

Versione 6.2.0



## Pianificazione dell'installazione





**Pianificazione dell'installazione**

**Nota**

Prima di utilizzare queste informazioni, accertarsi di leggere le informazioni generali presenti nella sezione Informazioni particolari in fondo a questo documento.

**12 Dicembre 2008**

Questa edizione è valida per la versione 6, release 2, modifica 0 di WebSphere Process Server for Multiplatforms (numero prodotto 5724-L01) e per tutte le release e modifiche successive, se non diversamente indicato nelle nuove edizioni.

Per inviare commenti su questo documento, inviare un messaggio e-mail a [doc-comments@us.ibm.com](mailto:doc-comments@us.ibm.com). IBM attende le vostre opinioni.

Inviando informazioni a IBM, si garantisce a IBM un diritto non esclusivo di utilizzo e distribuzione di tali informazioni nei modi che ritiene appropriati senza alcun obbligo nei vostri confronti.

© Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2008.

# Indice

## Capitolo 1. Introduzione: Pianificazione per WebSphere Process Server . . . . . 1

## Capitolo 2. Determinazione delle proprie esigenze software . . . . . 3

Valutazione dei propri requisiti di business . . . . .	3
Individuazione delle risorse disponibili . . . . .	4
Sviluppo e livelli di versione di distribuzione . . . . .	5
Pianificazione dell'interoperabilità tra WebSphere Process Server e altri prodotti WebSphere Application Server . . . . .	6
Stabilire i prodotti da installare . . . . .	7
Scelta del database . . . . .	8
Individuazione delle autorizzazioni di sicurezza necessarie . . . . .	12
Considerazioni sul supporto SCA (Service Component Architecture) in server e cluster . . . . .	13

## Capitolo 3. Utilizzo di più piattaforme all'interno di una cella . . . . . 15

## Capitolo 4. Pianificazione del proprio ambiente di distribuzione. . . . . 17

Scenari di pianificazione . . . . .	19
Pianificazione dell'installazione di WebSphere Process Server durante l'installazione di WebSphere Integration Developer . . . . .	19
Pianificazione sull'installazione di WebSphere Process Server per essere utilizzato da WebSphere Integration Developer . . . . .	21
Pianificazione di un ambiente autonomo predefinito. . . . .	25
Pianificazione di un ambiente autonomo personalizzato . . . . .	27
Pianificazione di un ambiente di distribuzione basato su uno dei modelli forniti . . . . .	30
Pianificazione di un ambiente di distribuzione personalizzato . . . . .	33
Profili . . . . .	37
Server . . . . .	39
Server autonomo . . . . .	40
Distribuzione di rete . . . . .	41
Gestori distribuzione . . . . .	42
Panoramica dei nodi gestiti . . . . .	42
Ambienti di distribuzione . . . . .	43
Scelta del modello di ambiente di distribuzione . . . . .	51

## Capitolo 5. Implementazione di un ambiente di distribuzione. . . . . 53

## Capitolo 6. Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino. 59

Panoramica della prevenzione degli errori e del ripristino . . . . .	59
Pianificazione della prevenzione degli errori . . . . .	60
Prevenzione degli errori come parte della progettazione dell'applicazione. . . . .	60
Prevenzione degli errori come parte dello sviluppo . . . . .	65
Documentazione sulla metodologia per la determinazione dei problemi . . . . .	70
Aggiornamento del software. . . . .	72
Strategia di gestione degli errori e ripristino della soluzione . . . . .	72
Gestione della stabilità dell'ambiente . . . . .	73
Pianificazione di una strategia di ripristino . . . . .	74
Alta disponibilità . . . . .	74
Ambienti e oggetti del ripristino . . . . .	75
Proprietà delle transazioni e ripristino della soluzione . . . . .	77
Ripristino peer . . . . .	80
Bind di esportazione . . . . .	81
Informazioni sul gestore eventi non riusciti. . . . .	82
Ripristino in seguito ad un errore . . . . .	84
Panoramica del processo di ripristino. . . . .	84
Trigger per il ripristino . . . . .	84
Valutazione dello stato del sistema . . . . .	86
Ripristino: Analisi del problema . . . . .	88
Ripristino: primi passi. . . . .	89
Posizione degli eventi non riusciti: dove vanno i dati?. . . . .	92
Riavvio degli ambienti di distribuzione. . . . .	102
Visualizzazione del bus di integrazione del servizio . . . . .	103
Estrazione del javacore . . . . .	107
Server e elaborazione della modalità di ripristino . . . . .	108
Code di ritenzione e di attesa . . . . .	109
Manutenzione di Business Process Choreographer e script di ripristino . . . . .	110
Risoluzione delle transazioni dubbie. . . . .	112
Revisione delle informazioni di diagnostica di DB2 . . . . .	114
Consigli sulla risoluzione dei problemi del ripristino del processo . . . . .	115
Informazioni relative al ripristino del sottosistema di messaggistica . . . . .	116

## Informazioni particolari . . . . . 117



---

## Capitolo 1. Introduzione: Pianificazione per WebSphere Process Server

Il middleware, come WebSphere Process Server, richiede la valutazione di molti aspetti del sistema informatico aziendale (EIS) esistente, per esempio capacità e sicurezza, prima di installare il prodotto. Inoltre, è necessario pianificare in anticipo prima di sprecare le capacità di WebSphere Process Server, come la prevenzione e il ripristino dopo gli errori.

Le risposte alle seguenti domande possono aiutare a progettare un ambiente di distribuzione che soddisfi le proprie necessità:

- Quali sono gli obiettivi di business e in che modo il software aiuta a raggiungere tali obiettivi?
- Quali applicazioni è necessario integrare?
- Si desidera eliminare informazioni duplici?
- Quali sono i requisiti di tempo di risposta e disponibilità del sistema?
- Quali risorse finanziarie, hardware, software e risorse umane sono disponibili per completare l'installazione?
- È richiesta l'assistenza di altri reparti?
- Quali attività devono essere eseguite? Chi le eseguirà?
- Quale hardware esistente è necessario installare?
- È necessario altro hardware per raggiungere i requisiti di business?
- È possibile utilizzare i database presenti o sono necessari dei nuovi database?
- Gli ID utente possono essere utilizzati dai componenti WebSphere Process Server o sono necessari nuovi ID? Di quale permesso i nuovi ID richiedono?
- Esistono considerazioni finanziarie che limitino il numero di licenze di prodotto che è possibile acquistare?
- Come si evolverà il proprio sistema? Ad esempio, in futuro avrà bisogno di gestire dei carichi superiori o di gestire più utenti in concomitanza? In futuro, sarà necessario aggiungere altre risorse per soddisfare altre richieste?
- Il proprio sistema avrà bisogno di aggiungere o eliminare in modo dinamico le risorse per gestire giornalmente le fluttuazioni delle richieste?
- Il proprio sistema necessita di supportare le fluttuazioni di carico o del numero di utenti concomitanti, su base periodica?

Inoltre, è necessario pensare ai propri obiettivi attuali: si sta progettando un test o ambiente di produzione? È su piccola scala o su grande scala? Si desidera impostare il proprio ambiente velocemente, con valori predefiniti o personalizzarlo? Alla fine di questa sezione, vi sono dei consigli su come pianificare i vari e diversi scenari, a seconda di quello che si sta cercando di ottenere.



---

## Capitolo 2. Determinazione delle proprie esigenze software

Per ridurre al minimo le modifiche di struttura e le interruzioni di servizio, si consiglia di dedicare il tempo necessario allo studio del proprio ambiente corrente prima di procedere con le decisioni di installazione. Le necessità e la struttura attuale dell'azienda, l'hardware e il software già installati e un'analisi dei punti di forza e di debolezza possono essere d'aiuto nel stabilire il progetto ottimale per il proprio ambiente di distribuzione. Questa pianificazione, inoltre, può contribuire a ridurre al minimo gli investimenti finanziari necessari per le esigenze attuali.

Le informazioni in questa sezione guidano l'utente lungo l'analisi delle proprie esigenze presenti e future per sviluppare un ambiente che risponda a tali esigenze.

**Nota:** Per le informazioni più aggiornate relative ai requisiti di spazio sul disco specifici della piattaforma, sui sistemi operativi supportati, sulle versioni di database supportati e sulle fix e patch del sistema operativo da installare per renderlo adeguato, consultare i requisiti di sistema dettagliati di WebSphere Process Server alla pagina <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006205> e selezionare il link alla propria versione di WebSphere Process Server.

---

### Valutazione dei propri requisiti di business

I propri requisiti di business attuali costituiscono la base sulla quale formulare un progetto per snellire l'integrazione dei componenti business e quindi migliorare la funzionalità. Una prospettiva sul futuro delle proprie attività aziendali consente di avere una linea guida che può aiutare a prendere decisioni che siano efficaci non solo per il preesistente ma anche per la crescita futura delle attività.

