

nic.br egi.br

cert.br

Workshop MISP - Dia 2
CERT.br, ABBC e Anbima
17 de agosto de 2021 – Evento *Online*

Serviços Prestados à Comunidade

Gestão de Incidentes	Consciência Situacional	Transferência de Conhecimento
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Coordenação ▶ Análise Técnica ▶ Suporte à Mitigação e Recuperação 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aquisição de Dados <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>Honeypots</i> Distribuídos ▶ SpamPots ▶ <i>Threat feeds</i> ▶ Compartilhamento das Informações 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conscientização <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desenvolvimento de Boas Práticas ▶ Cooperação, Eventos e Reuniões (<i>Outreach</i>) ▶ Treinamento ▶ Aconselhamento Técnico e Político

Filiações e Parcerias:



Criação:
Agosto/1996: CGI.br publica o relatório “Rumo à Criação de uma Coordenadoria de Segurança de Redes na Internet Brasil”¹
Junho/1997: CGI.br cria o CERT.br (à época chamado NBSO – *NIC BR Security Office*), com base nas recomendações do relatório²
¹ <https://cert.br/sobre/estudo-cgibr-1996.html> | ² <https://nic.br/pagina/gts/157>

Missão

Aumentar os níveis de segurança e de capacidade de tratamento de incidentes das redes conectadas à Internet no Brasil.

Público Alvo (*Constituency*)

Redes que utilizam recursos administrados pelo NIC.br

- endereços IP ou ASNs alocados ao Brasil
- domínios sob o ccTLD .br

Governança

Mantido pelo **NIC.br** – Núcleo de Informação e Coordenação do .br

- todas as atividades são sustentadas pelo registro de domínios .br

O NIC.br é o **braço executivo do CGI.br** – Comitê Gestor da Internet no Brasil

- entidade multissetorial
- responsável por coordenar e integrar as iniciativas e serviços da Internet no País

<https://cert.br/sobre/>
<https://cert.br/sobre/filiacoes/>
<https://cert.br/about/rfc2350/>

MISP: Configuração e Utilização

Marcus Vinícius Lahr Giraldi
Analista de Projetos de Segurança
marcus@cert.br

cert.br **nic.br** **egi.br**

Considerações de Segurança

A instância em produção precisa ter um bom *hardening*

- *Firewall* de *host* permitindo entrada da rede de gerência e de instâncias de parceiros, e saída para a Internet
- Acesso via SSH somente com chave criptográfica

Não utilizar imagens ou containers baixados da Internet para instâncias em Produção

- Impossível garantir que a imagem não possua vulnerabilidades ou Cavalos de Troia
- Impossível recuperar senhas, e configurações prévias podem atrapalhar processos futuros de atualização

Usar sempre um certificado válido

- Não utilizar certificados auto assinados e nunca desligar a checagem de certificados

A instância MISP precisa ser mantida atualizada e potencialmente terá *payloads* maliciosos

- A instância MISP precisa acessar a Internet para atualização do sistema e do MISP (GitHub)
- O WAF corporativo ou *proxy* reverso (se houver) não deve interferir no tráfego do MISP
- Ferramentas Anti-DDoS não devem classificar acessos de instâncias parceiras como ataques (por exemplo, classificar muitos SYNs como DDoS)

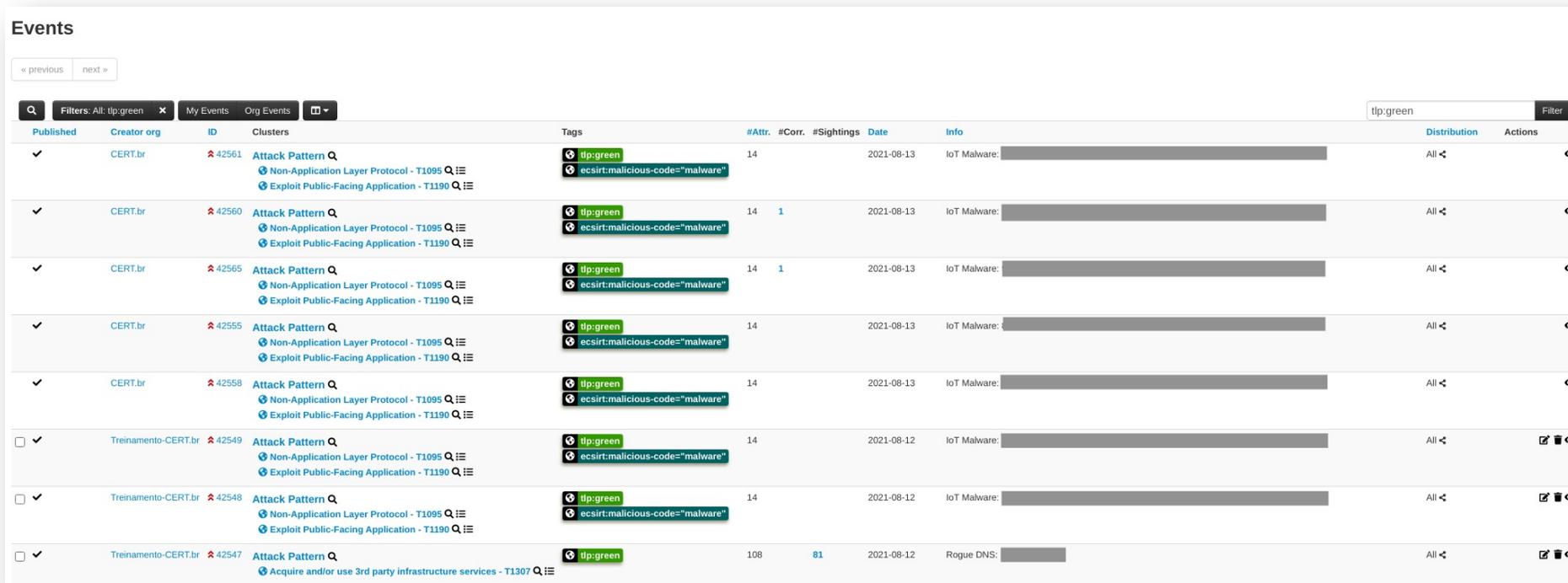
Agenda

cert.br nic.br egi.br

Parte 1:

Utilizar uma Instância MISP

- Conhecer a arquitetura do MISP
- Usar uma instância própria ou de terceiros
- Entender o conceito de várias organizações
- Familiarizar-se com eventos e seus atributos
 - compartilhamento
 - visibilidade
 - **sharing groups**
 - **communities**



The screenshot displays the MISP Events interface. At the top, there are navigation buttons for « previous » and next ». Below that, there are filter tabs for « Filters: All: tlp:green », « My Events », and « Org Events ». A search bar on the right contains the text « tlp:green » and a « Filter » button. The main content is a table of events with the following columns: Published, Creator org, ID, Clusters, Tags, #Attr., #Corr., #Sightings, Date, Info, Distribution, and Actions. The table lists several events, all of which are Attack Patterns. The first five events are from CERT.br and have IDs 42561, 42560, 42565, 42555, and 42558. The last three events are from Treinamento-CERT.br and have IDs 42549, 42548, and 42547. Each event has a set of tags, including « tlp:green » and « ecsirt:malicious-code="malware" ». The #Attr. column shows values of 14 for most events, and 108 for the last one. The #Corr. column shows values of 1 and 81. The #Sightings column shows values of 14, 14, 14, 14, 14, 14, and 108. The Date column shows dates from 2021-08-12 to 2021-08-13. The Info column shows details like « IoT Malware: » and « Rogue DNS: ». The Distribution column shows « All » for all events. The Actions column contains icons for sharing and deleting.

Published	Creator org	ID	Clusters	Tags	#Attr.	#Corr.	#Sightings	Date	Info	Distribution	Actions
✓	CERT.br	42561	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: ██████████	All	🗑️
✓	CERT.br	42560	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14	1		2021-08-13	IoT Malware: ██████████	All	🗑️
✓	CERT.br	42565	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14	1		2021-08-13	IoT Malware: ██████████	All	🗑️
✓	CERT.br	42555	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: ██████████	All	🗑️
✓	CERT.br	42558	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: ██████████	All	🗑️
☐	Treinamento-CERT.br	42549	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-12	IoT Malware: ██████████	All	🗑️
☐	Treinamento-CERT.br	42548	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-12	IoT Malware: ██████████	All	🗑️
☐	Treinamento-CERT.br	42547	Attack Pattern Acquire and/or use 3rd party infrastructure services - T1307	tlp:green	108	81		2021-08-12	Rogue DNS: ██████████	All	🗑️

Parte 2:

Utilizar e Administrar a sua Instância MISP

- Administrar uma instância
 - Alterar a senha
 - Criar usuários e organizações
- Sincronizar instâncias
 - **Push**
 - **Pull**
- Distribuir eventos
- Atualizar o MISP
- Automatizar consulta de eventos
 - API Rest do MISP



Fonte: <https://www.circl.lu/services/misp-malware-information-sharing-platform/>

Parte 1

Utilizar uma Instância MISP

cert.br nic.br egi.br

Parte 1: Utilizar uma Instância MISP

- Conhecer a arquitetura do MISP
- Usar uma instância própria ou de terceiros
- Entender o conceito de várias organizações
- Familiarizar-se com eventos e seus atributos
 - compartilhamento
 - visibilidade
 - **sharing groups**
 - **communities**

The screenshot displays the 'Events' page in a MISP instance. It features a table with columns for 'Published', 'Creator org', 'ID', 'Clusters', 'Tags', '#Attr.', '#Corr.', '#Sightings', 'Date', 'Info', 'Distribution', and 'Actions'. The table lists several 'Attack Pattern' events, most from 'CERT.br' and one from 'Treinamento-CERT.br'. Each event includes tags like 'tlp:green' and 'ecsirt:malicious-code="malware"', and attributes such as 'Non-Application Layer Protocol - T1095' and 'Exploit Public-Facing Application - T1190'. The interface also shows filter options at the top and navigation controls.

