

## *Vendor Management e Qualità Strutturale*

*M. Rapetti  
Nucleo Qualità dei Rilasci  
XXII Maggio 2014*

## Il gruppo ICBPI

Nasce nel 1939 su iniziativa di sei Banche Popolari – Cremona, Intra, Lecco, Lodi, Luino e Varese, Verona – come **organismo di potenziamento e coordinamento dell'azione delle Banche Popolari** associate. Nel tempo l'azionariato si è esteso a tutte le Banche Popolari Italiane. Oggi l'Istituto ha aperto anche ad altre realtà bancarie e finanziarie, ampliando ulteriormente la gamma dei servizi offerti.

**ICBPI** Holding dell'omonimo Gruppo, si pone come centro applicativo per la gestione di servizi di incasso e pagamento tradizionali e Automated Clearing House per RNI, servizi di e-banking, fatturazione elettronica e CBI. Nell'ambito Security Services, gestisce tutti gli aspetti relativi ai servizi d'investimento ed è il primo operatore nazionale a svolgere attività di Banca Depositaria e Fund Administration.

Leader indiscusso nel mercato nazionale della *monetica*, agisce con licenza propria e supporta le proprie Banche clienti attraverso l'offerta di prodotti e servizi sia tradizionali (compresi quelli di Customer Care, gestione e prevenzione frodi), sia per canali innovativi (e-commerce, NFC, mobile, contactless).



**helpline** Moderno centro di relazione con il cliente composto da personale altamente qualificato, multilingue e capace di utilizzare tutte le forme di comunicazione tecnologicamente più avanzate. Offre h24x7 prestazioni di customer service, recupero crediti e telemarketing.

Società che fornisce consulenza nelle aree segnalazioni di vigilanza, bilancio individuale e consolidato, antiriciclaggio, compliance e protezione dei dati personali.



# I principali numeri del gruppo ICBPI

## ***Dati Economici di Sintesi (2012)***

Risultato Operativo Lordo	€ 171,7 milioni	(+30,4% vs 2011)
Utile Netto	€ 90,1 milioni	(+16,9% vs 2011)
Ricavi Operativi	€ 667,9 milioni	(+8,5% vs 2011)
Patrimonio Netto	€ 774,3 milioni	(+17,3% vs 2011)

## ***Dati Operativi***

### ***Monetica***

**2,1 mld di transazioni** (di cui 62 mln di tipo e-Commerce)  
**13 mln di carte circolanti** (credito e prepagate) e **29 mln funzioni di debito**  
**600 mila esercenti convenzionati** (7.000 e-Commerce) e **492 mila POS gestiti**  
**106 mld € di negoziato** (1,6 e-Commerce) e **81 mld € di speso** (2,9 e-C)  
**9.800 ATM** gestiti

### ***Finance***

*Servizi di pagamento*

**1 mld** di disposizioni annue (leader europeo, con una copertura del **15% del mercato**)

*ACH (con Iccrea Banca)*

**45% del mercato domestico**, SEPA fornito a 33 Aderenti diretti e 428 indiretti

*Local/Global Custody*

**39 mld €** di masse amministrate per più di **100 Clienti Istituzionali**, con oltre 3 mln di operazioni/anno in liquidazione in Italia ed all'estero

*Fund Services*

**16 mld €** di masse amministrate per 65 Fondi Comuni, 7 Fondi Immobiliari, 12 Fondi di Fondi ed una Cassa di Previdenza

*Negoziazione*

**47 mld € di titoli intermediati** per conto di **250 Clienti Istituzionali**, con oltre 2 mln di operazioni

### ***Servizi***

*Helpline*

**2 poli CRM** operativi con **500 addetti** distribuiti su **8 sedi interconnesse**

**16 mln di contatti annui**, di cui 9 mln di chiamate inbound

*Oasi*

**907 clienti** tra Banche, Assicurazioni, Centri Consortili ed altre Società assistiti **99% del sistema bancario** ed **85% delle assicurazioni** in tema di antiriciclaggio

# L'organizzazione ICT del gruppo ICBPI

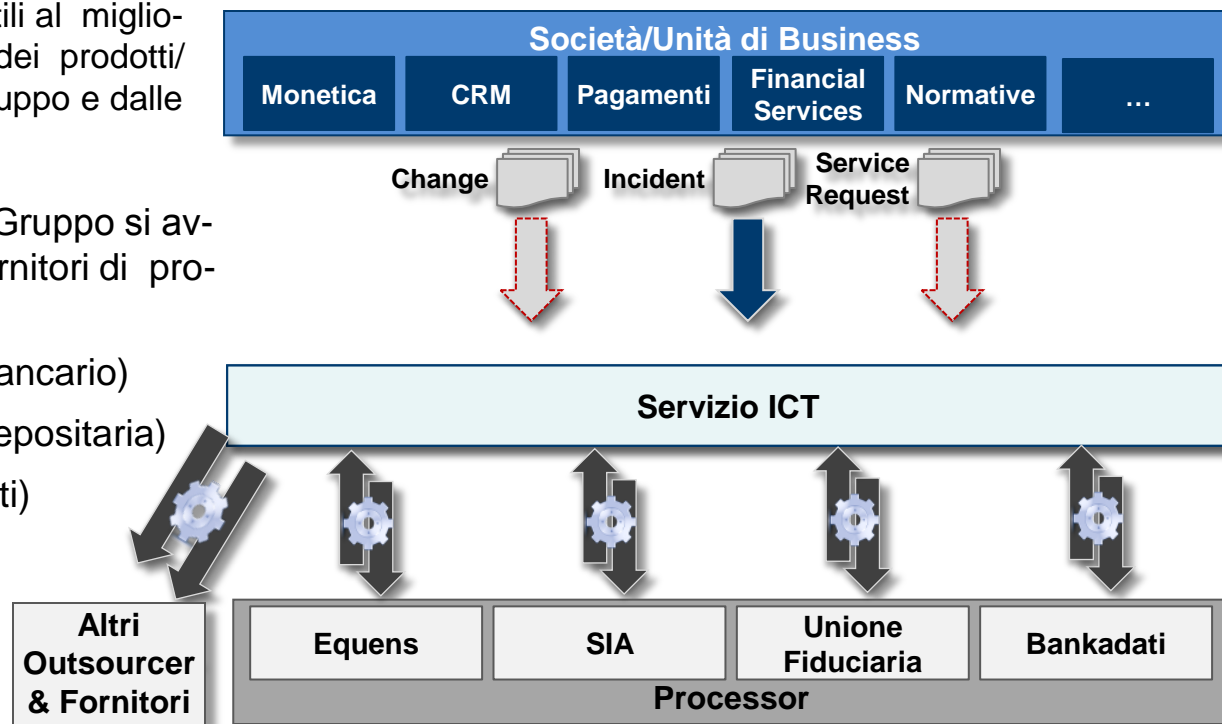
Il Servizio Sistemi Informativi – che riferisce al Vice Direttore Generale – cura, per la Capogruppo e per le Società del Gruppo, le seguenti attività:

- **progettazione e realizzazione**, nonché manutenzione ordinaria ed evolutiva, **delle soluzioni tecnico-applicative**, coordinando direttamente i Fornitori esterni di servizi e di applicazioni
- **gestione delle relazioni e dei rapporti contrattuali** con gli Outsourcer e con i Fornitori di procedure applicative e di servizi, monitorando il rispetto dei livelli di servizio e l'efficiente realizzazione del disegno complessivo dei sistemi informativi
- **individuazione**, in collaborazione con l'Information Security Manager, **dei profili di rischio informatico**, supportando le Unità Organizzative competenti per l'individuazione delle misure di mitigazione
- **promozione delle innovazioni** utili al miglioramento dei processi aziendali e dei prodotti/servizi erogati dalle Società del Gruppo e dalle singole Unità di Business.