#### Prima di iniziare

È necessario sapere in che modo il proprio prodotto o servizio viene creato e distribuito.

#### Informazioni su questa attività

Contestualmente al processo di pianificazione, è necessario analizzare come funzionano le proprie attività aziendali. Queste istruzioni offrono un quadro secondo cui condurre tale analisi.

#### Procedura

1. Definire il percorso del proprio prodotto o servizio dal principio alla fine.

Il processo potrà essere strettamente lineare, oppure potrà contenere cicli, deviazioni e percorsi alternativi. Stilare un diagramma approssimativo e indicare connessioni e interazioni. Per ciascuna sezione del ciclo vitale del prodotto, analizzare la procedura usata per far avanzare il prodotto lungo l'elaborazione.

- La procedura usa moduli e annotazioni cartacei, è computerizzata, o entrambe le cose?
- Se è computerizzata, quale software viene utilizzato? Quale hardware?

- Ci sono strettoie nell'elaborazione? Ci sono parti confuse? Per esempio, decifrare la grafia di una persona può essere difficile e richiedere tempo; il personale può avere difficoltà ad acquisire le competenze informatiche necessarie.
  - Quali aree in questa elaborazione procedono senza problemi? Quali sono i punti di forza?
2. Stabilire in che modo le sezioni del diagramma si sono create nella fase 1 a pagina 3 eseguire le relative attività.
    - Vi sono sezioni che utilizzano lo stesso software? Lo stesso hardware? Gli stessi moduli?
    - Se le sezioni usano software diversi, con che efficacia le applicazioni comunicano tra di loro, se comunicano?
    - Ciascuna sezione interagisce soltanto con la sezione immediatamente successiva e quella immediatamente precedente, o devia anche verso una sezione in uno stadio diverso del ciclo? Nel qual caso, perché? Questa deviazione provoca confusione o ritardi?
    - Se è presente una rete intranet usata dalle sezioni per comunicare, vi sono sezioni che ignorano tale rete intranet? Nel qual caso, perché? La rete intranet ha registrato in passato episodi di ritardi o downtime che abbiano avuto un impatto su altre elaborazioni?
    - Quali aree di interazione procedono senza problemi? In quali aree vi sono colli di bottiglia? Quanto sono gravi?
  3. Considerare le elaborazioni che interagiscono con fonti esterne.
    - Quali commenti, positivi o negativi, vengono ricevuti dai clienti? Ci sono schemi ricorrenti nei commenti negativi? Ci sono aree specifiche nelle quali i clienti sono continuamente soddisfatti?
    - Come interagiscono le altre aziende con la propria società? Con quali reparti comunicano? Come avvengono queste comunicazioni – per iscritto o via Web? Aggiungere queste fonti al diagramma. Annotare le aree che procedono senza problemi e le aree che possono provocare ritardi o errori.
  4. Fare progetti per il futuro.
    - Quali sono le prospettive per l'azienda da qui a un anno? Da qui a cinque anni? Da qui a dieci anni?
    - Verranno aperti nuovi punti vendita? Verrà aumentata la pubblicità? Verrà ampliata la base di clientela?
    - C'è la possibilità di acquisire aziende concorrenti e accorpate i loro prodotti e servizi ai propri? C'è la possibilità di esplorare nuove aree di prodotti o servizi?

## **Operazioni successive**

Individuare le risorse disponibili.

---

## **Individuazione delle risorse disponibili**

Individuare le proprie risorse per utilizzare al meglio quelle già disponibili e per prendere decisioni informate per quanto riguarda gli acquisti.

### **Prima di iniziare**

Sarà necessario acquisire familiarità con l'hardware e il software attualmente a propria disposizione. Preparare un elenco delle risorse disponibili.

## Informazioni su questa attività

Si sta eseguendo una valutazione del proprio sistema informatico business attuale per stabilire l'eventuale necessità di hardware o software aggiuntivi per soddisfare le proprie esigenze di business.

### Procedura

1. Stilare un inventario di ciascun componente hardware fisico. Annotare:
  - la quantità di memoria installata
  - il numero e tipo di microprocessori installati
  - i supporti esterni
  - le eventuali possibilità di aggiornamento della specifica unità
2. Stilare un inventario del software e delle applicazioni database attualmente installate. Annotare:
  - Funzione
  - diffusione dell'utilizzo nell'azienda
  - requisiti di sicurezza
3. Elencare il proprio personale IT e annotare se si hanno a disposizione i mezzi per l'installazione e la manutenzione di WebSphere Process Server, nonché la competenza richiesta per la gestione del database. Assicurarsi che tutto il personale coinvolto abbia ID utente con le autorizzazioni necessarie ad installare correttamente tutti i prodotti e i file.

### Concetti correlati

 [Requisiti hardware e software](#)

Questo argomento comprende un link alle informazioni aggiuntive sui requisiti e prerequisiti hardware e software necessari per l'installazione di WebSphere Process Server.

---

## Sviluppo e livelli di versione di distribuzione

La decisione relativa a quali livelli di versione di WebSphere Process Server sono necessari nel proprio ambiente dipenderà dai livelli di versione con i quali sono state sviluppate le proprie applicazioni. In genere, le applicazioni distribuite in una versione precedente di WebSphere Process Server potranno essere eseguite nella successiva versione disponibile di WebSphere Process Server.

WebSphere Process Server versione 6.2 e WebSphere Integration Developer versione 6.2 sono compatibili con le release precedenti come segue:

- È supportata la distribuzione da WebSphere Integration Developer versione 6.0.2.x o 6.1 in WebSphere Process Server 6.2.
  - Le applicazioni scritte e generate utilizzando WebSphere Integration Developer 6.0.2.x o 6.1 possono essere pubblicate sui server WebSphere Process Server 6.2.
  - Le applicazioni scritte, generate e esportate da WebSphere Integration Developer 6.0.2.x o 6.1 possono essere installate sui server WebSphere Process Server 6.2.

**Nota:** Per la versione 6.0.1 WebSphere Adapters, per questioni di compatibilità, potrebbero essere richieste ulteriori azioni. Per ulteriori informazioni, controllare le note tecniche su WebSphereNote tecniche sui server di elaborazione .

- L'esecuzione di risorse di WebSphere Process Server 6.2 su WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1 *non* è supportata.
  - Le applicazioni scritte con WebSphere Integration Developer 6.2 non possono essere pubblicate o installate su server WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1 (qualsiasi release precedente). Tali contenuti non verranno eseguiti correttamente su WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1 e le modifiche nella generazione del codice provocheranno un'esecuzione non corretta delle applicazioni su WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1.
  - Le applicazioni scritte con WebSphere Integration Developer 6.0.2.x o 6.1 e generate in WebSphere Integration Developer 6.2 non possono essere pubblicate o installate su server WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1. Le modifiche nella generazione del codice provocheranno un'esecuzione non corretta delle applicazioni su WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1
  - Le applicazioni generate utilizzando serviceDeploy da un server WebSphere Process Server 6.2 non possono essere installate su un server WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1. Le modifiche nella generazione del codice provocheranno un'esecuzione non corretta delle applicazioni su WebSphere Process Server 6.0.2.x o 6.1

#### **Concetti correlati**

“Pianificazione dell'interoperabilità tra WebSphere Process Server e altri prodotti WebSphere Application Server”

Quando si analizza il proprio ambiente software, è necessario sapere se le richieste potranno transitare tra i diversi livelli di software presenti nel proprio ambiente di distribuzione.

#### **Informazioni correlate**



Migrazione a WebSphere Process Server

---

## **Pianificazione dell'interoperabilità tra WebSphere Process Server e altri prodotti WebSphere Application Server**

Quando si analizza il proprio ambiente software, è necessario sapere se le richieste potranno transitare tra i diversi livelli di software presenti nel proprio ambiente di distribuzione.

Per mantenere un'interoperabilità ottimale, una volta applicati gli eventuali servizi WebSphere Application Server e seguito le direttive applicabili, assicurarsi di applicare tutte le fix ancora mancanti per WebSphere Process Server.

### Concetti correlati

“Sviluppo e livelli di versione di distribuzione” a pagina 5

La decisione relativa a quali livelli di versione di WebSphere Process Server sono necessari nel proprio ambiente dipenderà dai livelli di versione con i quali sono state sviluppate le proprie applicazioni. In genere, le applicazioni distribuite in una versione precedente di WebSphere Process Server potranno essere eseguite nella successiva versione disponibile di WebSphere Process Server.