Published	Creator org	ID	Clusters	Tags	#Attr.	#Corr.	#Sightings	Date	Info	Distribution	Actions
✓	CERT.br	42561	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: [redacted]	All	[icon]
✓	CERT.br	42560	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14	1		2021-08-13	IoT Malware: [redacted]	All	[icon]
✓	CERT.br	42565	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14	1		2021-08-13	IoT Malware: [redacted]	All	[icon]
✓	CERT.br	42555	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: [redacted]	All	[icon]
✓	CERT.br	42558	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: [redacted]	All	[icon]
☐	Treinamento-CERT.br	42549	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-12	IoT Malware: [redacted]	All	[icon]
☐	Treinamento-CERT.br	42548	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-12	IoT Malware: [redacted]	All	[icon]
☐	Treinamento-CERT.br	42547	Attack Pattern Acquire and/or use 3rd party infrastructure services - T1307	tlp:green	108		81	2021-08-12	Rogue DNS: [redacted]	All	[icon]

Arquitetura do MISP

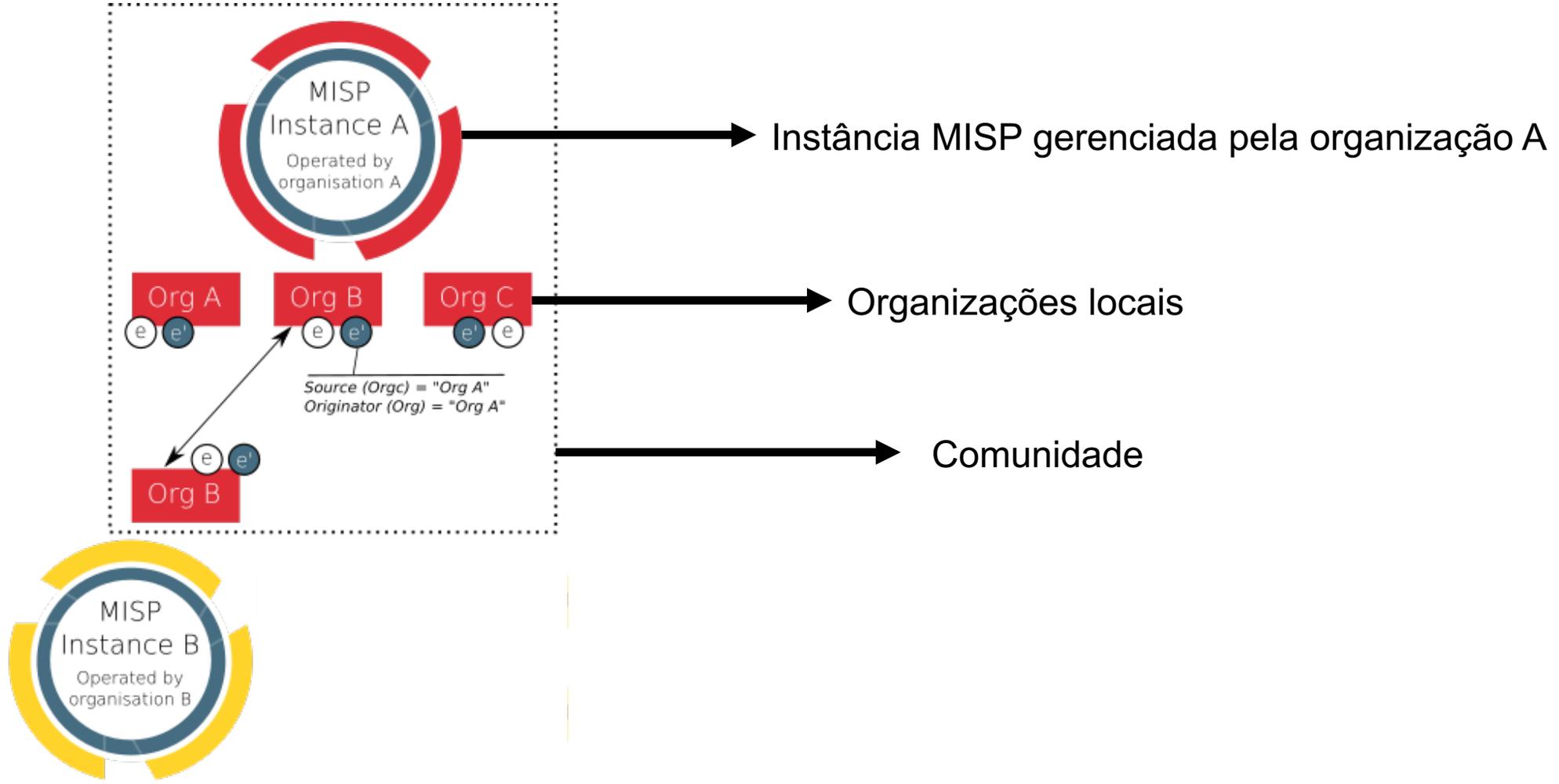
Como interagir com uma instância



Fonte: <https://www.circl.lu/services/misp-malware-information-sharing-platform/>

Arquitetura do MISP

Instância, organizações e comunidade



Adaptado de: <https://www.circl.lu/doc/misp/sharing/#community>

Eventos

Events

« previous next »

Filters: All: tlp:green x My Events Org Events

tlp:green Filter

Published	Creator org	ID	Clusters	Tags	#Attr.	#Corr.	#Sightings	Date	Info	Distribution	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42561	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All	
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42560	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14	1		2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All	
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42565	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14	1		2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All	
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42555	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All	
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42558	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All	
<input type="checkbox"/>	Treinamento-CERT.br	42549	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-12	IoT Malware: [REDACTED]	All	
<input type="checkbox"/>	Treinamento-CERT.br	42548	Attack Pattern Non-Application Layer Protocol - T1095 Exploit Public-Facing Application - T1190	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14			2021-08-12	IoT Malware: [REDACTED]	All	
<input type="checkbox"/>	Treinamento-CERT.br	42547	Attack Pattern Acquire and/or use 3rd party infrastructure services - T1307	tlp:green	108	81		2021-08-12	Rogue DNS: [REDACTED]	All	

Eventos

Events

« previous next »

Filters: All: tlp:green x My Events Org Events

Published	Creator org	ID	Clusters	Tags	#Attr.
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42561	Attack Pattern Q Non-Application Layer Protocol - T1095 Q Exploit Public-Facing Application - T1190 Q	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42560	Attack Pattern Q Non-Application Layer Protocol - T1095 Q Exploit Public-Facing Application - T1190 Q	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42565	Attack Pattern Q Non-Application Layer Protocol - T1095 Q Exploit Public-Facing Application - T1190 Q	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42555	Attack Pattern Q Non-Application Layer Protocol - T1095 Q Exploit Public-Facing Application - T1190 Q	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14
<input checked="" type="checkbox"/>	CERT.br	42558	Attack Pattern Q Non-Application Layer Protocol - T1095 Q Exploit Public-Facing Application - T1190 Q	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14
<input type="checkbox"/>	Treinamento-CERT.br	42549	Attack Pattern Q Non-Application Layer Protocol - T1095 Q Exploit Public-Facing Application - T1190 Q	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14
<input type="checkbox"/>	Treinamento-CERT.br	42548	Attack Pattern Q Non-Application Layer Protocol - T1095 Q Exploit Public-Facing Application - T1190 Q	tlp:green ecsirt:malicious-code="malware"	14
<input type="checkbox"/>	Treinamento-CERT.br	42547	Attack Pattern Q Acquire and/or use 3rd party infrastructure services - T1307 Q	tlp:green	108

- **Published:** *status* do evento (publicado ou não)
- **Creator org:** organização que criou o evento
- **ID:** número sequencial atribuído pelo MISP a cada evento criado ou sincronizado
- **Clusters:** também chamados de “**Galaxies**”, são um método para associar estruturas mais complexas a eventos ou atributos; as galáxias são pré-definidas e expressam informações de inteligência para serem interpretadas por analistas
- **Tags:** usadas para classificar eventos ou atributos, em geral de acordo com uma Taxonomia pré-definida, permitindo criar *links* entre eventos ou filtros, facilitando automação
- **#Attr:** número de atributos de um evento

Eventos

- **#Corr**: número de correlações de um evento
- **#Sightings**: permitem que um usuário interaja com os eventos, indicando que viu um atributo como uma URL de *phishing* ou um IP em seus *logs*
- **Date**: data de criação do evento
- **Info**: uma breve descrição do evento
- **Distribution**: forma de distribuição/compartilhamento do evento
- **Actions**: o que o usuário pode fazer com o evento, neste exemplo, editar, apagar e visualizar

#Corr.	#Sightings	Date	Info	Distribution	Actions
		2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All <	👁
1		2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All <	👁
1		2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All <	👁
		2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All <	👁
		2021-08-13	IoT Malware: [REDACTED]	All <	👁
		2021-08-12	IoT Malware: [REDACTED]	All <	✎ 🗑 👁
		2021-08-12	IoT Malware: [REDACTED]	All <	✎ 🗑 👁
81		2021-08-12	Rogue DNS: [REDACTED]	All <	✎ 🗑 👁

Distribution

Define a forma de distribuição de eventos

Define como cada organização, mesmo local, enxergará os eventos e como serão compartilhados.

