

Strumenti statistico-decisionali: sessione formativa DWH e SAP BI

DWBICO

08/08/2025 – ore 9:30



La presente documentazione, prodotta da CSI-Piemonte, viene distribuita con licenza Creative Commons 4.0 **Attribuzione – Condividi allo Stesso Modo**.



CC BY-SA
Attribuzione – Condividi allo Stesso Modo
[\[Commons Deed\]](#) [\[Legal Code\]](#)

Argomenti

- ❑ Breve definizione di Data Warehouse
- ❑ Tecnologie utilizzate per lo sviluppo dei servizi DWH in CSI
 - per il Back End (→ SAS – Yucca)
 - per il Front End (→ SAP BI4 – Power BI)
- ❑ Servizio SAP-BI4 di Query e reporting: DWBICO
 - Architettura e profilazione
 - Accesso
 - visualizzazione report predefiniti e report personali
 - modifica report / creazione di report (esempio pratico)

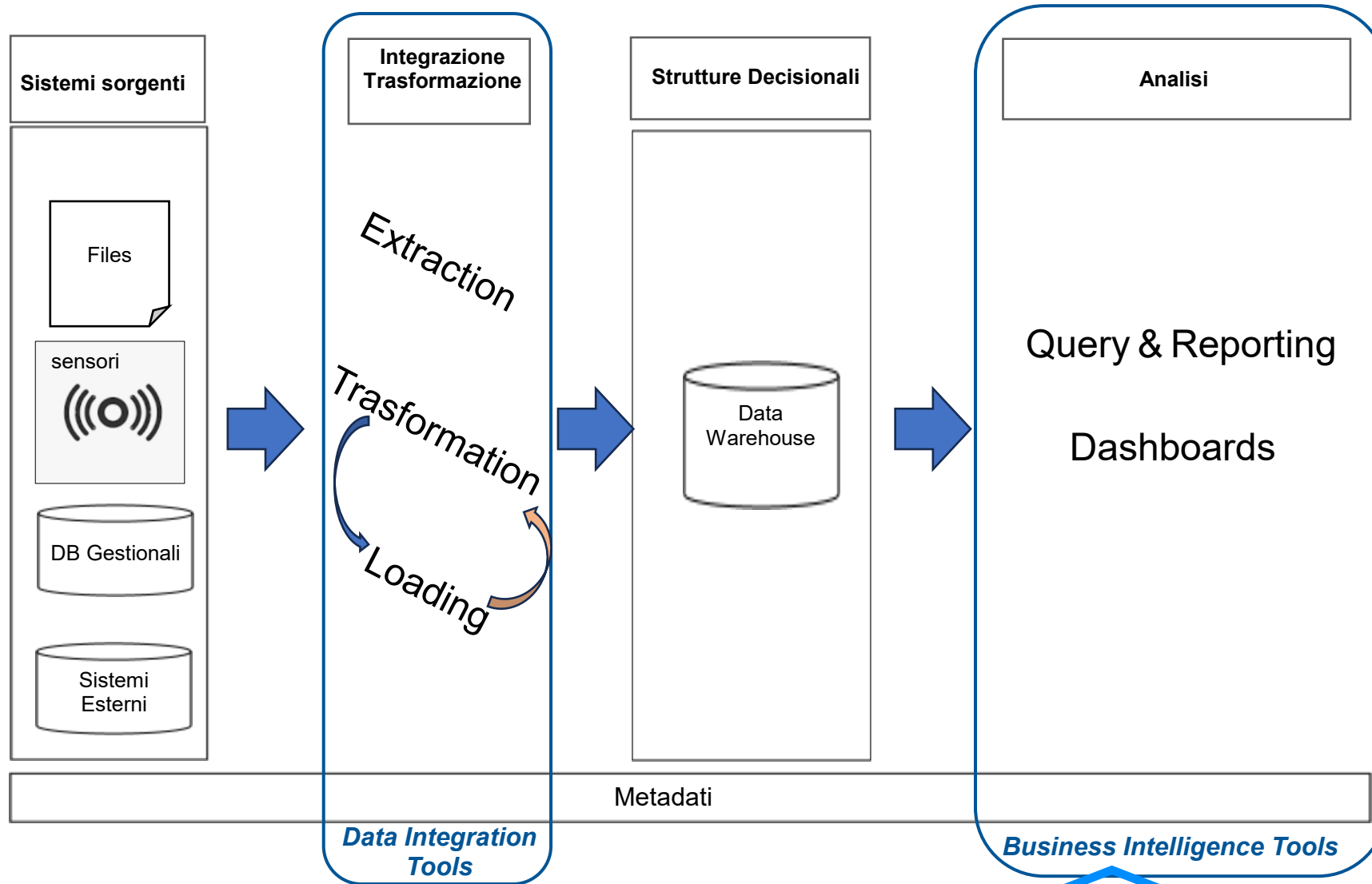
Cosa è il Data Warehouse - DWH

Sistema informatico progettato per raccogliere, conservare e analizzare grandi quantità di dati provenienti da diverse fonti. Utilizzato principalmente per supportare il processo decisionale all'interno di un'organizzazione.

Caratteristiche principali:

- contiene dati provengono da più **fonti eterogenee** (file Excel, database operazionali, ecc.), **integrati** in un'unica struttura coerente;
