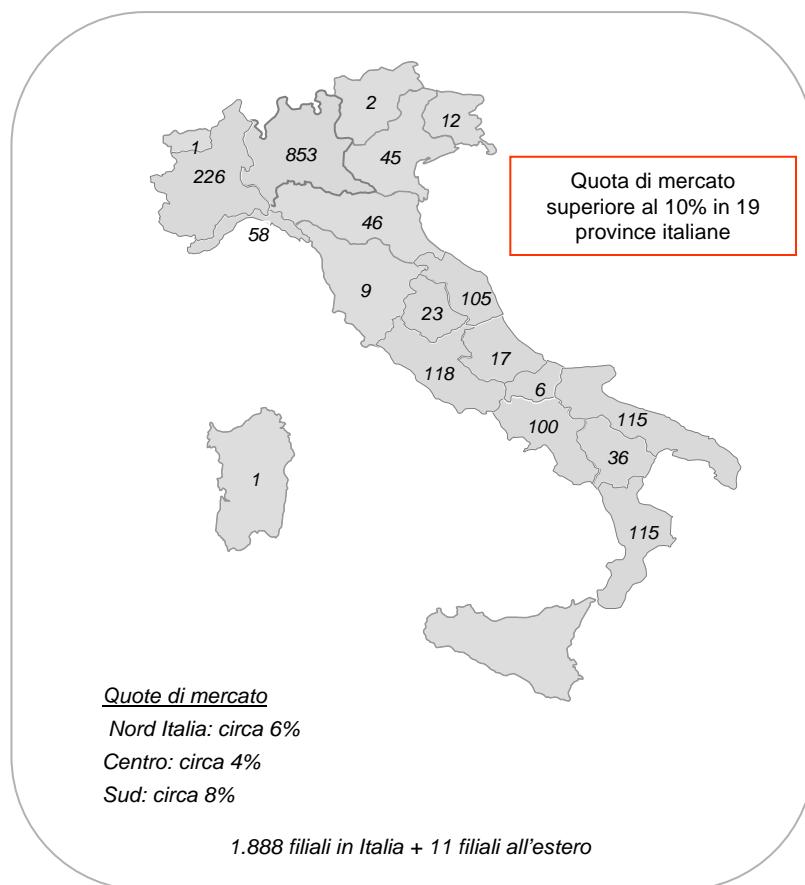


Esperienze Reali Migrazione alla V10

Mauro Contessa
UBISS – DIVISIONE SISTEMI INFORMATIVI

Chi Siamo?



