

# PIANIFICAZIONE E CONTROLLO IN SANITÀ



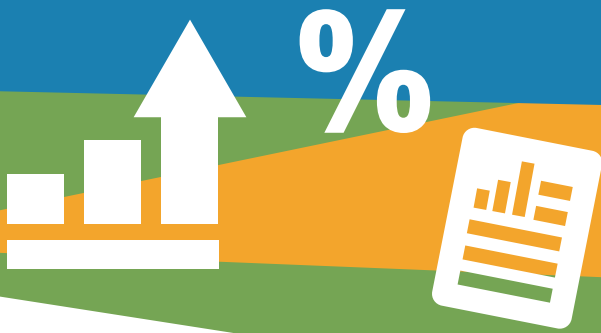
RAGES  
REPORTING  
REVOLUTION

**R<sup>3</sup> REPORTING**

**REPORT STATICI E DINAMICI**

**INTERROGAZIONE DIRETTA DEI CUBI**





## R<sup>3</sup> REPORTING

In R<sup>3</sup> sono disponibili diversi strumenti di Reporting, ognuno rivolto a differenti tipologie di utenza e tutti afferenti al Data Warehouse unico e integrato che viene alimentato da processi ETL collaudati, condivisi e controllati:

- cruscotti e report di sintesi per le Direzioni;
- operazioni di Business Intelligence per l'analisi dei dati contenuti nei cubi e report dinamici per l'Ufficio Controllo di Gestione e per i "power user";
- report dinamici navigabili con meccanismi di abilitazione, rapporti di gestione statici consultabili da un apposito sito dai destinatari delle informazioni

Questa varietà di strumenti per la diffusione delle informazioni contenute nel Data Warehouse nasce dalla considerazione che esse sono destinate a utenti differenti con differenti esigenze di conoscenza che riguardano:

- il livello di interesse/abilitazione rispetto agli elementi dell'organizzazione dell'Azienda;
- la tipologia delle informazioni di interesse/abilitazione (Personale, Ricoveri, Prestazioni, ecc.);
- il livello di dettaglio delle informazioni richiesto (indicatori/dati analitici);
- i formati e i supporti (file pdf o xls, pagina Web "navigabile", allegato a e-mail, foglio Excel con collegamento diretto ai cubi, applicazioni client/server di interrogazione interattiva, App per tablet, ecc.).

## LA TECNOLOGIA

R<sup>3</sup> si basa sulla seguente piattaforma tecnologica:

- Microsoft SQL Server DB Engine per la base dati del Data Warehouse alimentato mediante processi ETL automatizzati realizzati con Microsoft Integration Services;
- Microsoft Analysis Services per i Cubi OLAP;
- Microsoft Reporting Services per il sistema di Reporting dinamico e statico, automatizzato con componentistica su piattaforma WEB mediante l'utilizzo di Microsoft .NET;
- RadarCube della RadarSoft per l'interrogazione via WEB dei Cubi OLAP;
- Microsoft Excel - dalla versione 2007 in poi - (facoltativo) per l'interrogazione interattiva e completamente "personale" dei Cubi OLAP;
- QlikView della QlikTech (facoltativo) per la realizzazione di Cruscotti Interattivi.

Queste scelte sono state suggerite dalle seguenti considerazioni:

## Completezza degli strumenti

La piattaforma Microsoft SQL Server, gli strumenti client (Microsoft Excel), i siti WEB di R<sup>3</sup>, la reportistica "procedurale" di R<sup>3</sup> e i cruscotti evoluti di QlikView garantiscono la massima completezza e fruibilità del sistema di Business Intelligence.

## Facilità d'uso

L'agevole distribuzione delle informazioni è garantita dalla facilità degli strumenti: con Excel è possibile interagire direttamente con i cubi semplicemente chiedendo quali misure si vogliono ottenere, quali dimensioni mettere sulle colonne e sulle righe e quali filtri applicare; con Reporting Services è possibile navigare tra i report interattivi, con il sito di consultazione della reportistica statica è possibile accedere a rapporti di gestione in formato pdf e xls come agli articoli di un giornale on line; con QlikView è possibile interagire in maniera veloce con Cruscotti evoluti.

## Economicità e "scalabilità" della soluzione

La soluzione adottata risulta essere più economica e "scalabile" rispetto ad altre presenti sul mercato. È infatti possibile, dal punto di vista del costo della tecnologia, contenere i costi senza perdere in completezza della soluzione, acquistando prodotti e licenze solo all'effettivo bisogno.

## REPORTISTICA STATICA

Nel sistema R<sup>3</sup>, alle modalità di reporting interattivo si aggiungono modalità batch di produzione e distribuzione della reportistica statica che consentono di produrre rapporti di gestione composti da report in formato .pdf o Excel e da documenti propri esterni a R<sup>3</sup>.

Mediante un'apposita funzione WEB di R<sup>3</sup>, l'utente di back-office può selezionare report e strutture e **costruire i rapporti** da rendere disponibili ai destinatari delle informazioni.