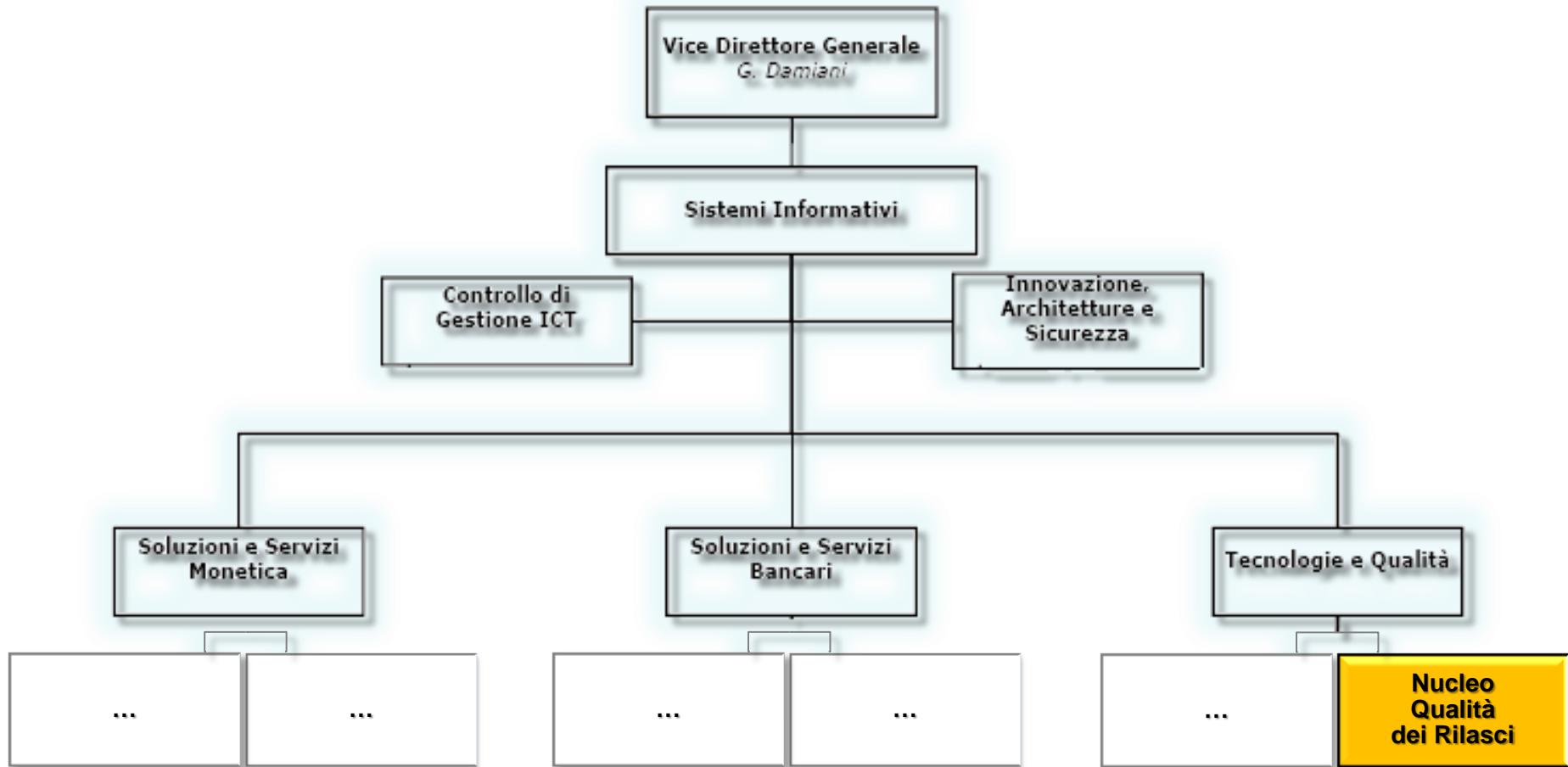
Per l'erogazione dei propri servizi, il Gruppo si avvale dei seguenti quattro principali fornitori di processing:

- **Bankadati** (Sistema Informativo Bancario)
- **Unione Fiduciaria** (FA e Banca Depositaria)
- **Equens SE** (Monetica e Pagamenti)
- **SIA** (Monetica)

cui si aggiungono Outsourcer minori e Fornitori di servizi di Application Management.



# Organigramma ICT



In linea con il Piano Industriale 2012-2015, che ha identificato nella Qualità un obiettivo strategico dell'ICT, a settembre 2013 è stata introdotta una struttura dedicata al Quality Management denominata «**Nucleo Qualità dei Rilasci**»

# Il Nucleo Qualità dei Rilasci ed il potenziamento di CAST

Il **Nucleo Qualità dei Rilasci** ha lo scopo di:

- Monitorare attivamente e controllare la **qualità** di quanto rilasciato
- Aumentare il **coinvolgimento** del Business nelle attività di Quality Assurance
- Mantenere sotto **controllo** i costi legati all'attività di test attraverso l'industrializzazione
- **Standardizzare** l'approccio utilizzato dai diversi progetti e dalle diverse direzioni di Business

## Metodologia Condivisa

Introduzione ed *enforcement* di una metodologia standardizzata per tutti gli uffici ICT e direzioni di Business e di processi strutturati e misurabili

## Tracciabilità & Automazione

Adozione di strumenti che garantiscano tracciabilità ed automazione delle attività in linea con quanto richiesto dalla circolare n° 263 di Banca d'Italia

## Gestione Rilasci «Trasparente»

Introduzione di un processo che sia in grado di garantire una visione comune ad ICT e Business dei test eseguiti e dei relativi risultati supportando decisioni condivise basate su dati oggettivi

## Disaccoppiamento Responsabilità

Disaccoppiamento della responsabilità di delivery da quella di «certificazione» della qualità ed utilizzo di professionisti dedicati con conseguente incremento dell'efficacia del processo di certificazione

Per gestire in modo indipendente la componente “qualità” delle soluzioni proposte dai Fornitori di cui si avvale, in linea con gli obiettivi strategici sopra elencati, l'ICT ha scelto di **potenziare l'uso dello strumento CAST**, già parzialmente impiegato presso CartaSI, **estendendone l'azione a tutte le Società del Gruppo**