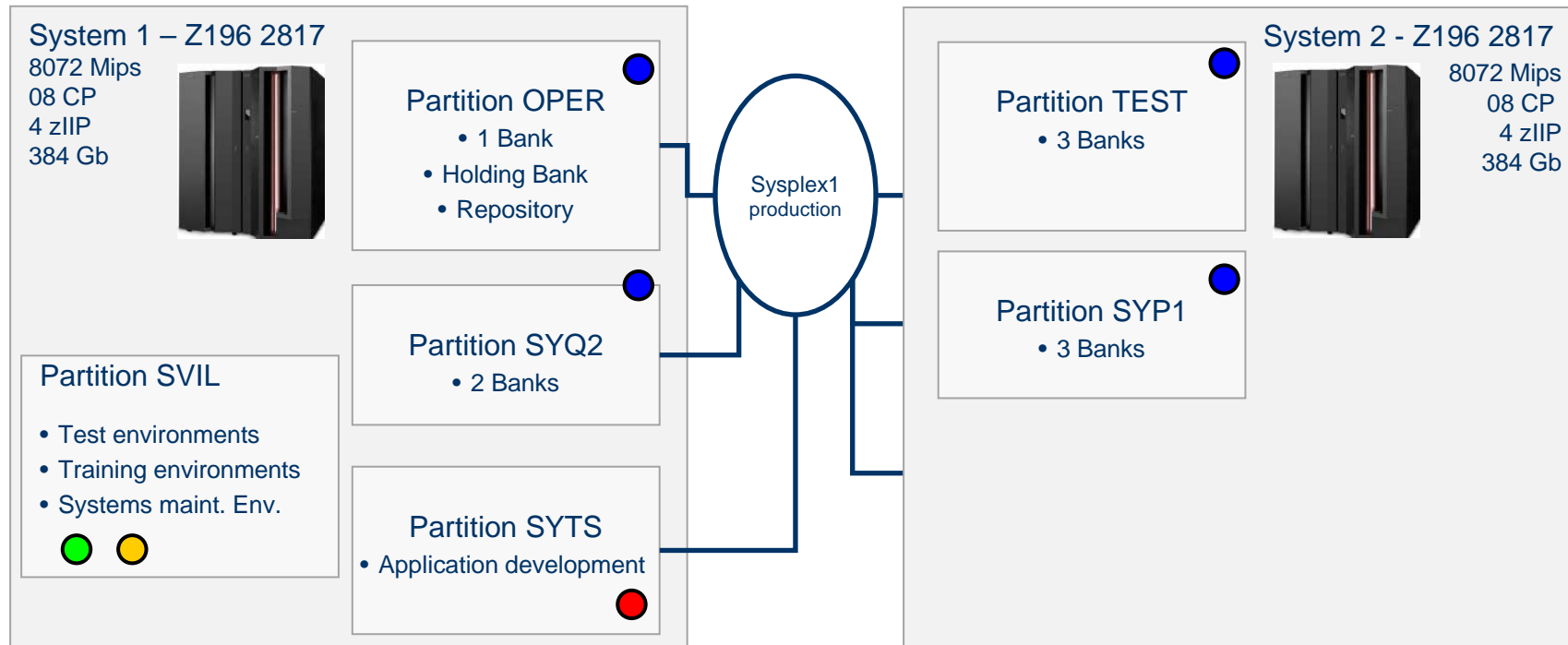
LA REALTÀ UBI BANCA

- ❑ UBI Banca è il quarto Gruppo Bancario in Italia per capitalizzazione di mercato ed il quinto per numero di sportelli,
- ❑ UBI Banca è organizzata in base ad un modello federale, articolato in una Capogruppo (che accentra le funzioni di governo, controllo, coordinamento e supporto) cui fanno **capo nove Banche rete**, incaricate dei rapporti con il territorio storico di riferimento, e le Società Prodotto del Gruppo.

UBI SISTEMI E SERVIZI

- ❑ UBI Sistemi e Servizi Scpa,, è l'unico centro per l'erogazione dei Servizi ICT, Back Office, Logistica, Acquisti e Servizi Generali per le Banche e Società del Gruppo UBI.
- ❑ Dal primo ottobre 2007, a pochi mesi dalla creazione del Gruppo, è operativa in UBI S. la Divisione Sistemi Informativi, **struttura che unifica le risorse rivenienti dalle strutture ex BL ed ex BPU.**

Chi Siamo?



Subsystems		
	Prod.	Other
• CICS	80	80
• DB2	18	15
• MQ	15	10
• IMS	11	10

Legenda	
●	Production
●	Development
●	Test
●	Training

Chi Siamo?

- Gruppi di lavoro DB2
 - Gruppo DBA (3 interni e 2 esterni) si occupa:
 - Gestione della base dati nella sua globalità
 - Gestione delle utilities
 - Ottimizzazione query
 - Supporto agli applicativi
 - Gruppo Sistemistico (1 interno e 2 esterni) si occupa:
 - Installazione e manutenzione del sistema DB2
 - Innovazioni e personalizzazioni
 - Integrazione dei prodotti terze parti
 - Gestione delle performance e ottimizzazione query
- Numero sottosistemi gestiti
 - Modello a cloni: un DB2 per banca e uno multi-banca.
 - No Data Sharing
 - Numero sottosistemi soggetti alla migrazione:
 - 18 DB2 di produzione
 - 14 DB2 di collaudo
 - 1 DB2 di Integration

Perché Migrare alla Versione 10?