- è **orientato ai soggetti**: i dati sono organizzati per argomenti rilevanti per il business (es. soggetti, contribuenti, pratiche, domande, ...) e non per applicazioni specifiche, facilitando l'analisi tematica;
- i dati sono **persistenti**: a differenza dei database operazionali, che contengono dati aggiornati in tempo reale, il data warehouse conserva dati che si riferiscono ad un arco temporale esteso, permettendo analisi storiche e trend nel tempo ;
- i dati sono **non volatili**: i dati, una volta inseriti nel data warehouse, non vengono modificati e sono usati solo in lettura;
- i dati sono **ottimizzati** per l'analisi e per la predisposizione di report, dashboard e in generale estrarre conoscenza utile per il supporto alle decisioni.

Framework di riferimento



- SAS Data Integration
- YUCCA – Smart data Platform (spark, scala)
- Pentaho per lettura fonti dati legacy non supportate

- SAP Business Objects
- Microsoft Power BI
- API Yucca
- SAS Enterprise Guide

ETL

raccogliere, trasformare e caricare informazioni da diverse fonti nel sistema di data warehouse

Extract → i dati vengono estratti da sorgenti eterogenee

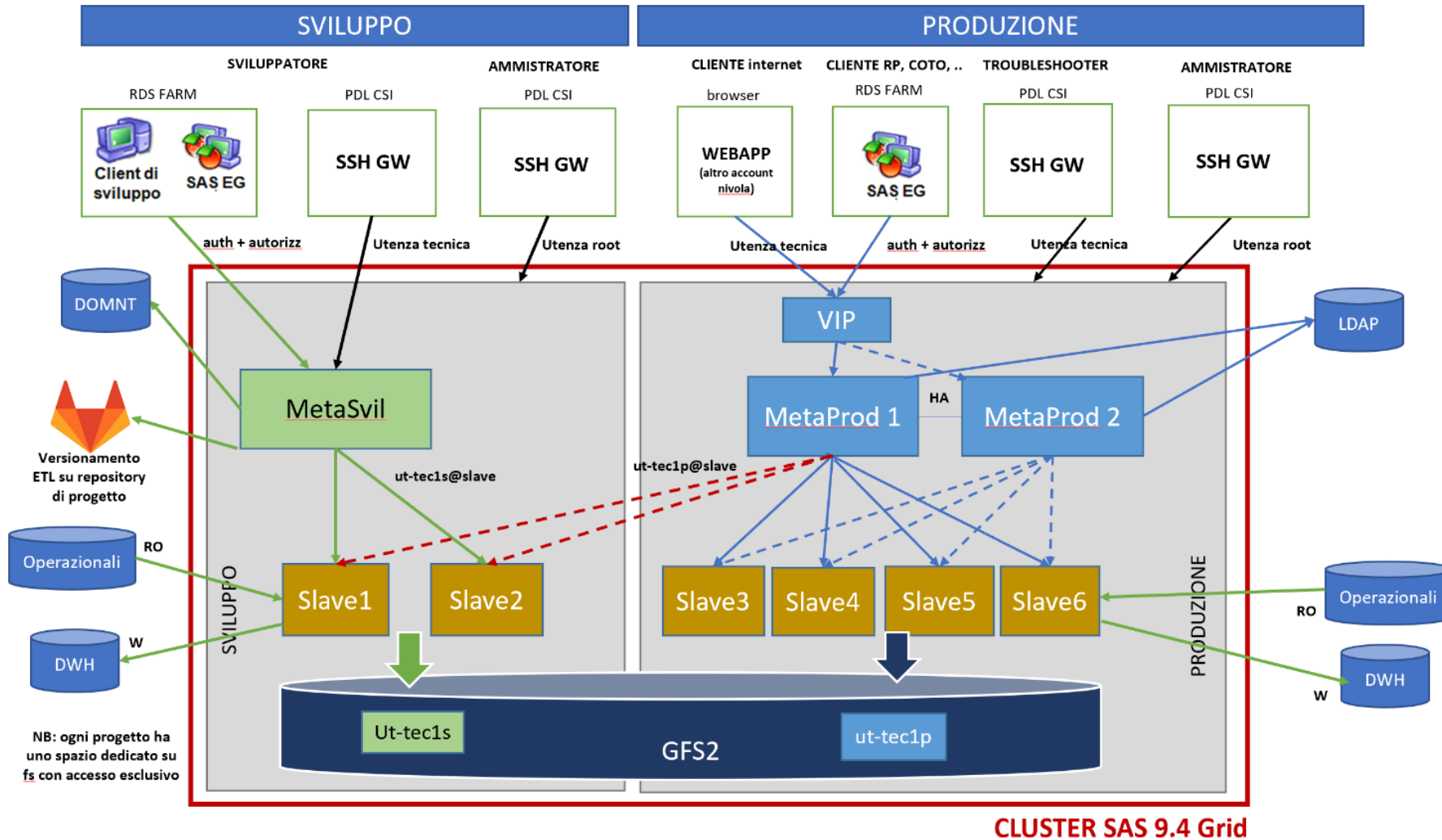
Transform → i dati estratti vengono puliti, normalizzati, arricchiti o aggregati per garantire coerenza e qualità, adattandoli alle esigenze del sistema target

