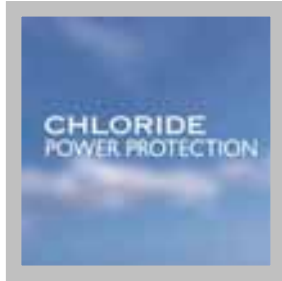


**CHLORIDE**  
SILECTRON

---

**Analisi e valutazione del  
rischio informatico ed elettrico  
e progettazione delle  
contromisure con l'obiettivo  
della Business Continuity**

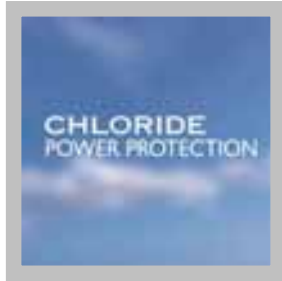


# POWER PROTECTION

---

La qualità e la continuità dell'alimentazione sono le fondamenta per il corretto funzionamento di ogni dispositivo, al fine di garantire:

- Sicurezza
- Qualità del servizio fornito dal dispositivo stesso



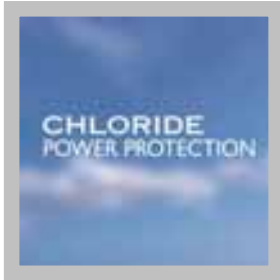
# APPLICAZIONI INFORMATICHE

Si tratta di applicazioni “Mission Critical”

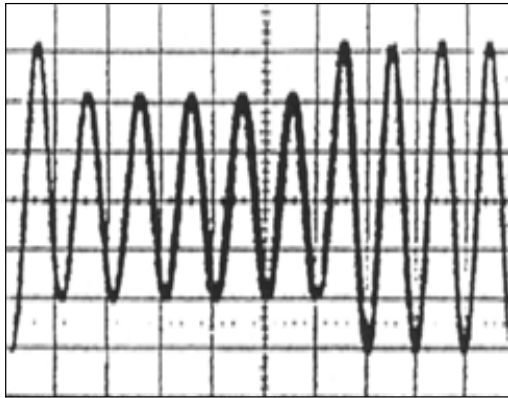
La disponibilità dell'alimentazione deve essere portata al 99,999...% vista la loro criticità e la loro strategicità



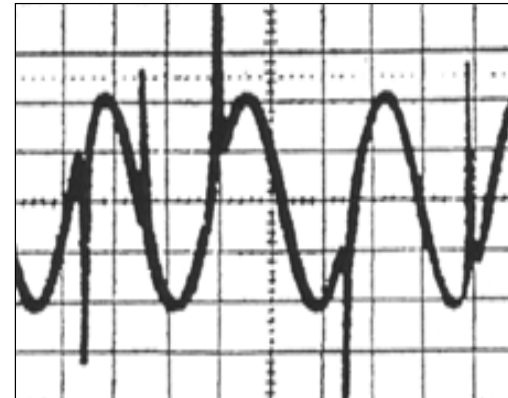
**OBIETTIVO:** evitare gli ingenti costi e gli inevitabili disservizi derivanti da una mancanza rete o da altri disturbi dell'alimentazione per questo tipo di applicazioni



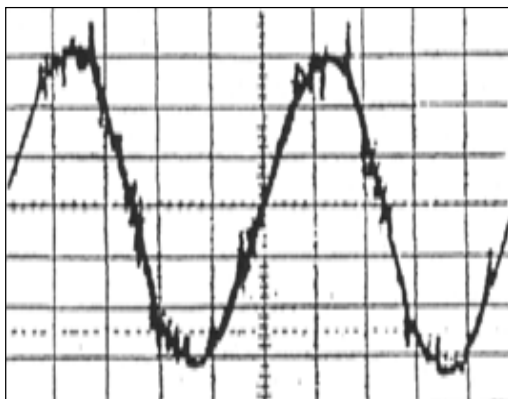
# **DISTURBI PROVENIENTI DALL'ALIMENTAZIONE**