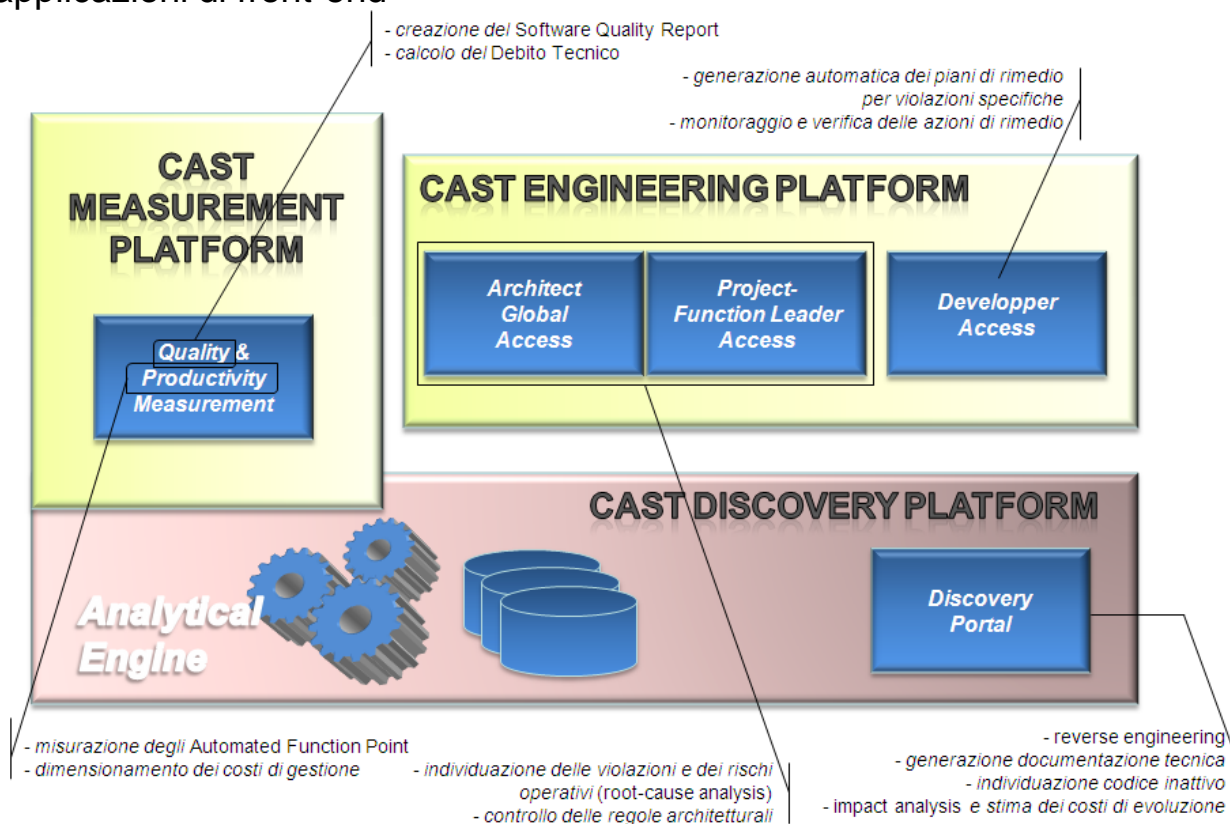
# Il Software Quality Gate CAST – Da ieri ad oggi

- 2006
  - Introduzione CAST AIP in CartaSI (licenza CMP)
  - Portfolio: applicazioni J2EE di front-end, strato SOA
  - Definizione di metriche *custom* per il controllo dei requisiti PCI DSS definiti dai Circuiti internazionali
  - Introduzione degli *Health Factors* di CAST nella documentazione a supporto dei contratti di Application Management (*nice to have*)
- 2012
  - Trasferimento licenza al Gruppo ICBPI (per il solo soggetto CartaSI)
  - Introduzione della soglia minima di accettazione relativa al Security Factor per i rilasci di natura progettuale (conformità all'adeguamento delle norme per la certificazione PCI DSS)
- 2013
  - Estensione del Portfolio originario alle piattaforme CRM e Dispute (tecnologia PeopleSoft)
  - Estensione licenza CMP a tutte le società del Gruppo
  - Acquisizione della licenza CEP-DP

# Il Software Quality Gate CAST - Evoluzione

L'evoluzione di CAST in ICBPI si realizza su due versanti paralleli:

- estensione a tutto il parco software, sia esso gestito in house che in Facility Management presso gli Outsourcer (ricorso agli analizzatori COBOL, DB2, JCL per gli applicativi mainframe) e potenziamento della sua natura di *Software Quality Gate* (calcolo degli *Automated Function Points* e *Dead Code Detection*)
- introduzione dei componenti di *Software Knowledge Retention* (*Enlighten* e *Web Discovery Portal*) mediante i quali effettuare le attività di *reverse engineering*, *impact analysis* e *change cost estimation* su un set significativo di applicazioni di front-end





## Il Software Quality Gate CAST – Risultati conseguiti ed attesi

Oltre al miglioramento della qualità, conseguito attraverso la generazione di adeguati piani di rimedio e la verifica della relativa messa in opera da parte del *software development team*, dal potenziamento dell'utilizzo di *CAST Measurement Platform* e con l'introduzione della *CAST Discovery Platform* ICBPI ha ottenuto o si appresta ad ottenere i seguenti risultati:

- maggior controllo della qualità del codice rilasciato dai Fornitori (adeguamento dei capitolati di gara con l'introduzione del vincolo di soglia  $\geq$  indice minimo di qualità)
- incremento della produttività di alcune categorie di Fornitori (e.g., valutazione dell'efficienza del servizio esterno di Test Factory e determinazione dei relativi SLA effettuata utilizzando come KPI il numero di *function point* gestiti)
- supporto alla certificazione PCI DSS (elaborazione di *Software Quality Report* pre- e post-analisi per attestazione oggettiva del controllo sulla sicurezza applicativa)
- minimizzazione del fenomeno di *vendor lock-in*, come richiesto anche dalla Circolare 263 – 15° Aggiornamento di Banca d'Italia (garanzia di conservazione della conoscenza degli *asset software* )
- valutazione dell'impatto, sia tecnico che economico, di eventuali modifiche da effettuare su uno o più layer applicativi (front-end, back-end, middleware) e/o a livello di *database columns*
- riduzione dei tempi del *reverse engineering* di porzioni di codice critico il cui know-how funzionale, per svariate ragioni, non risulta recuperabile

