JORNADA SOBRE CIBERSEGURETAT - ACCIÓ 22-04-21

Joan L. Mas i Albaigès
Tecnologies Digitals
EURECAT

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

RANSOMWARE CADA 14 S

Des del 2019 es produeix un atac *ransomware* a una entitat empresarial cada 14 s.

60%

Els atacs a infraestructures crítiques van augmentar un 60% el 2018 a Espanya.

3er PAÍS

Espanya va ser el tercer país receptor de ciberatacs el 2018, per darrera d'Emirats Àrabs Units i dels EEUU.

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

EL FACTOR HUMÀ:

El 20% dels empleats causen una escletxa de seguretat degut a un mal ús dels seus dispositius mòbils.

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

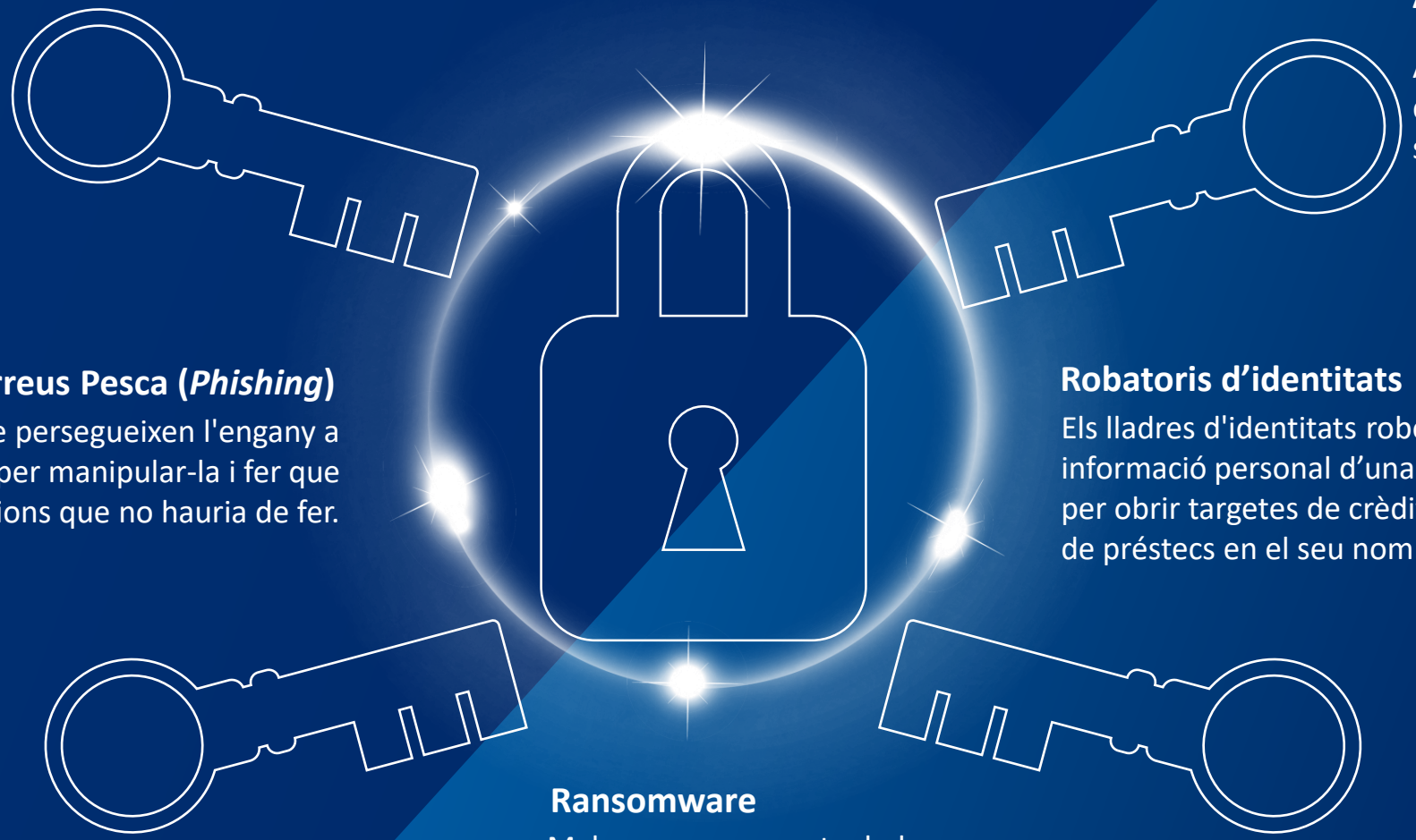
LES AMENACES

Malware industrial

Malware modular i altament personalitzable que es capaç d'adaptar-se a qualsevol infraestructura crítica o industrial.

Atacs DDoS

Atac amb l'objectiu d'inhabilitar un servidor, un servei o una infraestructura.



Correus Pesca (*Phishing*)

Correus que persegueixen l'engany a una víctima, per manipular-la i fer que realitzi accions que no hauria de fer.

Robatoris d'identitats

Els lladres d'identitats roben la informació personal d'una persona per obrir targetes de crèdit i comptes de préstecs en el seu nom.