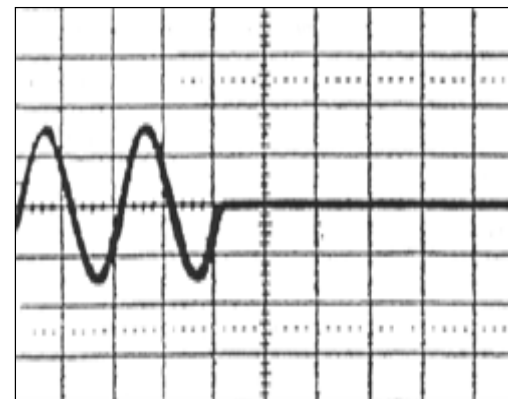
**VARIAZIONI DI TENSIONE**



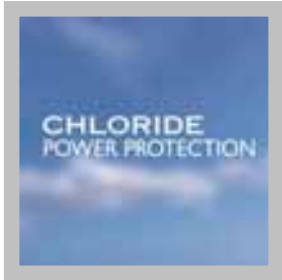
**VARIAZIONI IMPULSIVE**



**RADIODISTURBI**

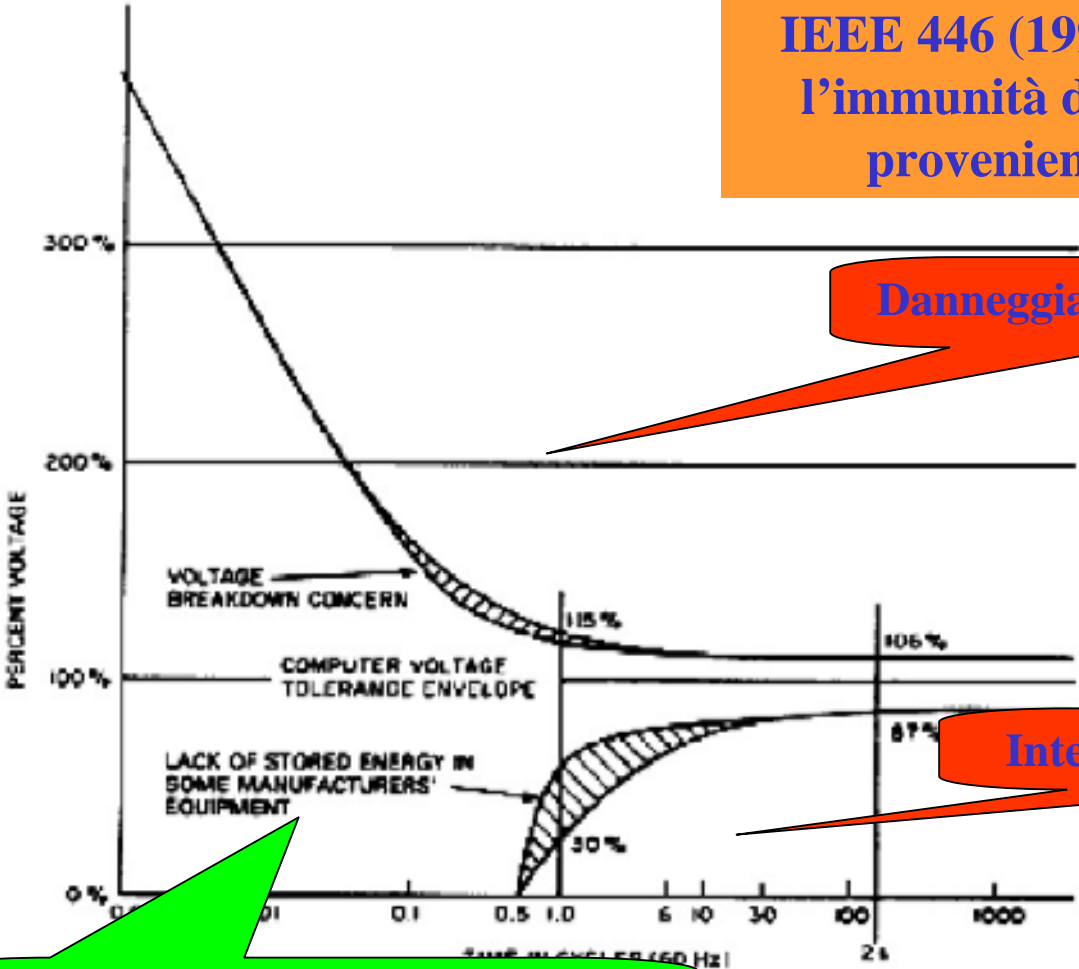


**MANCANZA DI ALIMENTAZIONE**



# IMMUNITÀ DEI DISPOSITIVI ICT SUGGERITA DA IEEE

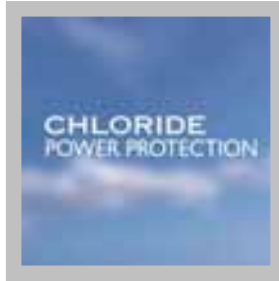
IEEE 446 (1995) raccomandazioni per l'immunità dei dispositivi ai disturbi provenienti dall'alimentazione



