



## Novità

Versione 4.3 nuove funzionalità e miglioramenti

# *Novità nella versione 4.3 di WPS*

Versione: 4.3.1

(c) 2021 World Programming

[www.worldprogramming.com](http://www.worldprogramming.com)

# Indice

<b>Introduzione.....</b>	<b>3</b>
<b>Workbench.....</b>	<b>4</b>
Prospettiva Linguaggio SAS.....	4
Prospettiva Flusso di lavoro.....	4
<b>WPS Analytics.....</b>	<b>8</b>
Supporto del linguaggio base di SAS.....	8
Opzioni di sistema.....	8
Istruzioni globali.....	8
DATA step.....	8
Output Delivery System.....	9
Procedure generali.....	9
Procedure grafiche.....	10
Procedure statistiche.....	10
Procedure di Ricerca operativa.....	11
Motori di dati.....	11
<b>WPS Hub.....</b>	<b>13</b>
<b>Avvisi legali.....</b>	<b>17</b>

# Introduzione

World Programming è lieta di annunciare la versione 4.3 di World Programming System. Questa versione include molti miglioramenti, inclusi aggiornamenti ai flussi di lavoro di Workbench, procedure nuove e aggiornate e nuove funzionalità. Le funzionalità nuove e aggiornate di questa versione sono descritte in questo documento.

# Workbench

Funzionalità nuove e migliorate nel linguaggio SAS e prospettive Flusso di lavoro di WPS Workbench.

## Workbench - novità

Sono state aggiunte le seguenti funzionalità:

- Ora è possibile accedere alla cartella contenente il file di registro dell'area di lavoro dal menu Guida di Workbench.
- Ora è possibile creare una connessione con IBM Spectrum LSF in Esplora collegamenti. È possibile eseguire le istanze dei motori di elaborazione create utilizzando questa connessione su qualsiasi cluster in quella connessione.
- Ora è possibile specificare le prospettive in modo che cambino automaticamente in base al tipo di file aperto. È possibile aprire automaticamente i programmi nella prospettiva Linguaggio SAS e aprire automaticamente i flussi di lavoro nella prospettiva Flusso di lavoro.

## Prospettiva Linguaggio SAS

In questa versione di WPS Workbench vengono fornite funzionalità nuove e migliorate nella prospettiva Linguaggio SAS.

### Prospettiva Linguaggio SAS - novità

È stata aggiunta la seguente funzionalità:

- Configurazione dell'esecuzione del programma dell'Hub. I programmi in linguaggio SAS, linguaggio Python e linguaggio R situati nell'Hub di WPS ora possono essere configurati per l'esecuzione locale in Workbench. È possibile specificare i parametri per l'esecuzione del programma e visualizzare i risultati una volta completata l'esecuzione.

## Prospettiva Flusso di lavoro

In questa versione di WPS Analytics vengono forniti blocchi e funzionalità nuovi e migliorati nella prospettiva Flusso di lavoro.

### Prospettiva Flusso di lavoro - novità

Sono state aggiunte le seguenti funzionalità:

- Connessioni al database nella vista **Esplora database**:
  - Ora è possibile selezionare uno o più set di dati (tabelle) e trascinarli da una connessione al database a un nuovo blocco **Importazione database** nel canvas del Flusso di lavoro. È possibile utilizzare il blocco per aggiungere o rimuovere altre tabelle dalla connessione del database al flusso di lavoro.
- Il gruppo **Hub** è stato aggiunto e contiene:
  - Il blocco **Programma Hub**. Configura un flusso di lavoro pronto per essere distribuito come programma eseguibile da usare nell'Hub di WPS. Il blocco crea:
    - Un blocco **Parametri di input** viene utilizzato per creare un set di dati di parametri che è possibile collegare a:
      - Un blocco **Importazione database** in cui la connessione al database è definita nell'Hub.
      - Tutti i blocchi **Preparazione dei dati**.
      - Tutti i blocchi **Codice**.
      - I blocchi **PSI** e **Valuta** nel gruppo **Punteggio**.
      - Un blocco **Esportazione database** che utilizza le connessioni ai database definite nell'Hub.
    - Un blocco **Risultati programma** che contiene il programma generato dal Flusso di lavoro da caricare nell'Hub.
- Il gruppo **Importazione** ora include:
  - Il blocco **Importazione set di dati di WPS**.
    - Importare e selezionare le variabili da un set di dati permanente (.wpcd).
    - Importare e unire più set di dati permanenti in un unico set di dati di lavoro di output.
- Il gruppo **Preparazione dei dati** ora include:
  - Il blocco **Copia**. Duplica un set di dati di input.
- Il gruppo **Esportazione** ora include:
  - Il blocco **Esportazione set di dati di WPS**. Esportare un set di dati di lavoro in un set di dati permanente (.wpcd).
- Ora è possibile visualizzare il numero di osservazioni in un set di dati nel canvas del Flusso di lavoro.
- Una griglia di layout ora può essere visualizzata nel canvas del Flusso di lavoro e i blocchi possono essere allineati automaticamente alla griglia del canvas.
- Ora è possibile visualizzare le connessioni da e verso un singolo blocco nel canvas. Sul blocco richiesto, fare clic e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse per evidenziare i blocchi collegati nel flusso di lavoro.
- Ora è possibile collegare set di dati con nomi di variabili contenenti spazi iniziali o finali a blocchi in un flusso di lavoro.
- Ora è possibile svolgere la ricerca e il filtro delle variabili nei pannelli di selezione delle variabili nei blocchi del flusso di lavoro utilizzando la *corrispondenza fuzzy*. Le variabili corrispondenti ora sono evidenziate nell'elenco delle variabili.