### Attività correlate

 Installazione di fix pack e package di aggiornamento con l'Update Installer  
È possibile utilizzare l'IBM Update Installer per WebSphere Software per installare le fix temporanee, le fix pack e i package di aggiornamento noti con il nome collettivo di package di manutenzione. L'Update Installer per WebSphere Software è anche noto come programma di installazione degli aggiornamenti, il programma UpdateInstaller e la procedura guidata di installazione degli aggiornamenti.

### Informazioni correlate

 Interoperabilità (WebSphere Application Server)

---

## Stabilire i prodotti da installare

Il progetto del proprio ambiente di distribuzione include la determinazione di quanti e quali tipi di prodotti software sono necessari. In base alle necessità i requisiti del prodotto possono variare tra i sistemi di computer coinvolti nell'ambiente. Non tutti i server di un ambiente di distribuzione richiedono un WebSphere Process Server.

### Prima di iniziare

È consigliabile avere un progetto dettagliato che elenchi:

- i cluster e i server facenti parte dell'ambiente di distribuzione
- l'hardware fisico su cui si trovano i vari server
- le funzionalità che ciascun cluster fornisce all'ambiente di distribuzione. Ad esempio il supporto del componente dell'applicazione web, la piattaforma Java, il supporto del componente Enterprise Edition, il supporto del modulo di mediazione, il supporto della messaggistica o il supporto del server di elaborazione.

### Informazioni su questa attività

Dopo aver progettato il proprio ambiente di distribuzione e prima di acquistare il software, utilizzare questa attività per stabilire il software appropriato necessario al proprio ambiente di distribuzione.

### Procedura

1. Contare il numero di singoli computer che faranno da host ai diversi componenti dell'ambiente di distribuzione.

**Importante:** Quando si fanno funzionare più di un server sullo stesso computer del sistema, è necessario installare il software che fornisce la funzionalità più alta necessaria perché un qualsiasi server che funzioni su tale computer del sistema.

Questo conteggio comprende quanto segue:

- Il numero di gestori distribuzione necessario. Il software in esecuzione sui server gestiti determina quale software installare sul gestore distribuzione.
  - Istanze di WebSphere Process Server
  - Istanze di WebSphere ESB: istanze univoche che ospiteranno solo mediazione
  - I motori di messaggistica non ancora contati, ovvero il numero di istanze WebSphere Application Server univoche.
2. Stabilire se il costo del software supera il budget del progetto.
  3. Opzionale: Modificare il progetto secondo le proprie esigenze finanziarie. Per abbattere i costi, sarà necessario fare da host a più server sui computer di maggior capacità.
    - Creare più istanze di server dello stesso tipo su computer con capacità maggiori anziché su computer distinti in modo da mantenere lo stesso numero di istanze ma diminuire il numero di licenze.
    - Decidere se è necessario aver computers separati che fanno da host ai motori di messaggistica. In caso negativo, eliminarli.
    - Rimuovere applicazioni dal progetto per diminuire il numero di istanze di server delle applicazioni necessarie.

## Risultati

Il risultato del calcolo indica il software necessario a implementare il progetto.

## Operazioni successive

Ordinare il software necessario.

### Concetti correlati

“Ambienti di distribuzione” a pagina 43

Un ambiente di distribuzione è una raccolta di cluster, server e middleware configurati che collaborano per fornire un ambiente che fa da host alle interazioni SCA (Service Component Architecture). Ad esempio, un ambiente di distribuzione potrebbe includere un host per la destinazione di messaggi, un elaboratore di eventi business e i programmi di gestione.

“Cluster negli ambienti di distribuzione” a pagina 45

I cluster mettono a disposizione delle applicazioni più capacità e disponibilità più elevate rispetto a un server singolo.

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei dati estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei dati.



Host di destinazione messaggistica o code

Un host di destinazione messaggistica e code fornisce la funzione di messaggistica all'interno di un server. Un server diventa l'host di destinazione messaggistica quando lo si configura come destinazione messaggistica.

---

## Scelta del database

La scelta del database dipende dal sistema operativo e dalle funzioni che verranno utilizzate. Durante la procedura di installazione, le operazioni guidate richiedono di scegliere i propri database. In alcune circostanze, è possibile utilizzare un solo database contenente diverse tabelle.

## Prima di iniziare

Per pianificare la configurazione dei database, è necessario sapere quali componenti verranno utilizzati.

## Informazioni su questa attività

Una volta eseguita questa attività, sarà noto il numero di database da configurare.

La seguente tabella mostra una mappa tra i vari componenti WebSphere Process Server e i database corrispondenti che contengono le tabelle relative a tali componenti.

Su piattaforme i5/OS, invece di database separati come mostrato qui per altre piattaforme distribuite, le stesse tabelle di componente si trovano in raccolte di database denominate in modo univoco.

## Procedura

Selezionare i componenti che verranno utilizzati dalla propria installazione per determinare quali sono le tabelle necessarie. Tabella 1 elenca i componenti e le tabelle necessarie corrispondenti.

Per le ultime informazioni relative ai requisiti di spazio sul disco specifici della piattaforma, ai sistemi operativi supportati e ai sistemi operativi e patch che è necessario installare per avere un sistema operativo compatibile, prendere visione dei requisiti di sistema dettagliati di WebSphere Process Server alla pagina <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006205> e selezionare il link alla propria versione di WebSphere Process Server.

Tabella 1. Database richiesti da singoli componenti

Componente	Database (nome specificato corrispondente al valore predefinito, modificabile dell'utente)
AppScheduler	Database comune (WPRCSDB)
BPC (Business Process Choreographer)	Business Process Choreographer database (BPCDB)
Report di Business Process Choreographer Explorer	Business Process Explorer reporting database (OBSRVDB) <b>Importante:</b> Per evitare un peggioramento delle prestazioni, accertarsi che il database dei report disponga di un proprio database personale, e non soltanto di tabelle all'interno di un altro database.
Business Space	WPRCSDB (il Database comune)
CEI (Common Event Infrastructure)	Database CEI (EVENT) <b>Importante:</b> Per evitare un peggioramento delle prestazioni, accertarsi che CEI disponga di un proprio database, e non utilizzi tabelle di un altro database.
ESB (Enterprise Service Bus)	WPRCSDB (il Database comune)
EventSequencing (LockManager)	WPRCSDB (il Database comune)
Mediazione	WPRCSDB (il Database comune)
Ripristino	WPRCSDB (il Database comune)
Relazioni	WPRCSDB (il Database comune)
Selettori/Regole business	WPRCSDB (il Database comune)

Tabella 1. Database richiesti da singoli componenti (Continua)

Componente	Database (nome specificato corrispondente al valore predefinito, modificabile dell'utente)
Bus di integrazione dei servizi	SIBDB (creato durante la configurazione del motore di messaggistica)

## Concetti correlati

### Configurazioni di database

WebSphere Process Server utilizza alcune tabelle del database per conservare, memorizzare e mantenere traccia delle informazioni. La creazione di tali tabelle di database è parte del processo di configurazione di WebSphere Process Server. È possibile creare tali tabelle di database durante la creazione di profili, oppure si può scegliere di crearle separatamente, utilizzando gli script.

### Configurazioni di Database comune

Le configurazioni di Database comune contengono informazioni sui tipi di database supportati, gli script e le loro ubicazioni, le azioni di configurazione di creazione profili, i parametri di installazione e i tipi di tabelle create e i privilegi degli ID utenti.

### Configurazioni database Common Event Infrastructure

Le specifiche del database Common Event Infrastructure elencano i tipi di database supportati, le ubicazioni degli script, i tipi di configurazione di profilo e i privilegi necessari dell'ID utente.

### Configurazioni database Business Process Choreographer

Tipi di database supportati dall'elenco delle specifiche del database di Business Process Choreographer, ubicazioni degli script, tipi di creazione del profilo, limitazioni del database e privilegi ID utente necessari.

### Configurazioni del database del motore di messaggistica

Il database del motore di messaggistica elenca i tipi di database supportati; gli script e le relative ubicazioni; i tipi di creazione di profili e i privilegi di ID utente necessari.

### Configurazioni del database di mediazione logger di ESB (Enterprise Service Bus)

Utilizzare le specifiche del database delle mediazioni del logger ESB (Enterprise Service Bus) per trovare informazioni su: tipi di database supportati; nome e ubicazione degli script; azioni di configurazione per la creazione dei profili; upgrade degli schemi; privilegi degli ID utente.

### Configurazioni del database del selettore e del gruppo regole di business

Utilizzare il Selettore e le specifiche del database del gruppo delle regole di business per trovare le informazioni relative ai tipi di database supportati; gli script e le relative ubicazioni; le azioni di configurazione per la creazione di profili; le limitazioni; i nomi tabella e i privilegi agli ID utente.