- Siamo interessati alle nuove funzionalità e tante altre
 - Utilizzo Flash-copy nelle utilities di ImageCopy
 - Riduzione dei constrain di memoria: più aree sopra i 2 Gb
 - Incremento dell'utilizzo dei motori zIIP
 - Optimization hints: permette di specificare Reoptvars per singolo statment
 - Statment Concentrator per accessi DRDA: caching statment senza parameters marker
 - Hash data access: accesso diretto alle righe senza uso dell'indice
 - Last Used IX da Real-Time Statistics

Perché Migrare alla Versione 10?

- Fine supporto DB2 V8
 - Abbiamo scelto di migrare direttamente alla V10 per 2 motivi:
 - Vantaggiosa offerta commerciale proposta da IBM
 - Evitato 18 mesi di lavoro che sono elapsed time stimato per la migrazione completa dei sistemi db2
- Spinti dal Management
 - Riduzione dei costi:
 - IBM ha prospettato un significativo risparmio di consumo di CPU.
- Evoluzione naturale dei Sottosistemi

Piano Della Migrazione

- Il contratto stipulato con IBM prevede che la migrazione duri 12 mesi:
 - Inizio migrazione Maggio 2011
 - Fine migrazione Aprile 2012
 - Conversion Mode Level – tutto il codice a V10
- Conversion Mode
 - Migrazione ambienti di test entro Agosto 2011
 - Migrazione degli ambienti QA/Collaudato banca rete – febbraio 2012
 - Migrazione degli ambienti QA/Collaudato multi-banca – marzo 2012
 - Migrazione ambienti di produzione entro il 25/03/2012
- NFM
 - Migrazione di test maggio 2012
 - QA/Collaudato entro agosto 2012
 - Migrazione ambienti di produzione entro novembre 2012

Principali passi propedeutici alla Migrazione

- Private Protocol
 - Attivazione ifcid 157 con apar PK64045 su DB2 V8 per cattura package eseguiti con Private Protocol, e utilizzo comando DISPLAY LOCATION DETAIL
 - Migrazione di tutti i package da PRIVATE PROTOCOL in DRDA PROTOCOL
 - Attivazione parametro PRIVATE_PROTOCOL=NO in DSNZPARM
- Varchar (è cambiata la formattazione dei decimal)
 - Applicata USERMOD AN50639 e attivato IFCID 346 in DB2 V8 per scoprire gli statements sql inerenti a varchar non compatibili in DB2 V10

Principali passi propedeutici alla Migrazione

- Esecuzione della lista delle attività pre-migrazione
 - Esecuzione di tutte le actions contenute nei membri creati dal job DSNTIJPM
- Livello software del DB2 Connect sulla periferia
 - Ricerca e migrazione dei vari DB2 CONNECT alla versione 9.7. FP4
- Prodotti Third Party
 - Utilities BMC ready Luglio 2011, Suite DB2 Tools CA parzialmente ready fino a Settembre 2011, full ready Febbraio 2012, Prodotto BCV5 Agosto 2011

Dove Siamo Oggi...

- Ad oggi abbiamo:
 - Migrato TUTTI i sottosistemi TEST/QA in Conversion Mode
 - Ambienti DB2 significativi sono migrati da agosto 2011
 - Il DB2 multi-banca è stato migrato a inizio Marzo in modo da mantenere in collaudo la situazione presente in produzione: DB2 V10 requester con DB2 V8 server
 - Un Sottosistema “System Test” in NFM
 - Usato dai sistemisti/DBA
 - In linea con piano
 - La migrazione è in linea con il piano, il 25/3/2012 completeremo la migrazione degli ambienti di produzione in db2 V10 CM

