



II Green Computing

Best Practices indirizzate al risparmio energetico:

- Riscaldamento, Ventilazione e Condizionamento
- Infrastrutture (isolamento, illuminazione)
- Coinvolgimento Personale
- Politiche di consolidamento Server Farm

Efficienza energetica passa attraverso la misurazione continua del consumo energetico, se non c'è modo di misurarlo non c'è modo di gestirlo:

- Diagnostica attuale asset e visione relativi consumi energetici
- Verifica infrastruttura fisica del data center e dell'infrastruttura IT
- Consolidamento server farm e storage
- virtualizzazione

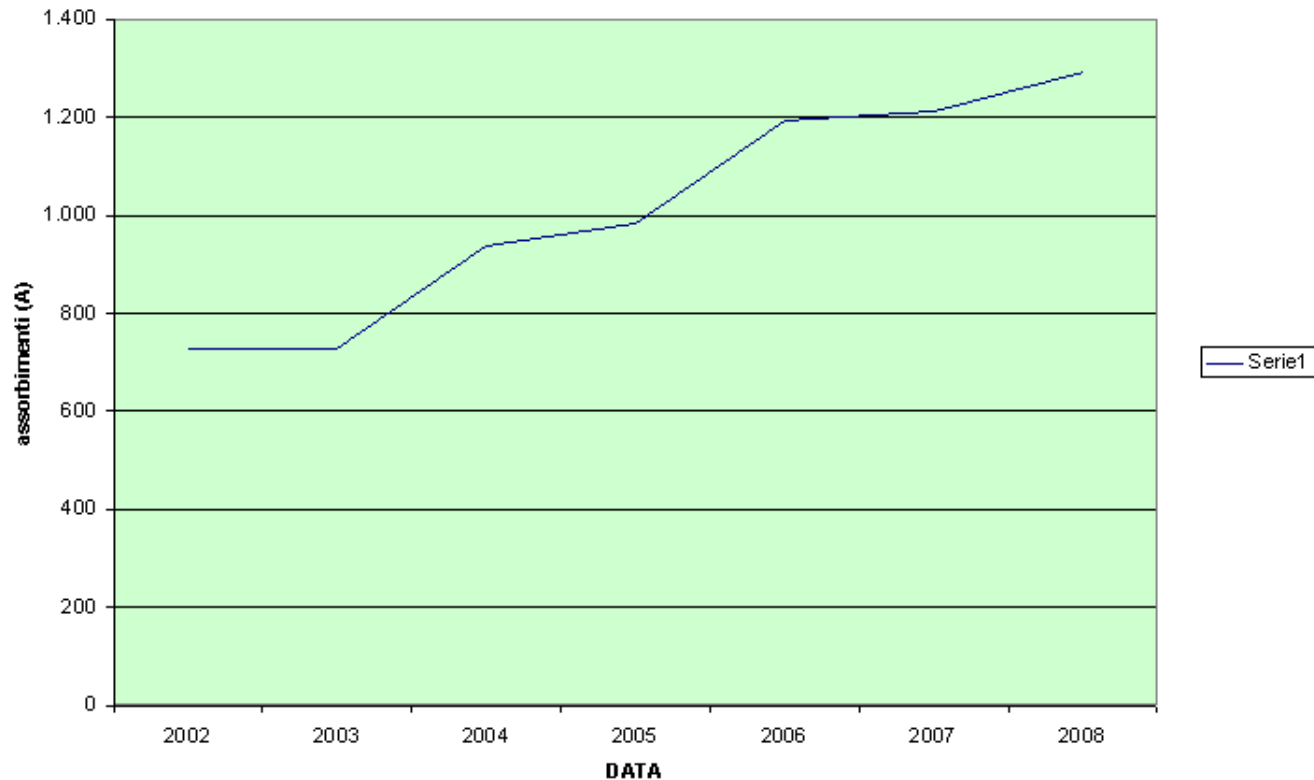
Secondo Gardner la potenza necessaria per infrastruttura **non** IT e' il 60% del costo totale in termini energetici, 0.5 euro per infrastrutture/raffreddamento ogni euro di acquisizione hardware.

A seguito degli interventi fatti sulle infrastrutture in Cedacri la potenza per l'infrastruttura IT attualmente e' in media il 70-80% del costo totale.