### Provider JDBC

I provider JDBC consentono alle applicazioni di interagire con i database relazionali.

### Origine dati

Le origini dati forniscono il link tra le applicazioni e i database relazionali.

### Creazione dei repository Common Event Infrastructure e del database comune in DB2 su un server remoto z/OS

Se si prevede di utilizzare DB2 su una macchina z/OS remota per i repository del database Common Event Infrastructure, l'utente o l'amministratore del database (DBA) dovrà creare sulla stazione di lavoro z/OS dei database pertinenti e i gruppi di memorizzazione corretti.

## Attività correlate

### Creazione di profili

Questo argomento illustra come creare profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server nuovi. È possibile creare i profili da una riga comandi utilizzando il comando `manageprofiles` o in modo interattivo utilizzando l'interfaccia grafica utente (GUI) dello strumento di gestione profili.

### Conversione di profili presenti

È possibile convertire profili esistenti di WebSphere Application Server, WebSphere Application Server Network Deployment, o WebSphere Application Server Network Deployment con Web Services Feature Pack in profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server o profili WebSphere Enterprise Service Bus in profili WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni presenti in questo argomento per convertire i profili da una riga comandi utilizzando il comando `manageprofiles`, oppure interattivamente utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) dello Strumento di gestione profili.

---

## Individuazione delle autorizzazioni di sicurezza necessarie

Secondo la politica di sicurezza del proprio sito, per implementare correttamente un progetto possono essere necessari ID utente e password per consentire l'esecuzione di una serie di attività, per esempio la creazione di file e cartelle, e per accedere ai database. L'individuazione delle autorizzazioni necessarie permette di evitare problemi quando il server tenta di accedere a dati protetti.

### Prima di iniziare

- Completare il proprio progetto.
- Stabilire il sistema di autenticazione da utilizzare, ad esempio LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- Esaminare le politiche di sicurezza del proprio sito per stabilire quali controlli che influiscono sulle autorizzazioni necessarie all'installazione di WebSphere Process Server sono stati implementati.
- Individuare i sistemi su cui si sta installando il prodotto.

### Informazioni su questa attività

Le politiche di sicurezza del proprio sito abilitano la sicurezza globale, il che significa che saranno necessarie autorità specifiche per installare software, creare database o tabelle e accedere ai database. Per installare e utilizzare correttamente il prodotto è necessario seguire queste istruzioni.

- Acquisire, o fornire all'amministratore della sicurezza, ID utente e password con autorità sufficiente a installare software sui sistemi.  
Sarà necessario eseguire le procedure guidate di installazione di WebSphere Process Server usando ID che dispongano dell'autorità di creare file e cartelle.
- Acquisire o fornire all'amministratore della sicurezza, gli ID utente, le password e ruoli necessari alle operazioni giornaliere del sistema. Ciò include:
  - ID utente e ruoli della Console di amministrazione per limitare le capacità. È possibile avere ID utente per configurare, gestire o monitorare i ruoli.
  - Gli ID utente per ciascun bus di sistema da utilizzare per autenticare le comunicazioni di sistema.
  - Gli ID utente o gruppi per gestire e monitorare ciascun contenitore Business Process Choreographer per l'autenticazione con il gestore del flusso business e il gestore di attività umane.

- ID utente e gruppi per le chiamate sincrone per l'autenticazione con il gestore del flusso business e il gestore di attività umane.
- Opzionale: Acquisire o fornire all'amministratore della sicurezza gli ID utente e le password che WebSphere utilizzerà per creare database o tabelle di database durante l'installazione.

**Nota:** È possibile che le politiche del proprio sito limitino tale autorità all'amministratore database. In questo caso, verranno forniti all'amministratore database gli script necessari a creare database o tabelle di database.

- Acquisire o fornire all'amministratore della sicurezza gli ID utente e le password che WebSphere utilizzerà accedere ai database o alle tabelle di database durante l'installazione.

## Risultati

È ora possibile installare e utilizzare i propri server WebSphere in un ambiente sicuro.

### Informazioni correlate

 Pianificazione di sicurezza, ID utenti e autorizzazioni

---

## Considerazioni sul supporto SCA (Service Component Architecture) in server e cluster

I server e i cluster possono supportare applicazioni SCA (Service Component Architecture) (SCA), destinazioni di applicazioni o entrambi.

Le applicazioni SCA (chiamate anche applicazioni di servizio) richiedono l'utilizzo di uno o più dei bus di integrazione al servizio creati automaticamente. Ciascuna applicazione utilizza un insieme di risorse di messaggistica, che vengono denominate *destinazioni*. Tali destinazioni richiedono motori di messaggistica configurati e possono ricevere host sullo stesso server o cluster dell'applicazione o su un server o cluster remoto. I motori di messaggistica solitamente utilizzano origini dati di database; notare che un archivio file può essere utilizzato al posto di un'origine dati di database in un profilo di server autonomo nel caso in cui tale opzione sia stata selezionata durante la creazione del profilo.

Per impostazione predefinita, i nuovi server e cluster in un ambiente di distribuzione di rete o di nodo gestito non sono configurati per fare da host alle applicazioni SCA e alle relative destinazioni.

**Nota:** Un server autonomo ha un supporto SCA configurato automaticamente. Non è possibile disabilitare tale configurazione. Per abilitare tale supporto, utilizzare la pagina Service Component Architecture nella console di gestione. Per i server, assicurarsi che la politica del programma di caricamento delle classi dell'applicazione sia impostata su `Multiple`.

Prima di abilitare il supporto SCA di un server o cluster in un ambiente di distribuzione di rete o nodo gestito, stabilire quali delle seguenti configurazioni possibili si desidera implementare:

- **Configurazione del membro bus remoto:** il server o cluster fa da host alle applicazioni SCA, ma le destinazioni ricevono host da un server o cluster remoto. Tale scenario richiede che i membri del bus di integrazione del servizio remoto vengano configurati con i motori di messaggistica necessari per fare da host alla destinazione.

Mentre l'uso della messaggistica remota richiede un investimento iniziale nella pianificazione e configurazione di bus di integrazione di servizio e dei relativi membri, tale configurazione può essere riutilizzata da più membri all'interno del cluster delle applicazioni. I messaggi vengono distribuiti a tutti i membri. Inoltre, la configurazione iniziale può essere strutturata per fornire supporto di failover.

- **Configurazione del membro bus locale:** il server o cluster fanno da host sia alle applicazioni SCA che alle destinazioni delle applicazioni. I motori di messaggistica richiesti sono configurati utilizzando i membri bus locali sul server o cluster.

Fare riferimento agli argomenti sulla pianificazione per decidere quale configurazione è appropriata al proprio ambiente.

#### **Attività correlate**

“Visualizzazione del bus di integrazione del servizio” a pagina 103

Utilizzare il browser SIB (Service Integration Bus) nella console di gestione per visualizzare il bus di integrazione del servizio.

#### **Informazioni correlate**

-  Configurazione del programma di caricamento classe di un server
-  Informazioni sui SIB (Service Integration Bus)
-  Motori di messaggistica

---

## Capitolo 3. Utilizzo di più piattaforme all'interno di una cella

Con una pianificazione accurata, è possibile creare una cella del gestore distribuzione che includa nodi sia su piattaforme di sistemi operativi i5/OS che z/OS.

Ad esempio, è possibile creare una cella del gestore distribuzione che comprenda nodi i5/OS, nodi z/OS, nodi Linux, nodi UNIX, e nodi Windows. Questo genere di configurazione viene definita cella *eterogenea*.

Una cella eterogenea non richiede una pianificazione significativa. L'impostazione di una cella eterogenea può inoltre impiegare più tempo in quanto alcune delle attività non possono essere automatizzate. Il libro bianco "Celle eterogenee - celle con nodi su piattaforme di sistema operativo miste" delinea le considerazioni relative al sistema e alla pianificazione necessarie a creare una cella eterogenea.

Se si utilizza la console di gestione per creare un nuovo server, è necessario scegliere il *modello server* che fornisce le impostazioni della configurazione iniziale per il server. Dopo aver selezionato un nodo gestito sul quale creare un server, la console di gestione consente di scegliere i modelli che possono essere utilizzati per la piattaforma del sistema operativo di tale nodo.

**Importante:** Sebbene le celle possano essere eterogenee, in un server cluster, non è possibile scambiare i nodi z/OS con altri nodi.

### Concetti correlati

"Gestori distribuzione" a pagina 42

Un gestore distribuzione è un server che gestisce le operazioni per un gruppo logico, o cella, di altri server. Il gestore distribuzione è il posto centrale di gestione di server e cluster.