Load → i dati trasformati vengono caricati nel sistema di destinazione per l'analisi o per finalità di archiviazione

ELT

cambia l'ordine delle operazioni; è tipico per la gestione di grandi volumi di dati. I dati «grezzi» vengono estratti e caricati direttamente nel data lake e lì trasformati

BACK END – SAS



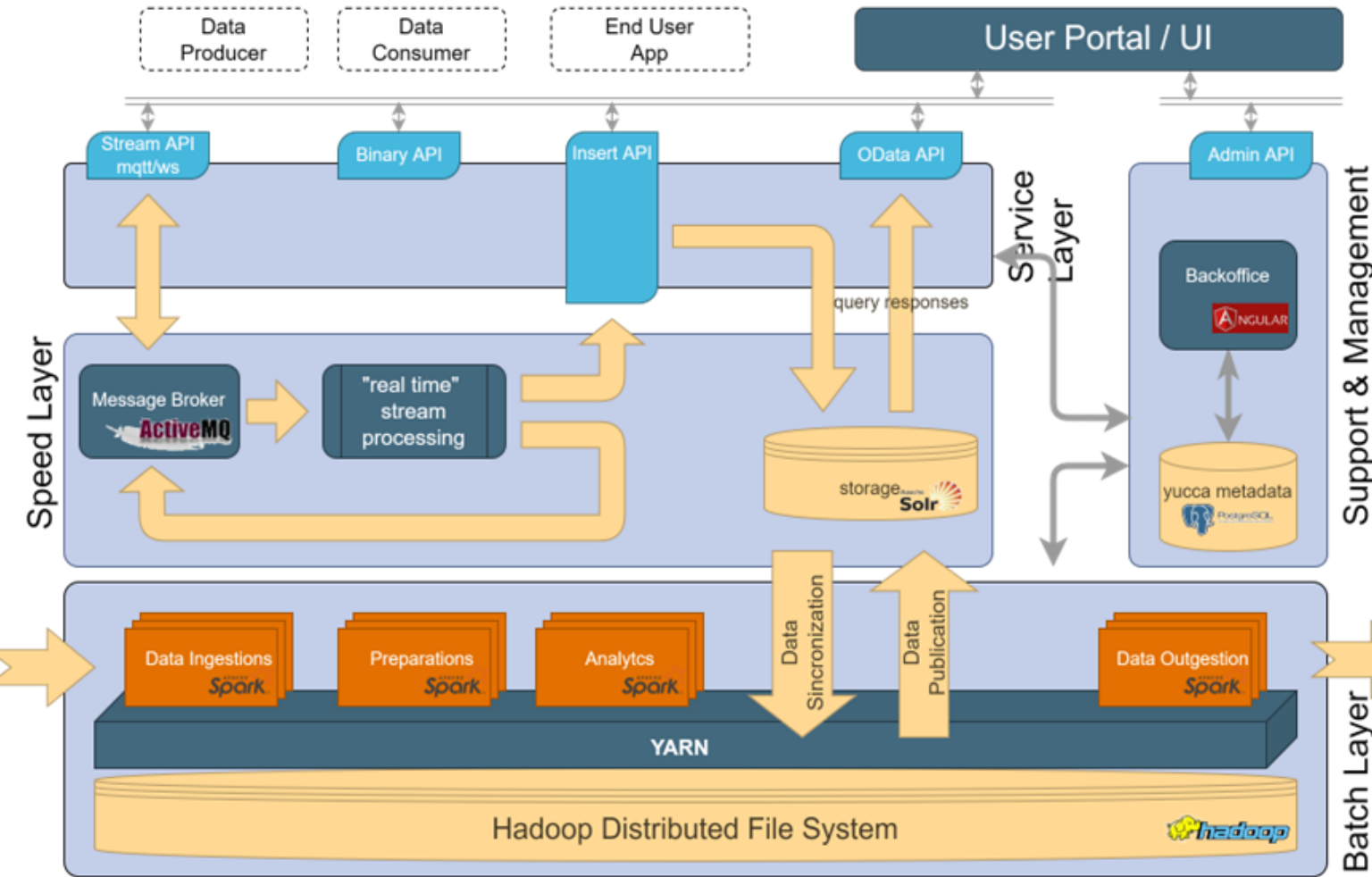
SAS è utilizzato in CSI fin dagli anni '80 come strumento di analisi statistica e la realizzazione di servizi statistici per gli Enti.

