



**Oracle & INAF:
"Metodi per superare nuove Frontiere"**

Ezio Caudera

Oracle Italy

ORACLE

Oracle & INAF: **Mission**

Oracle collabora da anni con la comunità scientifica di INAF e i suoi partner e, negli ultimi 6, è cresciuta la sinergia in occasione della missione GAIA.

Oracle fornisce una piattaforma completa e funzionale in grado di affrontare al meglio le sfide tecnologiche attuali e future per i "Big Data" Astronomici



Vision: INAF Private Cloud

TORINO
MILANO
PADOVA
TRIESTE
BOLOGNA
FIRENZE
TERAMO
ROMA
NAPOLI
CAGLIARI
PALERMO
CATANIA
LA PALMA (TNG)



Oracle Database Appliance



Oracle Exadata Database Machine

Actual: INAF Private Cloud

TORINO
MILANO
PADOVA
TRIESTE
BOLOGNA
FIRENZE
TERAMO
ROMA
NAPOLI
CAGLIARI
PALERMO
CATANIA
LA PALMA (TNG)

Oracle Database
Appliance



Oracle Exadata
Database Machine

Solo il motore non basta, occorre il metodo per utilizzarlo....

La proposta Oracle:

KTS (Knowledge Transfer Seminar)

- **Seminari** per la comunità scientifica INAF ma aperti a tutte le realtà che con INAF collaborano
- Trasferimento bidirezionale di Conoscenza incentrato sull'utilizzo dei **'Engineered Systems'** e su **Oracle RDBMS 12c**
- Calati su **casi reali della comunità scientifica** enfatizzandone le esigenze e indagandone le problematiche per fornire soluzioni consone
- **Oracle Advanced Customer Support** gestirà in modo diretto e proattivo i seminari presso alcune sedi INAF. Il formato Webcast garantirà comunque la partecipazione attiva di tutte le realtà INAF.



Struttura delle INAF KTS

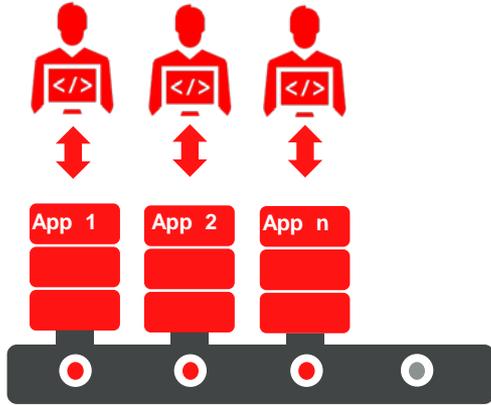
Argomenti trattati:



- **ODA:** come accedere al sistema e come avere un '**Pluggable DB**' dedicato alle proprie esigenze. Esercitazioni pratiche sull'ODA effettuabili in remoto da tutti i siti INAF
- **Struttura relazionale (12c)** Come organizzare i dati astronomici nella 12c. **Locks, Backup, Multitenant, In-Memory Option.** Esercitazioni pratiche sull'ODA
- **Analisi Dati** Come Analizzare i 'Big Data' astronomici sfruttando le capacita' intrinseche della 12c. **Advanced Analitycs, Spatial, Semantic DB.**

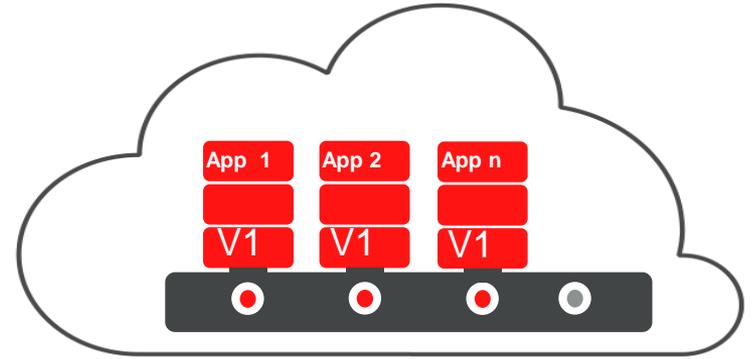
Oracle Multitenant Option

Pluggable Database: il DB come Servizio

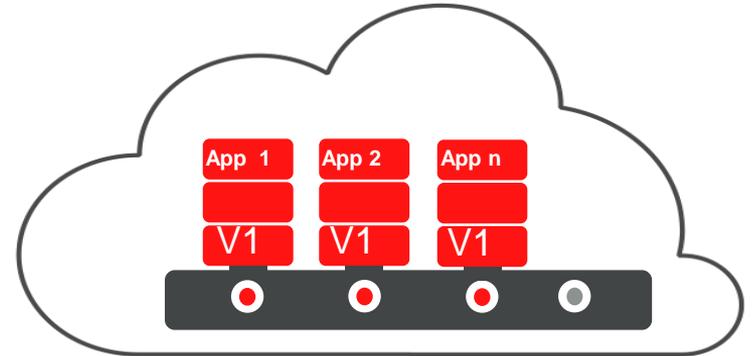


★ Develop anywhere

Public Cloud

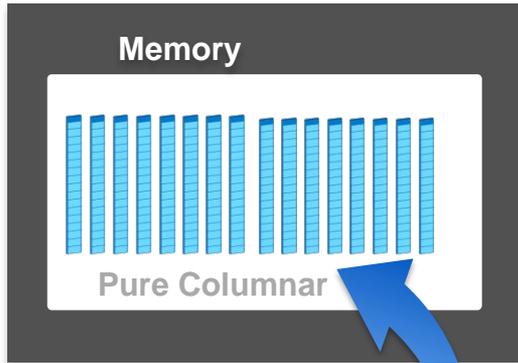


Private Cloud



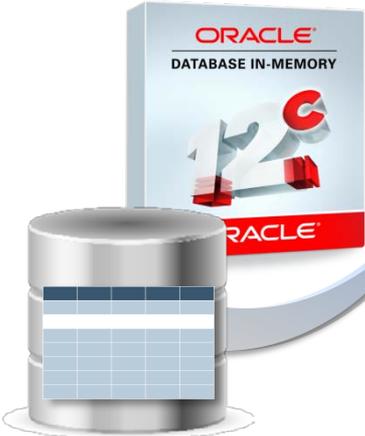
★ Deploy using Oracle Multitenant in the Cloud