Os eventos podem ser distribuídos da seguinte forma:

- **Your organisation only**

- Apenas usuários da sua organização recebem os eventos

- IMPORTANTE:** se não souber como será o compartilhamento, crie como “**Your organisation only**”

- Não é possível controlar/forçar a remoção de um evento propagado indevidamente

- **This community only**

- Usuários de outras organizações no seu servidor MISP recebem os eventos

- **Connected communities**

- Usuários de organizações de servidores MISP conectados diretamente ao seu servidor MISP recebem os eventos

- **All communities**

- Usuários de todas as comunidades recebem os eventos, que são propagados livremente de um servidor MISP para outro

- **Sharing group**

- Apenas organizações selecionadas em servidores selecionados recebem os eventos

Parte 2

Utilizar e Administrar a sua Instância MISP

cert.br nic.br egi.br

Parte 2:

Utilizar e Administrar a sua Instância MISP

- Administrar uma instância
 - Alterar a senha
 - Criar usuários e organizações
- Sincronizar instâncias
 - **Push**
 - **Pull**
- Distribuir eventos
- Atualizar o MISP
- Automatizar consulta de eventos
 - API Rest do MISP



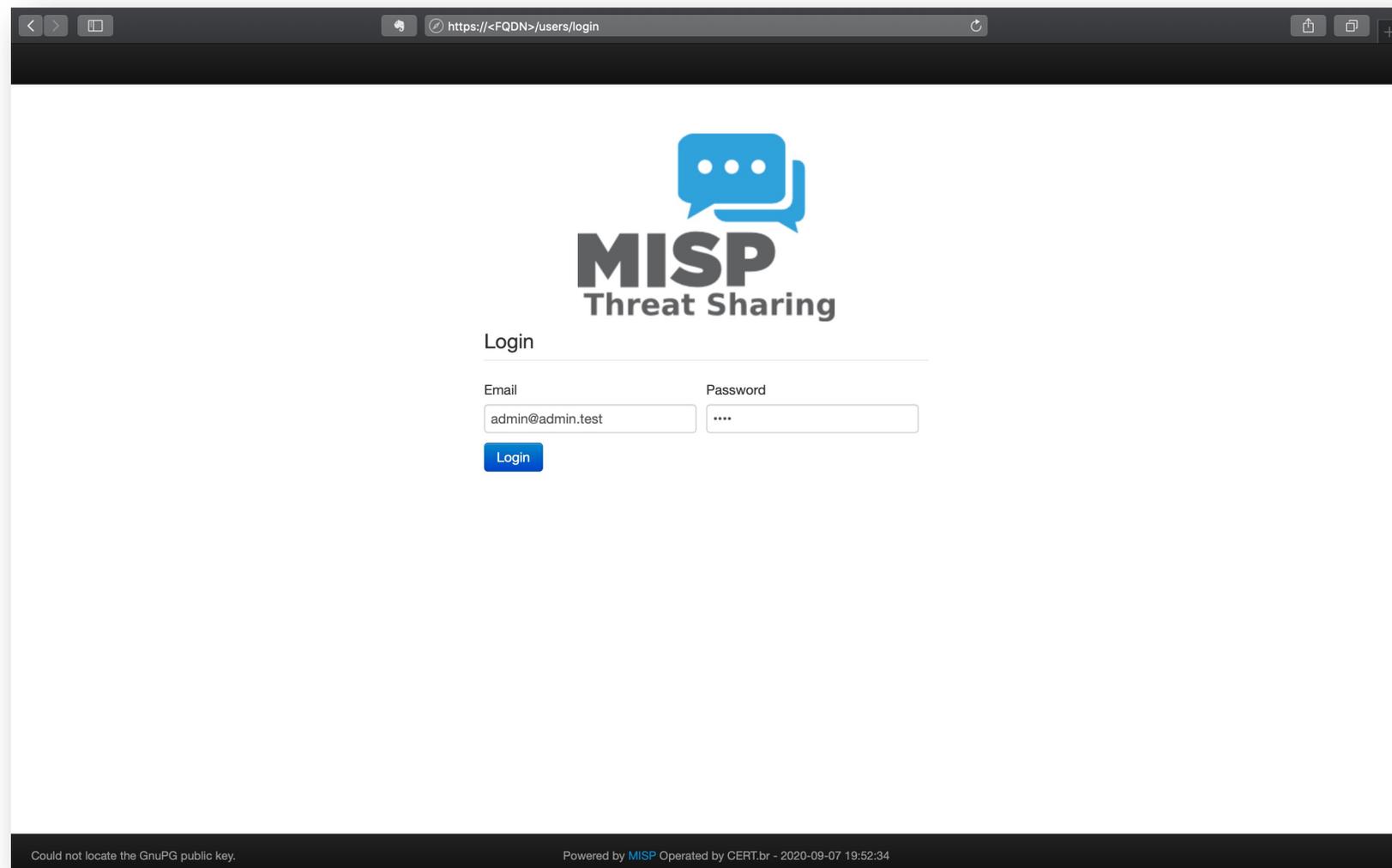
Fonte: <https://www.circl.lu/services/misp-malware-information-sharing-platform/>

Primeiro *login* (1/2)

Acesse o servidor MISP pela URL:
`https://<FQDN>`

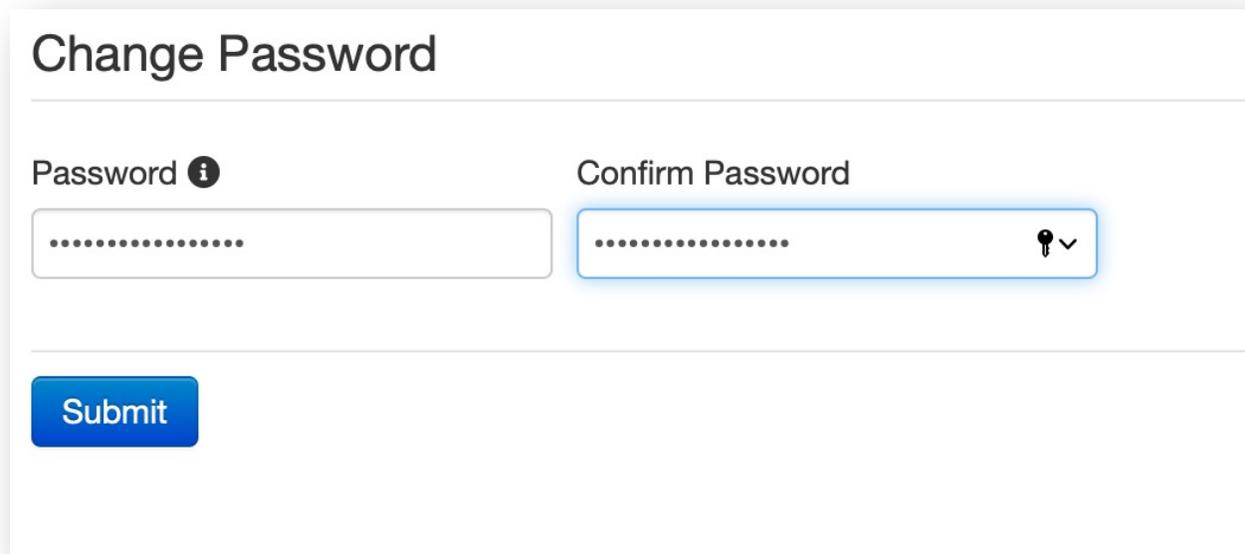
Faça o *login* com os dados:

- Email: **admin@admin.test**
- Password: **admin**



Primeiro *login* (2/2)

O MISP exige a alteração da senha do usuário **admin** após o primeiro *login*



Change Password

Password ⓘ

Confirm Password

Submit

O MISP obriga a utilização de uma senha forte.
Guarde esta senha em um local seguro.

Alteração do *e-mail* do usuário `admin` (1/2)

É recomendado alterar o *e-mail* do usuário `admin@admin.test`

Para isso:

- clique em “**Administration – List Users**”
- na página “**Users index**” localize o usuário `admin@admin.test` e clique no ícone editar

Users index

Click [here](#) to reset the API keys of all sync and org admin users in one shot. This will also automatically inform them of their new API keys.

« previous next »

🔍

Id	Org	Role	Email	authkey	Autoalert	Contactalert	PGP Key	NIDS SID	Terms Accepted	Last Login	Created	Disabled	Actions
1	ORGNAME	admin	admin@admin.test	*****	x	x	x	4000000	x	2020-09-07 20:03:36		x	  

Page 1 of 1, showing 1 records out of 1 total, starting on record 1, ending on 1

« previous next »



Alteração do *e-mail* do usuário admin (2/2)

Na janela “**Admin Edit User**” altere o *e-mail* do usuário **admin**

Após alterar o *e-mail*, clique em **Submit**

Admin Edit User

Email
workshop-admin@cert.br 

Set password [Reset Auth Key](#)

Organisation: ORGNAME Role: admin

Authkey: laZxsdxOlod4m3JljO8nJcGcB43 Nids Sid: 4000000

Sync user for: Not bound to a server

GnuPG key
Paste the user's GnuPG key here or try to retrieve it from the CIRCL key server by clicking on "Fetch GnuPG key" below.

Terms accepted Change Password Receive alerts when events are published Receive alerts from "contact reporter" requests

Disable this user account

IMPORTANTE:

Configuração da Organização que Gerencia a Instância

- Organização com “**Id 1**”
 - é a organização principal da instância (**host organisation**)
 - é convenção que tenha o “**Id 1**”

- O **UUID** da “**host organisation**”
 - identifica sua organização
 - vai ser enviado para outras instâncias
 - se for conhecida por outros, precisa ser utilizada novamente em caso de reinstalação
 - anote esse **UUID** em local seguro

Alterando a organização inicial (1/3)

Altere o nome da organização **ORGNAME** para um nome que reflita sua organização. Para isso:

- clique em “**Administration – List Organisations**”
- na Janela “**Local organisations having a presence on this instance**” identifique a organização **ORGNAME** e clique no ícone editar

Local organisations having a presence on this instance

« previous next » [View all](#)

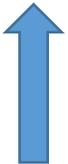
Local organisations Known remote organisations All organisations

Enter value to search [Filter](#)

Id	Logo	Name	UUID	Description	Nationality	Sector	Type	Contacts	Added by	Local	Users	Restrictions	Actions
1		ORGNAME	b6f8983e-8735-41f2-a74e-5978ace79b07	Automatically generated admin organisation	Not specified		ADMIN		Unknown	Yes	1		  

Page 1 of 1, showing 1 records out of 1 total, starting on record 1, ending on 1

« previous next » [View all](#)



Alterando a organização inicial (2/3)

Edit Organisation

If the organisation should have access to this instance, make sure that the Local organisation setting is checked.
If you would only like to add a known external organisation for inclusion in sharing groups, uncheck the Local organisation setting.

Local organisation

Mandatory fields. Leave the UUID field empty if the organisation doesn't have a UUID from another instance.

Organisation Identifier

CERT.br Workshop-MISP

UUID

b6f8983e-8735-41f2-a74e-5978ace79b07

A brief description of the organisation

Instância criada para o Workshop MISP

Bind user accounts to domains (line separated)

Enter a (list of) domain name(s) to enforce when creating users.

Na janela “**Edit Organisation**” preencha os seguintes dados:

- Marque o *checkbox* “**Local organisation**”, identificando a organização como local
- Em “**Organisation Identifier**”:
 - Substitua **ORGNAME** pelo nome da sua organização
- Em **UUID**:
 - Mantenha a *string* gerada pelo sistema ou substitua pela *string* da sua organização caso já exista
- Em “**A brief description of the organisation**”:
 - Coloque uma breve descrição da sua organização
- Em “**Bind user accounts to domains (line separated)**”:
 - Você pode colocar uma lista de domínios permitidos para a criação dos usuários (contas de *e-mail*)

Alterando a organização inicial (3/3)

The following fields are all optional.