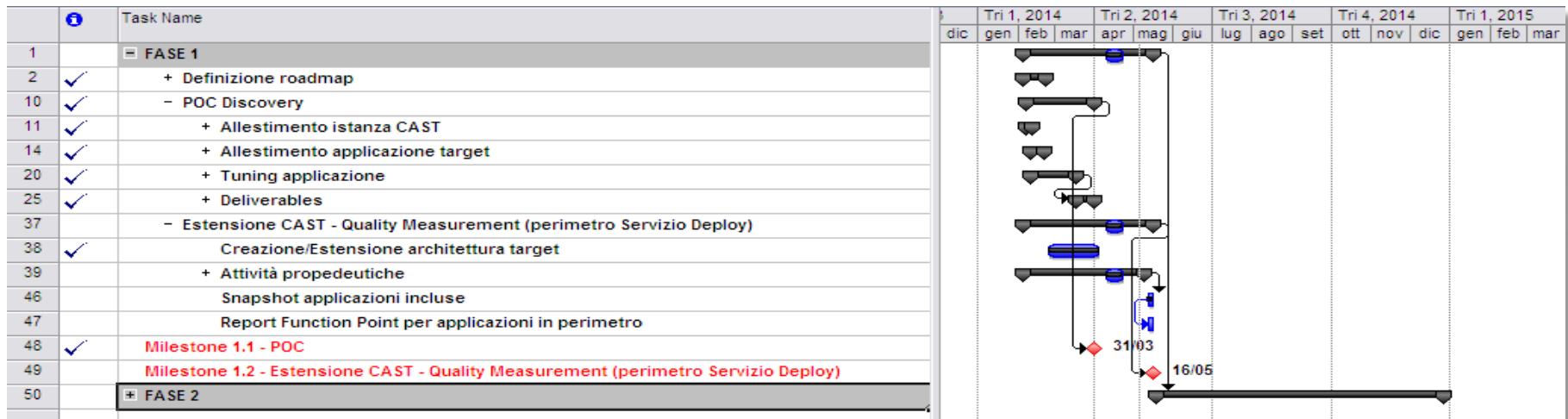
# Domande



*SLIDE DI BACKUP*

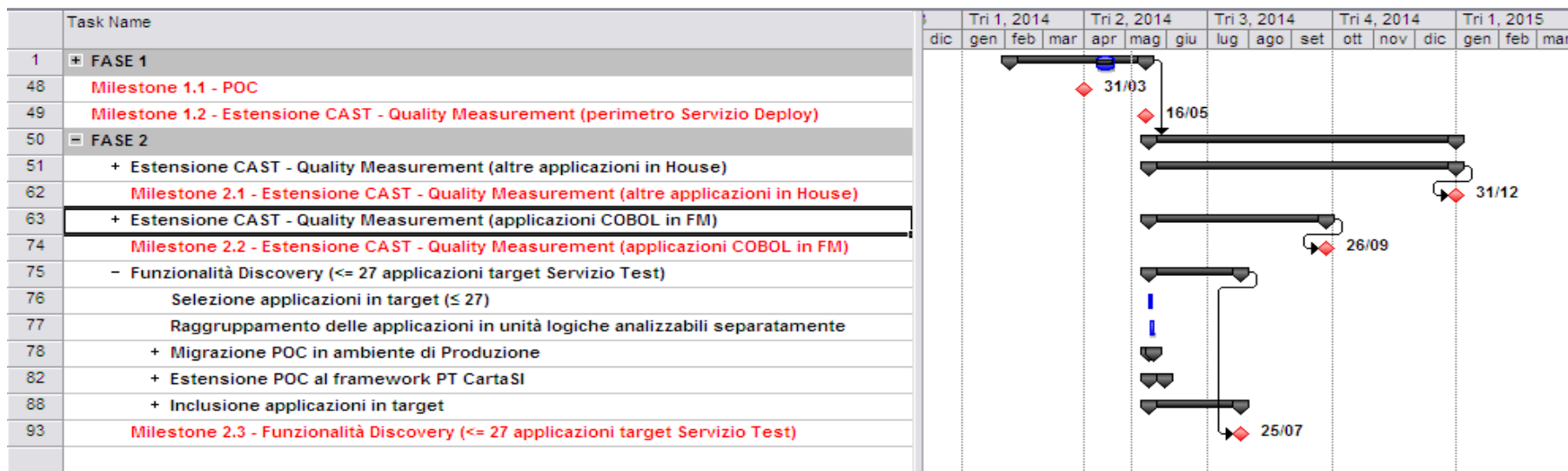
# Il progetto “Evoluzione Piattaforma CAST” – FASE 1

- Consolidamento dell'infrastruttura (risorse condivise, LAN di Staging → risorse dedicate, LAN di Produzione) per rendere più performante il processo di Quality Measurement per le 83 applicazioni del 'nuovo' Servizio Deploy:
  - ✓ allestimento infrastruttura di Produzione già completato (cfr. slide 5-6)
  - ✓ razionalizzazione *repository* di gestione del *versioning* (SVN) già completata
  - ❑ da completare la razionalizzazione delle applicazioni attualmente analizzate (esclusione delle funzionalità obsolete, inclusione di quelle che concorrono alla definizione del perimetro di analisi per il 2014)
  - ❑ da completare la migrazione delle applicazioni già attualmente analizzate dall'istanza di staging a quella di Produzione – **milestone 1.2 – scadenza 16 maggio 2014**
- Realizzazione di una *Proof of Concept* per valutare l'efficacia della *Discovery Platform* – **milestone 1.1 – scadenza 31 marzo 2014**:
  - ✓ attività già effettuata scegliendo come ambito di valutazione la funzionalità *Consulta Conto Carta* del Portale Titolari CartaSI (cfr. slide 8-11).



# Il progetto “Evoluzione Piattaforma CAST” – FASE 2

- Estensione al parco applicativo *in house* dei job di analisi qualitativa e predisposizione di tutti i relativi *snapshot* (milestone 2.1 – scadenza 31 dicembre 2014):
  - ❑ da completare la classificazione per piattaforma/ambiente/codice delle applicazioni in house non ancora sottoposte a Quality Measurement, nonché individuazione dei relativi slot di lavorazione sulla base delle priorità da condividere con le Funzioni/Società del Gruppo; il completamento dell’attività potrà sfiorare nel 1°Q del 2015
  - ❑ da effettuare l’inclusione delle applicazioni individuate nella Baseline del Quality Measurement Report DB
- Produzione degli *snapshot one shot* del parco applicativo COBOL gestito in Facility Management dagli outsourcer – milestone 2.2 – scadenza 26 settembre 2014
- Estensione del modulo CDP (i.e., predisposizione per l’analisi d’impatto) a tutte le 27 applicazioni attualmente incluse nel perimetro del Servizio di Test, con l’esclusione delle piattaforme proprietarie (Filenet), di quelle principalmente gestite in outsourcing come servizi (3D Secure) e di quelle a valenza di middleware (SOA) – milestone 2.3 – scadenza 25 luglio 2014.

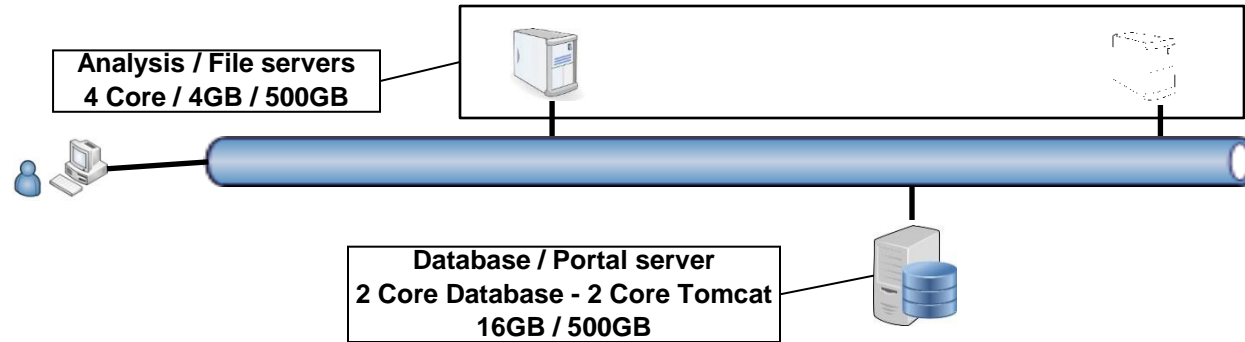


# Potenziamento dell'infrastruttura

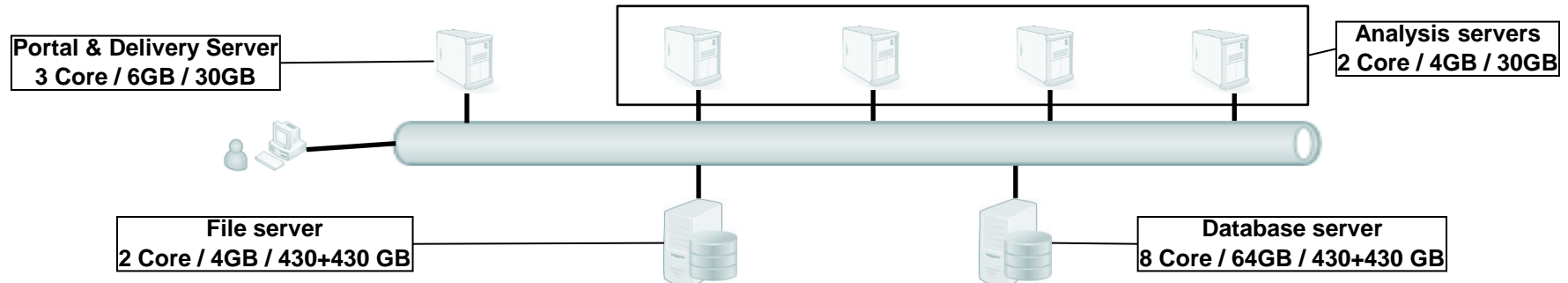
Il progetto 'Migrazione Piattaforma PeopleSoft' ha enfatizzato la necessità di trasferire l'istanza di CAST dalla LAN di Staging, dove condivideva risorse con altre installazioni, alla LAN di Produzione, su server dedicati.