Oracle In-Memory Option



Oracle Database 12c In-Memory option accelera le Query Analitiche in una modalità completamente trasparente. Abilita il concetto di "Real-Time Decision" anche su enormi quantità di dati.

- **“Speed Up Analytics by Orders of Magnitude”**
Risposte immediate alle Query Analitiche. Miliardi di righe al secondo per CPU core.
- **“Unique Memory dual format architecture”**
Formato unico in memoria sia per OLTP (righe), sia per Analytics (colonne). Oracle utilizza un'architettura unica al mondo per ottimizzarli entrambi.
- **“Fully Transparent”**
Completamente trasparente agli applicativi e ai modelli dati. Nessuna modifica richiesta.

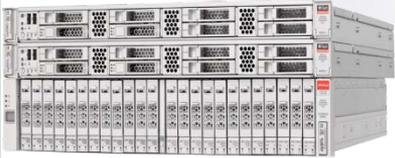


Oracle Engineered Systems



Oracle Exadata
Database Machine

Oracle Database
Appliance



Sistemi Ottimali per il Consolidamento

- **“Best machine for Database”**
Progettati e testati da Oracle per Oracle.
Configurazione Ottimale. Cloud in a Box.
- **“Quick to Deploy”**
Pacchetto completo e pre-configurato per una facile integrazione nei Data Centers.
- **“Lower IT Costs”**
Consolida i carichi di lavoro ed evita il costo di server multipli. Elimina la complessità della gestione degli storage. Price-Performances Ottimali.

Engineered System Italia: una visione di sintesi



La diffusione sul mercato Italiano

- + 70 Aziende hanno scelto i Sistemi Ingegnerizzati Oracle
- + 293 i sistemi installati di ogni tipologia

Da chi vengono utilizzati (% della base installata)

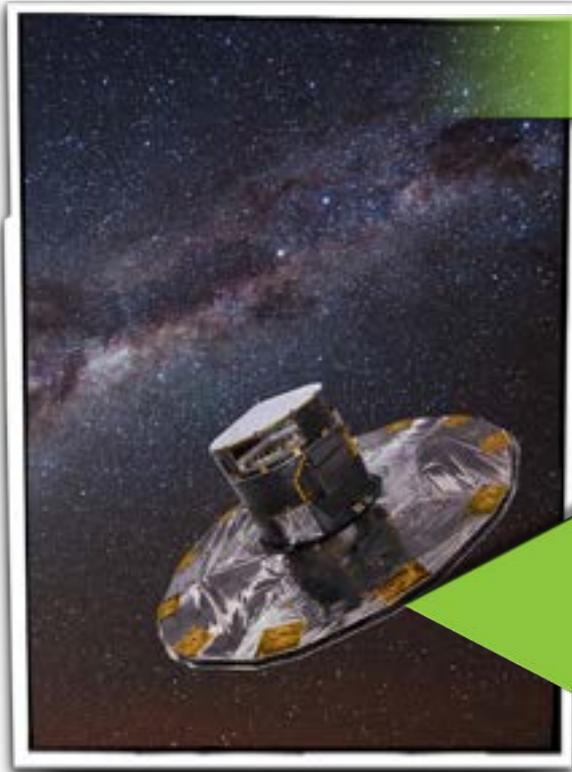
- Financial Services 46%
- Public Sector: 18%
- Comms & Media & Utilities: 24%
- Manufacturing & Retail: 11%

Come vengono utilizzati

- Sistemi di Analisi
- Applicazioni transazionali
- Consolidation con Workload Misto



A questo punto la domanda da porsi è:



Oracle serve al mio progetto?

- Devo disporre dei miei dati in modo **efficace, sicuro e performante** anche quando le dimensioni sono quelle di un Big Data Astronomico?
- Devo sfruttare le capacita' di Analisi intrinseche di Oracle 12c quali **Multitenancy, InMemory, Spatial, Semantic DB e Advanced Analytics?**

L'esperienza di GAIA suggerisce che la risposta è SÌ !

L'approccio metodologico scelto si sta dimostrando idoneo e consente di poter ambire a nuovi e più vasti orizzonti

IL DATO: vero e definitivo patrimonio della ricerca scientifica



Oracle serve all'Astronomia ?

- Devo poter tramandare o condividere i dati in modo sicuro e consolidato anche quando la strumentazione che li ha prodotti ed i sistemi che li hanno generati non sono più disponibili ?
- Devo poter contare sulla capacità dell'archivio di mantenere l'accessibilità, la comprensibilità e l'integrabilità del contenuto di quanto archiviato su considerevoli scale temporali ?

L'esperienza di Gaia sta evidenziando che questa esigenza pone sfide certamente non triviali.

Oracle sta dimostrando sul campo di poter fornire consistenti contributi tecnologici e validi strumenti operativi .

ORACLE®

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.