Danneggiamento dei dispositivi

Interruzione del funzionamento

Corretto funzionamento



# COSTO DI UNA MANCANZA DI ALIMENTAZIONE

$$C_{PQF} = (T_D + T_R) \cdot c_D + C_{OV} + C_{CL}$$

$C_{PQF}$ : Costo di una mancanza di alimentazione

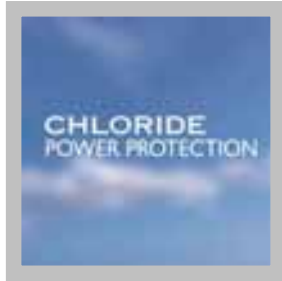
$T_D$ : Durata del disturbo

$T_R$ : Tempo di riavvio del sistema

$c_D$ : Costo per unità di tempo per il mancato funzionamento del sistema

$C_{OV}$ : Costo per la riparazione del sistema e delle eventuali perdite

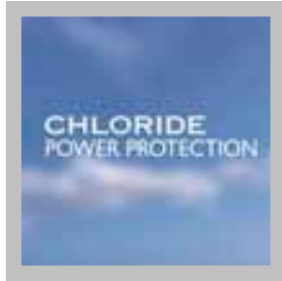
$C_{CL}$ : Costi legati alla mancata erogazione del servizio



# QUALE SOLUZIONE?

---

**L'UPS protegge l'utilizzatore  
dalle interruzioni dell'alimentazione  
ed è anche un prezioso strumento che permette  
di ottenere un eccellente livello di qualità  
dell'alimentazione**

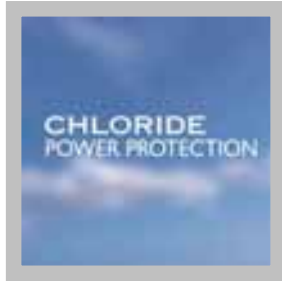


# **REALIZZAZIONE DELLA PROTEZIONE**

---

**Gli aspetti fondamentali per una corretta realizzazione della protezione sono:**

- **Scelta dell'architettura e della configurazione (singola o parallela)**
- **Supporto logistico (manutenzione)**

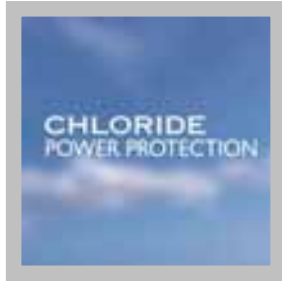


# TIPO DI ARCHITETTURA

---

La tipologia di architettura dipende dal tipo di carico da proteggere, dalla criticità dello stesso e dalla situazione logistica

- Architettura Centralizzata
- Architettura Distribuita
- Architettura con Commutatori Statici di Sistema



# ARCHITETTURA CENTRALIZZATA

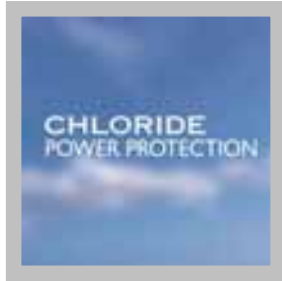
L'architettura centralizzata è da preferirsi per la protezione dei nodi nevralgici di una struttura informatica

## VANTAGGI:

- Il controllo dei dispositivi alimentati è unico
- Ridondanza della sorgente
- La manutenzione è realizzata agilmente

## SVANTAGGI:

- È comunque un unico sistema (criticità della distribuzione)



# ARCHITETTURA DISTRIBUITA

---

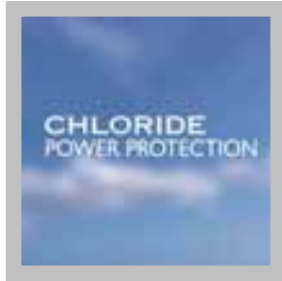
L'architettura distribuita si utilizza nei casi in cui l'applicazione da proteggere non sia particolarmente critica o nel caso in cui vi siano particolari difficoltà logistiche (locali, impianto pre-esistente, ...)

