



Quali sono le caratteristiche principali di SAS Enterprise Data Integration Server ?

SAS Enterprise Data Integration Server è la soluzione che fornisce estese funzionalità per l'integrazione e qualità dei dati che consente alle aziende il corretto sviluppo dei progetti di data integration, nel giusto tempo.

Quale è l'importanza di SAS Enterprise Data Integration Server?

SAS Enterprise Data Integration Server conferisce alle aziende flessibilità, affidabilità e agilità per rispondere alle nuove esigenze di data integration, consolidare gli ambienti IT e abbattere i costi complessivi per l'integrazione e la qualità dei dati.

Per chi è stato concepito SAS Enterprise Data Integration Server?

E' stato realizzato per quelle organizzazioni che desiderano potenziare il proprio dipartimento IT per incontrare l'intero spettro delle esigenze di integrazione e porre la data integration al centro delle strategie di business.

SAS® Enterprise Data Integration Server

Una soluzione completa e flessibile progettata per incontrare tutte le esigenze di data integration in modo agile ed affidabile.

SAS Enterprise Data Integration Server offre alle aziende una soluzione flessibile, affidabile e completa per incontrare le esigenze di integrazione e qualità dei dati. SAS Data Integration consente il rapido ottenimento dei risultati riducendo al contempo il costo dei progetti di data integration. Fornendo un portafoglio completo di funzionalità per l'integrazione e qualità dei dati, SAS Data Integration Server:

- Elimina i ritardi della messa in esercizio e abbatte i costi per la realizzazione di molteplici progetti di integrazione, senza ricorrere alla composizione di una miriade di tecnologie differenti fra loro. SAS fornisce un'unica soluzione, integrata e di facile utilizzo.
- Elimina problematiche di business e tecniche derivanti da dati inaccurati, contraddittori e inconsistenti grazie all'integrazione di avanzate funzionalità per la bonifica e qualità degli stessi all'interno dei processi di data integration e fornendo la "vista unica" dei clienti, prodotti e altre entità.
- Elimina l'esigenza di acquistare nuovi strumenti per far fronte ad ogni nuova esigenza connessa a progetti di data integration. SAS porta sul mercato un'unica soluzione per la gestione completa e pervasiva di tutte le attività di integrazione dei dati.

Grazie ad una estesa connettività e alla piena condivisione dei metadati, SAS Enterprise Data Integration Server consente le attività di bonifica e arricchimento dei dati; estrazione, trasformazione ed instradamento (ETL); data migration e data synchronization; federamento dei dati; gestione dei dati unici di riferimento (*master data management*).

Principali benefici

- **Elimina la sovrapposizione e la ridondanza di strumenti software mediante un'unica soluzione facile da gestire.**
Indipendentemente dalle attività che si devono condurre - realizzare un data warehouse, consolidare istanze applicative, arricchire i dati operazionali con nuove informazioni di business, implementare il master data management, o semplicemente movimentare i dati da un sistema operazionale come SAP verso ambienti di BI - SAS consente di far fronte a tutte le attuali e future esigenze di data integration.
- **Abbatte i costi progettuali, incrementa la produttività e accelera il conseguimento dei risultati.** SAS® Enterprise Data Integration Server mette a disposizione un ambiente intuitivo di collaborazione e di sviluppo che promuove la condivisione ed il riuso di codice, metadati e regole di business. L'ambiente fornisce inoltre la completa gestione e il pieno controllo dei servizi di integrazione e dei flussi dei dati che possono essere eseguiti sia in modalità batch, sia in real time, soddisfacendo l'emergente necessità di arricchimento dinamico di qualsiasi infrastruttura.
- **Distribuisce in azienda informazioni consistenti ed affidabili.** SAS® Enterprise Data Integration Server accresce l'accuratezza e la tempestività dei dati operazionali e delle informazioni di business. Permette la lettura e la scrittura da e verso qualsiasi sorgente, mentre le componenti per il data quality aggiungono valore ai dati, assicurandone la qualità e la disponibilità per il loro impiego, tanto in contesti operazionali quanto in quelli di business intelligence.