L'architettura individuata ha la caratteristica di essere agevolmente scalabile, qualora l'ampliamento del parco applicativo da sottoporre ad analisi qualitativa e l'introduzione dell'*impact analysis* dovessero portare ad una rapida divergenza delle risorse da impiegare.

## ➤ Attuale configurazione di Produzione



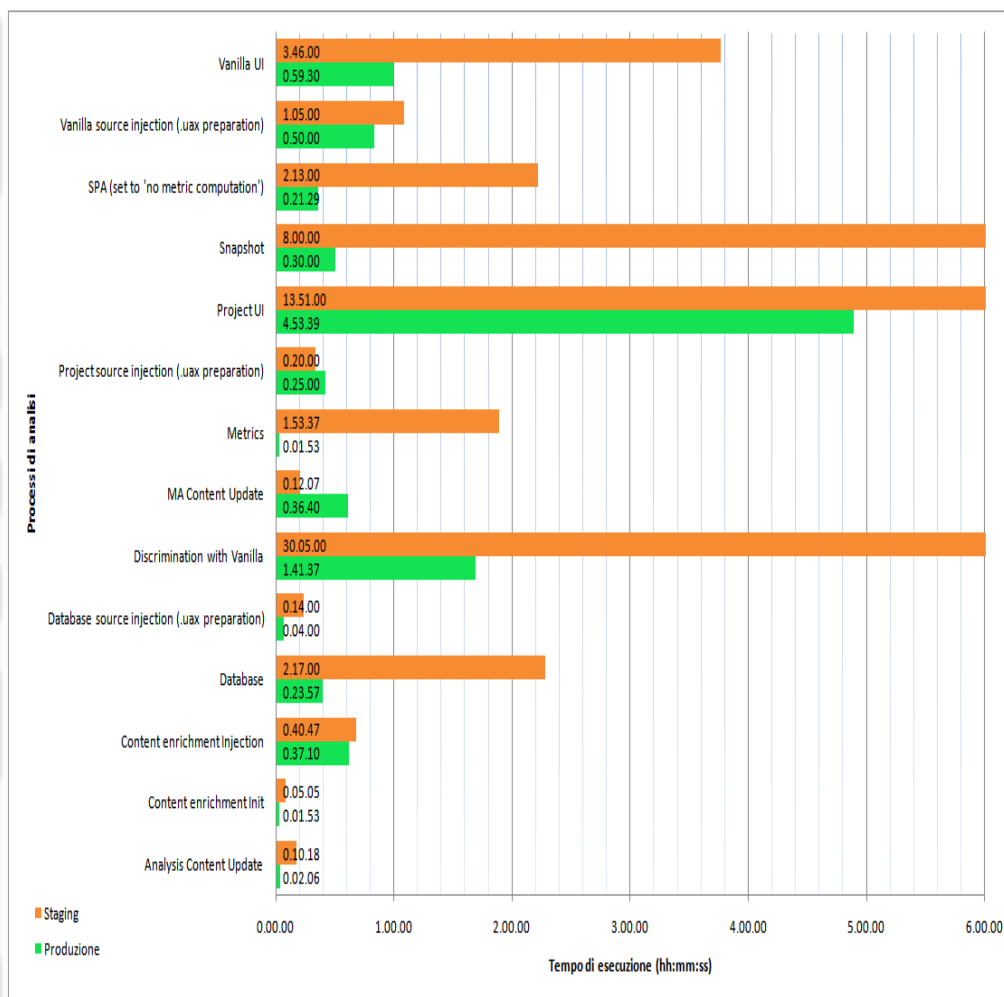
## ➤ Potenziale configurazione finale



# Miglioramento delle performance

Il passaggio dalla LAN di Staging all'installazione in ambiente di Produzione ha permesso di ottenere, con riferimento ai tempi di esecuzione dell'analisi dei sorgenti relativi alla nuova versione di Stargate, un sensibile miglioramento delle performance:

Processi di analisi	Tempi di esecuzione (hh.mm.ss)	
	Staging	Produzione
Analysis Content Update	0.10.18	0.02.06
Content enrichment Init	0.05.05	0.01.53
Content enrichment Injection	0.40.47	0.37.10
Database	2.17.00	0.23.57
Database source injection (.uax preparation)	0.14.00	0.04.00
Discrimination with Vanilla	30.05.00	1.41.37
MA Content Update	0.12.07	0.36.40
Metrics	1.53.37	0.01.53
Project source injection (.uax preparation)	0.20.00	0.25.00
Project UI	13.51.00	4.53.39
Snapshot	8.00.00	0.30.00
SPA (set to 'no metric computation')	2.13.00	0.21.29
Vanilla source injection (.uax preparation)	1.05.00	0.50.00
Vanilla UI	3.46.00	0.59.30
<b>TEMPO TOTALE</b>	<b>64.52.54</b>	<b>11.28.54</b>



# La Proof Of Concept (POC)

(1/4)

Per valutare le potenzialità della Discovery Platform, si è scelto di sottoporre ad analisi la funzionalità *Consulta Conto Carta* del Portale Titolari CartaSI.

Sono stati quindi analizzati tutti gli strati applicativi coinvolti, ossia:

- ✓ strato di front-end (J2EE)
- ✓ servizi SOA
- ✓ schemi database cross-funzionali (ODS e SION) e proprietari del gadget specifico.

Infine, si sono simulati due diversi tipi di impatto:

- *Call Hierarchy*, i.e. la visualizzazione di tutti i contesti che possono essere interessati da una modifica. Nel caso specifico, l'analisi ha coinvolto un 'metodo' incluso in un webservice SOA (*leggiTotaliMovimenti*) e due 'viste' utilizzate a livello di *business logic* (*VIPTSMOVMESE*, *VRAGGRUPPAMENTI*), con vari livelli di profondità: indefinita o limitata in una o più delle due direzioni;
- *Calculate Column Impact*, vale a dire l'impatto determinato da una variazione, radicale a piacere, relativamente ad una o più colonne di una Tabella. Nel caso specifico, si è simulata la situazione in cui viene cancellata una colonna da una tabella utilizzata all'interno della sottofunzione '*Estratto conto*'.