## Prospettiva Flusso di lavoro - miglioramenti

Le seguenti funzionalità sono state migliorate:

- Il blocco **Importazione di Excel**:
  - Ora consente di selezionare e importare singole variabili (colonne) da un foglio di calcolo.
  - Ora consente di specificare le proprietà di ogni colonna importata.
  - Ora supporta i formati di data, data-ora e ora specifici delle impostazioni locali per le variabili di input.
  - Le righe contenenti errori possono essere rimosse dal *Set di dati di lavoro* e visualizzate in un set di dati di *Errori* separato.
- Il blocco **Importazione file di testo**:
  - Ora consente di selezionare e importare singole variabili (colonne) da un file di testo delimitato.
  - Ora consente di specificare le proprietà di ogni colonna importata.
  - Ora supporta i formati di data, data-ora e ora specifici delle impostazioni locali per le variabili di input.
  - Le righe contenenti errori possono essere rimosse dal *Set di dati di lavoro* e visualizzate in un set di dati di *Errori* separato.
- Ora è possibile generare set di dati dei rapporti dei modelli opzionali dai seguenti blocchi di modellazione:
  - Il blocco **Foresta decisioni**.
  - Il blocco **Clustering K-means**.
  - Il blocco **Regressione lineare**.
  - Il blocco **Regressione logistica**.
  - Il blocco **Reinserimento dei rifiutati**.
- Il blocco **Muta**:
  - Ora elenca tutte le funzioni del linguaggio SAS disponibili che è possibile specificare durante la creazione di una variabile.
  - Ora include una scheda di anteprima che consente di visualizzare le variabili mutate nel set di dati.
  - Ora è possibile applicare un'istruzione di espressione a più variabili di input per creare più variabili di output.
  - Ora è possibile applicare un'espressione in diversi raggruppamenti del set di dati di input utilizzando la selezione delle variabili di raggruppamento.
- Il blocco **Foresta decisioni**:
  - Ora può generare una matrice di confusione.
  - Ha migliorato il supporto per i caratteri giapponesi nei nomi delle variabili.

- Il blocco **Albero decisioni**:
  - Ora può generare una matrice di confusione.
  - Ha migliorato il supporto per i caratteri giapponesi nei nomi delle variabili.
  - Non è più necessario un algoritmo di crescita per far crescere manualmente un albero delle decisioni.
- Il blocco **Modello scorecard**:
  - Ora può generare punteggi da un set di dati che contiene probabilità. Le probabilità possono essere generate mediante qualsiasi modello di probabilità e il blocco **Valuta**.
  - Ora può generare punteggi interi o decimali per l'assegnazione dei punti.
- Il blocco **Analizza modelli**:
  - Ora può produrre un set di dati delle statistiche di riepilogo.
  - Ora è possibile configurare la soglia di classificazione per i modelli di classificazione.
  - Ora può generare una matrice di confusione per i modelli di classificazione.
- Il blocco **Generatore diagrammi**:
  - Ora è possibile generare grafici a torta.
  - Ora può generare tracciati radar.

# WPS Analytics

Funzionalità nuove e migliorate in questa versione di WPS Analytics.