## VANTAGGI:

- Modularità
- Facilità di installazione
- Indipendenza di ogni singolo sottosistema

## SVANTAGGI:

- Manutenibilità



# CENTRALIZZATA Vs DISTRIBUITA

---

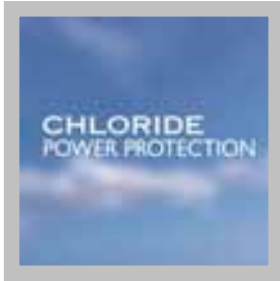
Al momento della scelta del tipo di architettura il parametro che deve essere valutato è il RISCHIO:

$$R = P \times D$$

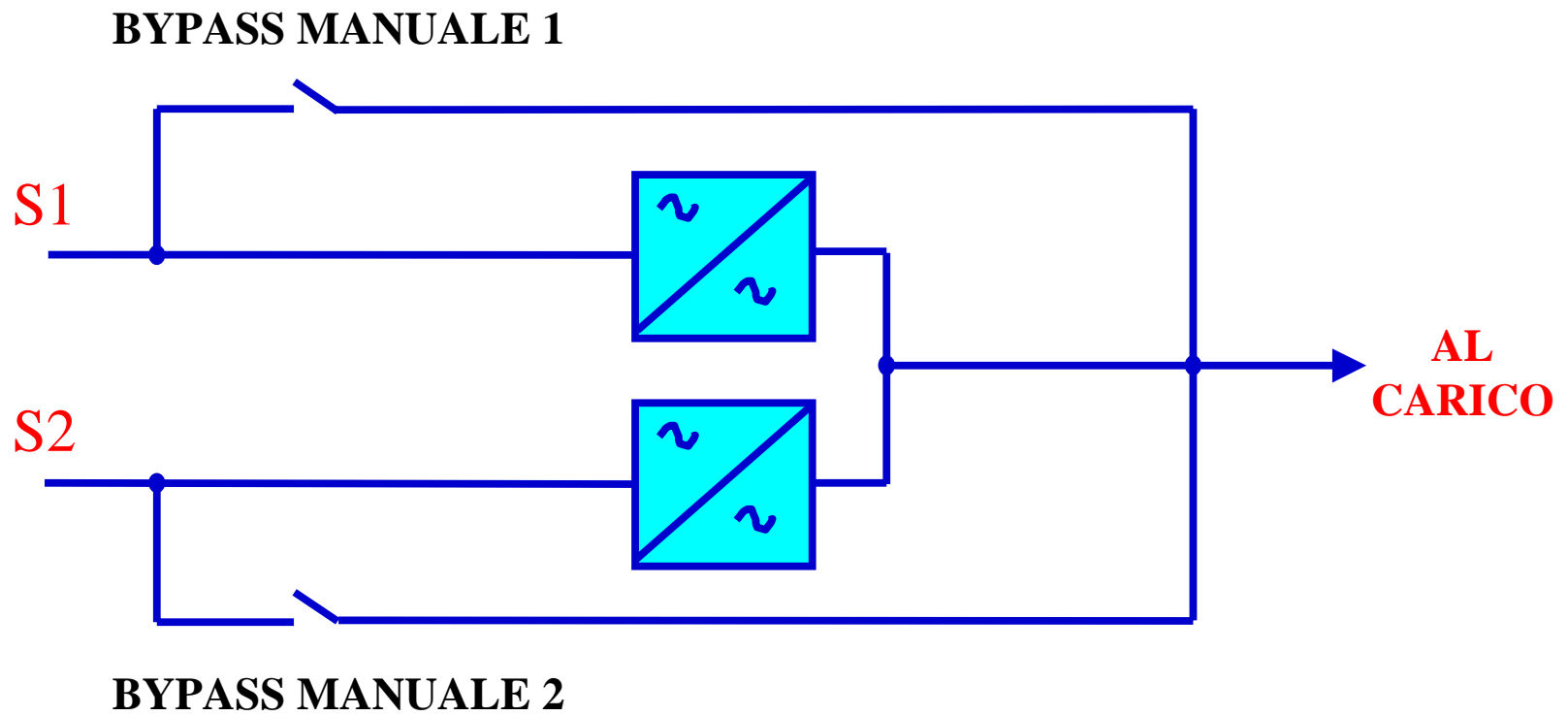
dove:

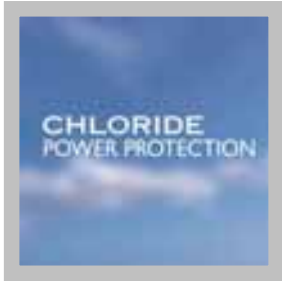
P = probabilità che un evento negativo accada

D = danno provocato dall'evento negativo

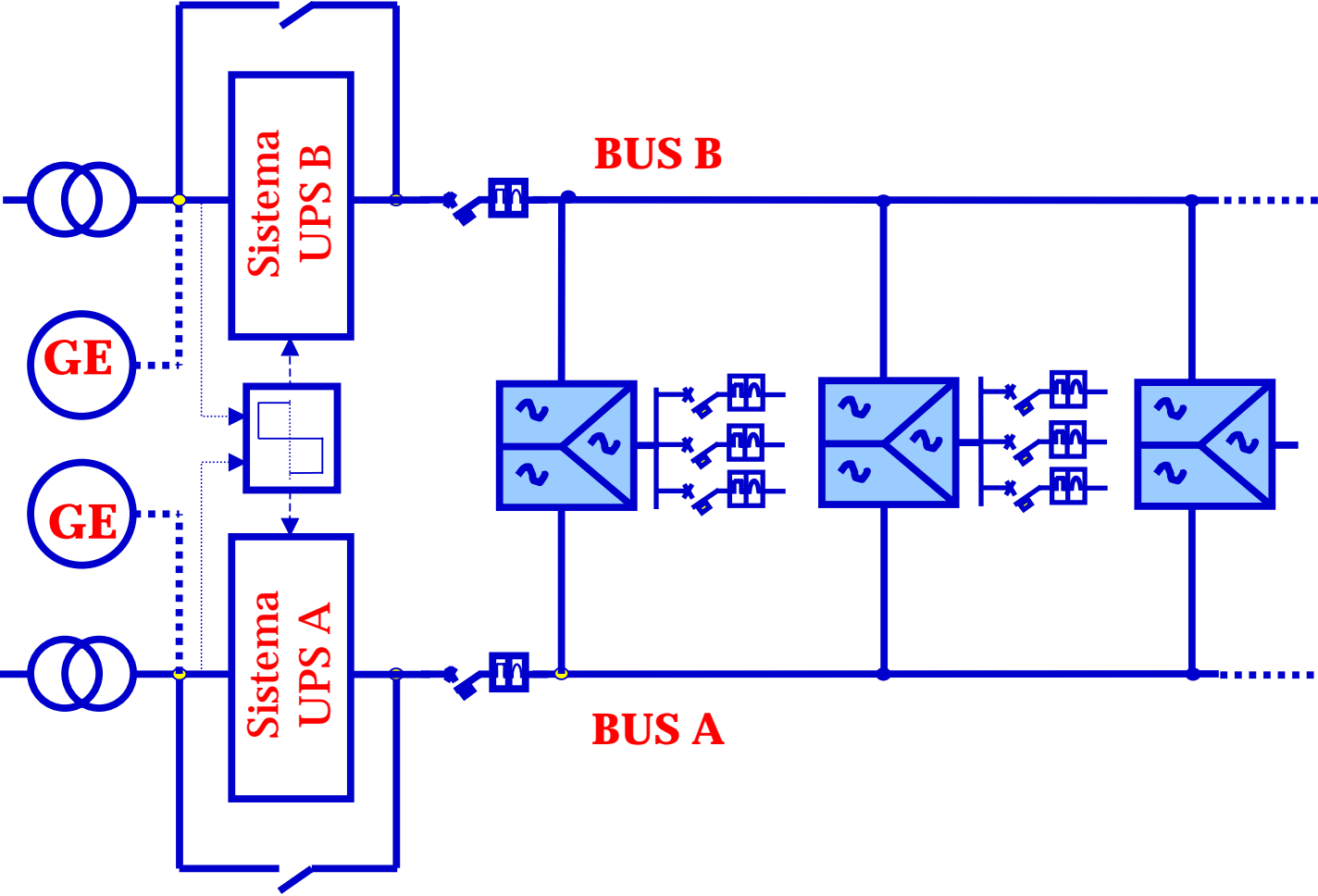


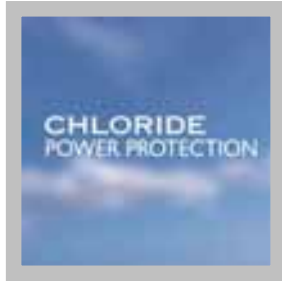
# COMMUTATORE STATICO DI SISTEMA





# ESEMPIO DI IMPIEGO DEL COMMUTATORE





# ARCHITETTURE CON COMMUTATORI STATICI

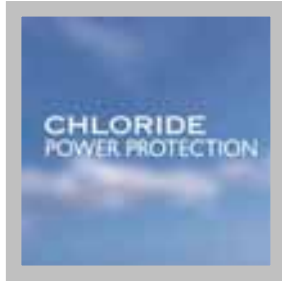
Le architetture con commutatori statici garantiscono un elevato livello di affidabilità

## VANTAGGI:

- Permette di ridondare sorgenti indipendenti
- La ridondanza può essere portata molto vicino al carico critico da alimentare