Capacità di SAS® Data Integration Server

Connettività

SAS Data Integration Server permette la connettività verso molteplici tipologie di sistemi sorgente e supporta più sistemi operativi ed ambienti hardware rispetto a qualsiasi altra soluzione. SAS Data Integration Server fornisce accesso nativo avvalendosi di standard e accessi aperti verso le più note sorgenti dati, inclusi i database relazionali, file piatti e sistemi ERP. Inoltre supporta la lettura e scrittura dei dati dalle code di messaggi e permette l'invio e la ricezione dei dati da e verso i Web Services.

SAS fornisce un ambiente condiviso per i metadati, una capacità cruciale e necessaria per il successo di un progetto di integrazione dei dati. Con SAS è davvero semplice tenere traccia dei dati, da dove sono stati movimentati, quando sono stati prelevati, quali variazioni hanno subito e quali regole di business sono state loro applicate. La condivisione dei metadati assicura una definizione consistente lungo i sistemi sorgente per accelerare la realizzazione dei progetti di integrazione, semplificare le fasi di sviluppo e ridurre i costi di manutenzione.

Bonifica ed arricchimento dei dati

Fornire informazioni chiare, credibili e corrette è uno dei principali obiettivi. Dalla deduplica delle informazioni custodite in un database di marketing, alla bonifica e pulizia dei dati prima di essere instradati in un ambiente di data warehouse, SAS assicura il corretto approccio ai dati per consentire lo sviluppo e la condivisione di library di regole e processi fra progetti differenti. Pertanto l'impiego di SAS Data Integration, dalle fasi iniziali di caricamento fino a quelle di aggiornamento e di immissione, facilita l'arricchimento dei dati esistenti con nuove informazioni accrescendone l'utilità ed il valore.

Estrazione, trasformazione e caricamento (ETL)

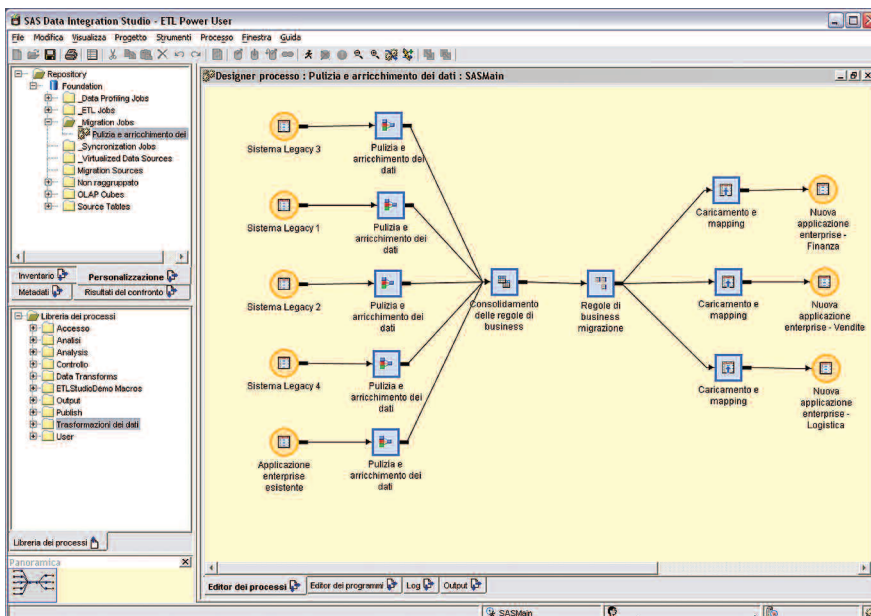
Occorre realizzare rapidamente un ambiente di data warehousing o implementare un ambiente analitico per un progetto speciale? Si rende necessario estrarre file per il reporting o per gli ambienti applicativi? Sono solo alcune delle situazioni con le quali le aziende si confrontano quotidianamente. SAS Data Integration Server fornisce un ambiente grafico ed intuitivo di progettazione, costituito da processi *point-and-click*, che facilitano la

