



# Pautes i pràctiques de tractament segur de la informació Part II

# Còpies de Seguretat

**Definició:** Una còpia de seguretat és un procés mitjançant el qual es duplica la informació existent d'un suport a un altre, amb la finalitat de poder recuperar-los en cas de fallada del primer allotjament de les dades

¿ Perquè fer CS ? Continuïtat de negoci

¿ De que fer CS ? Classificar informació (confidencial, útil, impacte)

¿ Quan?

- ◆ RAID (en temps real) --> És una CS ?
- ◆ Núvol (en temps real) --> És una CS ?
- ◆ Completa (definir temps entre CS)
- ◆ Diferencial (definir temps entre CS)
- ◆ Incremental (definir temps entre CS)

# Còpies de Seguretat

¿ On ?

- ◆ Dins de l'organització ( Cinta, HD extern, NAS )
- ◆ Fora de la organització (Cloud)
- ◆ Mixtes
  - D2D2T (Disk-Disk-Tape)
  - D2D2C (Disk-Disk-Cloud)

Controlar el temps necessari

Controlar l'espai necessari

- ◆ Estratègia 3-2-1 

Sempre s'han de realitzar i mantindre **tres** còpies de seguretat de les dades a recolzar. S'utilitzaran almenys **dos** suports diferents per a realitzar aquestes còpies i **un** d'ells ha d'estar sempre fora de l'empresa (en l'entorn actual de treball, en el núvol).

# Còpies de Seguretat

- ¿ És necessari xifrar/encriptar ?
- ¿ Quan Revisar, Comprovar còpies ?
- ¿ Quan de temps conservar còpies?
- ¿ Com controlar/identificar las còpies?
- ¿ Com informar del èxit/fracàs de una tasca de CS ?
- ¿ Com gestionar l'esborrat segur ?
- ¿ Com protegir magatzems de CS davant atacs ransom?

# Còpies de Seguretat

## Últims passos

- Automatitzar processos de CS **al màxim**
- Designar a responsable de supervisió
- Designar a operador de còpia (canvis de suports, etc...)
- Assignar permisos de còpia a la informació definida
- Revisar copia d'informació “bloquejada” (BBDD, etc.. )
- Documentar els processos de còpia i de **restauració**

# El plan de Backup

És la definició i descripció de tots els punts anteriorment exposats i la seua **oficialització** per part dels responsables de l'àrea de seguretat.

És un document oficial dins de l'organització



# Snapshots

També denominades **instantànies** de volum o VSS (volum snapshot service) són un element de seguretat informàtica complementàries a les còpies de seguretat o còpies de seguretat

***“mai es recomana una VSS com a únic sistema de seguretat ”***

# SEGURETAT FÍSICA

## Fonts d'alimentació





# SAI , UPS

Problemes amb el subministre elèctric

- ◆ Tall
- ◆ Baixada de tensió momentània
- ◆ Pics de tensió
- ◆ Baixada de tensió sostinguda
- ◆ Pujada de tensió sostinguda
- ◆ Soroll elèctric
- ◆ Variació de freqüència