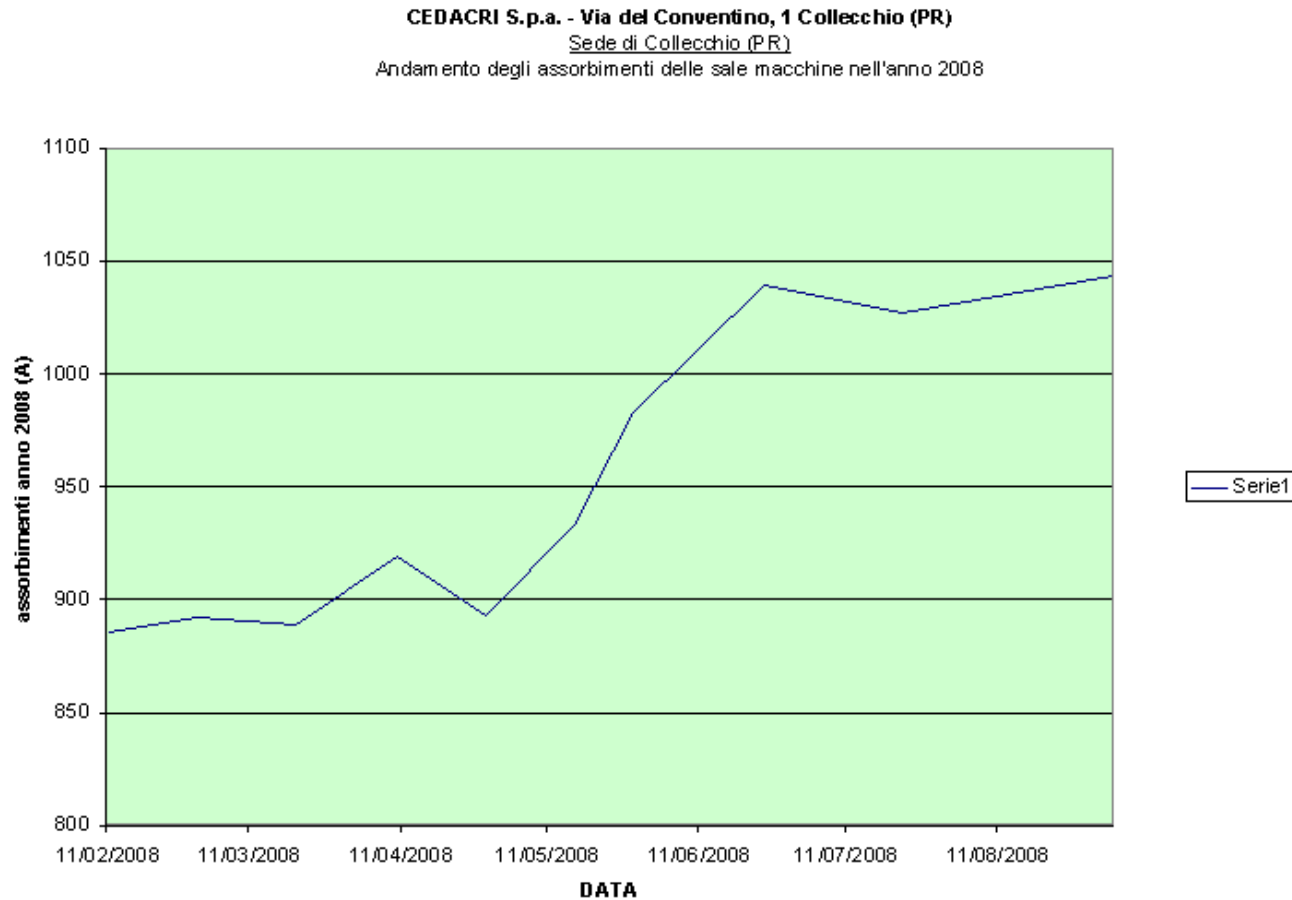
- Sostituzione ed efficientamento gruppi UPS
- Tropicalizzazione gruppi frigo
- Gestione ricircolo e indirizzamento flussi aria
- Riorganizzazione cablaggi e disposizione armadi

Solamente nei primi 6 mesi 2008 c'e' stato un incremento di produzione di circa 150 A sulla sezione UPS con un solo incremento di 50 A sull'assorbimento generale del complesso.

CEDACRI S.p.a. - Via del Conventino, 1 Collecchio (PR)
Sede di Castellazzo Bormida (AL)
Andamento della potenza prelevata



Solamente nel 2008 c'e' stato un incremento di produzione di circa 150 A sulla sezione UPS con un solo incremento di 50 A sull'assorbimento generale del complesso.



Consolidamento Server Farm con l'introduzione infrastruttura Blade Server

- Lower Power multi core
- Risparmio Spazio Fisico
- Condivisione apparecchiature di I/O e cablaggi
- Gestione centralizzata
- Risparmio consumi energetici

Confronto tra la soluzione Classica con server standard (4 unit) e la soluzione blade (fino a 6 enclosure per armadio e 16 blade per enclosure)

	Classic Solution			Blade Solution		
	<u>IDLE</u>	<u>MAX MEASURED</u>	<u>SYSTEM RATING</u>	<u>IDLE</u>	<u>MAX MEASURED</u>	<u>SYSTEM RATING</u>
Power (Watt):	5268	7388	14060	2630	4284	4994
Input Current (Ampere):	13,90	19,20	390,60	4,07	6,62	7,72
BTU/HR:	17964	25196	47945	8970	14608	17029
CFM:	920	1540	1540	204	341	514
VA Rating:	5376	7544	14347	2684	4371	5096
Leakage Current (MilliAmpe	11,28	11,28	11,28	0	0	0
Peak Inrush Current (Amper	800	800	800	210	210	210

Virtualizzazione: dall'inizio dell'anno in cedacri sono stati virtualizzati piu' di 50 server fisici:

- Aumento carichi elaborativi e delle percentuali utilizzo risorse hardware
- Eliminazione sovrallocazione risorse fisiche
- Migliore gestione Alta Affidabilita' e Disaster recovery
- Ottimizzazione hardware, spazio fisico, cablaggi
- Minor richiesta potenza elettrica per infrastruttura non IT
- Orchestrazione distribuzione server virtuale su hardware fisico