Negli anni si è evoluta come piattaforma di Business Intelligence, Data Integration e Data Quality.

La versione current (dal 2024) utilizzata è **SAS9.4 Grid**

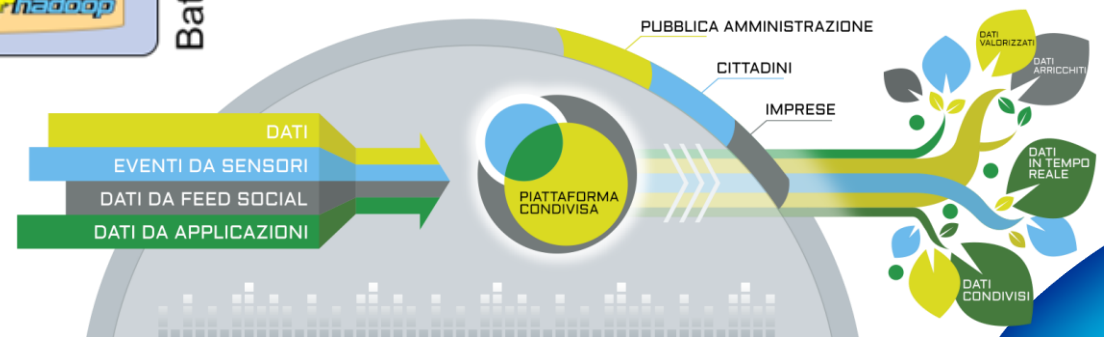
- gestisce la concorrenza di più processi ETL
- garantisce continuità delle elaborazioni
- gestire significativi aumenti di volumi di dati da elaborare
- deployata su Cloud Nivola CSI
- 9 host virtuali configurati in cluster
- storage gestito da un Global File System (GFS2)

BACK END – Yucca (Piattaforma di Valorizzazione Dati REGP)



- 1) Acquisizione e processamento in modalità batch e streaming dei dati mediante l'uso di Spark e archiviazione su storage di tipo HDFS.
- 2) Un layer di promotion che consente di esporre servizi attraverso collection solar.
- 3) Un service layer che si compone di esposizione di API e servizi che permettono di consumare e visualizzare i dati archiviati.
- 4) Uno user portal amministrativo, web application che permette operazioni di backoffice su utenti e dati.