Sia per il formato.pdf che per il formato.xls, il rapporto viene confezionato in un file unico, completo di copertina e indice se .pdf; in ogni caso in un rapporto possono essere inseriti file dell'utente, come allegati.

Una volta definiti i rapporti (direttamente o per duplicazione di esistenti), questi vengono processati da un programma batch che produce i file, di questo processo si tiene traccia in un "diario dei rapporti" da cui si può sapere quali rapporti sono stati schedulati, da chi e quando e si può accedere ai file prodotti per controllarli, stamparli o inviarli via mail.

I rapporti elaborati possono essere resi disponibili ai destinatari mediante pubblicazione automatica basata sul collegamento utenti-strutture o mediante pubblicazione diretta a utenti selezionati.



I destinatari dei rapporti di gestione li consultano mediante un apposito sito di consultazione (volendo accessibile da quello di R<sup>3</sup> o dal portale aziendale) espressamente dedicato agli utenti di front-office. Funziona come una sorta di “blog” in cui i rapporti pubblicati e i singoli report in essi contenuti sono altrettanti “post”, accessibili per semplice scorrimento di una lista temporale (ovviamente dal più recente) oppure per filtri con “tag”.

I vantaggi di una reportistica statica sono evidenti: consente di tenere traccia dei valori contenuti nei report al momento dalla consultazione da parte dei destinatari, non “succhia risorse” con interrogazioni dirette ai cubi, non richiede nessun tipo di abilità da parte del destinatario, se non quella che normalmente esprime quando consulta un giornale on line.

Inoltre la possibilità di pubblicare documenti esterni a R<sup>3</sup> consente di fare del Sito R<sup>3</sup> di Consultazione la modalità unitaria di distribuzione delle informazioni inerenti le attività di pianificazione e controllo.

## REPORTISTICA INTERATTIVA

La reportistica interattiva con Reporting Services è nativa nel sistema R<sup>3</sup>. Attraverso R<sup>3</sup> gli utenti possono consultare i Report tabellari e grafici ai quali sono stati abilitati. I report sono interattivi e consentono di modificare i parametri, p.es tempo e struttura, compatibilmente con le autorizzazioni di accesso; spesso sono “navigabili”, cioè consentono di passare ad altri report. Possono essere stampati o esportati in Excel, Word, pdf.

### Report di sintesi

I report di sintesi sono basati sugli Oggetti di Misurazione: Dati di controllo di gestione, Conti, Fattori produttivi e Indicatori. Possono essere in formato tabellare o grafico e vengono costruiti autonomamente dall’utente applicativo con apposite funzioni di R<sup>3</sup>.

## Reportistica interattiva di dettaglio

I report di dettaglio espongono le informazioni dei diversi cubi del Data Warehouse e consentono di modificare i parametri compatibilmente con le autorizzazioni di accesso, generalmente di “navigare” con “drill-down” e in alcuni casi con hyperlink. R<sup>3</sup> è corredato da un vasto catalogo di report di questo tipo.

L’utente, anche non “tecnico”, può realizzare autonomamente report di questo tipo mediante Reporting Services, strumento che si padroneggia con qualche giorno di formazione. Apposite funzioni di R<sup>3</sup> consentono di definire al sistema questi report in modo che siano, come tutti gli altri, consultabili dal sito e sottoposti alle restrizioni del sistema di abilitazione all’accesso.

## INTERROGAZIONE DIRETTA DEI CUBI OLAP

### Con RadarCube via web dal sito R<sup>3</sup>

L’utilizzo di un sistema d’interrogazione interattiva OLAP è nativo in R<sup>3</sup> in quanto viene fornita un’interfaccia web mediante software RadarCube della RadarSoft, senza richiedere licenze aggiuntive.

Accedendo a uno dei cubi cui è abilitato, l’utente interagisce in una tabella pivot con le Misure e le Dimensioni del cubo, trascinandone gli elementi e indicando i filtri da applicare. Sono offerte tutte le funzioni di Drill-down, Drill-Across, Drill-through. Per ovviare ai limiti in termini di numero di righe e colonne intrinseci a un’applicazione web, è possibile conservare le query costruite in modo da poterle richiamare successivamente.

The image displays three screenshots from the R3 reporting system. The leftmost screenshot shows a detailed table of medical supplies with columns for quantity and unit value. The middle screenshot shows a dashboard with two pie charts and a data table comparing 2011 Q1 and 2011 Q2. The rightmost screenshot shows a list of reports with filters and a search bar.