Problemi Riscontrati

- DSNY011I:
 - verificare la 64-BIT SHARED AND COMMON STORAGE, ogni DB2 necessita di 6Gb. Se si supera il limite il MSTRabend 04E
- EDM Pool:
 - Attenzione al valore del parametro EDM_SKELETON_POOL, il default è basso e provoca hit-ratio troppo basso del pool
- DSNDB07 / TEMPDB:
 - Le DGTT ora sono nel DSNDB07, se WFDBSEP=NO, possono saturare il Workfile e creare problemi, in particolare al BATCH.
- Funzione CHAR (Decimal Expression) :
 - Attivata BIF Compatibility in DB2 V10, alla conclusione delle migrazioni, attiveremo la trace IFCID 366 per identificare i programmi che la utilizzano.

Problemi Riscontrati

- DRDA :
 - La conversione del PROTOCOL da Private a DRDA può essere impegnativa.
- Programmi Vecchi :
 - Progetto parallelo di migrazione dei pgm da COBOL II a Enterprise COBOL, eliminando anche il parametro CMPR2.
- Incompatibilità Prodotti Third Party :
 - E' stato necessario migrare ad un livello superiore le utilities BMC, la suite CA DB2 Tools, Easytrieve, BCV5
- Impatto Ottimizzatore V10:
 - Diversi statements hanno cambiato access path, in alcuni casi non siamo ancora riusciti a ristabilire la vecchia strategia → fondamentale utilizzare la Plan Stability per le applicazioni particolarmente critiche.

Varie

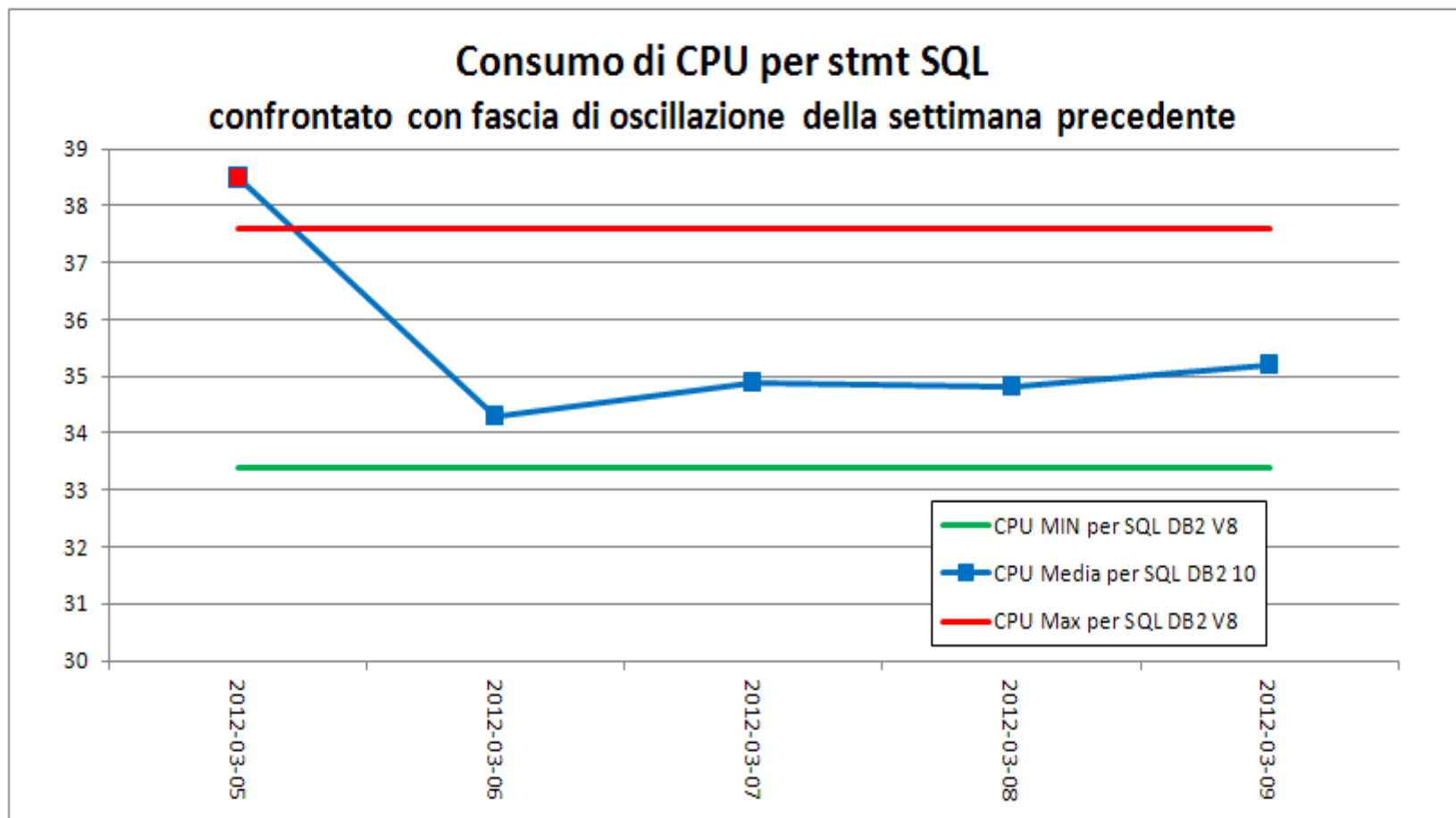
- Processo di Migrazione
 - Simile alle migrazioni precedenti
 - Circa 2 ore per sistema
 - escluso l'adeguamento dei tools, dei prodotti third party e runstats / rebind
- Funzionalità Nuove Utilizzate
 - Plan Stability
- Piano aggressivo di manutenzione
 - Aprile 2011: Installazione prodotto
 - Luglio 2011: Refresh globale di PTFs
 - Agosto 2011: PTFs Hyper
 - Ottobre 2011: Refresh globale di PTFs
 - Dicembre 2011: PTFs Hyper
 - Gennaio 2012: Refresh globale di PTFs
 - produzione a metà febbraio col livello di manutenzione con il quale concluderemo il CM