## Supporto del linguaggio base di SAS

In questa versione di WPS Analytics è fornito un supporto per il linguaggio base di SAS nuovo e migliorato.

### Opzioni di sistema

Le seguenti opzioni di sistema sono state aggiunte a questa versione:

- CHARTRANINVALID
- NETEZZACHARCOLUMNATYPE
- SETINITLOCATIONS
- SITEINITSTMT
- SITETERMSTMT
- TCPMSGLEN
- VARINITCHK
- WPSRESIZEDSARRAY

### Istruzioni globali

La seguente istruzione globale è stata aggiunta in questa versione:

#### **FILENAME ZIP**

Abilita la lettura e la scrittura di file di archivio compressi.

### DATA step

La seguente funzionalità DATA step è stata aggiunta a questa versione:

Ora è possibile creare gli array ridimensionabili diretti (`_TEMPORARY_`) nel DATA step.



- È necessario specificare l'opzione di sistema `WPSRESIZEDSARRAY` in un programma prima di eseguire il DATA step.
- È possibile ridimensionare gli array diretti creati con l'istruzione `ARRAY` mediante la routine `CALL DYNAMIC_ARRAY`.

## Output Delivery System

Output Delivery System (ODS) produce output in vari formati. Le funzionalità ODS preesistenti sono state notevolmente migliorate e aumentate in questa versione di WPS Analytics.

### Procedure ODS - novità

Le seguenti procedure sono state aggiunte a questa versione:

#### **ODSLIST**

Genera elenchi puntati e numerati con stile.

#### **ODSTEXT**

Genera blocchi di testo con stile.

Le procedure ODLIST e ODSTEXT sono sperimentali in questa versione e sono soggette a cambiamenti.

### Istruzioni ODS - novità

Le seguenti funzionalità ODS sono state aggiunte in questa versione:

- Ora è supportata l'istruzione `ODS PACKAGE`, che consente di creare file di archivio compressi (.zip).
- L'opzione `NEWFILE` ora è supportata per le seguenti destinazioni:
  - `ODS EXCELXP`
  - `ODS HTML`
  - `ODS MSOFFICE2K`
  - `ODS PDF`
  - `ODS RTF`

## Procedure generali

Vengono fornite nuove procedure di base e sono stati apportati aggiornamenti ad alcune procedure preesistenti.

## Procedure generali – nuove

La seguente procedura è stata aggiunta a questa versione:

### FCMP

Consente la creazione di funzioni e routine personalizzate per l'uso nei programmi in linguaggio SAS e nei flussi di lavoro.

## Procedure generali – migliorate

Le seguenti procedure sono state migliorate in questa versione:

### IMPORT

- Ora supporta l'istruzione `NAMEROW`.
- Ora supporta l'istruzione `ENCODING` per i file DBF e delimitati.

### EXPORT

Ora supporta l'istruzione `ENCODING` per i file DBF e delimitati.

# Procedure grafiche

## Procedure grafiche - novità

- Le seguenti procedure grafiche sono stati aggiunte a questa versione:

### GCONTOUR

Consente la creazione di un grafico delle curve di livello.

### SGPIE

Consente la creazione di un grafico a torta.

### SGRADAR

Consente la creazione di un grafico radar.

# Procedure statistiche

Vengono fornite nuove procedure statistiche e sono stati apportati aggiornamenti alle seguenti procedure statistiche.

## Procedure statistiche – nuove

Le seguenti procedure sono state aggiunte a questa versione:

**GLIMMIX**

Applica ai dati un modello lineare generalizzato a effetti misti.

**NLMIXED**

Adatta ai dati un modello misto non lineare.

**SURVEYMEANS**

Calcola le statistiche elementari per un set di dati campione.

## Procedure statistiche – migliorate

Le seguenti procedure sono state migliorate in questa versione:

**GENMOD**

Ora supporta l'istruzione `LSMEANS`.

**GLM**

Ora supporta l'istruzione `MANOVA`.

**MIXED**

Ora supporta l'istruzione `PARMS`.

**PHREG**

- Ora supporta l'istruzione `ASSESS`.
- Ora supporta l'istruzione `HAZARDRATIO`.

## Procedure di Ricerca operativa

In questa versione, è stata aggiunta la seguente procedura di ricerca operativa:

**OPTQP**

Risolve un problema di programmazione quadratica che potrebbe avere vincoli lineari e limiti superiori o inferiori definiti, oppure limiti superiori e inferiori definiti.