creazione di flussi logici di lavoro, identificando velocemente i dati in entrata ed in uscita indipendentemente dalla loro tipologia, analitici, operazionali e transazionali. SAS Data Integration Server consente inoltre la creazione di regole di business all'interno dei metadati, facilitando la rapida generazione di data warehouse, data mart e flusso dei dati. Infine, i processi di trasformazione possono essere invocati attraverso programmi esistenti, code di messaggi e *Web Services*, favorendo il loro riutilizzo in differenti progetti, senza limiti inerenti al volume dei dati da processare e agli ambienti tecnologici.

Migrazione e Sincronizzazione

La migrazione dei dati da un sistema ad un altro è una attività costante per molte organizzazioni. Nel tempo le acquisizioni e fusioni hanno comportato la sovrapposizione di più sistemi contenenti informazioni ridondanti. Spesso i sistemi da cui si attingono le informazioni contengono ingenti volumi di dati da gestire e processare in modo opportuno. I dati, infatti, devono essere ristrutturati, riconciliati, bonificati, aggregati e sincronizzati mano a mano che confluiscono dal sistema sorgente a quello di destinazione.

SAS Data Integration Server fornisce capacità per la migrazione, sincronizzazione e replica dei dati in differenti sistemi operazionali e sorgenti informative. L'ambiente grafico ed intuitivo di progettazione *point-and-click* rende più semplice documentare i processi di *migration* in flussi dati che possono essere riutilizzati e modificati. La disponibilità di avanzate funzionalità di trasformazione permettono di alterare, riformattare e consolidare le informazioni. Le attività di *data quality* in tempo reale supportano la bonifica dei dati non appena essi vengono movimentati, replicati o sincronizzati; inoltre, è possibile creare in modo facile ed intuitivo *library* contenenti regole di business sempre riutilizzabili e pronte all'uso. In questo modo dati non conformi agli standard qualitativi aziendali non fluiranno mai da un sistema ad un altro, garantendo la distribuzione, in applicazioni e sistemi, di informazioni aggiornate e affidabili.



SAS Enterprise Data Integration Server offre funzionalità per bonificare, arricchire, migrare, sincronizzare e replicare dati provenienti da differenti sistemi sorgente. L'ambiente di progettazione, costituito da processi *point-and-click*, facilita la creazione di molteplici flussi di data integration, eseguibili sia in modalità batch che in real time.

Data Federation

I sistemi e le applicazioni che risiedono in azienda sono eterogenee ed operanti in modo autonomo fra loro. I Database sono tecnologicamente differenti, talvolta obsoleti, non perfettamente strutturati e spesso contenenti dati inconsistenti e ridondanti. Risulta quindi difficile combinare fra loro i dati di varie tipologie e realizzare una "vista unica" delle informazioni che risiedono in azienda. Occorre pertanto accedere in tempo reale ai dati favorendo la generazione della reportistica in real time a supporto delle attività strategiche ed operative.

SAS Data Integration Server acquisisce dati di qualsiasi tipologia (strutturati e non) direttamente alla fonte, come se fossero un insieme omogeneo, mantenendone intatta la struttura iniziale. SAS Data Integration Server infatti permette di eseguire interrogazioni e sfruttare i dati senza dover ricorrere alla loro riconciliazione e movimentazione dalle sorgenti ove risiedono fisicamente. In tal modo è possibile avvalersi di una ulteriore possibilità per soddisfare l'emergente esigenza di distribuire rapidamente in azienda dati aggiornati, consistenti ed affidabili.

