



Case Study sul Total Cost of Ownership nel Green IT

Angelo De Pace

Service Sales Manager

Fujitsu Siemens Computers S.p.A.



Alcuni dati di fatto “imbarazzanti”

- “IT-Equipment worldwide is responsible for 2% of CO₂ emissions which corresponds to the amount of CO₂ emitted by airplanes.”

Simon Mingay, Gartner

- “For approx. each \$1 spent on computer hardware, further \$0.5 need to be spent for electricity. Within the next 4 years, this number will rise by 54%.”

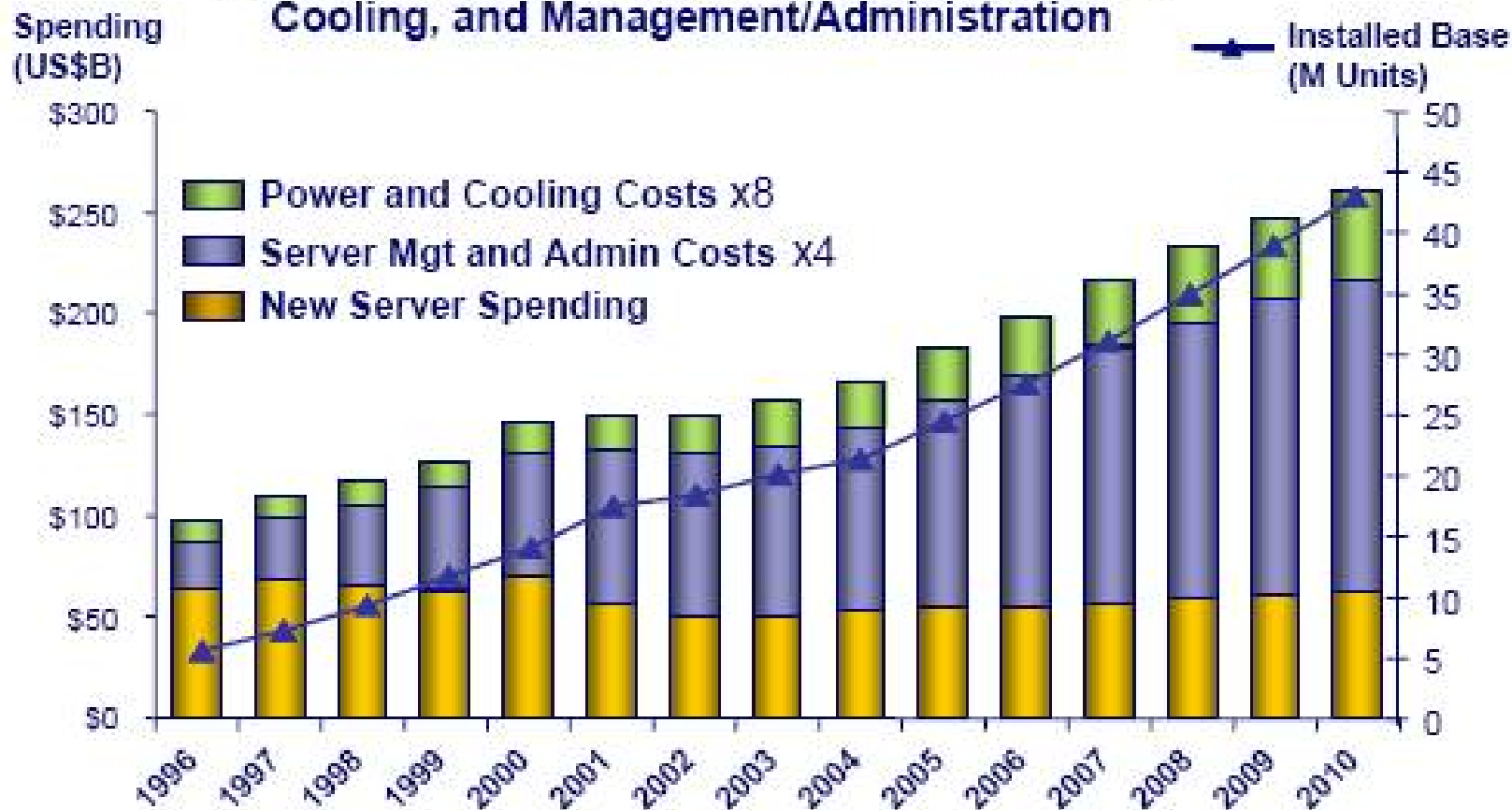
IDC, Worldwide Server Power and Cooling Expenses 2006 - 2010

- “Only one search request at Google consumes as much energy as an energy saving lamp per hour.”