The screenshot displays the CartaSI web portal interface. At the top, there is a navigation bar with the CartaSI logo and several menu items: Home, Conti e movimenti, Acquisti e pagamenti, Club IoSi, Bazak, and Sicurezza. Below the navigation bar, there are several tabs and buttons for account management, including 'Consulta conto Carta', 'E-mail alert', 'Riepilogo', 'Mese in corso', 'Ultimo mese contabile', 'Attiva Estratto conto on-line', and 'Archivio movimenti'. The main content area is titled 'Riepilogo' and contains a summary of account activity for the current month. It includes a table with the following data:

Disponibilità residua per:	
Spese ordinarie	3.779,80 €
Movimenti registrati:	115,71 €
Contabilizzati al	30/04

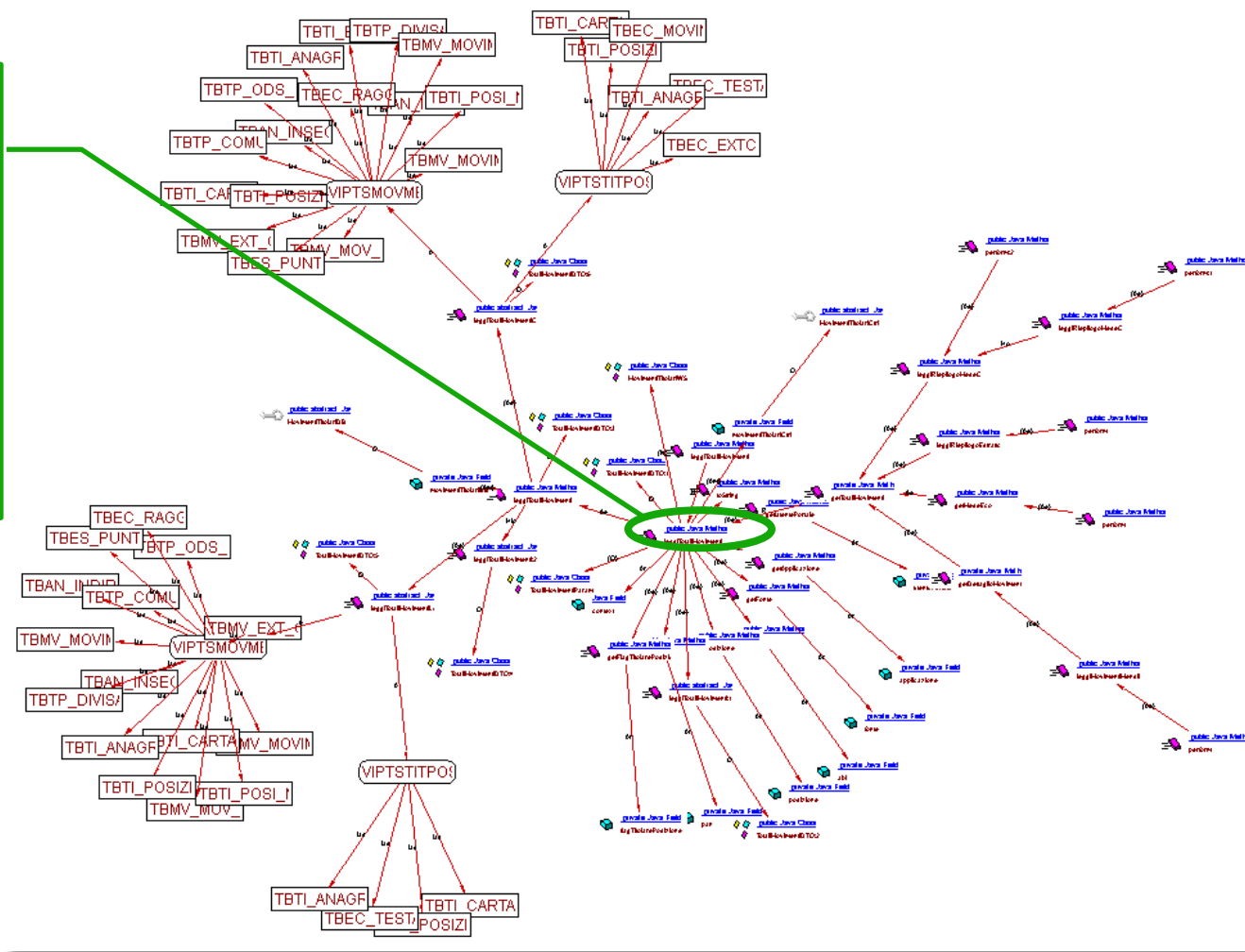
Below this, there is another section titled 'Il tuo estratto conto' which shows a table with the following data:

Mese	Aprile
Movimenti registrati:	2.598,75 €
Addebitato	2.600,75 €

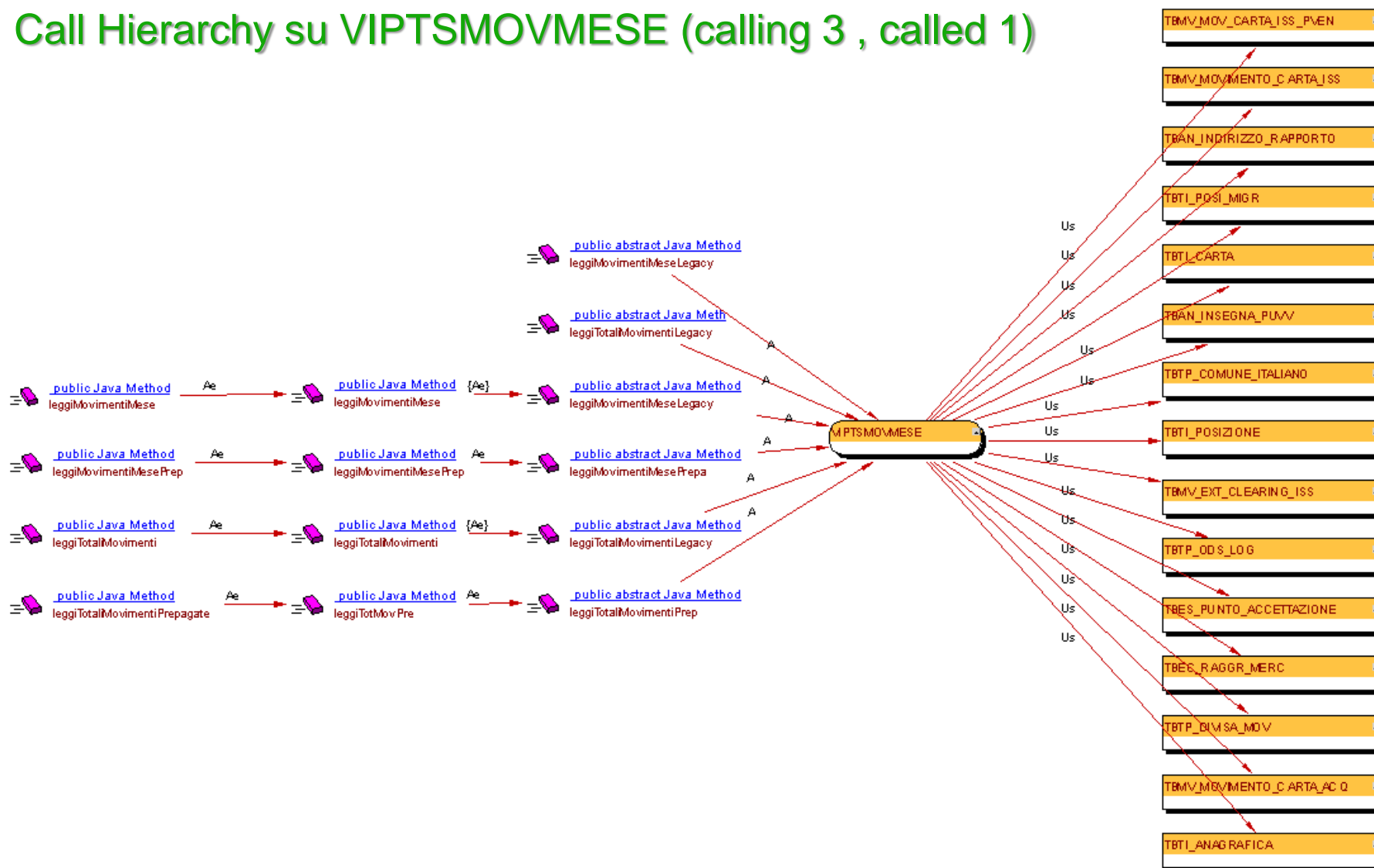


## Call Hierarchy su *leggiTotaliMovimenti* (unlimited)

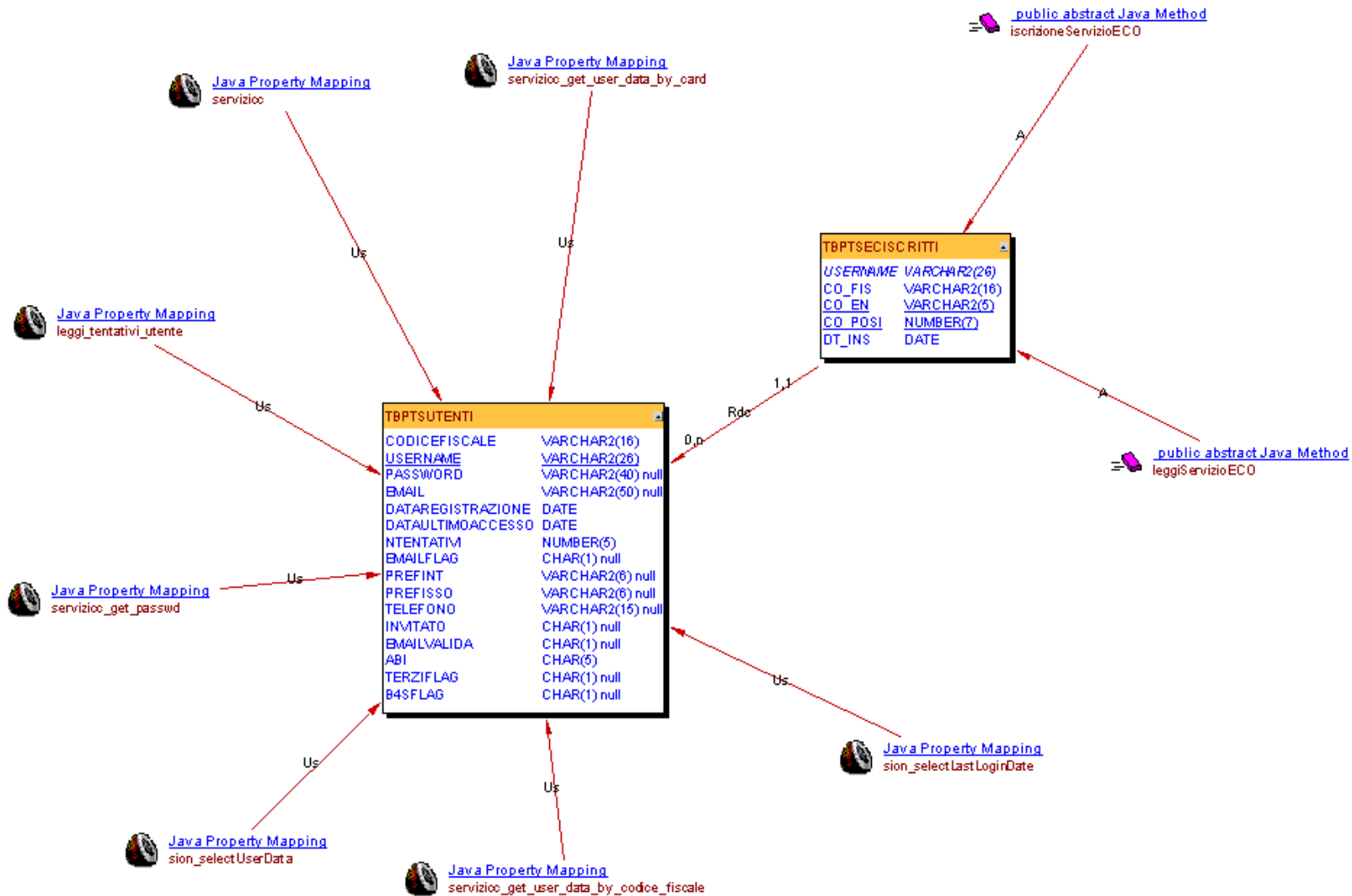
Dalla vista generata si può vedere, verso sinistra, la catena di chiamate che impatta sulle tabelle, mentre verso destra si nota la catena di oggetti chiamanti, originata dai metodi *perform* che gestiscono gli eventi del Portale Titolari CartaSI



## Call Hierarchy su VIPTSMOVMESE (calling 3 , called 1)



## Calculate Column Impact su delete USERNAME in tabella TBPTSECISCRITTI



# Impact Analysis in Enlighten

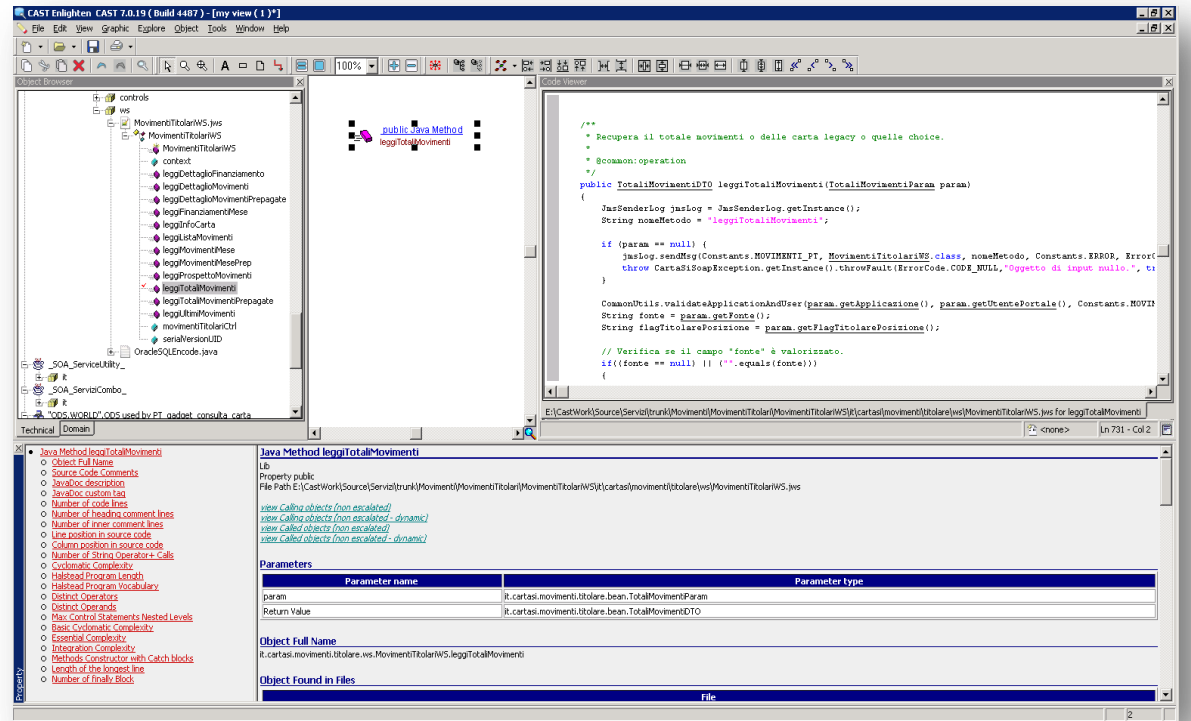
Utilizzando CAST Enlighten, si possono creare tre tipi di *Impact Analysis*:

- **Call Hierarchy**: permette di visualizzare tutti i contesti che possono essere interessati da una ipotetica modifica effettuata su di un oggetto selezionato (metodo java, campo di una classe, trigger, stored procedures, vista, etc.);
- **Calculate Column Impact**: permette di valutare l'impatto di una modifica relativa ad una o più colonne di una Tabella (cambio del *data type*, cambio della nomenclatura, aggiunta di una o più colonne, etc.);
- **Path Finder**: dati due oggetti, permette di verificare se gli stessi sono direttamente o indirettamente collegati e, in caso affermativo, visualizza tutta la catena di chiamate che li collega.