Performance

- Impatto Ottimizzatore V10
 - Non abbiamo riscontrato grosse differenze nei consumi dei vari workload (cics, ims, batch, etc..)
 - Utilizzo metodologia di analisi dei dati, calcolando il consumo medio dello statement SQL e confrontandolo con un periodo precedente
- Impatto sul sottosistema DB2
 - L' aumento del consumo del MSTR (+ 35%), è oltre la media delle altre installazioni -> ancora in fase di analisi
 - Almeno il 75% del consumo cpu del DBM1 è andato sui motori zIIP
 - In totale, il risparmio sui motori CP è del 50%

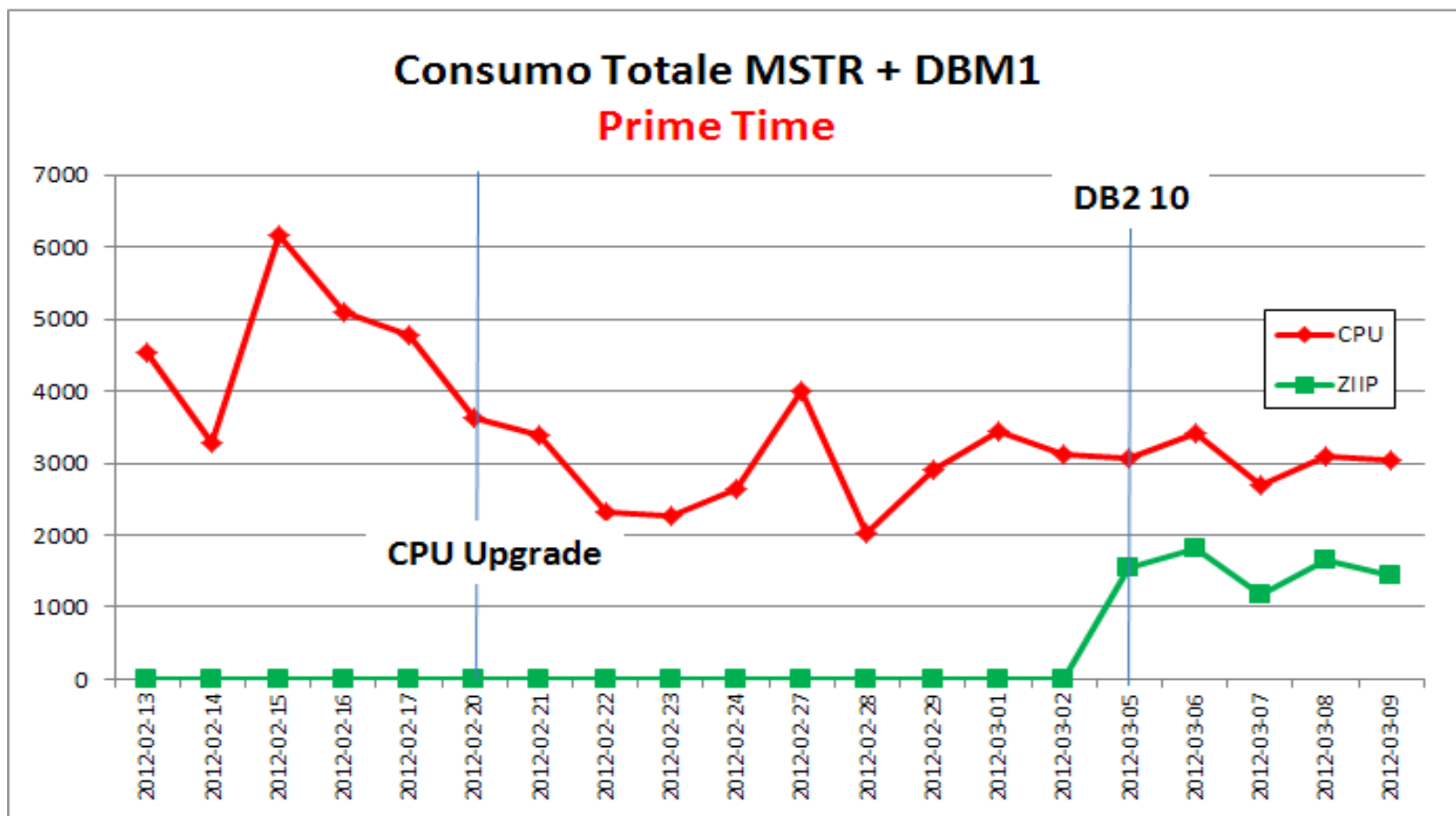
Consumi per stmt SQL

- Confronto tra il consumo medio giornaliero post-migrazione e il range di variazione dello stesso valore medio nella settimana precedente la migrazione



