بأفعال بناءً على المعلومات التي يجري تعميمها وعلى علامة تمييزها في إطار "بروتوكول إشارات المرور".
- ش ٤: يكون المصدر مسؤولاً عن ضمان فهم الجهة المتلقية للمعلومات المُميّزة بعلامة "بروتوكول إشارات المرور" لإرشادات تعميم المعلومات المرتبطة بهذا البروتوكول وضمان قدرتهم على تنفيذها.
- ش ٥: إذا احتاجت الجهة المتلقية للمعلومات إلى تعميمها على نطاق أوسع مما تقتضيه العلامة اللونية الأصلية المُميّزة لها بموجب "بروتوكول إشارات المرور"، فيجب عليه الحصول على إذن صريح من المصدر الأصلي للمعلومات.
- ش ٦: من المستصوب استخدام علامة واحدة من علامات "بروتوكول إشارات المرور" لكل وثيقة، ولكن إذا كانت الوثيقة تحمل علامات مختلفة من علامات البروتوكول، فيجب توضيح العلامة المُخصّصة لكل سطر أو مقطع.
- ش ٧: إذا كانت هناك بعض القيود الخاصة بتوزيع المعلومات خارج النطاق الذي تقتضيه العلامة اللونية المُميّزة (على سبيل المثال: اللون الأخضر لمجتمع الطيران فقط)، فيجب التعبير عن ذلك بوضوح.
- ش ٨: لا يجوز للجهة المتلقية للمعلومات مُميّزة بعلامة "بروتوكول إشارات المرور" تغيير هذه العلامة عند إعادة توزيعه لهذه المعلومات.

^٢ قوانين الشمس المشرقة هي اللوائح التي تقتضى الشفافية والإفصاح في الحكومة أو الأعمال التجارية. وبموجب قوانين الشمس المشرقة، تُتاح الاجتماعات و/أو السجّلات و/أو التصويتات و/أو المداولات وغيرها من الإجراءات الرسمية لعموم المراقبة و/أو والمشاركة و/أو التفتيش.

٤ - كيفية استخدام "بروتوكول إشارات المرور"

٤-١ كيفية استخدام "بروتوكول إشارات المرور" في البريد الإلكتروني

يجب أن تشير مراسلات البريد الإلكتروني المميزة بعلامة "بروتوكول إشارات المرور" إلى لون البروتوكول في سطر موضوع البريد الإلكتروني وفي نص البريد الإلكتروني، قبل المعلومات المُميّزة نفسها. ويجب كتابة لون البروتوكول بالأحرف الكبيرة: TLP:RED، أو TLP:AMBER، أو TLP:GREEN، أو TLP:WHITE. وفيما يلي عينة من مؤشر ألوان "بروتوكول إشارات المرور":

TLP:WHITE

TLP:GREEN

TLP:AMBER

TLP:RED

٤-٢ كيفية استخدام "بروتوكول إشارات المرور" في الوثائق

يجب أن تشير الوثائق المُميّزة بعلامة "بروتوكول إشارات المرور" إلى لون البروتوكول في رأس وتذييل كل صفحة. ومن أجل تقادي الخلط مع نُظُم علامات التحكم الحالية، من المستصوب وضع علامات البروتوكول إلى اليمين. ويجب أن يظهر لون البروتوكول بأحرف كبيرة بمقاس ١٢ نقطة أو أكثر. وفيما يلي عينة من مؤشر ألوان "بروتوكول إشارات المرور":

TLP:WHITE

TLP:GREEN

TLP:AMBER

TLP:RED

٥ - تعاريف "بروتوكول إشارات المرور" ٣ ٤

يشكل "بروتوكول إشارات المرور" وسيلة لمصدر المعلومات لتحديد القيود المفروضة على نشر كل فئة من فئات المعلومات التي يوفرها.

وفيما يلي علامات "بروتوكول إشارات المرور" والقيود المرتبطة باستخدامها:

مثال	القيود على سبل الاستفادة والاستخدام	علامة بروتوكول إشارات المرور
المعلومات المُميّزة بعلامة "بروتوكول إشارات المرور" الحمراء التي يجري تعميمها مع الأشخاص في الاجتماع؛ البريد الإلكتروني.	يُمنع الإفصاح عن المعلومات، وتقتصر على الجهات المتلقية فقط. ويجوز لمصادر المعلومات استخدام اللون الأحمر لبروتوكول إشارات المرور (TLP:RED) للإشارة إلى عدم السماح للأطراف الإضافية باتخاذ إجراء فعّال بشأن المعلومات، وحيث يمكن أن يؤدي الإفصاح عنها إلى	بروتوكول إشارات المرور: اللون الأحمر (TLP:RED)