Master Data Management (Gestione dei Dati Unici di Riferimento)

La creazione di un ambiente *Master Data* permette di realizzare un'unica sorgente informativa della "verità" intorno alla quale è possibile sincronizzare sistemi che risiedono in azienda. Ciò richiede l'estrazione di dati rilevanti provenienti da differenti ambienti operazionali per generare un ambiente "master data" con cui sincronizzare gli altri sistemi.

SAS si comporta come un *hub* di integrazione virtuale, sorretto da un solido *layer* di metadi, per facilitare la progettazione intelligente e la corretta implementazione degli ambienti *master data*. SAS Data Integration facilita la creazione di regole di business chiare e riutilizzabili, avanzati processi di bonifica e standardizzazione dati non appena giungono nei file *master data* affinché tutte le informazioni siano accurate ed affidabili. Inoltre, gli ambienti intuitivi di sviluppo si adattano a qualsiasi tecnologia e standard presenti in azienda per accrescere la produttività e permettere il rapido conseguimento dei risultati attesi.

Caratteristiche Chiave

Ambiente interattivo per la Data Integration

- Interfaccia utente grafica per dotare gli utenti tecnici di un'unica ed interattiva postazione di controllo per la gestione di tutti i processi di data integration. Include wizard per la creazione ed esecuzione di flussi per l'accesso, la trasformazione e la memorizzazione dei dati.
- Interfaccia Grafica Utente (GUI) separata e dedicata per l'utilizzo da parte dello staff per il data quality per analizzare e verificare i dati e identificare eventuali problematiche connesse alla loro qualità risolvendole direttamente *in situ*, conservando le regole di business per il successivo utilizzo da parte dello staff tecnico.
- Ambiente per lo sviluppo multi-utente per supportare la collaborazione per grandi progetti che coinvolgono l'intera azienda.
- Capacità di esecuzione su qualsiasi piattaforma e connettività verso qualsiasi sistema sorgente e di destinazione.
- Ambiente completamente integrato per la gestione dei metadati aziendali.
- Flusso integrato per la schedulazione, bilanciamento automatico per i processi di caricamento e supporto per la ripartizione ed ottimizzazione dei carichi di lavoro (grid computing support).

Connettività

- La più estesa connettività verso molteplici sistemi sorgente e differenti piattaforme per consentire la raccolta dei dati da qualsiasi struttura informativa ed instradarli in qualsiasi sistema di destinazione:
 - Sorgenti Database: AS400, ODBC Generico, IBM DB2/UDB (nativo, ODBC), Informix (ODBC), Microsoft Access (ODBC), Microsoft Excel (ODBC), Microsoft SQL Server (ODBC), MySQL, Netezza (ODBC), OLE/DB, Oracle (nativo, ODBC), Sybase (nativo, ODBC), Sybase ASIQ (ODBC), SAS data sets, SAS Scalable Performance Data Server, SAS Scalable Performance Data Engine, Teradata (nativo, ODBC).
 - Sorgenti dati Mainframe: (OS/390 e z/OS): ADABAS, CA-Datcom, CA-IDMS, COBOL, IBM DB2, IMS-DL/I, file ISAM, Oracle, SYSTEM 2000, Teradata, VSAM (KSDS e ESDS) ed altri formati.
 - Applicazioni Aziendali: Applicazioni Oracle, PeopleSoft, SAP BW, SAP R/3, Siebel.
 - Formati dei File: file di testo, standard e delimitati, XML e file piatti standard, COBOL Copybooks, e FTP e URL-based. Lettura e scrittura di rappresentazioni esterne di dati come ASCII, Binary, EBCDIC, Esadecimali e Ottali.
 - Supporto per i software Middleware orientati ai messaggi, inclusi WebSphere MQ di IBM, MSMQ di Microsoft e Rendezvous di Tibco.
 - Accesso a dati statici e dinamici (streaming).