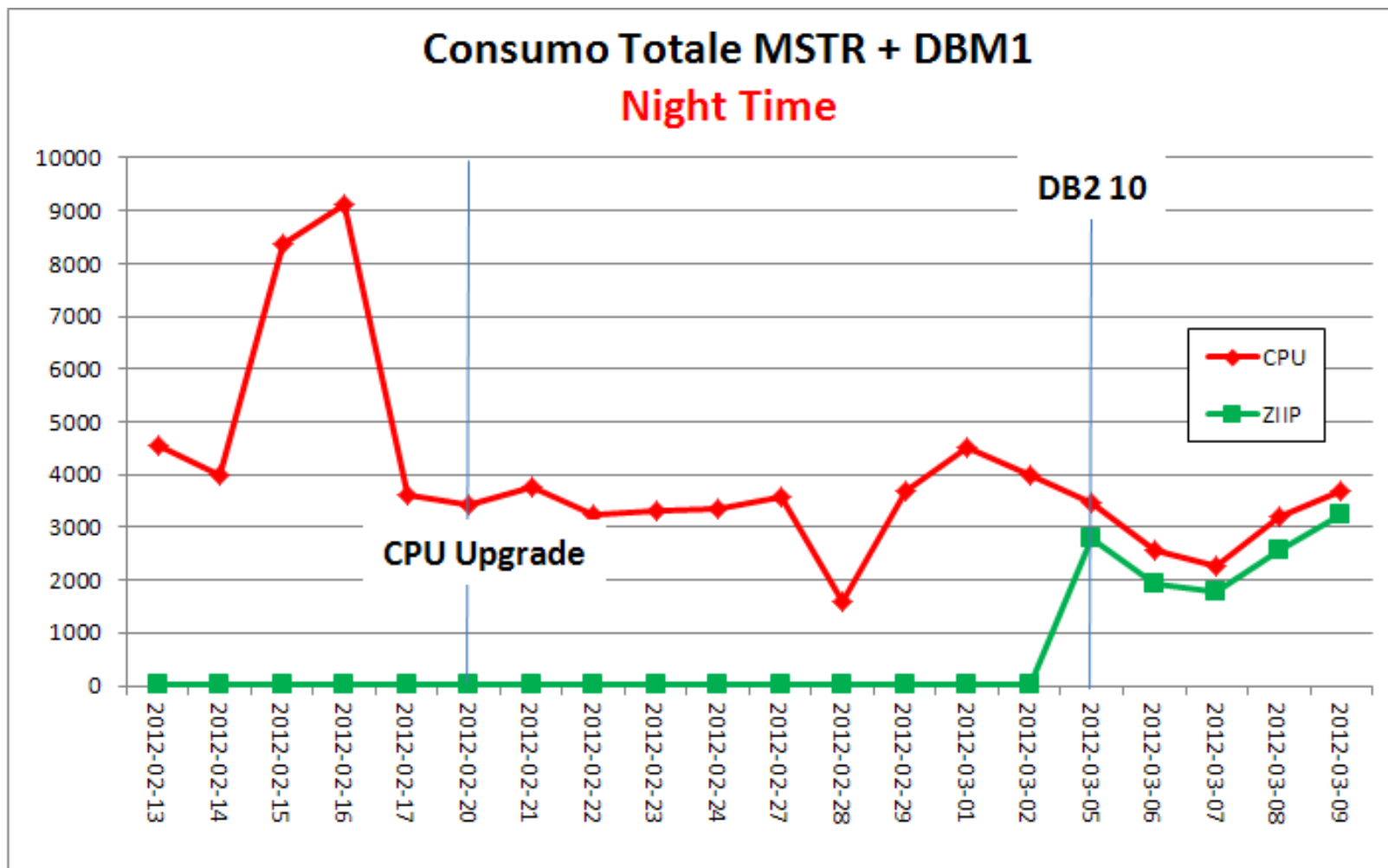
Impatto sul sottosistema DB2

- Circa il 75% del consumo di cpu del DBM1 è su motori zIIP
- Aumento del consumo del MSTR per controlli interni sull'uso della memoria
- In totale risparmio del 50% sui motori CP



Impatto sul sottosistema DB2

- Almeno il 75% del consumo cpu del DBM1 è su motori zIIP



Prossimi Passi

- Fare rientrare i consumi del MSTR; l'aumento introdotto dal DB2 V10 è superiore alla media delle altre installazioni
- Portare tutti i Sottosistemi a V10 CM entro il 25 marzo 2012
- Portare tutti i Sottosistemi a NFM entro il 2012
- Organizzare un seminario interno rivolto agli applicativi per introdurre le nuove funzionalità nel nostro sistema informativo

THE END

Grazie!

Mauro Contessa
UBISS – DIVISIONE SISTEMI INFORMATIVI