Logo (48x48 png)
Escolher Arquivo nenhum arquivo selecionado

Nationality Sector
Brazil For example "financial".

Type of organisation
ADMIN

Contacts
You can add some contact details for the organisation here, if applicable.

Submit

Também é possível inserir as seguintes informações sobre uma organização:

- Logo
- Nacionalidade
- Setor
- Tipo
- Detalhes de contato

Administrando usuários

Para utilização diária, é recomendado utilizar um usuário sem privilégios administrativos.

O usuário com privilégios de administrar o MISP deve ser utilizado apenas para tarefas administrativas, como por exemplo:

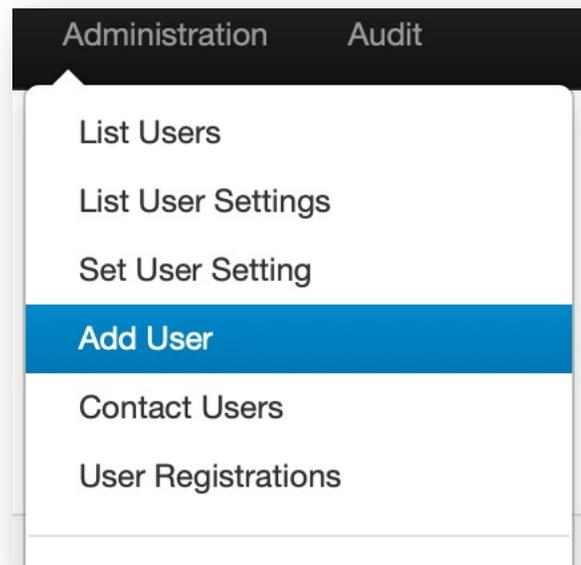
- Criar novos usuários
- Criar novas organizações
- Criar servidores de sincronia
- Atualizar o sistema
- Outras atividades administrativas

Papéis (roles) dos usuários

- **Admin**
 - Privilégios para administrar o sistema
- **Org admin**
 - Privilégios para administrar a organização
- **User**
 - Podem criar eventos mas não publicá-los
- **Publisher**
 - Criam e publicam eventos dentro de uma organização
- **Sync User**
 - Utilizado para sincronia com outras instâncias MISP
- **Read Only**
 - Podem apenas ler eventos dentro de uma organização

Criando usuários (1/3)

Para criar um novo usuário, clique em “**Administration – Add User**”



Criando usuários (2/3)

Na janela “**Admin Add User**”, preencha os seguintes campos:

- **Email**
 - Endereço de *e-mail* do usuário
- Marque o *checkbox* “**Set password**”
 - Digite e confirme a senha do usuário
- **Organisation**
 - Escolha a organização deste usuário
- **Role**
 - Escolha o papel do usuário
- **Authkey**
 - Gerada automaticamente pelo sistema
- **Nids Sid**
 - Utilizado pelo IDS

Admin Add User

Email

Set password

Password ⓘ

Confirm Password

Organisation

CERT.br Workshop-MISP

Role

User

Authkey

Xd70lySsBTKS1xUlnmtoIQz6B.

Nids Sid

GnuPG key

Paste the user's GnuPG key here or try to retrieve it from the CIRCL key server by clicking on "Fetch GnuPG key" below.

Fetch GnuPG key

Receive alerts when events are published

Disable this user account

Receive alerts from "contact reporter" requests

Send credentials automatically

Submit

[CONTINUA NO PRÓXIMO SLIDE]

Criando usuários (3/3)

– **GnuPG key**

- Caso esteja utilizando chaves PGP, digite a chave do usuário ou clique no botão “**Fetch GnuPG key**”

– **Receive alerts when events are published**

- Se selecionada, esta opção colocará o usuário em uma lista onde ele vai receber *e-mails* para cada evento publicado

– **Receive alerts from "contact reporter" requests**

- Se selecionada, esta opção colocará o usuário em uma lista onde ele vai receber *e-mails* sempre que outro usuário tentar entrar em contato reportando eventos daquela organização

– **Disable this user account**

- Se selecionada, esta opção desabilita a conta do usuário
- Os desenvolvedores do MISP recomendam utilizar esta opção ao invés de apagar um usuário

– **Send credentials automatically**

- Se selecionada, esta opção enviará as credenciais do usuário por *e-mail*

Advanced authkeys

Authkeys

- chaves de autenticação
- utilizadas para autenticar um usuário
 - em *scripts* de automação
 - em sincronizações entre servidores MISP

Advanced authkeys

- introduzidas na versão 2.4.135 do MISP
- permitem que usuários gerem suas próprias **authkeys** com informações adicionais, como
 - comentário
 - data de expiração
 - IP autorizado para fazer o acesso
- opção “**Read Only**”
 - permite que usuários possam fazer apenas leitura de eventos
 - introduzida na versão 2.4.147 do MISP

Verificando se as **advanced authkeys** estão habilitadas

Para verificar se as **advanced authkeys** estão habilitadas:

- clique em “**Administration – Server Settings & Maintenance**”
- na janela “**Server Settings & Maintenance**” clique na aba “**Security Settings**”
 - procure por “**Security.advanced_authkeys**”, essa opção deve estar marcada como “**True**”

Observações:

- A opção de **advanced authkeys** não vem habilitada por padrão na instalação do MISP.
- A partir da versão 1.3, o Tutorial do CERT.br para instalação de MISP em Sistemas Ubuntu habilita as **advanced authkeys** durante o processo de instalação do MISP

<https://cert.br/misp/tutorial-ubuntu/>

Habilitando advanced authkeys (1/3)

Se as **advanced authkeys** não estiverem habilitadas:

- Mude o valor de “**Security.advanced_authkeys**” de “**False**” para “**True**”
- Caso já existam usuários nesta instância, faça o processo de migração das **authkeys**
 - Para isso clique em “**the advanced upgrade**” ou acesse a URL:
`https://<fqdn>/servers/serverSettings/diagnostics#advanced_authkey_update`

Server Settings & Maintenance

Priority	Setting	Value	Description	Error Message
Critical	Security.disable_form_security	false	Disabling this setting will remove all form tampering protection. Do not set this setting pretty much ever. You were warned.	This setting leaves your users open to CSRF attacks. Please consider disabling this setting.
Critical	Security.csp_enforce	true	Enforce CSP. Content Security Policy (CSP) is an added layer of security that helps to detect and mitigate certain types of attacks, including Cross Site Scripting (XSS) and data injection attacks. When disabled, violations will be just logged.	
Critical	Security.advanced_authkeys	<input type="text" value="true"/>	Advanced authkeys will allow each user to create and manage a set of authkeys for themselves, each with individual expirations and comments. API keys are stored in a hashed state and can no longer be recovered from MISP. Users will be prompted to note down their key when creating a new authkey. You can generate a new set of API keys for all users on demand in the diagnostics page, or by triggering the advanced upgrade .	

[CONTINUA NO PRÓXIMO SLIDE]

Habilitando advanced authkeys (2/3)

- Inicie o processo de migração clicando em “**Update Authkeys to advanced Authkeys**”

Upgrade authkeys keys to the advanced keys format

MISP can store the user API keys either in the clear directly attached to the users, or as of recently, it can generate a list of hashed keys for different purposes. If the latter feature is enabled, it might be useful to move all existing keys over to the new format so that users do not lose access to the system. In order to do so, run the following functionality.

Update Authkeys to advanced Authkeys

- Ao final do processo, uma mensagem será exibida no canto superior da tela:

The upgrade process is complete, 3 authkey(s) generated.

[Add User](#)

[List Users](#)

Server Settings & Maintenance

[CONTINUA NO PRÓXIMO SLIDE]

Habilitando advanced authkeys (3/3)

- Para verificar se o processo ocorreu sem problemas, confira se as **authkeys** foram geradas com sucesso clicando em “**Administration – List Auth keys**”

Authentication key Index

A list of API keys bound to a user.

« previous next »

[+ Add authentication key](#)

[Filter](#)

#	User	Auth Key	Expiration	Last used	Comment	Allowed IPs	Actions
1	misp-admin@cert.br	8kZd.....rZWD	Indefinite	Never	Initial auto-generated key		View Edit Delete
2	user01@misp.test	6ZDr.....wPqx	Indefinite	Never			View Edit Delete
3	user02@misp.test	tQdW.....bbdS	Indefinite	Never			View Edit Delete

Page 1 of 1, showing 3 records out of 3 total, starting on record 1, ending on 3

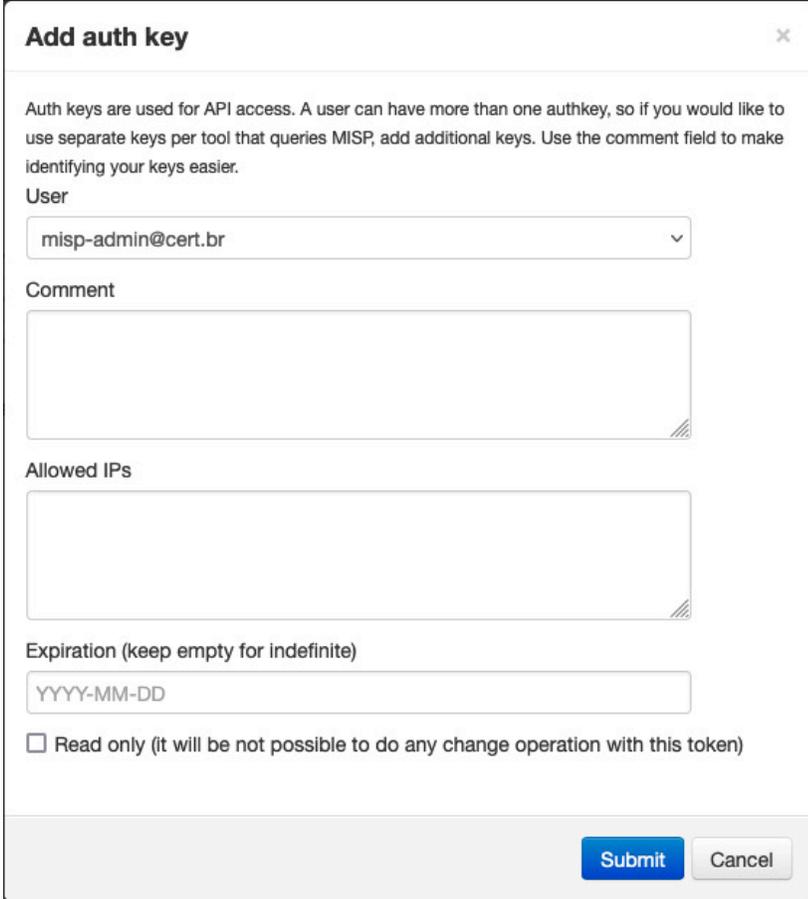
Gerando novas authkeys

Administrador (1/2)

Para gerar uma nova **authkey** para qualquer usuário, o administrador do MISP deve clicar em “**Administration – List Authkeys**” e na janela “**Authentication key Index**”, clicar no botão “+ **Add authentication key**”.