Periodo: 2010 - Istituti Fisioterapici Ospitalieri	Quantità	Valore Unitario
Macro Gruppo - Gruppo - Classe - Prodotto		
canoni di noleggio	407.750	€ 8.387
consulenze	0	€ 7.439,66
diagnostici	4.776.556	€ 1,08
diagnostici	4.179.016	€ 1,01
diagnostici	597.540	€ 1,56
farmaci	12.097.300	€ 1,26
farmaci	4.266.007	€ 3,27
farmaci	7.453.577	€ 0,01
farmaci	15.612	€ 3,98
farmaci	56	€ 169,41
farmaci	339.966	€ 1,26
farmaci	5.614	€ 1.648,41
farmaci	5.549.044	€ 0,44
farmaci	6.505	€ 0,63
farmaci	5.135	€ 1,87
farmaci	6	€ 9.882,41
farmaci	950	€ 0,37
farmaci	111	€ 5,15
farmaci	4.065	€ 0,18

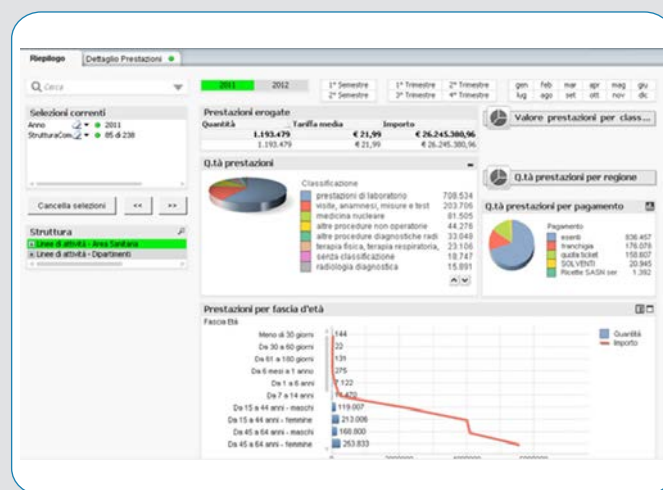
## Con Excel

È possibile interagire con i cubi OLAP in maniera intuitiva; l'uso di tabelle e/o grafici pivot insieme alla ricerca rapida nel cubo consentono qualunque tipo di interrogazione e report, incluse le funzionalità di Drill-down, Drill-Across, Drill-through.

Oltre alla possibilità offerta da Reporting Services e RadarCube di esportare informazioni verso i più comuni software di Office automation, si dispone di uno strumento performante e virtualmente senza limiti per interrogare ed analizzare i singoli cubi OLAP di R<sup>3</sup>.

Microsoft PowerPivot per Excel (disponibile gratuitamente in Microsoft Excel 2010 e successivi) consente di eseguire analisi avanzate di Business Intelligence self-service sul desktop.

L'utilizzo di Excel come sistema di interrogazione dei Cubi richiede una licenza client di Excel 2007 o successiva.



## CRUSCOTTI CON QLIKVIEW

Un discorso a parte merita l'introduzione di un sistema evoluto di Dashboard e pertanto il sistema di reporting di R<sup>3</sup> può essere arricchito con il software QlikView, utilizzato come sistema di interrogazione del Data Warehouse.

Ricordiamo che già il sistema R<sup>3</sup>, insieme alla sua piattaforma tecnologica di base (SQL SERVER) è in grado di adempiere alle seguenti finalità:

- il caricamento dei dati nel DWH con la trasformazione e la storizzazione delle informazioni;
- la produzione di indicatori;
- la progettazione e distribuzione dei "fogli di gestione";
- la produzione e distribuzione di report di sintesi e di dettaglio;
- la personalizzazione della reportistica interattiva di Pianificazione e Controllo;
- l'elaborazione pianificata e on-demand dei "Rapporti di Gestione";
- la gestione delle abilitazioni per Report e Cubi;
- la costruzione e l'abilitazione di report grafici interattivi basati sugli indicatori.

Quando però si desidera disporre di un più articolato sistema di Dashboard in modalità client/server e/o in modalità web, si rende necessario un software specifico di Business Intelligence.

Un software di questo tipo, che può essere fornito con specifiche licenze dalle principali aziende multinazionali di informatica (IBM, SAS, Microsoft, Oracle, ecc.) ha per obiettivo l'utilizzo estremamente dinamico dei dati del Data Warehouse e la costruzione di potenti cruscotti aziendali basati non solo sugli indicatori ma su tutto il Data Warehouse.

Valutando l'attuale diffusione, i costi e la facilità di utilizzo del prodotto QlikView della QlikTeck, riteniamo utile segnalare questo prodotto a completamento della nostra soluzione. Infatti, dato che in R<sup>3</sup> è già implementato un Data Warehouse completo, coerente e rigoroso, è possibile realizzare rapidamente i dashboard necessari.

In questo caso il cliente acquisisce autonomamente licenze client o server del prodotto QlikView e CSIO fornisce le attività per la definizione degli script di accesso al Data Warehouse e, se richiesto, per la definizione dei dashboard e per la formazione.



CSIO s.r.l.  
via Romana Aponense, 116/9 35142 Padova  
p.iva 00137430286  
tel. 049 750115 - fax 049 7840353  
segreteria@csio.it - www.csio.it



UNI EN ISO 9001:2008



SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO



CERTIQUALITY È MEMBRO DELLA FEDERAZIONE CISQ