Die Zeit, August 2007



Worldwide IT Spending on Servers, Power and Cooling, and Management/Administration



Fonte: IDC Sett. 2007

L'Energia e' il nuovo componente di costo dell'IT

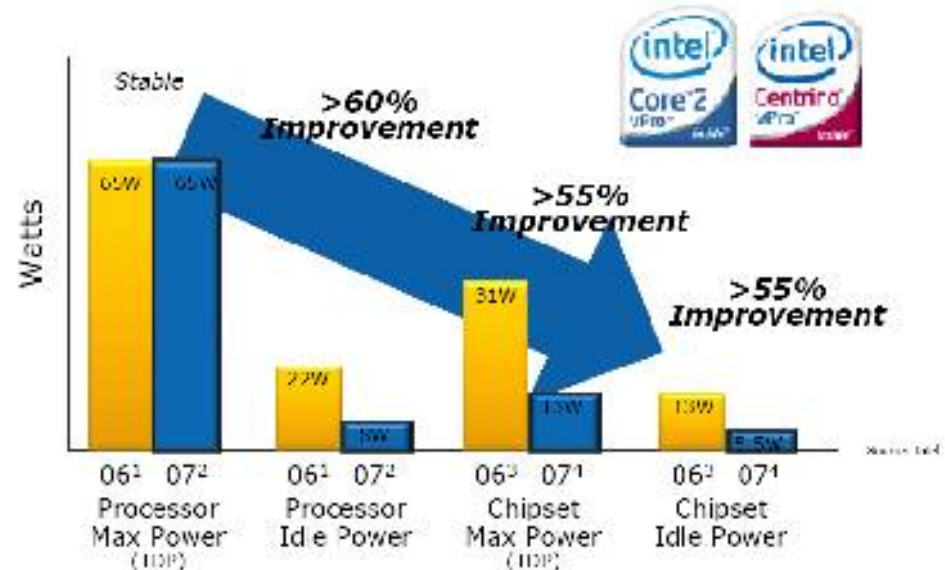
- **Un server IA dual socket standard allo stato dell'arte , configurato per ottimizzare I risultati dello SPECpower benchmark (300K ssj_ops) consuma approssimativamente**
 - 250 W
 - 6 kWh in 24h di operazioni continuate
 - **0,6 €** al giorno a 10 cents/ kWh di costi elettrici
 - **219 €** per anno
 - **876 €** su un ciclo di vita di 4 anni
 - **~ 1800 €** quando si include la quota parte di costi di raffreddamento del Data Center
- **Fino ad ora (1Q08), non sono stati pubblicati risultati per server con altre architetture o con piu' di due CPU**
- **Le CPU Multi-core ottengono prestazioni per Watt significativamente migliori**
- **Ci si aspetta che I server operativi oggi mostrino una efficienza energetica decisamente peggiore**

Il problema non è così evidente

- **In molte società' i costi IT ed i facility cost non sono consolidati**
 - Gli IT managers spesso non sono al corrente dei costi diretti di elettricità' per i propri equipment
 - Gli IT managers non sono tipicamente al corrente dei costi energetici di raffreddamento e dei CapEx derivanti dai facility cost dei Data Center
- **Il risultato e' una ottimizzazione incompleta dei costi che porta ad una cattiva allocazione delle risorse e a sprechi energetici**

La tecnologia Intel vPro genera riduzioni dei consumi significative

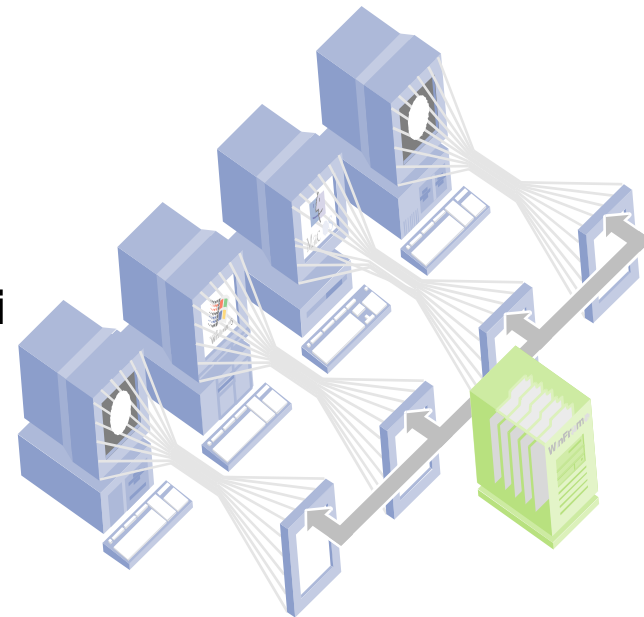
- Nuovi processori Intel Core 2 e chipsets con consumi elettrici ridotti
- La tecnologia Active Management abilita gli amministratori di rete a intervenire remotamente sui sistemi per ottimizzare i consumi