Na janela “**Add auth key**”:

- Em “**User**” selecione para qual usuário a **authkey** será atribuída
- Em “**Comment**” digite um comentário para identificar esta **authkey**
- Em “**Allowed IPs**” defina por qual endereço IP este usuário pode se autenticar utilizando esta **authkey** ou deixe em branco para permitir qualquer endereço IP
- Em “**Expiration**” defina uma data para expiração da **authkey** ou deixe em branco para desabilitar a expiração para esta **authkey**
- A opção “**Read only**” pode ser marcada para permitir que este usuário faça apenas leitura dos eventos



Add auth key ✕

Auth keys are used for API access. A user can have more than one authkey, so if you would like to use separate keys per tool that queries MISP, add additional keys. Use the comment field to make identifying your keys easier.

User
misp-admin@cert.br

Comment

Allowed IPs

Expiration (keep empty for indefinite)
YYYY-MM-DD

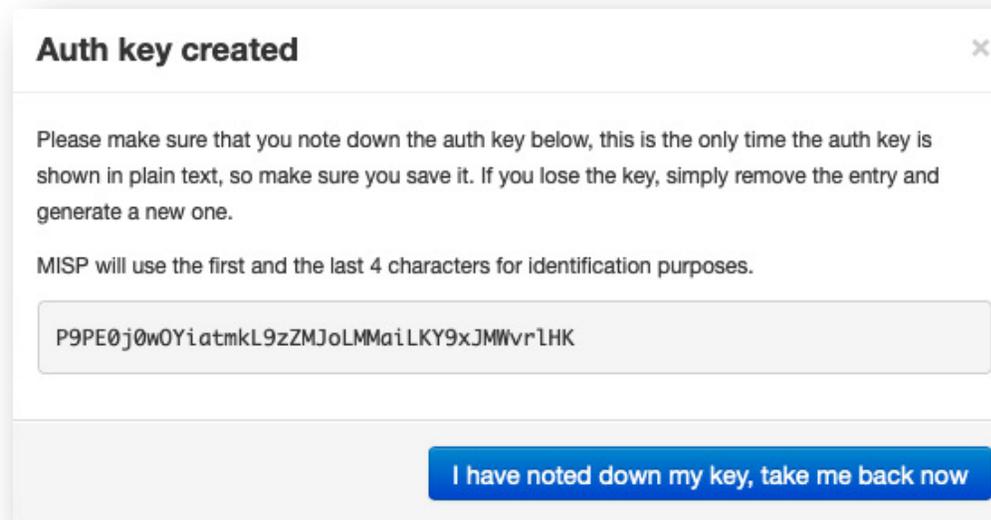
Read only (it will be not possible to do any change operation with this token)

Submit **Cancel**

Gerando novas authkeys

Administrador (2/2)

Ao finalizar a criação da **authkey**, a seguinte janela será exibida:



IMPORTANTE:

- O MISISP exibe a **authkey** gerada apenas nesse momento, por isso, guarde-a de forma segura
- Caso o usuário perca a **authkey**, será necessário gerar uma nova

Gerando novas authkeys

Usuário

Qualquer usuário pode criar novas **authkeys** para ele mesmo, para isso, basta clicar em

“**Global Actions – My profile**”

Na janela “**User [Email do Usuário]**”, clique no link “**Auth keys**”. Ele vai expandir e mostrar as **authkeys** deste usuário.

Para adicionar uma nova **authkey**, clique no botão

“**+ Add authentication key**”

User user01@misp.test

ID	2
Email	user01@misp.test
Organisation	workshop-CERT.br
Role	User
Event alert enabled	No
Contact alert enabled	No
Invited By	N/A
NIDS Start SID	1622822
PGP key	N/A
Created	2021-08-16 12:59:42

[Download user profile for data portability](#)

[Auth keys](#)

« previous next »

[+ Add authentication key](#)

Enter value to search [Filter](#)

#	User	Auth Key	Expiration	Last used	Comment	Allowed IPs	Actions
7	user01@misp.test	6ZDr.....wPqx	Indefinite	Never			  

Page 1 of 1, showing 1 records out of 1 total, starting on record 1, ending on 1

« previous next »

Sincronização entre Instâncias/Servidores MISP

Termo utilizado pelo MISP para a troca de informações entre duas ou mais instâncias MISP:

- requer a criação de usuários “**Sync User**” e respectivas **authkeys**
- pode ser feita através de um dos seguintes mecanismos:

push

- uma instância **A** **envia** os eventos para uma instância **B**
- distribuição de um evento ocorre de forma automática após sua publicação

pull

- uma instância **B** **busca** eventos em uma instância **A**
- precisa de uma intervenção do administrador via interface *web* ou então de um *script* rodando no **cron**

Sincronização: Push vs. Pull

	Push	Pull
Direção	A envia eventos para B	B busca eventos em A
Propagação de eventos	Automática No momento da publicação do evento	Manual Via interface do MISP ou via cron
Dados para configuração de sincronia	A manda para B : – UUID e ORGNAME B manda para A : – URL , Authkey , UUID e ORGNAME	B manda para A : – UUID e ORGNAME A manda para B : – URL , Authkey , UUID e ORGNAME
Criação de contas e servidores para sincronia	B cria: - Org. local com os dados de A - Sync-user para A na Org. local criada A cria: - Servidor de sincronia, com a opção push marcada, com os dados de B	B cria: - Servidor de sincronia, com a opção pull marcada, com os dados de A A cria: - Org. local com os dados de B - Sync-user com “ Authkey read only ” para B na Org. local criada
Configuração de Rede	B precisa permitir conexões vindas de A na porta 443/TCP	A precisa permitir conexões vindas de B na porta 443/TCP

Considerações sobre Push

Na sincronização via **push**, uma instância **A** envia os eventos para uma instância **B**

- Os desenvolvedores do MISP recomendam que a sincronia entre servidores seja feita via **push** para garantir que os eventos sejam compartilhados assim que forem publicados
- Problemas de conexão ou problemas com os **workers** podem impedir eventos de serem sincronizados via **push**
- Eventos gerados como “**Your organization only**” não serão sincronizados via **push**
- Eventos gerados como “**This community only**” só serão sincronizados via **push** se a organização pertencente à sua comunidade for uma organização local

Considerações sobre Pull

Na sincronização via **pull**, uma instância **B** busca eventos na instância **A**

- A sincronia via **pull** não acontece de forma automática, precisa de uma intervenção do administrador via interface *web* ou então de um *script* rodando no **cron**
- Na sincronia via **pull**, eventos compartilhados como “**this community only**” e “**your organization only**” podem ser baixados para uma instância remota se o usuário utilizado para a sincronia pertencer à mesma organização que criou os eventos
- Até a versão 2.4.147 do MISP não era possível impedir que uma instância buscando eventos via **pull** alterasse as configurações do servidor de sincronia e enviasse eventos de volta via **push**
- Na versão 2.4.147 o MISP introduziu uma opção de “**Read only**” na **authkey** do usuário, permitindo que ele faça apenas a leitura dos eventos de uma instância e não consiga fazer **push** de eventos

Relembrando:

Formas de distribuição de eventos

Define como cada organização, mesmo local, enxergará os eventos e como serão compartilhados.

Os eventos podem ser distribuídos da seguinte forma:

- **Your organisation only**

- Apenas usuários da sua organização recebem os eventos

IMPORTANTE: se não souber como será o compartilhamento, crie como “**Your organisation only**”

Não é possível controlar/forçar a remoção de um evento propagado indevidamente

- **This community only**

- Usuários de outras organizações no seu servidor MISP recebem os eventos

- **Connected communities**

- Usuários de organizações de servidores MISP conectados diretamente ao seu servidor MISP recebem os eventos