✓ Per ogni oggetto selezionato in Enlighten è possibile visualizzare un report riassuntivo di tutte le informazioni che lo riguardano (e.g., per un metodo java, il file di appartenenza, la classe, il package, gli oggetti *called/calling*, i commenti *javadoc*, le LOC, la complessità ciclomatica, etc.)

➤ Queste informazioni possono essere integrate con commenti ed informazioni funzionali che vengono memorizzate come attributi dell'oggetto in Enlighten

➤ Tutti i report sono personalizzabili a piacere e si possono sia stampare, sia salvare in formato HTML.



Per ogni oggetto accessibile dal Web Object Browser, si possono visualizzare numerose informazioni dipendenti dalla tipologia dell'oggetto, compresa la lista delle metriche CAST che l'oggetto viola.

**OBJECT INFORMATION**

Object name: getDettaglioMovimenti  
Object full name: pt.gadget.consultacarta.adapter.EcoManagerAdapter.getDettaglioMovimenti  
Object type: Java Method  
Path: E:\CastWork\Source\PortaleTitolariOpen\trunk\source\gadget\_consulta\_carta\src\pt\gadget\consultacarta\adapter\EcoManagerAdapter.java  
Creation date: 2014-03-06 12:55:52.0  
[View source](#)

**OBJECT DESCRIPTIONS**

OBJECT NUMERICAL PROPERTIES

OBJECT TEXT PROPERTIES

INCLUDED IN MODELS

**QUALITY INFORMATION**

This section lists the rules the object is violating. For each rule, it displays the metric grade at the Module level, the number of failed checks for the Module level, and the value that is measured on the object and that caused the violation status

Rule Name	Value	Critical contribution	all Metric Grade	Failed Checks in all
<a href="#">Methods must have JavaDoc comments</a>	N/A	No	1	2,124
<a href="#">Methods must have appropriate JavaDoc @return tags</a>	N/A	No	1	1,710
<a href="#">Methods must have appropriate JavaDoc @throws tags</a>	N/A	No	4	42
<a href="#">Methods must have appropriate JavaDoc @exception tags</a>	java.lang.Exception	No	3.95	51
<a href="#">Avoid Artifacts with High Fan-Out</a>	31	No	3.84	225
<a href="#">The exception Exception should never be thrown. Always Subclass Exception and throw the Subclassed Classes.</a>	N/A	No	4	26
<a href="#">Avoid catching an exception of type Exception, RuntimeException, or Throwable</a>	N/A	No	3.74	82

**LINKED OBJECTS**

CALLING OBJECTS

CALLED OBJECTS

CAST Discovery Portal x CAST Dashboard - View sc :  
stgwinosgi03.si.it:8080/ICBPI-POC/O

**CAST**

Object name: formatDate  
Object full name: pt.gadget.consultacarta.adapter.EcoManagerAd  
Object type: Java Method  
Object path: E:\CastWork\Source\PortaleTitolariOpen\trunk\  
Note: the source code currently on display is taken from the most

```
/* Checks if card is out of date
 *
 * @return
 */
public boolean checkCartaScaduta() {
    return new Date(u.getDataScadenza()).getTime:
}

private static String formatDate(Date date, Str:
    if (date == null) {
        return null;
    }

    SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat();
    sdf.applyPattern(pattern);
    return sdf.format(date);
}

public boolean hasSecondLine() {
    String limiteUtilizzo2 = SessionDataHandler.getCurrentSession().getUserData().getStringValue(UserDataKey.LIMITE_UTILIZZO_DUE);
    if (limiteUtilizzo2 == null || limiteUtilizzo2.isEmpty()) {
        return false;
    } else {
        try {
            return NumberUtils.parseDouble(limiteUtilizzo2) > 0;
        } catch (Exception e) {
            Logger.getLogger(getClass()).log(Throwable(e));
        }
    }
}
```



E' anche possibile visualizzare il codice sorgente dell'oggetto selezionato, evidenziato in rosso all'interno del file sorgente

Dal WDP è possibile visualizzare le viste grafiche create con Enlighten, a partire dalle analisi di impatto

The screenshot displays the CAST Discovery Portal interface. The browser address bar shows the URL: `stgwinosgi03.si.it:8080/ICBPI-POC/OpenAIP?frame=FRAME_AIP_MODEL_DETAILS&site=1782649317&treeobject=1008951`. The page title is "Model overview for Del\_USERNAME\_da\_TBTSECISCRITTI - New Job ( 1 )\*".

The interface is divided into several sections:

- MODEL BROWSER:** A tree view on the left showing a "Default Folder" containing various models, with "Del\_USERNAME da\_TBTSECISCRITTI - New Job ( 1 )\*" selected.
- MODEL INFORMATION:** A section on the right providing details for the selected model:
  - Object name: Del\_USERNAME\_da\_TBTSECISCRITTI - New Job ( 1 )\*
  - Object full name: Default Folder/Del\_USERNAME\_da\_TBTSECISCRITTI - New Job ( 1 )\*
  - Object type: MODEL
  - Creation date: 2014-03-13 16:55:59.0
- MODEL IMAGE:** A central diagram showing relationships between two tables: **TBPTSUTENTI** and **TBTSECISCRITTI**.
  - TBPTSUTENTI** fields: CODICEFISCALE (VARCHAR2(16)), USERNAME (VARCHAR2(26)), PASSWORD (VARCHAR2(40) null), EMAIL (VARCHAR2(50) null), DATAREGISTRAZIONE (DATE), DATAULTIMOACCESSO (DATE), TENTATIVI (NUMBER(5)), EMAILFLAG (CHAR(1) null), PREFINT (VARCHAR2(6) null), PREFISSO (VARCHAR2(6) null), TELEFONO (VARCHAR2(15) null), INVITATO (CHAR(1) null), EMAILVALIDA (CHAR(1) null), ABI (CHAR(5)), TERZIFLAG (CHAR(1) null).
  - TBTSECISCRITTI** fields: USERNAME (VARCHAR2(26)), CO\_FIS (VARCHAR2(16)), CO\_EN (VARCHAR2(5)), CO\_POSI (NUMBER(7)), DT\_INS (DATE).
  - Relationships: "Us" (User) relationships connect various Java Property Mapping objects to the TBPTSUTENTI table. A "Rdc" (Role) relationship connects TBPTSUTENTI to TBTSECISCRITTI with a cardinality of 0..n to 1..1. "A" (Association) relationships connect TBTSECISCRITTI to public abstract Java Method objects: "IscrizioneServizioECO" and "leggiServizioECO".