Ransomware

Malware que segresta dades per després demanar un rescat econòmic.

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

REPTES DE CIBERSEGURETAT DE LA INDÚSTRIA 4.0

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

PROCESSOS

La responsabilitat sobre el cicle de vida dels "Productes 4.0" està pobrament definida.

PROCESSOS

Fragmentació dels estàndards i iniciatives de ciberseguretat.

PROCESSOS

Gestió complexa de les cadenes de subministrament.

TECNOLÒGICS

La interoperabilitat entre els dispositius, plataformes i *frameworks* existents.

enisa
THE EU CYBERSECURITY AGENCY

PERSONES

Fomentar i alinear la sensibilització i experiència en seguretat IT/OT.

TECNOLÒGICS

Restriccions tècniques que obstaculitzen l'aplicació de la seguretat.

PERSONES

Polítiques organitzacionals incompletes i reticències a invertir en seguretat.

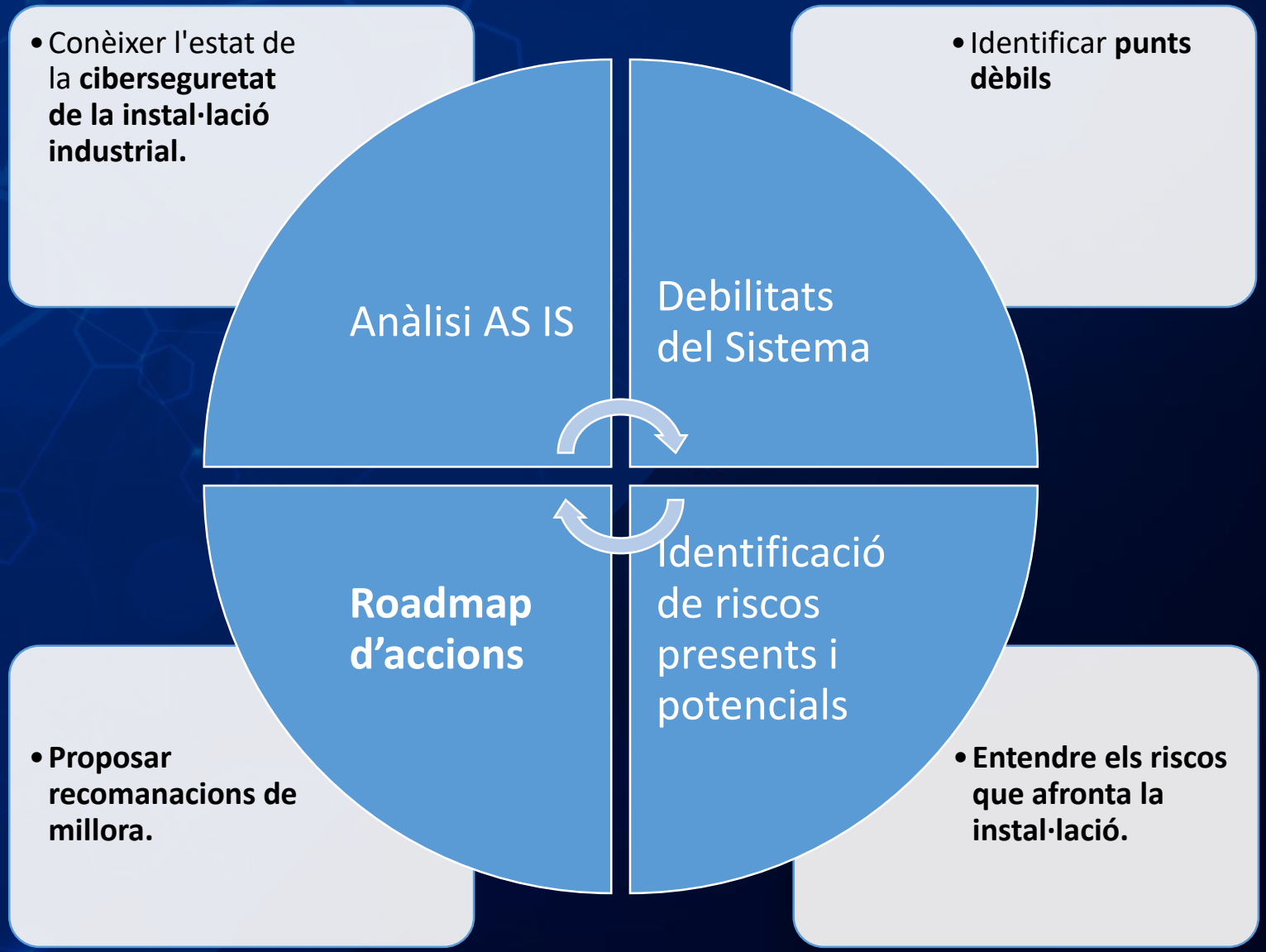
Ciberseguretat a Eurecat

Cybersecurity	**Cyber Threat Intelligence (CTI) sharing, Cyber Threats Detection** (Artificial Intelligent), **Ethical Hacking**, **Hardware Security**, **Radio Frequency Security** (SDR), etc.
Distributed Security	**Distributed Architectures** (Cloud, Fog & Edge Computing), **Immunological Systems** (Artificial Intelligent), **Blockchain Technologies**, etc.
Digital Identity and Privacy	**Adaptive Authentication**, **Implicit Authentication**, **Identity & Blockchain**, **User-Centric Solutions**, etc.
Cryptography	**Post-quantic Cryptography**, **Homomorphic Cryptography**, **Privacy-Enhancing Technologies (PETs)**, **Zero Knowledge Proof (ZKP)**, etc.