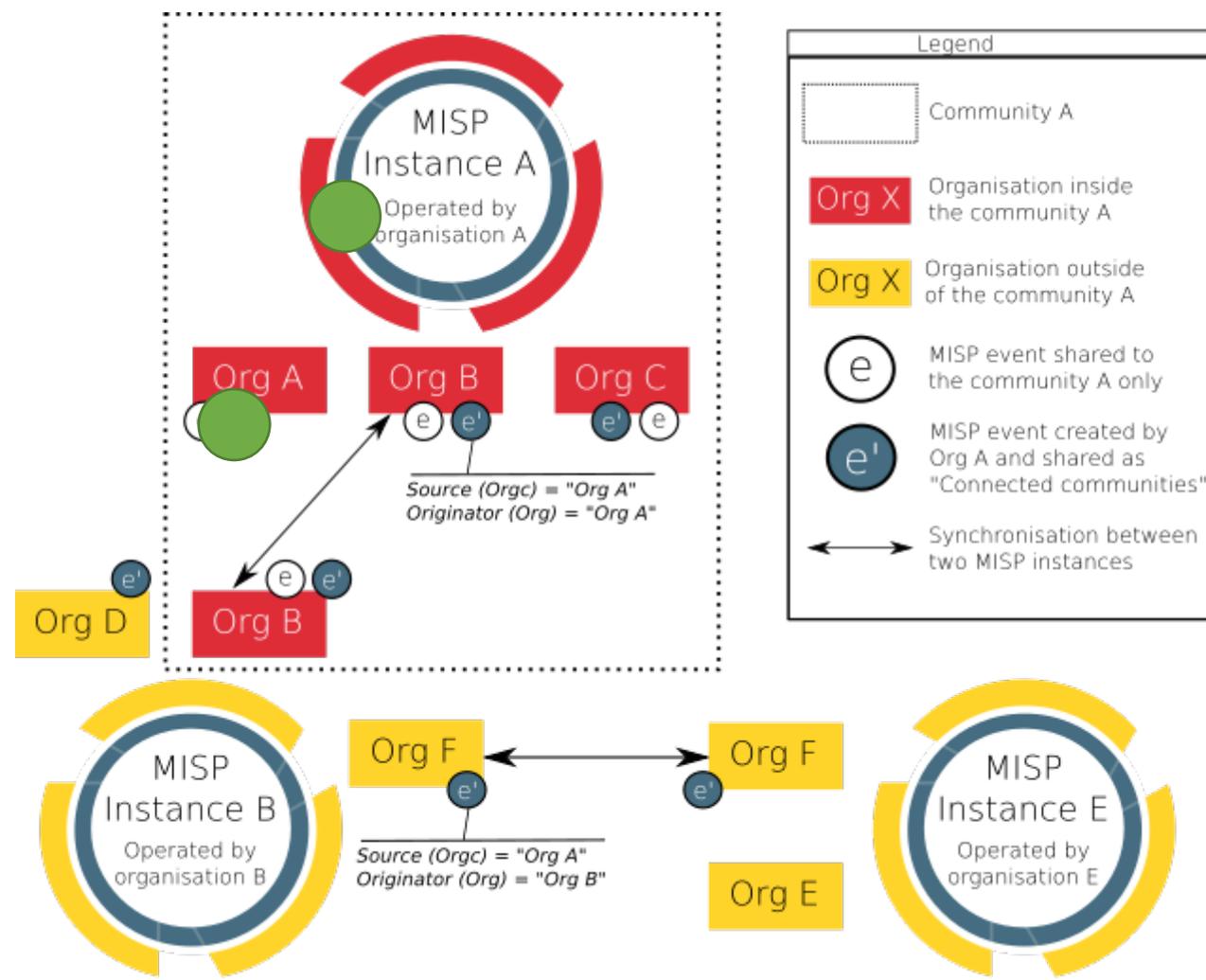
- **All communities**

- Usuários de todas as comunidades recebem os eventos, que são propagados livremente de um servidor MISP para outro

- **Sharing group**

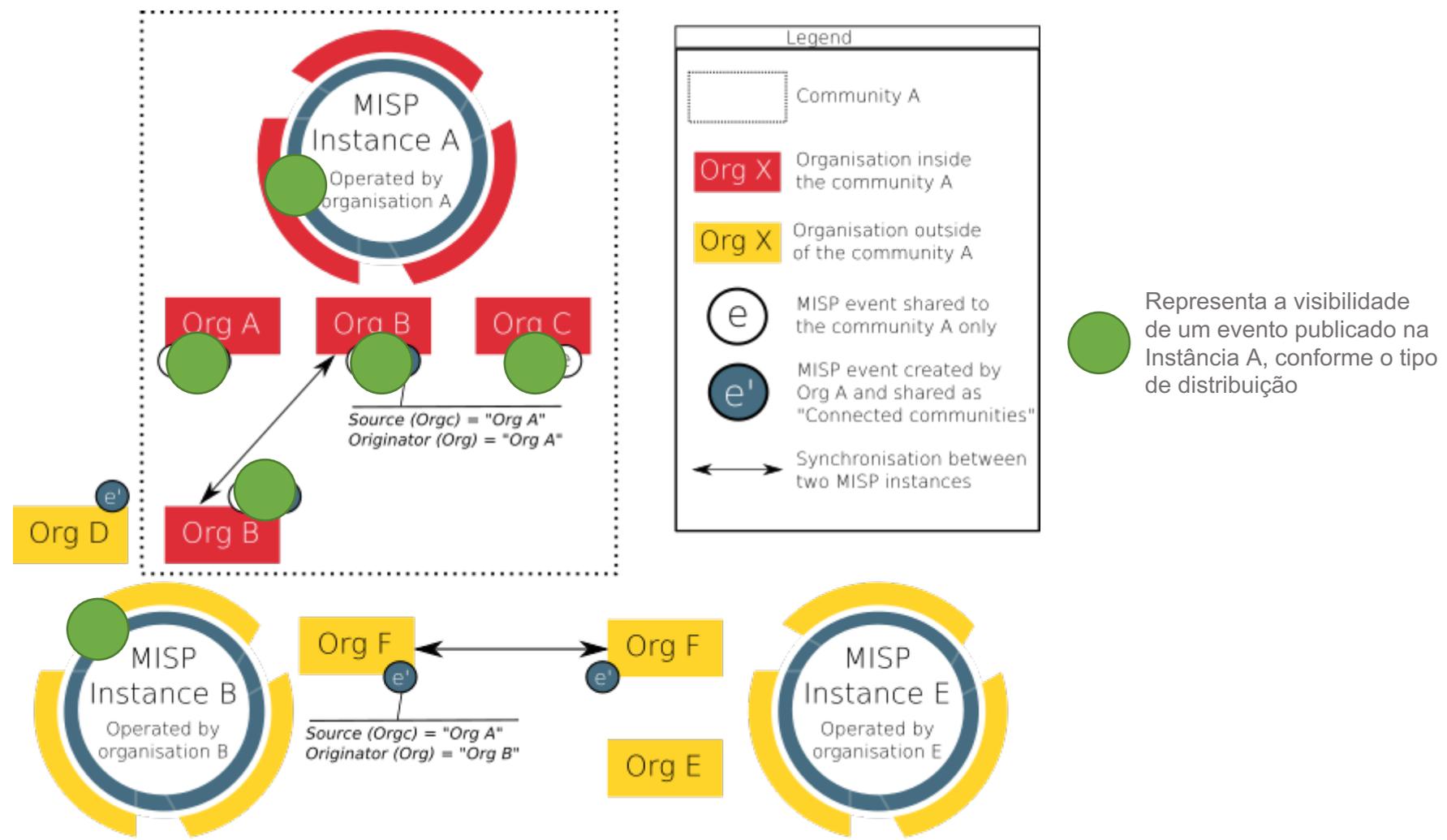
- Apenas organizações selecionadas em servidores selecionados recebem os eventos

Tipo de distribuição: Your organisation only



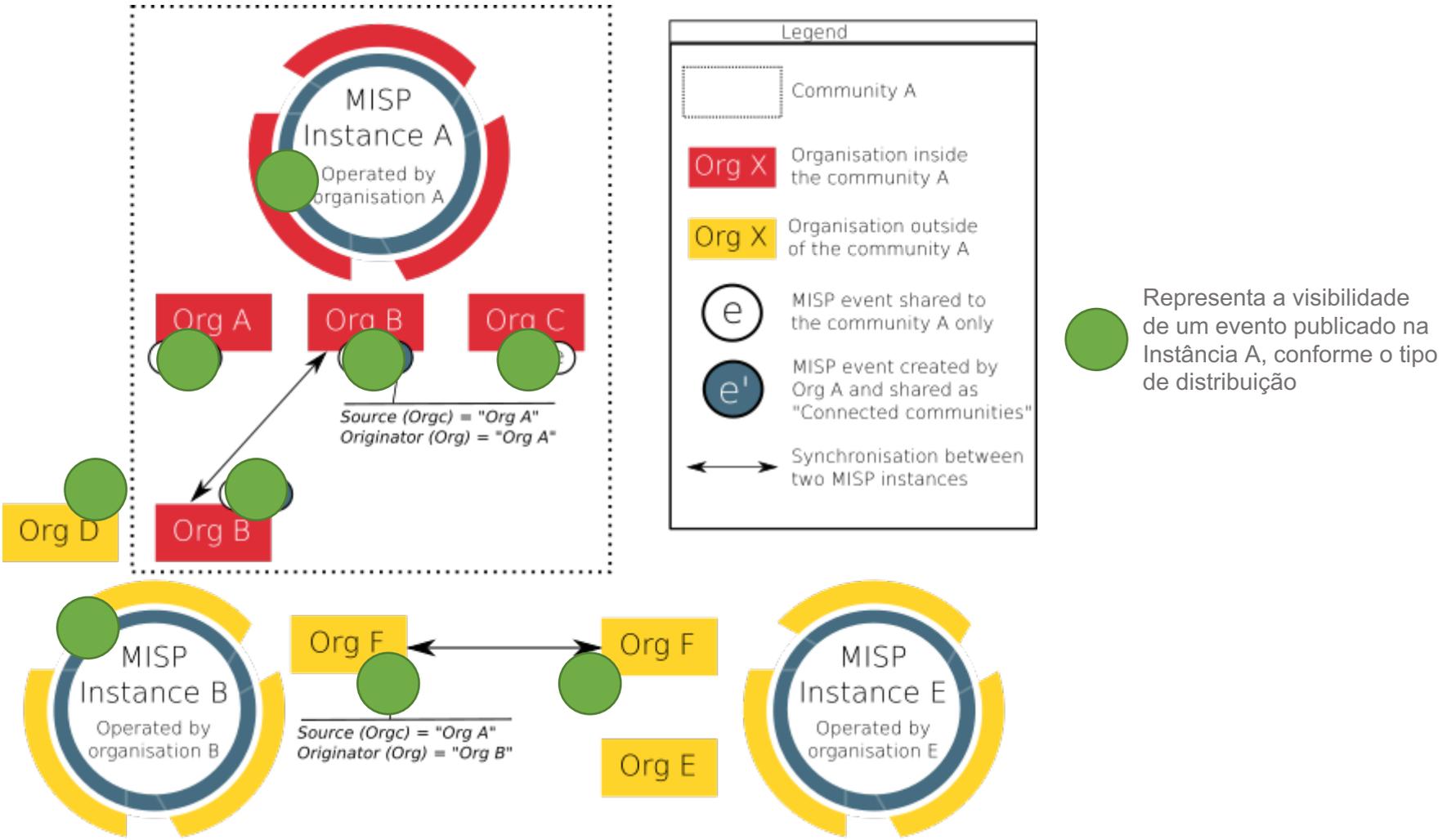
Adaptado de: <https://www.circl.lu/doc/misp/sharing/#community>