"Panoramica dei nodi gestiti" a pagina 42

Un nodo gestito è un nodo che è stato federato in una cella del gestore distribuzione. In un nodo gestito è possibile configurare e far funzionare i server gestiti.

### Informazioni correlate



Celle eterogenee - celle con nodi su piattaforme di sistema operativo diverse



---

## Capitolo 4. Pianificazione del proprio ambiente di distribuzione

La configurazione del proprio ambiente di distribuzione comporta molte decisioni che influiscono su ogni aspetto, dal numero dei server fisici al tipo di modello scelto. Ciascuna decisione influirà sulla configurazione del proprio ambiente distribuito.

### Prima di iniziare

Assicurarsi di aver completato queste attività.

- Individuazione delle risorse disponibili
- Scelta del tipo di database
- Individuazione delle autorità necessarie

### Informazioni su questa attività

La pianificazione del layout dei server interconnessi richiede alcune decisioni. Queste decisioni influenzeranno i compromessi che verranno raggiunti tra hardware e connessioni fisiche disponibili, complessità di gestione e configurazione e requisiti come prestazioni, disponibilità, scalabilità, isolamento, sicurezza e stabilità.

### Procedura

1. Stabilire lo scopo dell'ambiente di distribuzione.
2. Identificare i requisiti funzionali dell'ambiente di distribuzione
  - a. Identificare i tipi di componente che si distribuiranno.  
Considerare i tipi di componente e le interazioni tra i componenti come parte dei requisiti.
  - b. Identificare i tipi di implementazione da importare ed esportare e i trasporti.  
Considerare le risorse necessarie per i database o per le risorse JMS (Java Message Service) e la necessità di eventi business e dei relativi meccanismi di trasmissione.
  - c. Identificare qualsiasi requisito funzionale non correlato alle applicazioni.  
Considerare i server di sicurezza, i router e qualsiasi altro requisito di hardware o software per gestire gli eventi di business.
3. Identificare i requisiti di capacità e prestazioni dell'ambiente.
4. Decidere il numero dei server fisici necessari per ciascuna funzione.
5. Identificare la ridondanza dell'ambiente.
  - a. Identificare il numero di server necessari per il failover.
  - b. Identificare il numero di router necessari.  
La scelta del router sarà influenzata dalle esportazioni dei moduli distribuiti, dal tipo di code definite sul bus di integrazione servizi, dalle esportazioni SCA (Service Component Architecture) e dal tipo di bilanciamento del carico di lavoro che si desidera avere tra i cluster. IBM fornisce un router incorporato utilizzato per le esportazioni di servizi Web con trasporti SOAP (Service Object Access Protocol)/JMS o esportazioni

JMS. Tuttavia, se si sceglie di non utilizzare il router incorporato fornito da IBM, sarà necessario decidere come bilanciare il carico di lavoro tra i cluster sulla base delle tecnologia utilizzata.

6. Progettare l'ambiente di distribuzione.

Decidere il modello. Vi sono tre modelli di cluster stabiliti da scegliere. Se nessuno di questi modelli soddisfa le proprie necessità, è possibile creare il proprio ambiente di distribuzione personalizzato.

- Cluster singolo
- Messaggistica remota
- Supporto e messaggistica remoti

Consultare "Modelli di ambienti di distribuzione" per ulteriori informazioni sui modelli e le relative differenze.

7. Identificare come si intende installare l'ambiente di distribuzione.

I cluster singolo, di messaggistica remota e di messaggistica remota e supporto remoto possono essere installati con un'operazione guidata mediante la console di gestione. L'ambiente di distribuzione personalizzato può essere installato mediante una procedura guidata nella console di gestione oppure è possibile crearla personalmente, sempre mediante la console di gestione. È possibile utilizzare la riga comandi oppure un'installazione non presidiata per alcune o tutte le installazioni.

## **Operazioni successive**

Selezionare e seguire lo scenario di progettazione che si adatta meglio alla propria situazione.

### Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 40

Un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico server di elaborazione. Tale server di elaborazione include, ma non si limita ad essi, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, il business rules manager e un server Common Event Infrastructure.

“Ambienti di distribuzione” a pagina 43

Un ambiente di distribuzione è una raccolta di cluster, server e middleware configurati che collaborano per fornire un ambiente che fa da host alle interazioni SCA (Service Component Architecture). Ad esempio, un ambiente di distribuzione potrebbe includere un host per la destinazione di messaggi, un elaboratore di eventi business e i programmi di gestione.

“Modelli di ambiente di distribuzione” a pagina 45

Un modello di ambiente di distribuzione specifica i vincoli ed i requisiti dei componenti e delle risorse coinvolte in un ambiente di distribuzione. I modelli vengono descritti per soddisfare le necessità della maggior parte delle esigenze di business e sono designati ad aiutare a creare un ambiente di distribuzione nel modo più semplice.

“Cluster negli ambienti di distribuzione” a pagina 45

I cluster mettono a disposizione delle applicazioni più capacità e disponibilità più elevate rispetto a un server singolo.

 SIB (Service Integration Bus) per WebSphere Process Server

Un SIB (Service Integration Bus) è un meccanismo di comunicazione gestito che supporta l'integrazione dei servizi tramite la messaggistica sincrona e asincrona. Un bus consiste di motori di messaggistica di interconnessione che gestiscono risorse bus. È una delle tecnologie WebSphere Application Server sulle quali si basa WebSphere Process Server.

 Componenti di servizio

Tutte le risorse di integrazione in esecuzione su IBM WebSphere Process Server (per esempio: processi di business, regole di business e attività umane) sono rappresentate da componenti con interfacce ben definite.

### Riferimenti correlati

“Riavvio degli ambienti di distribuzione” a pagina 102

All'interno di un processo di ripristino, potrebbe essere necessario riavviare il proprio ambiente di distribuzione.

---

## Scenari di pianificazione

La pianificazione dell'ambiente di distribuzione dipende dal modo in cui si intende utilizzare l'ambiente di distribuzione. Leggere i seguenti scenari e trovare lo scenario che soddisfi maggiormente il modo in cui si intende utilizzare l'ambiente di distribuzione.

### **Pianificazione dell'installazione di WebSphere Process Server durante l'installazione di WebSphere Integration Developer**

Utilizzare tale scenario quando gli sviluppatori delle applicazioni accederanno all'ambiente di distribuzione utilizzando WebSphere Integration Developer e una configurazione predefinita soddisferà le proprie esigenze.

## Prima di iniziare

Prendere familiarità con i processi di installazione descritti nel centro informazioni WebSphere Integration Developer. I requisiti affermano che vi è di più nei requisiti per WebSphere Process Server.

## Informazioni su questa attività

Prima di installare WebSphere Integration Developer, considerare se sia conveniente installare WebSphere Process Server per fornire un server agli sviluppatori da utilizzare per provare le applicazioni. Spostare il proprio team di sviluppatori in un ambiente che fornisca capacità di prova, all'inizio può rendere velocemente produttivo il proprio team.

Se un piccolo server di prova può soddisfare i propri requisiti, considerare d'installare WebSphere Process Server con WebSphere Integration Developer.

### Procedura

1. Progettare gli ambienti di sviluppo e di prova.
  - a. Stabilire i requisiti per WebSphere Integration Developer.
  - b. Stabilire i requisiti per il server di prova.

Parlare con il team di sviluppatori per ottenere una loro opinione sulla disponibilità, capacità e sicurezza. Nella maggior parte dei casi, un server singolo isolato dall'ambiente di produzione sarà sufficiente per il loro uso.
  - c. Assicurarsi che i server di destinazione abbiano hardware sufficiente per soddisfare le necessità.
2. Contattare gli amministratori della sicurezza per acquisire quali ID utente e accessi sono richiesti per completare l'installazione.
3. Opzionale: Contattare gli amministratori del database, se le regole del sito limitano la creazione e l'accesso a una distribuzione centralizzata del database.
4. Programmare e coordinare l'installazione di WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server per ridurre gli impatti sulla comunità di sviluppo.

## Operazioni successive

Installare l'hardware e WebSphere Integration Developer, selezionando l'opzione per installare il server di prova sui server identificati nella fase 1 e verificare che l'ambiente funzioni come previsto.

### Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 40

Un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico server di elaborazione. Tale server di elaborazione include, ma non si limita ad essi, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, il business rules manager e un server Common Event Infrastructure.

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei .

### Attività correlate

 Configurazione di profili con valori predefiniti

Queste istruzioni illustrano come creare o convertire un profilo con impostazioni di configurazione predefinite utilizzando lo Strumento di gestione profili.