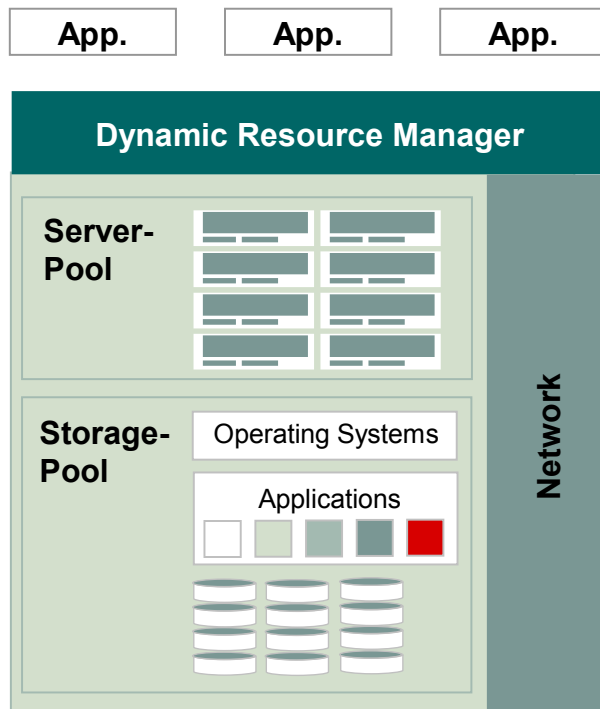
Source: Intel

1. Intel® Core 2 Duo processor E6xxx sequence, September 2006
2. Intel® Core 2 Duo processor E6x50 sequence, August 2007
3. Intel® Q965 Express chipset with ICH8-DO, September 2006
4. Intel® Q35 Express chipset with ICH9-DO, August 2007

- Scenario di impiego: Terminal Services
- Numero di server richiesti per gestire 2500 utenti
 - 20 x PRIMERGY RX300 S2 Server (Single Core)
 - 8 x PRIMERGY RX300 S3 Server (Quad Core)
- **Più del 60% di consumi in meno con lo stesso numero di utenti impiegando i moderni sistemi Multicore, dovuto sia alle CPU innovative ma anche al design di sistema**
- **Il rapporto Performance per watt è da 7 a 8 volte migliore con i sistemi Multicore**



Risparmio energetico tramite architetture di pooling



Architettura

- Immagini di Sistema Operativo e Applicazioni su storage centralizzato
- Allocazione dinamica dei server ai moduli applicativi

Benefici

- Impiego flessibile delle risorse
- Impiego di più del 30% della capacità inutilizzata dei server
- Architetture disponibili
 - FlexFrame for SAP
 - Primergy Bladeframe
 - FlexFrame Infrastructure
 - Centricstor

Ci sono molte strade verso la riduzione dei consumi energetici dell'IT...