Tipo de distribuição: This community only



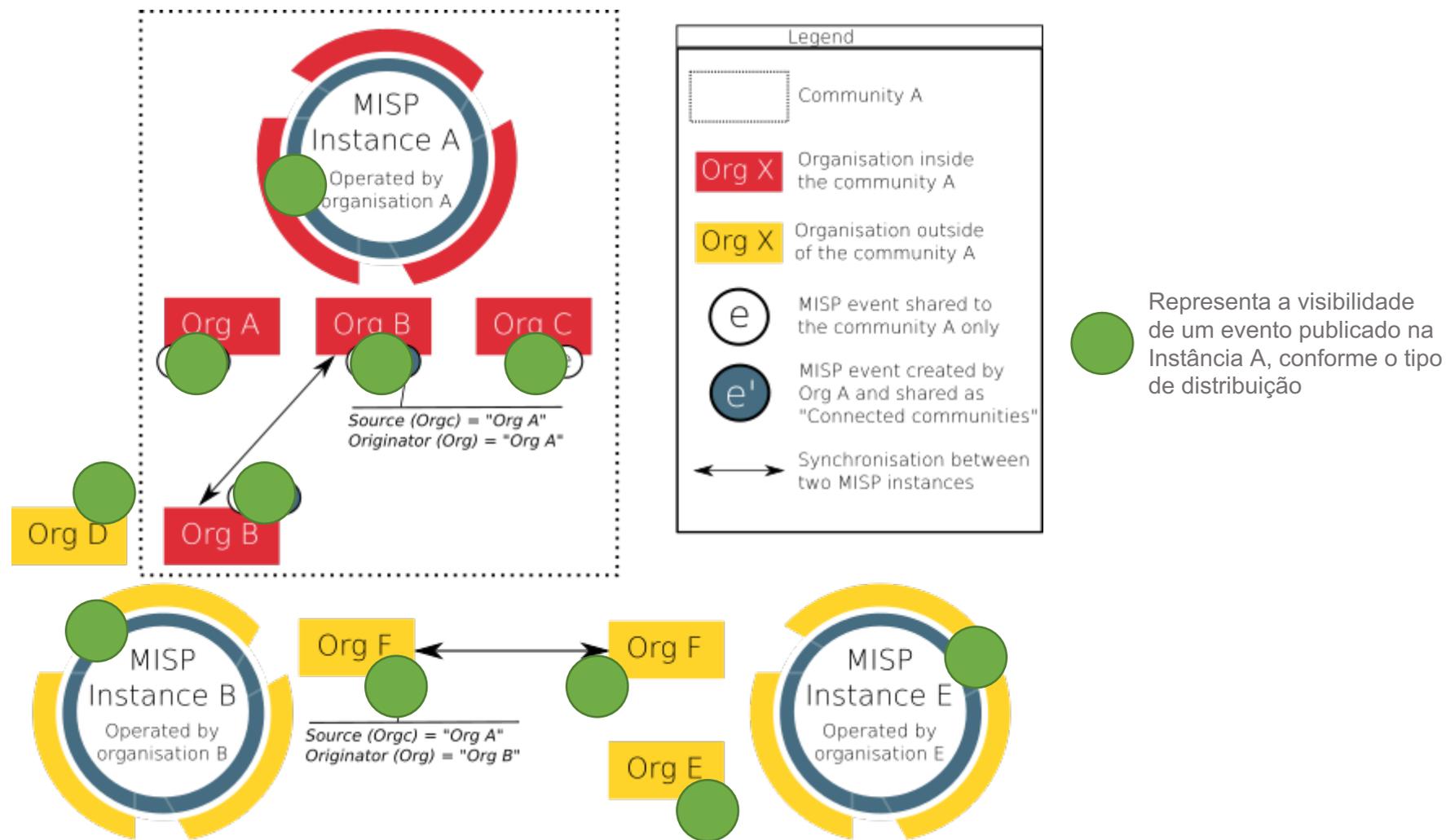
Adaptado de: <https://www.circl.lu/doc/misp/sharing/#community>

Tipo de distribuição: Connected communities



Adaptado de: <https://www.circl.lu/doc/misp/sharing/#community>

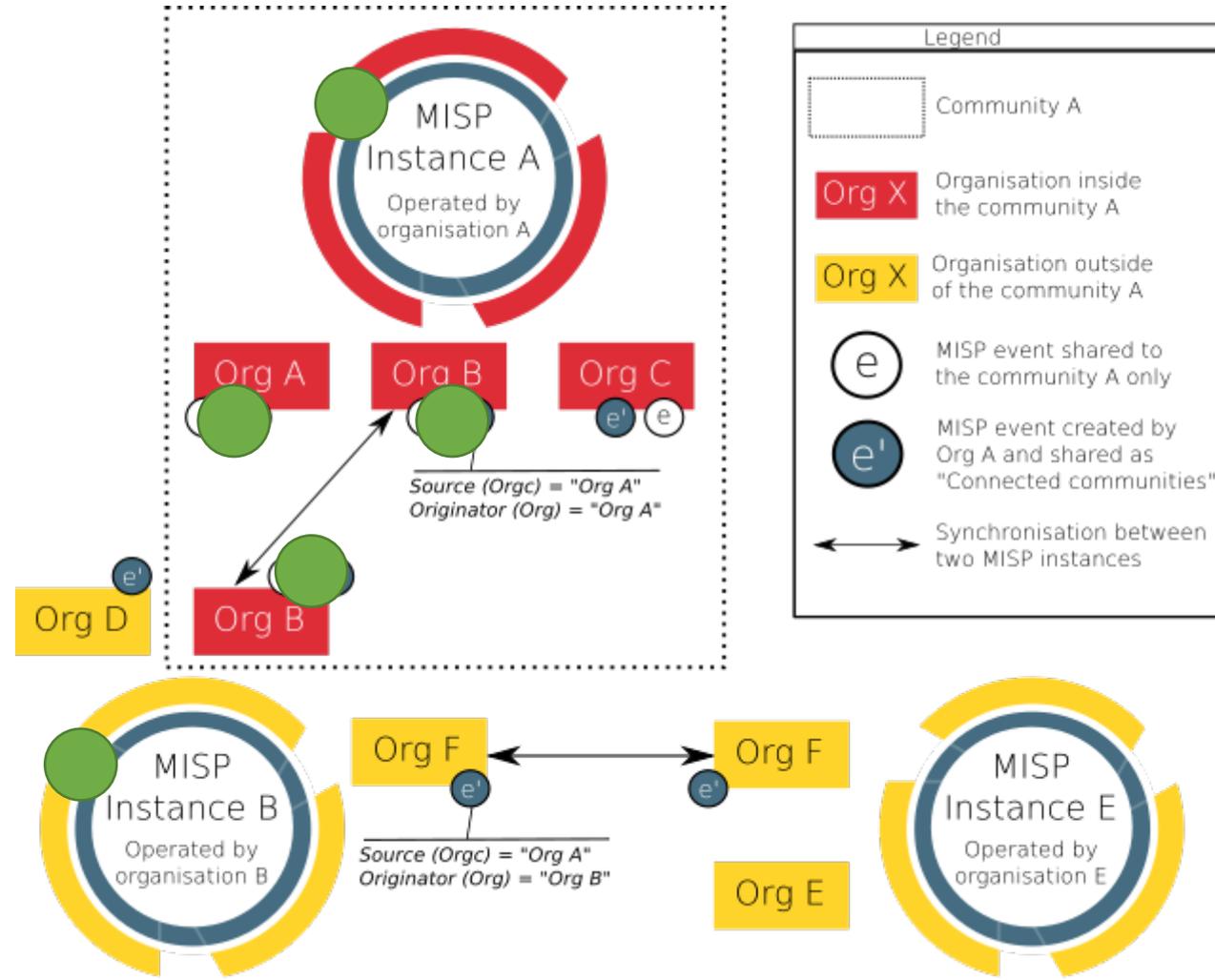
Tipo de distribuição: All communities



Adaptado de: <https://www.circl.lu/doc/misp/sharing/#community>

Tipo de distribuição: Sharing group

Sharing group
contendo apenas as
organizações A e B



Representa a visibilidade de um evento publicado na Instância A, conforme o tipo de distribuição

Adaptado de: <https://www.circl.lu/doc/misp/sharing/#community>

Configuração da instância que receberá os eventos

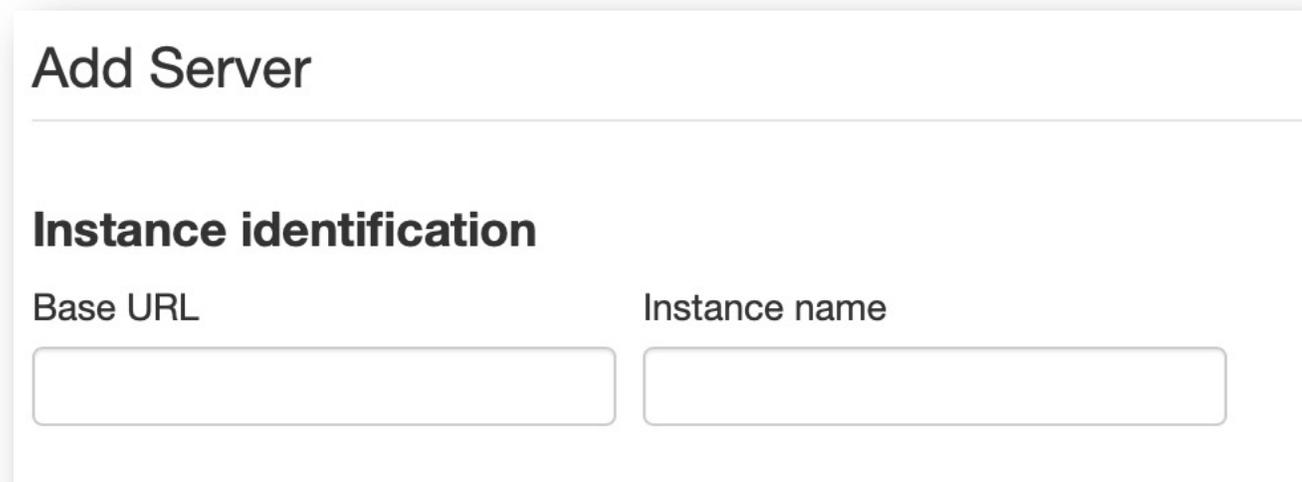
Crie na instância que receberá eventos:

- Uma **organização local**
 - com o **mesmo nome e o mesmo UUID** da organização que enviará os eventos
 - crie um usuário do tipo “**sync-user**” nesta organização
- Envie para os administradores da instância que enviará os eventos os seguintes dados da sua instância:
 - **URL**
 - **Organisation Identifier**
 - **UUID**
 - **Authkey** do usuário “**sync-user**”

Configuração da instância que enviará os eventos (1/3)

Na instância que enviará os eventos, crie um servidor de sincronia:

- Na tela principal do MISP, clique em “**Sync Actions - List Servers**”
- Na tela “**Servers**”, localize o link “**New Servers**”
- Na tela “**Add Server**” entre com a seguinte informação:
 - Em “**Instance Identification**” coloque os dados da **instância que receberá** os eventos:
 - **Base URL:** URL da instância
 - **Instance Name:** nome da organização



Add Server

Instance identification

Base URL

Instance name

[CONTINUA NO PRÓXIMO SLIDE]

Configuração da instância que enviará os eventos (2/3)

[CONTINUAÇÃO DO SLIDE ANTERIOR]

- Em “**Instance ownership and credentials**” coloque os dados da instância que receberá os eventos:
 - **Organisation Type:** Selecione o tipo de organização, geralmente “**New external organisation**”
 - **Remote Organisation's Name:** “**Organisation Identifier**” informado
 - **Remote Organisation's UUID:** o “**UUID**” informado
 - **Authkey:** Preencha com a **authkey** do **sync-user** informado

Instance ownership and credentials

Information about the organisation that will receive the events, typically the remote instance's host organisation.