^٣ انظر الرابط التالي: <https://www.cisa.gov/tlp>

^٤ انظر الرابط التالي: <https://www.first.org/tlp>

	<p>الإضرار بخصوصية أحد الأطراف أو سمعته أو عملياته إذا أسيء استخدامها.</p> <p>ولا يجوز للجهات المتلقية تعميم المعلومات المُميّزة بعلامة بروتوكول إشارات المرور الحمراء مع أي أطراف خارج إطار التبادل أو الاجتماع أو المحادثة المحددة المقصودين بالإفصاح في الأصل. وفي سياق الاجتماع، على سبيل المثال، تقتصر المعلومات المُميّزة باللون الأحمر على الحاضرين في الاجتماع فقط. وفي معظم الظروف، يجب تعميم المعلومات المُميّزة باللون الأحمر إما شفهيًا أو بصفة شخصية.</p>	
<p>تعميم مؤشرات الاختراق (IoCs) مع فريق الاستجابة للوقائع المتعلقة بأمن الحواسيب (CSIRT) التابع للمنظمة. ويمكن إحالة ذلك إلى مركز عمليات الأمن (SOC) لاتخاذ مزيد من الإجراءات.</p>	<p>يُسمح بالإفصاح المحدود، الذي يقتصر على المؤسسات التي ترتبط بالجهات المتلقية.</p> <p>ويجوز لمصادر المعلومات استخدام اللون الأصفر الكهربائي لبروتوكول إشارات المرور (TLP:AMBER) للإشارة إلى أن المعلومات تتطلب دعماً لكي يتسنى التصرف بفعالية على أساسها، ومع ذلك، فإنها تتطوي على مخاطر تهدد الخصوصية أو السمعة أو العمليات إذا جرى مشاركتها خارج المؤسسات المقصودة.</p> <p>ولا يجوز للجهات المتلقية تعميم المعلومات المُميّزة بعلامة باللون الكهربائي في إطار "بروتوكول إشارات المرور" سوى مع أعضاء المؤسسات المرتبطة بها ومع العملاء الذين يحتاجون إلى الإلمام بالمعلومات لحماية أنفسهم أو لمنع المزيد من الضرر. وللمصادر الحرة في وضع قيود إضافية مقصودة تتعلق بتعميم المعلومات، ويجب التقيد بها.</p>	<p>بروتوكول إشارات المرور: اللون الأصفر الكهربائي</p>
<p>تعميم تحليلات البرمجيات الضارة مع قطاع الطيران على المستوى المحلي.</p>	<p>يُسمح بالإفصاح المحدود، الذي يقتصر على الأوساط المعنية.</p> <p>ويجوز لمصادر المعلومات استخدام اللون الأخضر لبروتوكول إشارات</p>	<p>بروتوكول إشارات المرور : اللون الأخضر</p>

	<p>المرور (TLP:GREEN) عندما تكون المعلومات مفيدة لإذكاء الوعي لدى جميع المؤسسات المشاركة وكذلك مع الأقران داخل الأوساط المعنية أو القطاع الأوسع نطاقاً.</p> <p>ويجوز للجهات المتلقية تعميم المعلومات المُميّزة بعلامة "بروتوكول إشارات المرور" الخضراء مع أقرانه والمؤسسات الشريكة داخل قطاعه أو أوساطها المعنية، ولكن ليس عبر قنوات متاحة لعامة الجمهور. ويمكن تعميم المعلومات في هذه الفئة على نطاق واسع داخل أوساط معنية معين، ولكن لا يجوز تعميمها خارج الأوساط المعنية.</p>	
استشارات الأمن العام.	<p>لا توجد قيود على الإفصاح.</p> <p>ويجوز لمصادر المعلومات استخدام اللون الأبيض لبروتوكول إشارات المرور (TLP:WHITE) عندما تحمل المعلومات الحد الأدنى من المخاطر المتوقعة أو أنها لا تنطوي على أي خطر متوقع لإساءة الاستخدام، وذلك وفقاً للقواعد والإجراءات المعمول بها للعرض العام.</p> <p>ورهنأ بقواعد حقوق الطبع والنشر القياسية، يمكن توزيع المعلومات المُميّزة بعلامة "بروتوكول إشارات المرور" البيضاء دون قيود.</p>	"بروتوكول إشارات المرور": اللون الأبيض

٦ - المختصرات

فريق الاستجابة للوقائع المتعلقة بأمن الحواسيب	CSIRT
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	ICT
مؤشرات الاختراق	IoCs
مركز العمليات الأمنية	SOC
بروتوكول إشارات المرور	TLP