## Motori di dati

In questa versione sono stati aggiunti nuovi motori di dati e alcuni motori di dati preesistenti sono stati aggiornati o migliorati.

### Motori di dati - generale

In questa versione, i seguenti motori multithread ora sono i motori standard e hanno il nome del motore standard. Il motore non in thread ha il nome originale con `OLD` aggiunto; ad esempio, `MYSQLOLD`. I motori multithread verranno ora utilizzati se è stato specificato il nome del motore standard.

I nomi dei motori sono riportati di seguito:

Versione multithread	Versione legacy
MYSQL	MYSQLOLD
MARIADB	MARIADBOLD

### Motori di dati – novità

- I seguenti motori di dati sono stati aggiunti a questa versione:

#### POSTGRESQLM

Consente l'accesso ai database PostgreSQL utilizzando una connessione multithread.

#### SNOWFLAKE

Consente l'accesso a un data warehouse Snowflake.

### Motori di dati - miglioramenti

Sono stati migliorati i seguenti motori di dati in questa versione:

#### TERADATA

Ora supporta le opzioni per l'inserimento in blocco dei dati nell'istruzione di riferimento della libreria.

Ora supporta le seguenti opzioni del set di dati:

- CHECKPOINT
- TPT\_APPL\_PHASE
- TPT\_CHECKPOINT
- TPT\_RESTART

# WPS Hub

WPS Hub è uno strumento di gestione aziendale costituito da WPS Hub Enterprise, utilizzato per gestire l'accesso alle origini dati; e Servizi di distribuzione, che consentono l'esecuzione esterna dei programmi. A supportare queste funzioni principali vi sono numerose funzioni di amministrazione che consentono il controllo dell'accesso alle funzionalità di WPS Hub.

## Portale di WPS Hub

Il portale di WPS Hub contiene la seguente nuova funzionalità in questa versione:

- È stata aggiunta una nuova interfaccia di chiamata per consentire l'invio dei programmi come processi asincroni.
- L'interfaccia di chiamata ha le seguenti aggiunte:
  - Etichette personalizzate Ai processi ora è possibile assegnare delle etichette, facilitando le operazioni di filtro e ricerca in futuro.
  - Riesecuzione dei processi Ora è possibile rieseguire i processi con gli stessi dettagli.
  - Preferiti Ora è possibile impostare i processi come preferiti, facilitando le operazioni di filtro e ricerca in futuro.

## Amministrazione

Le seguenti nuove funzionalità sono state aggiunte in questa versione per gli amministratori di WPS Hub:

- Nuovi metodi di configurazione e installazione:
  - È stato semplificato il processo di installazione e configurazione.
  - I pacchetti di installazione vengono forniti per Microsoft Windows e Linux.
  - Il servizio Hub per Windows ora s'installa con un tipo di avvio manuale.
  - WPS Hub ora utilizza un file in formato YAML per la configurazione. È possibile eseguire la configurazione post-installazione tramite il portale di WPS Hub o modificando il file di configurazione.
  - Ora è possibile specificare il file di configurazione mediante una variabile di ambiente.
- Modifiche apportate all'applicazione della licenza:
  - Ora è possibile collocare il codice di licenza di WPS Hub nelle cartelle di installazione di WPS Hub o nel percorso specificato nel file di configurazione di WPS Hub.
- Supporto per LDAP flessibile:
  - Ora è possibile configurare le query LDAP per trovare utenti e gruppi nella directory.

- Autorizzazioni di Hub controllate dai ruoli di accesso:
  - i nuovi ruoli *User* e *Portal User* sono stati aggiunti per controllare le autorizzazioni di accesso.
  - I gruppi *HubUsers* e *HubAdministrators* non controllano più le autorizzazioni di accesso.
  - Gli utenti importati da LDAP non vengono più aggiunti automaticamente al gruppo *HubUsers*.