Organisation Type	Remote Organisation's Name	Remote Organisation's UUID
New external organisation	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ask the owner of the remote instance for a sync account on their instance, log into their MISP using the sync user's credentials and retrieve your API key by navigating to Global actions -> My profile. This key is used to authenticate with the remote instance.

Authkey

[CONTINUA NO PRÓXIMO SLIDE]

Configuração da instância que enviará os eventos (3/3)

[CONTINUAÇÃO DO SLIDE ANTERIOR]

- Em “**Enabled synchronisation methods**”:
 - Marque a opção “**Push**”
- Ao final clique em **Submit**

The screenshot shows a configuration panel with the following sections:

- Enabled synchronisation methods**: Contains four options: Push, Pull, Push Sightings, and Caching Enabled.
- Misc settings**: Contains four options: Unpublish Event, Publish Without Email, Self Signed, and Skip proxy (if applicable).
- Server certificate file (*.pem): Not set.**: Includes buttons for **Add certificate file** and **Remove certificate file**.
- Client certificate file: Not set.**: Includes buttons for **Add certificate file** and **Remove certificate file**.
- Push rules:** Includes a **Modify** button.
- Pull rules:** Includes a **Modify** button.
- Submit**: A large blue button at the bottom.

Atualização do MISP (1/2)

É importante manter o MISP sempre atualizado.

- Para verificar se existem atualizações disponíveis, na janela principal do MISP clique em **“Administration – Server Settings & Maintenance”**
- Na tela **“Server Settings & Maintenance”** clique em **“Diagnostics”**
- Verifique se existem atualizações disponíveis ou se o MISP está atualizado

Server Settings & Maintenance

Overview MISP settings (12 ⚠) Encryption settings (7 ⚠) Proxy settings (5) Security settings (2 ⚠) Plugin settings (30 ⚠) **Diagnostics (7)** Manage files Workers

MISP version

Every version of MISP includes a JSON file with the current version. This is checked against the latest tag on GitHub, if there is a version mismatch the tool will warn you about it. Make sure that you update MISP regularly.

Currently installed version... **v2.4.147** (269883c4ef7f5e8ffa15f2e1fc8eff5fb243bfd7)

Latest available version... **v2.4.148** (9d7da3103fb935c3c98c6c3c136e3a8f1a78614f)

Status... **Outdated version**

Current branch... **2.4**

Update MISP

[View Update Progress](#)

Atualização do MISP (2/2)

- Caso necessite de atualizações, clique no botão “**Update MISP**”
- Aguarde até a atualização terminar
- Recarregue a página e verifique se o MISP foi atualizado

Server Settings & Maintenance

Overview MISP settings (40 ) Encryption settings (9 ) Proxy settings (5) Security settings (8 ) Plugin settings (90 ) **Diagnostics (6)** Manage files  Workers (13) 

MISP version

Every version of MISP includes a JSON file with the current version. This is checked against the latest tag on GitHub, if there is a version mismatch the tool will warn you about it. Make sure that you update MISP regularly.

Currently installed version... **v2.4.148** (9d7da3103fb935c3c98c6c3c136e3a8f1a78614f)

Latest available version... **v2.4.148** (9d7da3103fb935c3c98c6c3c136e3a8f1a78614f)

Status... **OK**

Current branch... **2.4**

Update MISP

[☰ View Update Progress](#)

Uso do MISP de Maneira Automatizada

cert.br nic.br egi.br

Recomendações para automação

Ter um usuário específico para essa finalidade.

Começar “pequeno”.

REST API

O MISP tem uma REST API que possibilita, entre outros:

- gerenciar eventos (adicionar, atualizar e remover)
- gerenciar atributos
- gerenciar **tags**
- gerenciar organizações
- gerenciar usuários
- submeter **sightings**
- obter estatísticas de atributos/**tags**

Referências: <https://www.circl.lu/doc/misp/automation/>

Exemplo de consulta utilizando curl

Busca por eventos publicados no último dia (saída JSON)

```
curl -s \  
  -d '{"returnFormat":"json","publish_timestamp":"1d"}' \  
  -H "Authorization: <sua_authkey>" \  
  -H "Accept: application/json" \  
  -H "Content-type: application/json" \  
  -X POST https://<FQDN>/events/restSearch
```

Exemplo de consulta utilizando curl

Busca por um evento pelo seu ID (saída CSV)

```
curl -s \  
  -d '{"returnFormat":"csv","eventid":"<id_do_evento>"}' \  
  -H "Authorization: <sua_authkey>" \  
  -H "Content-type: application/json" \  
  -X POST https://<FQDN>/events/restSearch
```

Exemplo de consulta utilizando curl

Busca de eventos com atributos específicos (saída JSON)

Retorna eventos

- com atributos do tipo URL
- publicados no último dia
- com a tag **rsit:fraud="phishing"**

```
curl -s \  
  -d '{"returnFormat":"json","type":"url","date":"1d","tags":["rsit:fraud=\"phishing\""]}' \  
  -H "Authorization: <sua_authkey>" \  
  -H "Accept: application/json" \  
  -H "Content-type: application/json" \  
  -X POST https://<FQDN>/attributes/restSearch | \  
  jq -c '.response.Attribute[].value'
```

PyMISP

O PyMISP é uma biblioteca em Python utilizada para acessar o MISP através da sua REST API.

Para utilizar o PyMISP é necessário ter uma **authkey** em uma instância MISP.

Referências:

- <https://www.misp-project.org/misp-training/a.2-pymisp.pdf>
- <https://www.circl.lu/doc/misp/pymisp/>
- <https://pymisp.readthedocs.io/en/latest/>

PyMISP

Funcionalidades

Interação:

- Adicionar, consultar, atualizar, apagar e publicar eventos
- Adicionar, consultar e atualizar
 - **tags e sightings**
 - atributos de
 - arquivos: *hashes, registry keys, patterns, pipe, mutex*
 - rede: endereço IP, *hostname*, domínio, URL, etc
 - *e-mail*: origem, destino, assunto, anexos, etc
 - dentre outros
- Fazer *upload / download* de binários
- Pesquisar por palavras-chave
- Consultar adições ou alterações em um determinado período (1h, 1d, 7d, etc):
 - eventos
 - meta-dados
 - atributos

Tarefas Administrativas:

- Gerenciar
 - usuários
 - organizações
 - servidores de sincronia
- Exportar estatísticas
- Gerenciar feeds
- Consultar *status* e versões

PyMISP

Instalação

É possível instalar o PyMISP pelo utilitário **pip** ou diretamente do seu repositório no GitHub.

Para instalar o PyMISP pelo **pip**, digite o comando:

```
pip install pymisp
```

Para instalar o PyMISP pelo GitHub, digite os comandos:

```
git clone https://github.com/MISP/PyMISP.git && cd PyMISP  
python setup.py install
```

PyMISP

Arquivo `keys.py`

É uma convenção para facilitar o gerenciamento de **authkeys** e URLs utilizadas por múltiplos *scripts*

```
#!/usr/bin/env python3
```

```
misp_url = 'https://<FQDN>'
```

```
misp_key = '<AUTHKEY>' # MISP auth key found on the MISP web interface
```

```
misp_verifycert = True
```

PyMISP

Exemplo de Código para Publicação de um Evento (1/2)

```
#!/usr/bin/env python3
```

```
from pymisp import ExpandedPyMISP, MISPEvent, MISPAttribute
from keys import misp_url, misp_key, misp_verifycert
```

```
if __name__ == '__main__':
    # create misp instance
    misp = ExpandedPyMISP(misp_url, misp_key, misp_verifycert)
```

```
    # create event
    my_event = MISPEvent()
```

```
    my_event.info = 'Phishing: www.example.org'
```

```
    # threat IDs: 1 = High / 2 = Medium / 3 = Low / 4 = Undefined
```

```
    my_event.threat_level_id = 1
```

```
    # analysis IDs: 0 = Initial / 1 = Ongoing / 2 = Completed
```

```
    my_event.analysis = 1
```

```
    # distribution IDs: 0 = Your Organization only / 1 = This community only /
```

```
    # 2 = Connected communities / 3 = All communities
```

```
    my_event.distribution = 1
```

```
    # add basic information to event
```

```
    my_event = misp.add_event(event=my_event, pythonify=True)
```

[CONTINUA NO PRÓXIMO SLIDE]

Exemplo de Código para Publicação de um Evento (2/2)

[CONTINUAÇÃO DO SLIDE ANTERIOR]

```
# add event tag
# tag IDs: 1 = tlp:red / 2 = tlp:amber / 3 = tlp:green / 4 = tlp:white
misp.tag(my_event, '2')

# the phishing URL
phishing_url = 'http://www.example.org/phishing_page.html'

# add event attribute
url_attribute = MISPAtribute()
url_attribute.category = 'Network activity'
url_attribute.type = 'url'
url_attribute.value = phishing_url
url_attribute.comment = 'Phishing URL'
url_attribute.to_ids = True
misp.add_attribute(my_event.id, attribute=url_attribute, pythonify=True)

# publish event
misp.publish(event=my_event.id)

print(my_event.to_json())

# EOF
```

Obrigado

✉️ marcus@cert.br

✉️ Notificações para: cert@cert.br

📺 [@certbr](https://www.youtube.com/@certbr)

<https://cert.br/>

nic.br **egi.br**

www.nic.br | www.cgi.br