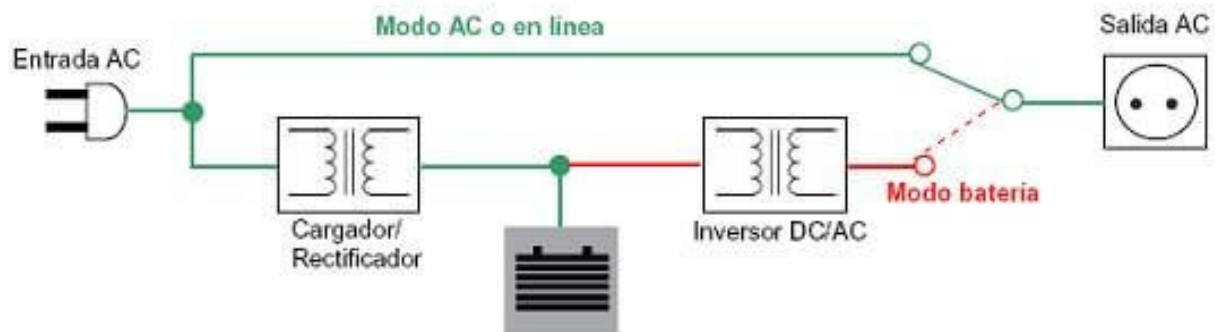
# SAI , UPS

## Tipus

- ◆ SAI offline
- ◆ SAI inline ( interactiu )
- ◆ SAI online

# SAI , UPS

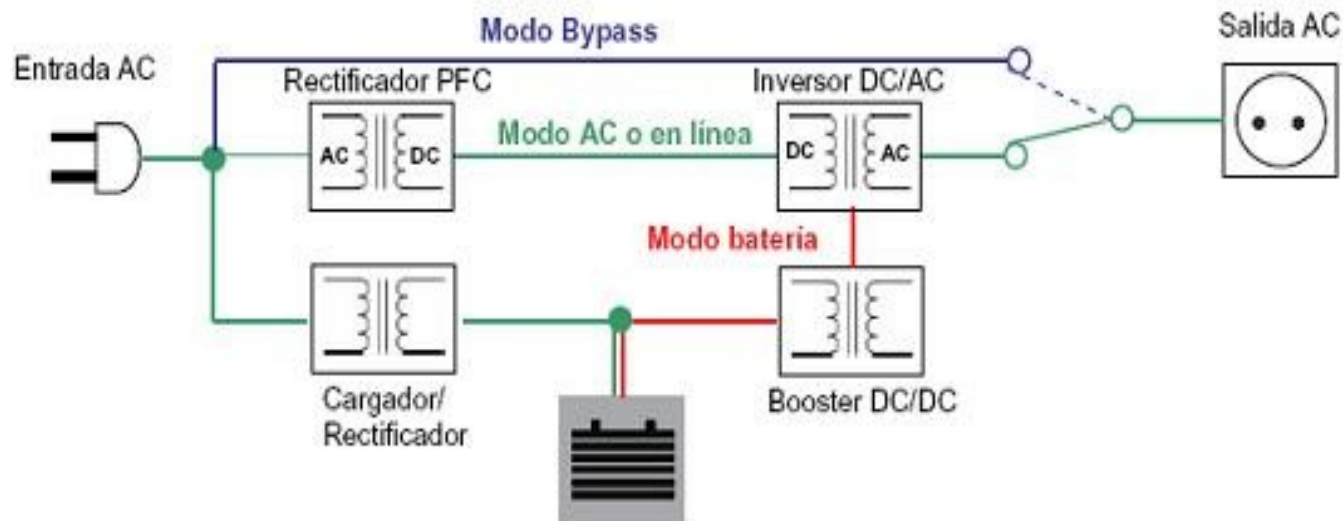
## ◆ SAI offline



Models des  
de 500 a  
2000 VA

# SAI , UPS

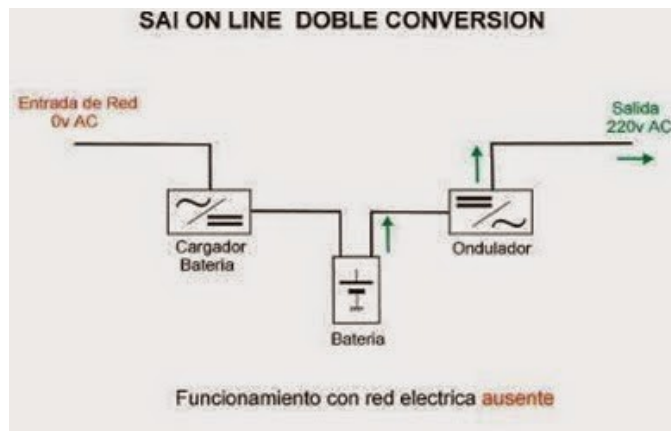
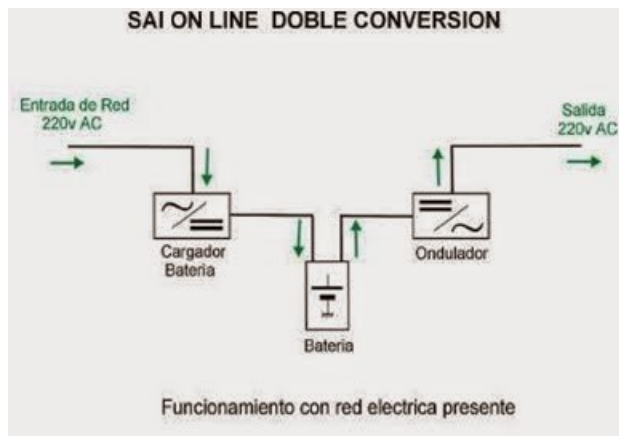
## ◆ SAI inline