- Protegge da eventuali problemi nella distribuzione

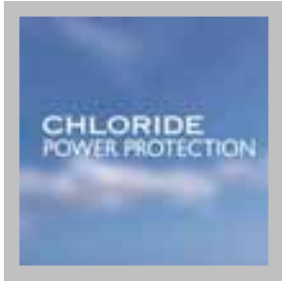
## SVANTAGGI:

- Nell'impianto sono presenti ulteriori dispositivi



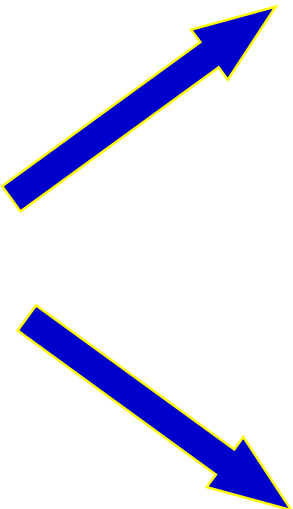
# DISPONIBILITÀ DELL'ALIMENTAZIONE





# COMUNICAZIONI CON L'UPS

Comunicazioni  
con l'UPS

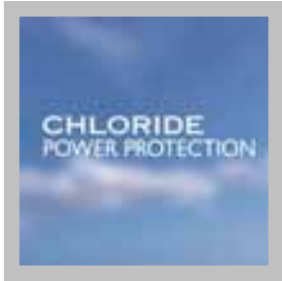


Locale



Remota



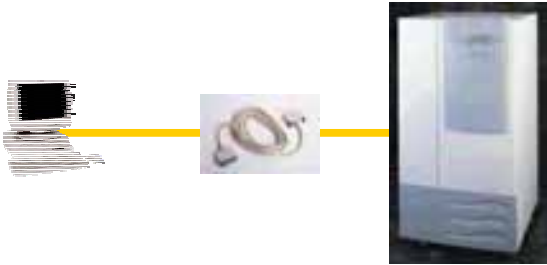


# COMUNICAZIONI LOCALI

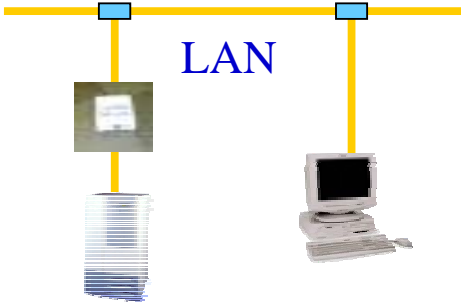
Locale

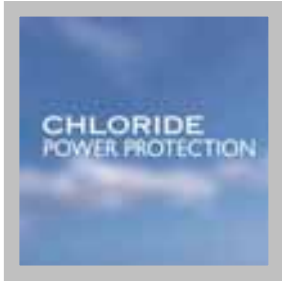


Punto-punto  
(PC con porta dedicata all'UPS)



In rete  
(UPS con adattatore di rete)