 Conversione di profili presenti

È possibile convertire profili esistenti di WebSphere Application Server, WebSphere Application Server Network Deployment, o WebSphere Application Server Network Deployment con Web Services Feature Pack in profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server o profili WebSphere Enterprise Service Bus in profili WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni presenti in questo argomento per convertire i profili da una riga comandi utilizzando il comando `manageprofiles`, oppure interattivamente utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) dello Strumento di gestione profili.

### Riferimenti correlati

 Utenti e schemi per database

Durante l'installazione di WebSphere Process Server, è possibile utilizzare i privilegi ID utente e nome schema predefiniti quando si installano i propri database. Tuttavia, la progettazione dei propri database potrebbe richiedere privilegi nome schema e ID utente differenti. È possibile esaminare tre scenari forniti allo scopo di determinare quando e in che modo configurare privilegi ID utente e nome schema differenti quando si installa WebSphere Process Server.

### Informazioni correlate

 Installazione del software

È possibile ottenere i file di prodotto WebSphere Process Server in due modi, dai dischi nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se si è autorizzati a farlo. L'installazione del software può essere eseguita utilizzando la procedura guidata di installazione in modalità interfaccia grafica utente o non presidiata. In modalità non presidiata, la procedura guidata di installazione non visualizza un'interfaccia grafica ma legge le risposte dell'utente da un file di risposta.

 Configurazione di Business Process Choreographer

## Pianificazione sull'installazione di WebSphere Process Server per essere utilizzato da WebSphere Integration Developer

Utilizzare tale scenario quando gli sviluppatori delle applicazioni entreranno nel proprio ambiente di distribuzione utilizzando WebSphere Integration Developer e

una configurazione predefinita non soddisfa le proprie esigenze.

## Prima di iniziare

Prendere familiarità con i processi di installazione descritti nel centro informazioni WebSphere Integration Developer. I requisiti affermano che vi è di più nei requisiti per WebSphere Process Server.

## Informazioni su questa attività

Utilizzare questa procedura quando si possiede un server che si ritiene soddisfi le necessità del team di sviluppo per un server di prova.

Gli esempi di quando ciò viene utilizzato includono:

- Utilizzare un database remoto ad esempio DB2.
- Utilizzare un repository di sicurezza specifico.
- La verifica su più ambienti. Ad esempio effettuare la verifica di un'applicazione sia per una versione precedente che per una versione corrente del prodotto.

## Procedura

1. Stabilire le necessità del team di sviluppo.
2. Progettare l'ambiente di sviluppo.
3. Progettare l'ambiente di prova. Utilizzare un server isolato dall'ambiente delle applicazioni di produzione. L'isolamento dell'ambiente di prova impedisce la contaminazione dei dati business.

Ubicazione	Considerazioni
Lo sviluppo e i server di prova sono gli stessi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assicurarsi che il server abbia la capacità di gestire entrambe le stazioni di lavoro.</li><li>• Assicurarsi che tutti gli sviluppatori possano accedere al server.</li><li>• Considerare l'installazione di WebSphere Process Server allo stesso tempo in cui si installa WebSphere Integration Developer.</li></ul>
Lo sviluppo e la verifica dei server è diverso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assicurarsi che entrambi i server possano comunicare.</li><li>• Assicurarsi che tutti gli sviluppatori possano accedere al server.</li></ul>

4. Contattare gli amministratori della sicurezza per acquisire quali ID utente e accessi sono richiesti per completare l'installazione.
5. Opzionale: Contattare gli amministratori del database, se le regole del sito limitano la creazione e l'accesso a una distribuzione centralizzata del database.
6. Programmare e coordinare l'installazione di WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server per ridurre gli impatti sulla comunità di sviluppo.
7. Installare WebSphere Process Server sul server di prova che è stato selezionato.
8. Installare WebSphere Integration Developer sul server di sviluppo che è stato selezionato.

## **Operazioni successive**

Configurare WebSphere Integration Developer ad utilizzare il server che è stato isolato.

## Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 40

Un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico server di elaborazione. Tale server di elaborazione include, ma non si limita ad essi, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, il business rules manager e un server Common Event Infrastructure.

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei .

## Attività correlate

### Verifica dell'installazione del prodotto

Utilizzare gli strumenti di verifica dell'installazione per verificare che l'installazione di WebSphere Process Server e la creazione di profili di server autonomi o di gestore distribuzione vengano completate correttamente. Un *profilo* consiste di file che definiscono l'ambiente di runtime di un gestore distribuzione o un server. Verificare i file principali del prodotto con lo strumento checksum installver\_wbi. Verificare ciascun profilo con lo strumento IVT (Installation Verification Test).

### Configurazione di profili con valori predefiniti

Queste istruzioni illustrano come creare o convertire un profilo con impostazioni di configurazione predefinite utilizzando lo Strumento di gestione profili.

### Conversione di profili presenti

È possibile convertire profili esistenti di WebSphere Application Server, WebSphere Application Server Network Deployment, o WebSphere Application Server Network Deployment con Web Services Feature Pack in profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server o profili WebSphere Enterprise Service Bus in profili WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni presenti in questo argomento per convertire i profili da una riga comandi utilizzando il comando manageprofiles, oppure interattivamente utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) dello Strumento di gestione profili.

### Verifica dell'avvio del cluster di destinazione della distribuzione applicazioni

Per verificare che il cluster di destinazione distribuzione applicazioni si avvii, è necessario avviare tutti i tre cluster del proprio ambiente di distribuzione. Questo è un esempio di tre ambienti di distribuzione cluster.

## Riferimenti correlati

### Utenti e schemi per database

Durante l'installazione di WebSphere Process Server, è possibile utilizzare i privilegi ID utente e nome schema predefiniti quando si installano i propri database. Tuttavia, la progettazione dei propri database potrebbe richiedere privilegi nome schema e ID utente differenti. È possibile esaminare tre scenari forniti allo scopo di determinare quando e in che modo configurare privilegi ID utente e nome schema differenti quando si installa WebSphere Process Server.

## Informazioni correlate

### Installazione del software

È possibile ottenere i file di prodotto WebSphere Process Server in due modi, dai

dischi nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se si è autorizzati a farlo. L'installazione del software può essere eseguita utilizzando la procedura guidata di installazione in modalità interfaccia grafica utente o non presidiata. In modalità non presidiata, la procedura guidata di installazione non visualizza un'interfaccia grafica ma legge le risposte dell'utente da un file di risposta.

 Configurazione di Business Process Choreographer

## Pianificazione di un ambiente autonomo predefinito

Utilizzare tale scenario quando l'ambiente di distribuzione deve essere isolato dagli altri ambienti. Qualsiasi applicazione in esecuzione nell'ambiente deve essere indipendente e utilizzare protocolli di importazione limitati, come Web services SOAP/HTTP. Utilizzare questo scenario anche quando la facilità di installazione e l'impostazione prevale su qualsiasi requisito di elevata disponibilità.

### Prima di iniziare

- Progettare l'ambiente di distribuzione.
- Assicurarsi di poter soddisfare tutte le necessità business con un server singolo.
- Prendere familiarità con il concetto di un profilo autonomo.

### Informazioni su questa attività

Si possiede un progetto che richiede, per soddisfare le proprie necessità, l'installazione di un ambiente di server singolo predefinito.

#### Procedura

1. Stabilire quali hardware e software saranno necessari per supportare il progetto.
2. Identificare o creare ciascun ID utente con le autorizzazioni necessarie per completare l'installazione.
3. Opzionale: Contattare gli amministratori del database, se le regole del sito limitano la creazione e l'accesso a una distribuzione centralizzata del database.

**Importante:** Se i propri piani futuri includono la federazione di questo ambiente a una cella del gestore distribuzione, assicurarsi di utilizzare un database e driver di database che supportino l'accesso remoto. Esempi di tali tipi di prodotti sono Derby Network e Java toolbox JDBC.

4. Programmare e coordinare l'installazione di WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server per ridurre gli impatti sulla comunità di sviluppo.

### Operazioni successive

Installare il software.

## Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 40

Un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico server di elaborazione. Tale server di elaborazione include, ma non si limita ad essi, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, il business rules manager e un server Common Event Infrastructure.

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei .



Requisiti hardware e software

Questo argomento comprende un link alle informazioni aggiuntive sui requisiti e prerequisiti hardware e software necessari per l'installazione di WebSphere Process Server.

## Attività correlate



Verifica dell'installazione del prodotto

Utilizzare gli strumenti di verifica dell'installazione per verificare che l'installazione di WebSphere Process Server e la creazione di profili di server autonomi o di gestore distribuzione vengano completate correttamente. Un *profilo* consiste di file che definiscono l'ambiente di runtime di un gestore distribuzione o un server. Verificare i file principali del prodotto con lo strumento checksum installver\_wbi. Verificare ciascun profilo con lo strumento IVT (Installation Verification Test).