- ✓ Ingestion
- ✓ Preparation
- ✓ Promotion
- ✓ Outgestion

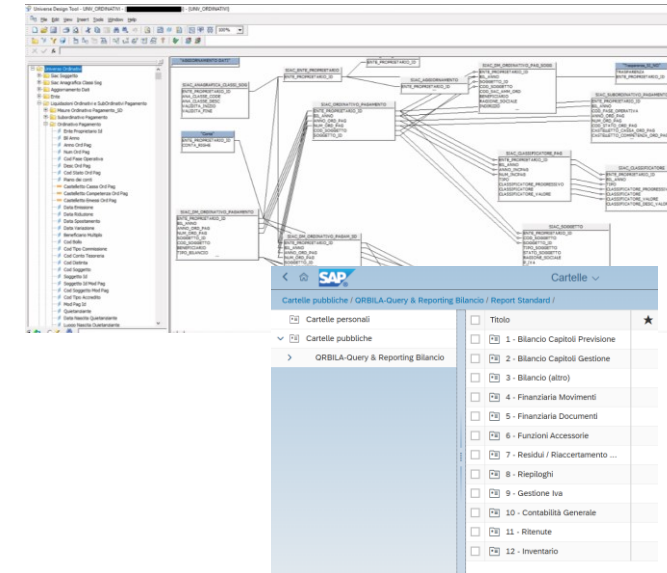
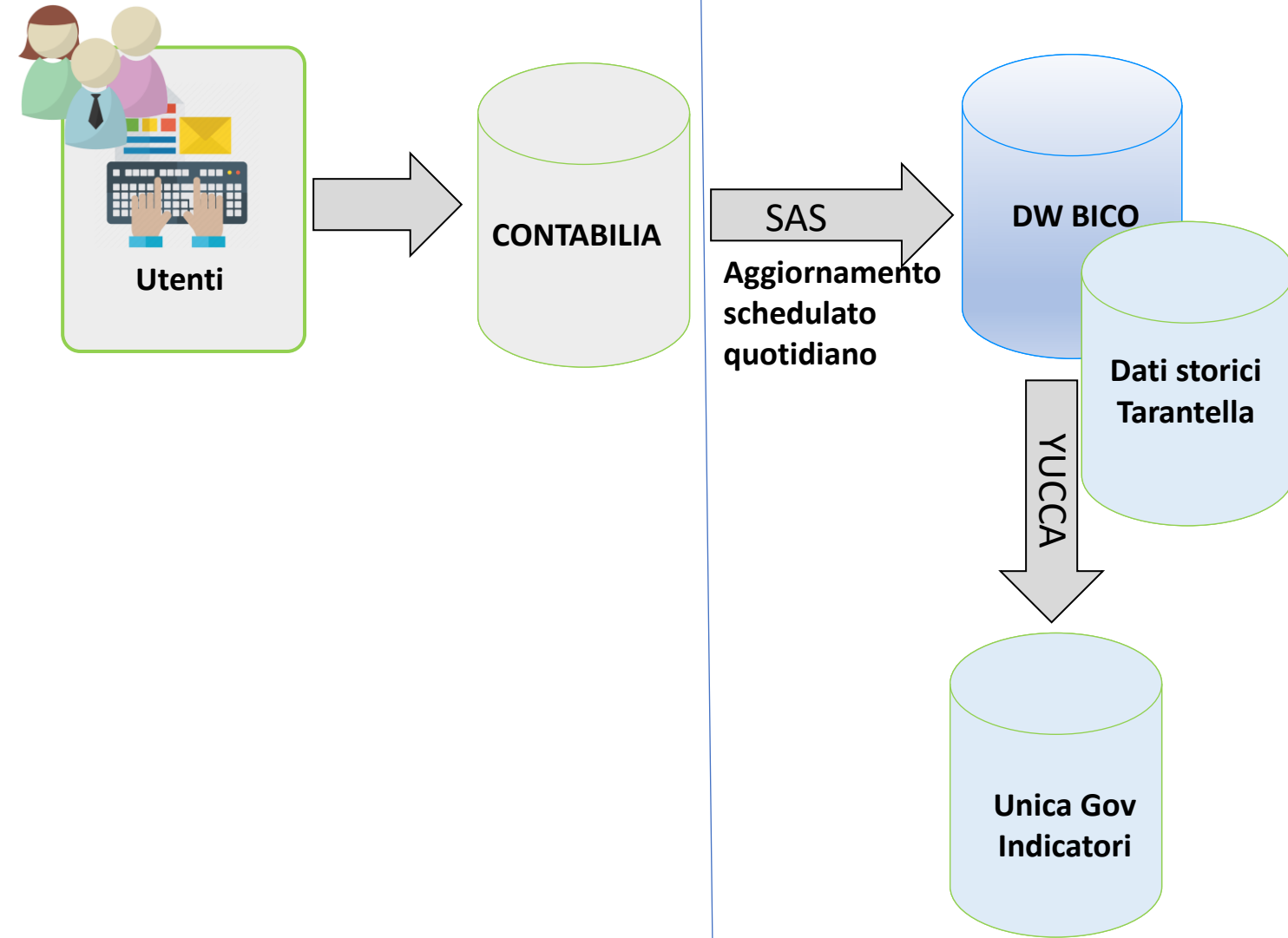