Bonifica ed arricchimento

- Funzionalità per il data quality integrate all'interno dei processi schedulati (batch), near real time ed in tempo reale.
- Regole di data quality invocabili attraverso code di messaggio, Web Services e programmi esistenti.
- Pulizia dei dati direttamente in lingua italiana e in quelle di oltre 20 Paesi nel mondo.
- Ambiente di lavoro facile ed intuitivo. Le funzionalità sono disponibili sia per gli ambienti operazionali che di reporting.
- Regole di standardizzazione per ricondurre i dati agli standard aziendali - o costruire, in modo semplice, regole personalizzate per specifiche esigenze.
- Engine per le regole di business per profilare e documentare in modo automatizzato molteplici sistemi sorgente.
- Realizzazione di un solido ambiente condiviso per i metadati per consentire sempre il tracciamento delle azioni e delle regole di pulizia che sono state applicate per bonificare i dati.
- Valore aggiunto ai dati esistenti generando e incorporando indirizzi postali, regole di geocoding e altre informazioni che provengono dalle molteplici strutture informative aziendali.
- Gli utenti possono eseguire il data profiling e monitorare lo stato di avanzamento delle attività condotte sui dati attraverso una GUI interattiva specificatamente ideata per le loro esigenze.
- Processi semplici per istituzionalizzare le regole di data quality applicando regole base o complesse di validazione dati in risposta alle specifiche esigenze di business di un particolare processo, progetto o struttura organizzativa. Tali regole possono essere applicate in modalità batch o eseguite come un processo di bonifica e arricchimento dinamico dei dati (Tempo Reale).
- Monitoring della qualità dei dati. Analizzare in modo continuativo i dati in real time per identificare possibili falle in termini di qualità che scendono al di sotto della soglia minima accettata. Quando ciò si verifica, un "alert" indica la necessità di intraprendere delle azioni correttive.

(Continua nella pagina seguente)

SAS® Data Integration Server Technical Requirements

Client environment

- Windows (x86-32): Windows 2000 Professional, Windows XP Professional
- Internet Explorer 5.5+

Server environment

- AIX (64-bit), Release 5.1+
 - HP/UX (64-bit), Release 11i+ *
 - HP/UX Itanium (64-bit), Release 11i+
 - HP/UX PA-RISC
 - Linux for Intel (32-bit): Red Hat Linux 8.0, RHAS 2.1, RHEL 3.0, SuSE SLES 8, SLES 9
 - Linux for Itanium (64-bit): Red Hat RHEL 3.0
 - OpenVMS Alpha (64-bit), Release 7.2+ (excluding Release 7.3) *
 - OS/390, Version 2, Release 10 *
 - Solaris (64-bit), Version 8, 9 or 10 on SPARC
 - Tru64 UNIX (64-bit), Version 5.1A or 5.1B
 - Windows (x86-32): Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows Server 2003, Windows NT 4 Server *
 - Windows (64-bit on Itanium): Windows Server 2003
 - z/OS, Version 1
- * Note: SAS Metadata Server must be installed on an alternate supported platform.

Required/optional software

- SAS Grid Manager is required for execution in a grid environment.
- Additional software is required for the business metadata design interface.
- Additional data cleansing modules are available from DataFlux.

Caratteristiche Chiave (continuazione)

Estrazione, Trasformazione e Caricamento (ETL)

- Library contenenti oltre 300 trasformazioni predefinite per tavole e colonne.
- Template per Transformation Generator wizard o Java plug-in design per creare, in modo semplice ed intuitivo, trasformazioni riutilizzabili e ripetibili che vengono poi tracciate e registrate all'interno dei metadati.
- Metadati catturati e documentati dall'inizio alla fine del flusso dati e nel passaggio attraverso le diverse strutture informative.
- Ambiente *user friendly*. Le trasformazioni possono essere eseguite su qualsiasi piattaforma con qualsiasi sorgente dati.
- Flessibilità. I processi di trasformazione e di integrazione possono essere facilmente invocati da SAS Stored Processes o da Web Services per il loro utilizzo all'interno di altre applicazioni o pubblicati all'interno di una Architettura Orientata ai Servizi (SOA).