SAI 2000 VA LCD  
INTERACTIVO LAPARA

# SAI , UPS

## ◆ SAI online



Models des  
de 700 a  
3000VA



# SAI , UPS

## Càlcul potència

Els fabricants solen utilitzar el concepte de potencia aparent, que se mesura en VA (voltampere), Volts x Amperes

KVA (lilig kàbeas) = 1000 VA

Potencia eficaç, Watt = W

$$w = VA \cdot 0,75$$

$$VA = \frac{W}{0,75}$$

# SAI , UPS

## Altres tipus de SAI

- AVR: Un AVR és un regulador de voltatge automàtic. el funcionament és similar al d'un SAI interactiu però aquests dispositius no disposen de bateries.
- SAI DC: SAI de corrent continu a 12V - encaminador, switch, VOIP, alarmes, descodificadors, videovigilància
- SAI Trifàsic: Entrada trifàsica i eixida monofàsica o trifàsica, també anomenats Sais Tri-bonic o Tri-tri
- SAI Escalable: Ofereix la possibilitat de connexió en paral·lel que permet maximitzar la seua potència i redundància. En un armari estàndard es poden instal·lar diferents mòduls per a sumar potència. Permeten la substitució dels mòduls en calent sense deixar de subministrar energia

# PDU

## Power Distribution Unit

Des de simples regletes de connexió fins a complexes estructures per a centres de dades (CPD) que permeten monitoratge i gestió remota de càrrega elèctrica





# Grups Electrògens

Davant un tall prolongat d'energia, el SAI pot resultar insuficient, i un grup electrogen pot ser l'element autònom que ens subministre energia fins que es restablisca el subministrament normal.

Definició: És un aparell la funció del qual és convertir la capacitat calorífica en energia mecànica i posteriorment en elèctrica

Utilitzen combustibles fòssils (Dièsel, Gasolina, Gas )

- Arranc manual (Fins 5 KVA)
- Arranc automàtic

# SEGURETAT FÍSICA

## Disseny del CPD



# CPD Centre de Processament de Dades

- Requisits geogràfics
  - Possibilitat de creixement del CPD
  - Entrades àmplies i accessibles (nous equips)
  - Regió sísmicament estable
  - Zona allunyada d'inundacions (estàndard TIA 942)
  - Protecció davant incendis
  - Accés restringit a personal no autoritzat

# CPD

- Requisits tècnics
  - Temperatura i humitat
  - Pols i pressió
  - Redundància subministre elèctric
  - Redundància accés a internet
  - Monitoratge
  - Equip humà de suport 24/7

# CPD

- Components
  - Computació
  - Emmagatzematge
  - Xarxes
  - Seguretat

# CPD

Segons ANSI, TIA ( TIA-942-Standard\_OnePager-110220.pdf )

- Tipus
  - Rated-1: Basic Site Infrastructure
  - Rated-2: Redundant Component Site Infrastructure
  - Rated-3: Concurrently Maintainable Site Infrastructure
  - Rated-4: Fault Tolerant Site Infrastructure