FRONT END AS IS

- ❑ **SAP Business Intelligence 4.3** – strumento flessibile e avanzato per la consultazione di reportistica predefinita e per la realizzazione di analisi in autonomia; la base dati decisionale viene mappata in un «Universo», rappresentazione semantica delle informazioni, che permette la costruzione di report, tabellari o grafici, senza conoscere linguaggi di interrogazione dati e la struttura del DB.
- ❑ Alcuni prodotti utilizzano direttamente il service layer di **Yucca** che espone **API** e servizi per l'interrogazione e la visualizzazione dei dati archiviati.
- ❑ CSI dispone di una licenza di **Microsoft PowerBI** Service che prevede l'erogazione del servizio su cloud Microsoft pur mantenendo la persistenza dei dati di business sul cloud CSI.



Servizio SAP-BI4 di Query e reporting: DWBICO Architettura



Servizio SAP-BI4 di Query e reporting: DWBICO

<https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/unica-governance-reportistica-indicatori>

Utenti con diversi profili → **per visibilità** sui dati
(esempio variazioni definitive/in bozza)

Funzionalità:

- Visualizzazione di report
- Creazione di report personali
- Condivisione report
- Export in excel

Report personali e pubblici

Aprire e aggiornare un report

Modificare un report /salvataggio

Manuale utente

Esempio

Servizi online

🏠 / Catalogo servizi / UNICA Governance – reportistica e indicatori

Tema **Amministrazione** Finanza, Programmazione e Statistica

UNICA Governance – reportistica e indicatori

📄 Enti pubblici

Scheda informativa per l'utenza "Enti pubblici"

ACCESSO RISERVATO
DWBICO – Reportistica sistema contabile. Certificato digitale oppure username e password

ACCESSO RISERVATO
Unica Governance – Indicatori. Certificato digitale oppure username e password

DWBICO: documentazione



<https://suiteunica.csi.it/>

Il portale suiteunica.csi.it, nella sezione UNICA Governance contiene la pubblicazione di manuali e webinar.

UNICA governance offre report su dati di bilancio, approvvigionamenti e progetti di investimento, e strumenti di monitoraggio e controllo con dati di sintesi e indicatori contabili.

I report, personalizzabili SAP-BI4, includono informazioni su capitoli, accertamenti, impegni, liquidazioni, mandati, documenti e modifiche.

È possibile pubblicare dati semplificati per il cittadino.

The image shows a screenshot of the UNICA website. The header includes the UNICA logo and navigation menu. The main content area features a headline: "UNICA è la suite per la gestione integrata del sistema amministrativo e contabile degli enti pubblici". Below this, there is a news section dated "25 luglio 2025" with the title "UNICA e contabilità accrual". The news text states: "È stato definito il calendario degli incontri settembre-dicembre 2025. Il gruppo di lavoro si riunirà:" followed by a list of dates and times.

25 luglio 2025


News

UNICA e contabilità accrual

È stato definito il calendario degli incontri settembre-dicembre 2025. Il gruppo di lavoro si riunirà:

- 23 settembre ore 10
- 7 ottobre ore 10
- 18 novembre ore 10
- 16 dicembre ore 10

DOCUMENTI WEBINAR NOTE DI RILASCIO

Manuale utente 

Manuale SAP BI 4.3 v01

La suite del CSI

Acquisti, bilancio, fatture, governance: una suite open source realizzata dal CSI ideale per **Regioni, Agenzie regionali, Provincie e Comuni**.

Un solo applicativo per gestire finanze, economia e patrimonio, integrabile con altri sistemi informativi e con costi di adeguamento contenuti.

È uno strumento ottimale per la tenuta della **contabilità** secondo i principi del **Decreto legislativo 118/2011** e del **Decreto legislativo 36/2023**.





Grazie