- Nuove chiavi sono state aggiunte al file di configurazione dell'Hub come riportato di seguito:
  - È stato aggiunto al file di configurazione un nuovo gruppo di impostazioni `E-mail`. Tali impostazioni vengono utilizzate per e-mail e notifiche e-mail relative alla scadenza della licenza e da trigger di processi asincroni. Le chiavi secondarie sono come riportato di seguito:
    - `fromAddress`: l'indirizzo e-mail da utilizzare per il campo "da". Ha come valore predefinito `utente@nomehost`.
    - `listID`: se `useListID` è impostato su vero, specifica l'ID elenco da includere.
    - `smtpServer`: l'ubicazione del server SMTP da utilizzare per inviare i messaggi e-mail.
    - `smtpPort`: il numero di porta per il servizio SMTP.
    - `useListID`: se un'intestazione dell'ID elenco è inclusa nel messaggio e-mail.
  - `Bootstrap` ha le seguenti nuove chiavi:
    - `adminEmail`: l'indirizzo e-mail per l'utente amministratore di WPS Hub.
    - `createDeploymentServicesEnvironments`: creano gli ambienti dei Servizi di distribuzione predefiniti durante il processo di bootstrap.
    - `createOndemandExamples`: creano l'esempio di ambiente dei Servizi di distribuzione e gli Esempi durante il bootstrap.
    - `createRoleGroups`: creano un gruppo corrispondente a ciascuno dei ruoli forniti dall'installazione durante il bootstrap.
    - `createDemoArtifactRepositories`: creano i repository di artefatti dei Servizi di distribuzione predefiniti durante il bootstrap.
  - `Hostmonitor` ha le seguenti nuove chiavi:
    - `coreThreadPoolSize`: il numero di base di thread nel pool dei thread di monitoraggio.
    - `maxThreadPoolSize`: il numero massimo di thread nel pool dei thread di monitoraggio.
  - `Licence` ha le seguenti nuove chiavi:
    - `key`: il testo del codice di licenza.
    - `expiryWarning`: il numero di giorni prima della scadenza in cui inizieranno le notifiche di avviso.
  - `Ondemandclient` ha le seguenti nuove chiavi:
    - `timeout`: il tempo massimo consentito per le richieste ai server di runtime su richiesta.
  - `Packagemanager` ha le seguenti nuove chiavi:
    - `monitorFrequency`: l'intervallo, in secondi, in cui l'Hub di WPS verifica se i pacchetti di programmi esterni sono stati estratti nel file system.
    - `transportTimeout`: il timeout massimo per le operazioni di input e output da e verso repository git esterni.
    - `shutdownTimeout`: il tempo massimo consentito per il completamento delle operazioni git asincrone dopo l'avvio di un arresto normale.
    - `allowInternalProgramPackages`: specifica se è consentita la creazione di Pacchetti di programmi ospitati internamente.

- `Portal` ha la seguente nuova chiave:
  - `portalURL`: l'URL del portale Web dell'Hub di WPS, da utilizzare durante la creazione di collegamenti nelle e-mail generate automaticamente.
- `Userpasswords` ha la seguente nuova chiave:
  - `hashAlgorithm`: l'algoritmo utilizzato per eseguire l'hashing delle password quando una password non è già stata sottoposta ad hashing.



# Avvisi legali

(c) 2021 World Programming

Le presenti informazioni sono riservate e soggette a diritto d'autore. Non è possibile riprodurre o trasmettere nessuna parte di questa pubblicazione, in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, la registrazione o eventuali sistemi di archiviazione e recupero dati.

## Marchi commerciali

WPS e World Programming sono marchi registrati o marchi commerciali di World Programming Limited nell'Unione europea e altri paesi. (r) o ® indica un marchio comunitario.

SAS e tutti gli altri nomi di prodotti o servizi di SAS Institute Inc. sono marchi registrati o marchi commerciali di SAS Institute Inc. negli Stati Uniti e in altri paesi. ® indica la registrazione negli USA.

Tutti gli altri marchi commerciali sono proprietà dei rispettivi titolari.

## Avvisi generali

World Programming Limited non è associata in alcun modo a SAS Institute.

WPS non è SAS System.

Le frasi "SAS", "linguaggio SAS" e "linguaggio di SAS" utilizzate in questo documento si usano in riferimento al linguaggio di programmazione spesso denominato in uno dei suddetti modi.

Le frasi "programma", "programma SAS" e "programma in linguaggio SAS" utilizzate in questo documento si riferiscono a programmi scritti in linguaggio SAS. Questi possono anche essere denominati "script", "script SAS" o "script in linguaggio SAS".

Le frasi "IML", "linguaggio IML", "sintassi IML", "Interactive Matrix Language" e "linguaggio di IML" utilizzate in questo documento si usano in riferimento al linguaggio di programmazione spesso denominato in uno dei suddetti modi.

WPS include software sviluppato da terzi. È possibile trovare maggiori informazioni nel file THANKS o acknowledgments.txt inclusi nell'installazione di WPS.