Diagnòstic en ciberseguretat industrial

CIBERSEGURETAT I TRANSFORMACIÓ DIGITAL

Encara en l'actualitat, la comprensió i sensibilització per la ciberseguretat és relativament baixa en l'entorn empresarial i, especialment, en el sector industrial. Per aquest motiu proposem un conjunt de serveis exprés que cobreixen tant les necessitats bàsiques d'empreses neòfites i primerenques com la tasca de conscienciació i domini necessari.



Diagnòstic en ciberseguretat industrial

Metodologia

Preparació:
Conèixer objectius de la instal·lació, conèixer l'entorn, etc.

Aspectes a revisar:
Arquitectura de les xarxes, sistemes, seguretat física, terceres parts, etc.

Recull d'informació:
Previ a la feina de camp (mapes de xarxa, procediments i polítiques existents, informació sobre la instal·lació, etc.). S'efectuen entrevistes.

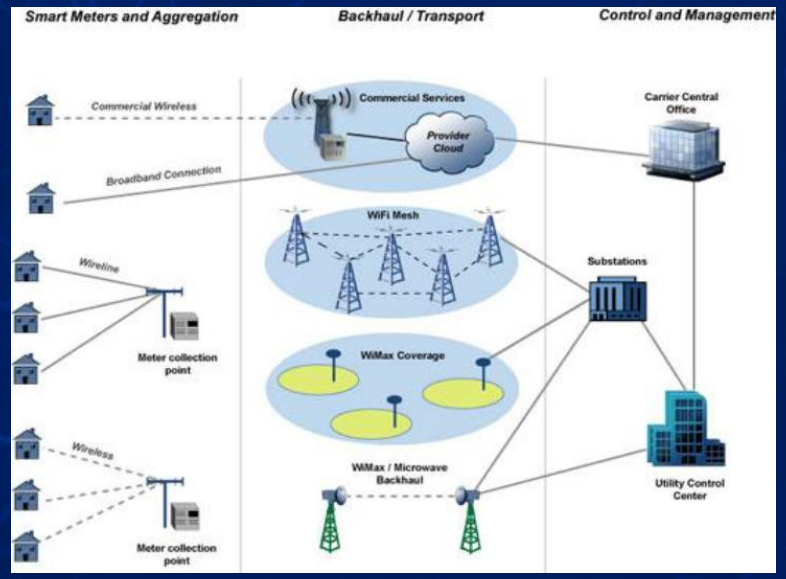
Verificació d'informació:
Implica accedir als sistemes i el seu objectiu és completar la informació recopilada i verificar que aquesta és precisa.

Resultats:
Presentació: conclusions i recomanació d'accions

Totes les fases es desenvolupen amb interacció contínua amb el client, assegurant la transferència total de coneixement i tecnologia.

Ciberseguretat i Infraestructures Crítiques

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA



ANÀLISIS DE RISCOS DE CIBERSEGURETAT:

- Anàlisi detallat de la infraestructura IT i OT
- Cerca d'informació pública
- Anàlisi de les xarxes, de les comunicacions, dels protocols industrials implantats, sistemes, bases de dades i aplicacions implantades
- Identificació dels vectors de risc
- Propostes de limitació / supressió del risc juntament amb definició de mesures tècniques i organitzatives

Securtització d'una Plataforma IoT

MILLORA DE LA SEGURETAT D'UNA PLATAFORMA IoT:

- Plataforma IoT funcional utilitzada en il·luminació especial en esdeveniments, espectacles, edificis, etc.
- Millora dels aspectes de Ciberseguretat:
  - Protocols xifrats vs protocols oberts
  - Implantació de gestió d'usuaris
  - Securització del back-end
  - Etc.

eurecat
Centre Tecnològic de Catalunya

Projecte SECUTIL

RIS3CAT

utilities 4.0

Solucions de Seguretat i Ciberseguretat en *utilities* per la protecció d'infraestructures crítiques

1. Protecció i resiliència de sistemes IoT
   - Criptografia resistent a la computació quàntica en sistemes encastats (arquitectura IoT)
2. Intel·ligència d'atacs (threat intelligence) en IoT
   - Ús de *honeypots* sobre una arquitectura Big Data per identificar patrons d'atac en l'entorn dels serveis
3. Seguretat física en infraestructures crítiques i zones restringides
   - Detecció de persones en moviment a partir de senyals Wi-Fi
   - Sistema immunològic a tres nivells (dispositiu, edge i cloud)

Des d'Eurecat us podem ajudar a supercar els riscos de Ciberseguretat del vostre negoci

GRÀCIES

joan.mas@eurecat.org