Conversione di profili presenti

È possibile convertire profili esistenti di WebSphere Application Server, WebSphere Application Server Network Deployment, o WebSphere Application Server Network Deployment con Web Services Feature Pack in profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server o profili WebSphere Enterprise Service Bus in profili WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni presenti in questo argomento per convertire i profili da una riga comandi utilizzando il comando manageprofiles, oppure interattivamente utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) dello Strumento di gestione profili.

## Riferimenti correlati



Utenti e schemi per database

Durante l'installazione di WebSphere Process Server, è possibile utilizzare i privilegi ID utente e nome schema predefiniti quando si installano i propri database. Tuttavia, la progettazione dei propri database potrebbe richiedere privilegi nome schema e ID utente differenti. È possibile esaminare tre scenari forniti allo scopo di determinare quando e in che modo configurare privilegi ID utente e nome schema differenti quando si installa WebSphere Process Server.

## Informazioni correlate



Configurazione di Business Process Choreographer



Installazione del software

È possibile ottenere i file di prodotto WebSphere Process Server in due modi, dai dischi nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se si è autorizzati a farlo. L'installazione del software può

essere eseguita utilizzando la procedura guidata di installazione in modalità interfaccia grafica utente o non presidiata. In modalità non presidiata, la procedura guidata di installazione non visualizza un'interfaccia grafica ma legge le risposte dell'utente da un file di risposta.

## Pianificazione di un ambiente autonomo personalizzato

Utilizzare tale scenario quando è necessario avere un ambiente isolato e non si possa utilizzare un ambiente server singolo predefinito a causa delle proprie necessità business.

### Prima di iniziare

- Progettare l'ambiente di distribuzione.
- Assicurarsi di poter soddisfare tutte le necessità business con un server singolo.
- Prendere familiarità con il concetto di un profilo autonomo.

### Informazioni su questa attività

Si possiede un progetto che richiede, per soddisfare le proprie necessità, l'installazione di un ambiente di server singolo predefinito.

### Procedura

1. Selezionare il prodotto di database per supportare l'ambiente di distribuzione.

Alcuni sistemi, ad esempio z/OS e i5/OS non posseggono metodi automatici per creare database e tabelle per i motori di messaggistica e CEI (Common Event Infrastructure). Quando si creano database per tali sistemi, assicurarsi di avere sufficiente autorizzazione per eseguire adeguatamente gli script di definizione del database.

**Importante:** Se i propri piani futuri includono la federazione di questo ambiente a una cella del gestore distribuzione, assicurarsi di utilizzare un database e driver di database che supportino l'accesso remoto. Esempi di tali tipi di prodotti sono Derby Network e Java toolbox JDBC.

2. Decidere come creare le tabelle del database.

Creare le tabelle durante l'installazione del prodotto, fare in modo che il processo di installazione del prodotto crei gli script per creare le tabelle oppure, per eseguire tale azione, creare gli script da sé.

3. Decidere come i client accederanno alle applicazioni nell'ambiente di distribuzione.

A seconda delle necessità esistono diversi modi per accedere inclusi servizi Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), richieste SCA (Service Component Architecture) sincrone o asincrone, JMS (Java Message Service), MQ (JMS o native), o tramite adattatori. Tali scelte determinano quali altri software e risorse è necessario installare.

4. Stabilire il modo in cui le applicazioni accederanno a ciascuna risorsa necessaria.

A seconda delle necessità esistono diversi modi per accedere inclusi servizi Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), richieste SCA (Service Component Architecture) sincrone o asincrone, JMS (Java Message Service), MQ (JMS o native), o tramite adattatori. Tali scelte determinano quali altri software e risorse è necessario installare.

5. Decidere il modo in cui installare il software, creare e configurare il server.

È possibile creare e configurare il server durante l'installazione del software oppure creare e configurare il server mediante lo Strumento di gestione profili. Per creare e configurare il server è inoltre possibile utilizzare la console di gestione. Per occuparsi di tali attività, gli addetti all'installazione con esperienza possono inoltre utilizzare gli script. Comprendere i vantaggi e gli inconvenienti di tutti i metodi prima di effettuare una scelta.

6. Identificare o creare ciascun ID utente con le autorizzazioni necessarie per completare l'installazione.
7. Opzionale: Contattare gli amministratori del database, se le regole del sito limitano la creazione e l'accesso a una distribuzione centralizzata del database.

**Importante:** Se i propri piani futuri includono la federazione di questo ambiente a una cella del gestore distribuzione, assicurarsi di utilizzare un database e driver di database che supportino l'accesso remoto. Esempi di tali tipi di prodotti sono Derby Network e Java toolbox JDBC.

8. Programmare e coordinare l'installazione di WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server per ridurre gli impatti sulla comunità di sviluppo.

## **Operazioni successive**

Installare il software.

### Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 40

Un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico server di elaborazione. Tale server di elaborazione include, ma non si limita ad essi, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, il business rules manager e un server Common Event Infrastructure.

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei .



Requisiti hardware e software

Questo argomento comprende un link alle informazioni aggiuntive sui requisiti e prerequisiti hardware e software necessari per l'installazione di WebSphere Process Server.

### Attività correlate



Verifica dell'installazione del prodotto

Utilizzare gli strumenti di verifica dell'installazione per verificare che l'installazione di WebSphere Process Server e la creazione di profili di server autonomi o di gestore distribuzione vengano completate correttamente. Un *profilo* consiste di file che definiscono l'ambiente di runtime di un gestore distribuzione o un server. Verificare i file principali del prodotto con lo strumento checksum `installver_wbi`. Verificare ciascun profilo con lo strumento IVT (Installation Verification Test).



Conversione di profili presenti

È possibile convertire profili esistenti di WebSphere Application Server, WebSphere Application Server Network Deployment, o WebSphere Application Server Network Deployment con Web Services Feature Pack in profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server o profili WebSphere Enterprise Service Bus in profili WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni presenti in questo argomento per convertire i profili da una riga comandi utilizzando il comando `manageprofiles`, oppure interattivamente utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) dello Strumento di gestione profili.

“Scelta del database” a pagina 8

La scelta del database dipende dal sistema operativo e dalle funzioni che verranno utilizzate. Durante la procedura di installazione, le operazioni guidate richiedono di scegliere i propri database. In alcune circostanze, è possibile utilizzare un solo database contenente diverse tabelle.

“Stabilire i prodotti da installare” a pagina 7

Il progetto del proprio ambiente di distribuzione include la determinazione di quanti e quali tipi di prodotti software sono necessari. In base alle necessità i requisiti del prodotto possono variare tra i sistemi di computer coinvolti nell'ambiente. Non tutti i server di un ambiente di distribuzione richiedono un WebSphere Process Server.

“Individuazione delle risorse disponibili” a pagina 4

Individuare le proprie risorse per utilizzare al meglio quelle già disponibili e per prendere decisioni informate per quanto riguarda gli acquisti.

### Riferimenti correlati



Utenti e schemi per database

Durante l'installazione di WebSphere Process Server, è possibile utilizzare i privilegi ID utente e nome schema predefiniti quando si installano i propri database. Tuttavia, la progettazione dei propri database potrebbe richiedere privilegi nome schema e ID utente differenti. È possibile esaminare tre scenari forniti allo scopo di determinare quando e in che modo configurare privilegi ID utente e nome schema differenti quando si installa WebSphere Process Server.

#### Informazioni correlate

 Configurazione di Business Process Choreographer

 Installazione del software

È possibile ottenere i file di prodotto WebSphere Process Server in due modi, dai dischi nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se si è autorizzati a farlo. L'installazione del software può essere eseguita utilizzando la procedura guidata di installazione in modalità interfaccia grafica utente o non presidiata. In modalità non presidiata, la procedura guidata di installazione non visualizza un'interfaccia grafica ma legge le risposte dell'utente da un file di risposta.

## Pianificazione di un ambiente di distribuzione basato su uno dei modelli forniti

Utilizzare questo scenario quando si possiede la scalabilità, la disponibilità e la qualità dei requisiti del servizio delle applicazioni SCA (Service Component Architecture) che possono essere ottenute tramite uno dei modelli forniti da IBM.

### Prima di iniziare

Prendere familiarità con le informazioni su tali argomenti e argomenti pertinenti, se non si è già fatto ciò.

- Server
- Cluster
- Profili
- Scelta del database
- Ambienti di distribuzione
- Funzioni dell'ambiente di distribuzione
- Modelli di ambiente di distribuzione

Eseguire un diagramma dell'hardware che si sta utilizzando per il proprio ambiente di distribuzione e indicare quale server ciascun pezzo di attrezzatura contiene. Indicare inoltre quali server forniranno le funzioni dell'ambiente di distribuzione in modo da avere un'idea più chiara di come raggruppare i server.