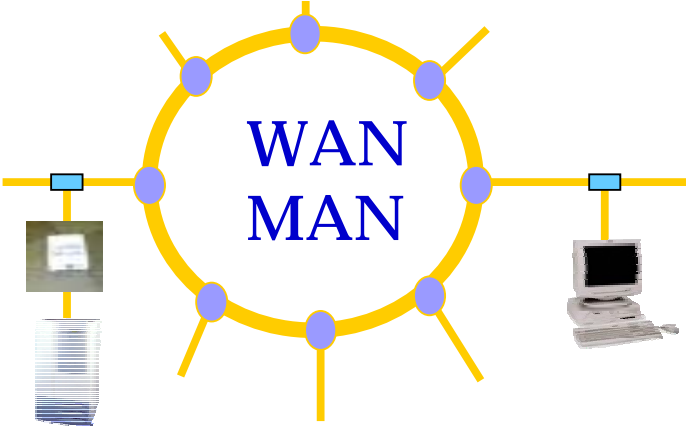


# COMUNICAZIONI REMOTE

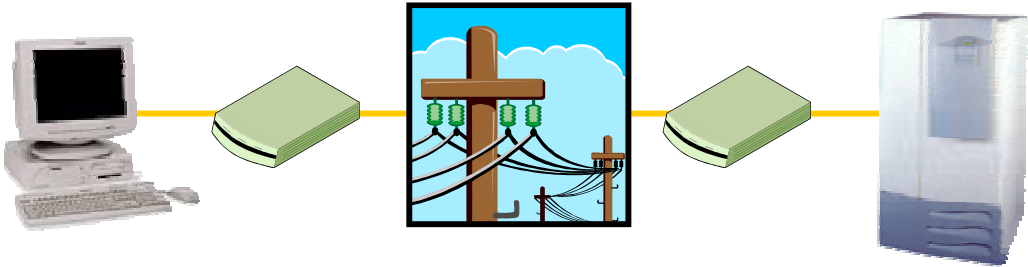
Remota

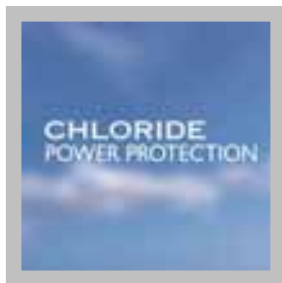


“In banda”