■ Impiego di tecnologie innovative

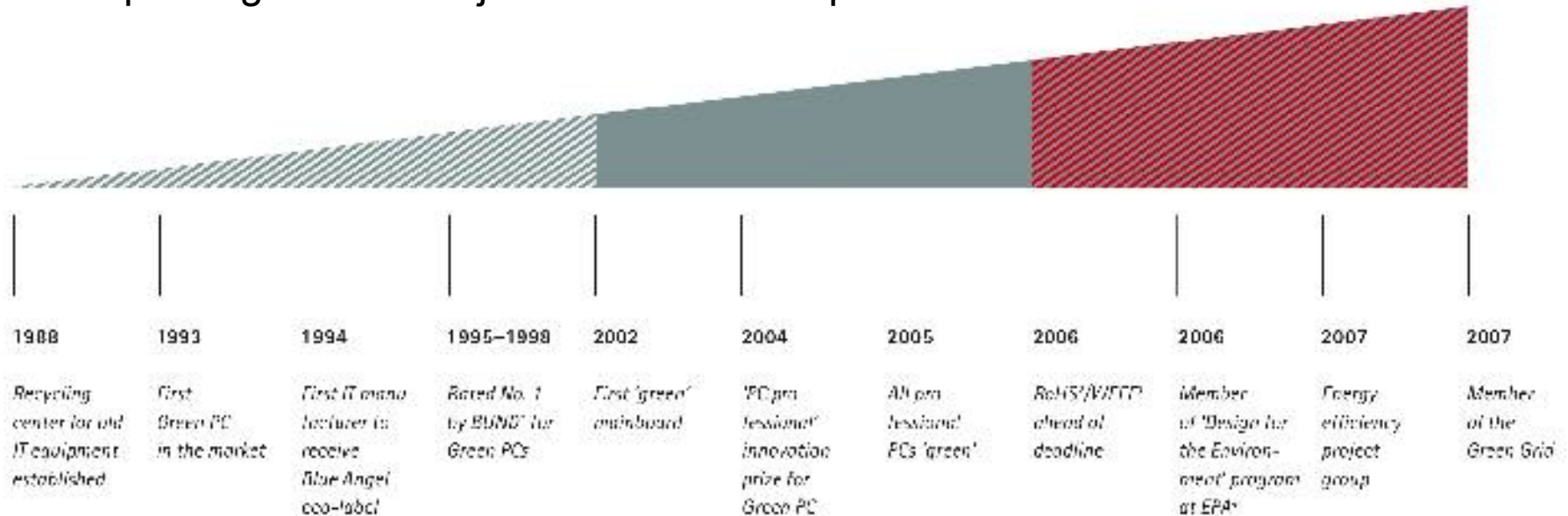
- Stima base installata server IA in Italia: 800K units
- Stima costi P&C: 1.9B€ con tecnologie tradizionali
- Riduzione costi P&C da impiego virtualizzazione: 570M€ su 4anni
- Ulteriore riduzione da totale rinnovo del parco: 430M€ su 4 anni
- Riduzione costi complessiva 1B€ su 4 anni pari al consumo di 8.3 GWh in Italia ovvero circa l'energia generata da un reattore nucleare in un anno



We make sure

Una lunga storia

- Tutela dell'ambiente – un passo avanti verso la green technology
- Abbiamo un committment forte e duraturo verso i principi della sostenibilità ambientale.
- Il primo green PC Fujitsu Siemens Computers risale al 1993



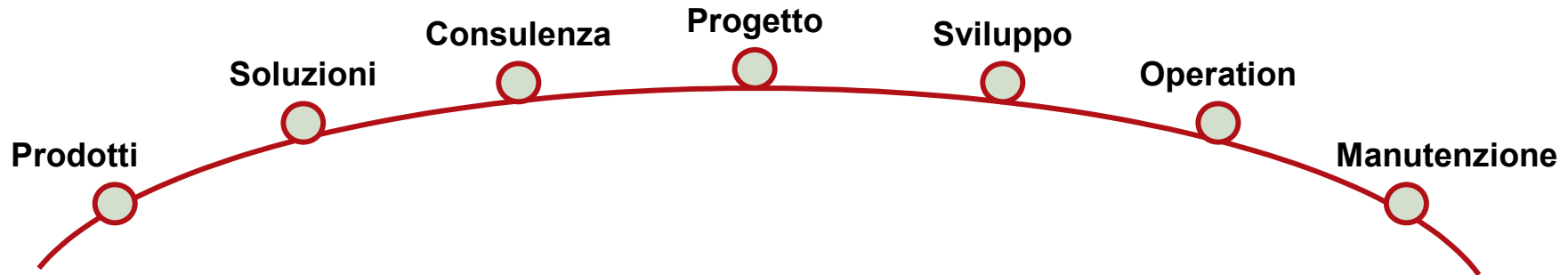
1 German branch of "Friends of Earth"

2 EU Directive on the Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

3 EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment

4 U.S. Environmental Protection Agency

Infrastructure Business Provider: Piattaforme, Soluzioni e Servizi



Infrastructure Business

Platform Business

- IT clients and mobility solutions
- Server and storage systems



Solution Business

- Standardized, ready-to-use infrastructure solutions with a comprehensive service offering



Service Business

- Maintenance & Support Services
- Integration Services
- Managed Services





La società'

- Dei 10,700 dipendenti in Europa, circa 5,000 lavorano nei Servizi
- 36 subsidiaries in EMEA con circa 500 centri servizi
- Copertura globale di circa l' 87% del territorio
- Fatturato FY 07/08 6.7B€
- Italia
 - Sedi: Milano, Roma
 - 300 dipendenti
 - Fatturato: 348 M€

Infrastructure Provider: Architetture e Servizi

**Una scelta unica
di server, storage
e soluzioni
infrastrutturali**



**Consulting
Integration
Managed
Services**

**Gamma
completa di
business
clients**



**Il nostro portafoglio prodotti e soluzioni è pensato per soddisfare i
requisiti delle infrastrutture più critiche**

Grazie !