Migrazione e Sincronizzazione

- Accessi metadata-driven ai sistemi sorgente.
- Library estese di trasformazioni predefinite per la migrazione e la sincronizzazione estendibili e condivisibili con altri processi di integrazione.
- Regole di business per la qualità dei dati sono già integrate all'interno della soluzione e possono essere riutilizzabili per la bonifica dei dati non appena questi vengono movimentati
- Migrazione o sincronizzazione dei dati fra database, applicazioni, file legacy mainframe, testo, XML, code di messaggio ed altri sistemi sorgente.
- *Scheduler* permette una corretta propagazione verso altri sistemi dei cambiamenti avvenuti in uno o più sistemi aziendali.
- Invocazione di servizi di *data integration* in tempo reale per progetti di sincronizzazione e migrazione.
- Le funzionalità per il Change Data Capture permettono il riconoscimento delle variazioni nei campi chiave replicandoli/sincronizzandoli lungo molteplici base dati eterogenee.

Data Federation

- Accesso virtuale a database strutturati, applicazioni ERP, file di tipo *legacy*, testi, XML, code di messaggi, Mainframe ed altre numerose sorgenti dati.
- Composizione ed unione di dati provenienti da sistemi sorgente virtuali eterogenei per l'accesso e l'analisi, in tempo reale, di informazioni valide e affidabili.
- "Vista Unica" in real time di gruppi eterogenei di dati.
- Acquisizione di informazioni direttamente alla fonte mantenendone intatta la struttura iniziale.
- Solido *layer* semantico per i metadati di business che agevola la comprensione dei dati.
- Estensione delle capacità funzionali degli ambienti di data warehouse e/o data store complementandole con accessi federati verso nuovi sistemi sorgente.
- Ottimizzazione delle interrogazioni (*query*) per sorgenti dati omogenee ed eterogenee fra loro.

Master Data Management

- Descrizioni semantiche dei dati, sia in entrata che in uscita, dei sistemi sorgente identificando univocamente ciascun elemento di business (clienti, prodotti, contratti, ecc...) e standardizzando il modello *master data* per fornire un singolo sistema sorgente della "verità".
- Avanzati linguaggi di trasformazione e processi integrati per la qualità onde garantire che il dato unico di riferimento (*master data*) sia corretto ed affidabile.
- *Library* per le regole di business. Regole di business riutilizzabili per bonificare, standardizzare, confrontare ed arricchire i dati non appena vengono movimentati verso i file *master reference*.
- Supporto alle interfacce standard SOAP.
- Completa connettività da e verso qualsiasi sistema sorgente e di destinazione (*Any-to-Any Connectivity*).
- Avanzate funzionalità assistite di analisi e profilazione dei dati custoditi nelle sorgenti informative.
- Efficaci metodologie per la correzione e bonifica dei dati rendendoli qualitativamente validi e fruibili dalle applicazioni *master data*.
- Estese routine di data integration per standardizzare, confrontare ed arricchire i dati non appena le informazioni vengono instradate nel file master reference.



SAS Institute srl
20143 Milano
Via Darwin, 20/22
Tel: 02 831 341 r.a.
Fax: 02 58 113 640

SAS EMEA
Neuenheimer Landstr. 28-30
D-69043 Heidelberg, Germany
Tel: (0049) 6221 4160
Fax: (0049) 6221 474850

SAS World Headquarters
SAS Campus Drive
Cary, NC 27513 USA
Tel: (001) 919 677 8000
Fax: (001) 919 677 4444

Per informazioni sugli uffici SAS di Milano,
Roma, Venezia, Torino e Bologna
www.sas.com/italy