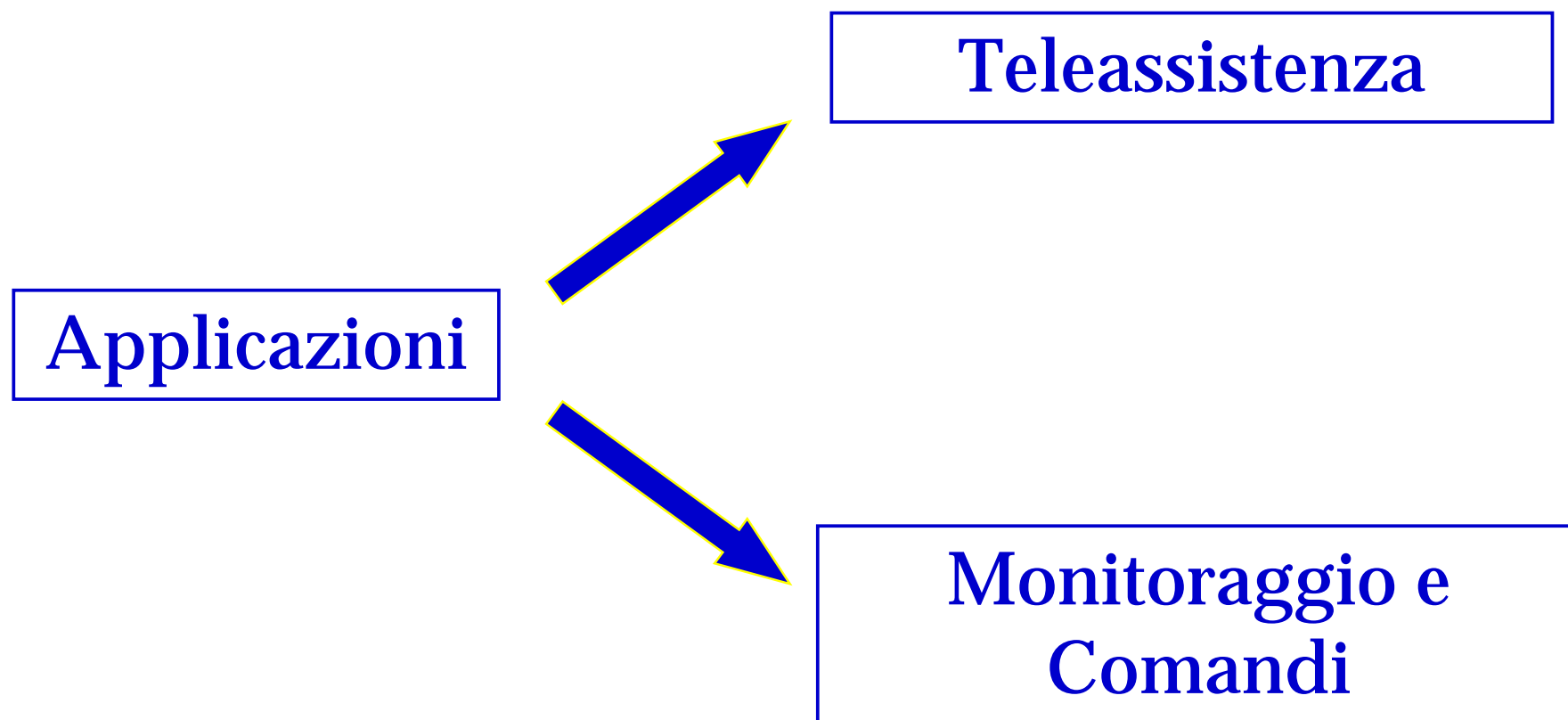


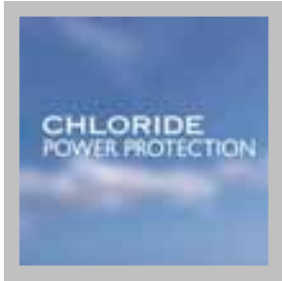
“Fuori banda”  
(PSTN)





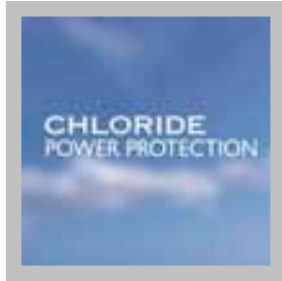
# APPLICAZIONI DELLA COMUNICAZIONE





# LAYOUT DI UN SISTEMA DI TELEASSISTENZA



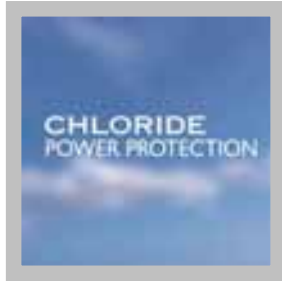


# **BUSINNESS CONTINUITY**

---

Garantire la Business Continuity significa:

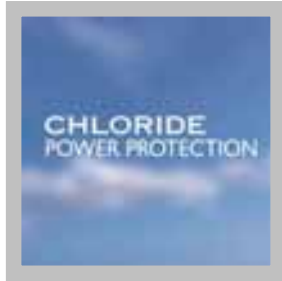
- Valutare la criticità dell'applicazione
- Studiare l'architettura
- Ottimizzare la manutenzione con tutti mezzi forniti dalla moderna tecnologia



# IL GRUPPO CHLORIDE

---

- Multinazionale britannica del settore elettronico, fondata nel 1891
- Quotata alla Borsa di Londra LSE
- 1.300 impiegati
- Sede generale a Londra, sedi operative in Europa, USA, LAM & APAC
- Chloride offre soluzioni per la protezione dell'energia elettrica per applicazioni mission critical

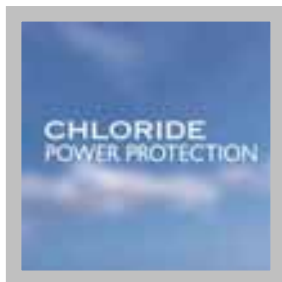


# CHLORIDE SILECTRON

---

- Presente dal 1965 in Italia, Silectron entra a far parte del Gruppo Chloride nel 1988
- Chloride Silectron offre soluzioni per la protezione di sistemi di alimentazione ed UPS da 300 VA a 6400 kVA
- 180 impiegati





---

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**

**CHLORIDE**  
SILECTRON

Via Fornace, 30  
40023 Castel Guelfo (BO)  
Tel. 0542 632111  
Fax 0542 632120  
[www.silectron.it](http://www.silectron.it)