### Informazioni su questa attività

Le proprie necessità business sono state analizzate ed è stato determinato che un server singolo non è sufficiente per soddisfarle. Si ha bisogno di più server per fornire una grande disponibilità e failover. Il proprio progetto si adatta a uno dei modelli di ambiente di distribuzione fornito da IBM.

#### Procedura

1. Stabilire quali hardware e software saranno necessari per supportare il progetto.
2. Selezionare il prodotto di database per supportare l'ambiente di distribuzione.

Alcuni sistemi, ad esempio z/OS e i5/OS non posseggono metodi automatici per creare database e tabelle per i motori di messaggistica e CEI (Common Event Infrastructure). Quando si creano database per tali sistemi, assicurarsi di avere sufficiente autorizzazione per eseguire adeguatamente gli script di definizione del database.

**Importante:** Se i propri piani futuri includono la federazione di questo ambiente a una cella del gestore distribuzione, assicurarsi di utilizzare un database e driver di database che supportino l'accesso remoto. Esempi di tali tipi di prodotti sono Derby Network e Java toolbox JDBC.

3. Decidere come creare le tabelle del database.

Creare le tabelle durante l'installazione del prodotto, fare in modo che il processo di installazione del prodotto crei gli script per creare le tabelle oppure, per eseguire tale azione, creare gli script da sé.

4. Stabilire quale modello fornito dall'IBM è più indicato per il proprio progetto.
5. Tracciare i server come membri del cluster che fornirà la funzione identificata nel proprio progetto.

Il modello selezionato tratterà i nodi ai cluster e determinerà il numero di membri e la relativa distribuzione.

6. Decidere come i client accederanno alle applicazioni nell'ambiente di distribuzione.

A seconda delle necessità esistono diversi modi per accedere inclusi servizi Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), richieste SCA (Service Component Architecture) sincrone o asincrone, JMS (Java Message Service), MQ (JMS o native), o tramite adattatori. Tali scelte determinano quali altri software e risorse è necessario installare.

7. Stabilire il modo in cui le applicazioni accederanno a ciascuna risorsa necessaria.

A seconda delle necessità esistono diversi modi per accedere inclusi servizi Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), richieste SCA (Service Component Architecture) sincrone o asincrone, JMS (Java Message Service), MQ (JMS o native), o tramite adattatori. Tali scelte determinano quali altri software e risorse è necessario installare.

8. Stabilire in che modo installare il software, creare i server e configurare i server creati.

È possibile creare e configurare i server durante l'installazione del software oppure creare e configurare i server mediante lo Strumento di gestione profili. Per la creazione e configurazione di server è inoltre possibile utilizzare la console di gestione o gli script. Comprendere i vantaggi e gli inconvenienti di tutti i metodi prima di effettuare una scelta.

9. Stabilire in che modo ciascun server creato sullo stesso hardware condividerà le risorse su tale sistema.

È possibile installare il software in posizioni separate, utilizzare profili diversi oppure su i5/OS utilizzare partizioni logiche diverse per ottenere la condivisione.

10. Identificare o creare ciascun ID utente con le autorizzazioni necessarie per completare l'installazione.

## Operazioni successive

Installare l'ambiente di distribuzione.

## Concetti correlati

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei dati estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei dati.

“Gestori distribuzione” a pagina 42

Un gestore distribuzione è un server che gestisce le operazioni per un gruppo logico, o cella, di altri server. Il gestore distribuzione è il posto centrale di gestione di server e cluster.

“Server gestiti” a pagina 45

Un server gestito è un server configurato in un nodo gestito. Esso fornisce una risorsa all'interno dell'ambiente di distribuzione che esegue le applicazioni.

“Cluster negli ambienti di distribuzione” a pagina 45

I cluster mettono a disposizione delle applicazioni più capacità e disponibilità più elevate rispetto a un server singolo.

“Modelli di ambiente di distribuzione” a pagina 45

Un modello di ambiente di distribuzione specifica i vincoli ed i requisiti dei componenti e delle risorse coinvolte in un ambiente di distribuzione. I modelli vengono descritti per soddisfare le necessità della maggior parte delle esigenze di business e sono designati ad aiutare a creare un ambiente di distribuzione nel modo più semplice.

“Funzioni dell'ambiente di distribuzione” a pagina 49

Per progettare un ambiente di distribuzione solido, è necessario comprendere la funzionalità che ciascun cluster può fornire in uno specifico modello dell'ambiente di distribuzione fornito da IBM o un ambiente di distribuzione personalizzato. Questa conoscenza aiuterà a prendere le decisioni giuste nella scelta del modello di ambiente di distribuzione più adatto alle proprie necessità.



Configurazione di layout dell'ambiente di distribuzione personalizzato

Questa panoramica descrive due principali considerazioni relative alla configurazione per gli ambienti di distribuzione personalizzati: la selezione di cluster e server singoli da utilizzare nell'ambiente e la specificazione della configurazione dell'ambiente di distribuzione. Una comprensione di queste considerazioni consente all'utente di pianificare e implementare con efficacia un ambiente di distribuzione.

“Pianificazione dell'interoperabilità tra WebSphere Process Server e altri prodotti WebSphere Application Server” a pagina 6

Quando si analizza il proprio ambiente software, è necessario sapere se le richieste potranno transitare tra i diversi livelli di software presenti nel proprio ambiente di distribuzione.

“Strategia di gestione degli errori e ripristino della soluzione” a pagina 72

WebSphere Process Server ha delle capability e degli strumenti di gestione degli errori che è possibile utilizzare ai fini del ripristino.

“Ripristino in un ambiente di produzione” a pagina 75

Nell'ambiente di produzione, lo scopo è quello di elaborare tutte le richieste entrate nel sistema in una modalità metodica e congruente. La conservazione dei dati è necessaria per questo ambiente, ed occorre prendere tutte le misure per ridurre la non disponibilità del sistema e la perdita di dati.

## Attività correlate

Capitolo 4, “Pianificazione del proprio ambiente di distribuzione”, a pagina 17

La configurazione del proprio ambiente di distribuzione comporta molte decisioni

che influiscono su ogni aspetto, dal numero dei server fisici al tipo di modello scelto. Ciascuna decisione influirà sulla configurazione del proprio ambiente distribuito.

“Scelta del database” a pagina 8

La scelta del database dipende dal sistema operativo e dalle funzioni che verranno utilizzate. Durante la procedura di installazione, le operazioni guidate richiedono di scegliere i propri database. In alcune circostanze, è possibile utilizzare un solo database contenente diverse tabelle.

“Individuazione delle risorse disponibili” a pagina 4

Individuare le proprie risorse per utilizzare al meglio quelle già disponibili e per prendere decisioni informate per quanto riguarda gli acquisti.

“Stabilire i prodotti da installare” a pagina 7

Il progetto del proprio ambiente di distribuzione include la determinazione di quanti e quali tipi di prodotti software sono necessari. In base alle necessità i requisiti del prodotto possono variare tra i sistemi di computer coinvolti nell'ambiente. Non tutti i server di un ambiente di distribuzione richiedono un WebSphere Process Server.

### Riferimenti correlati

 Utenti e schemi per database

Durante l'installazione di WebSphere Process Server, è possibile utilizzare i privilegi ID utente e nome schema predefiniti quando si installano i propri database. Tuttavia, la progettazione dei propri database potrebbe richiedere privilegi nome schema e ID utente differenti. È possibile esaminare tre scenari forniti allo scopo di determinare quando e in che modo configurare privilegi ID utente e nome schema differenti quando si installa WebSphere Process Server.

### Informazioni correlate

 Pianificazione dell'installazione di Network Deployment

 Introduzione: i cluster

 Configurazione di Business Process Choreographer

## Pianificazione di un ambiente di distribuzione personalizzato

Utilizzare questo scenario quando si possiede la qualità dei requisiti del servizio o sia necessario un ambiente di distribuzione più complesso di quello definito dai modelli forniti dall'IBM.

### Prima di iniziare

**Importante:** L'installazione di un ambiente di distribuzione personalizzato è più complicata rispetto all'installazione di un ambiente di distribuzione predefinito e richiede una comprensione della distribuzione di rete, del cluster e di altre funzioni WebSphere Process Server. IBM consiglia di pianificare e implementare, separatamente e gradualmente, ciascuna porzione dell'ambiente di distribuzione.

Prendere familiarità con le informazioni su tali argomenti e argomenti pertinenti, se non si è già fatto ciò.

- Server
- Cluster
- Profili
- Ambienti di distribuzione personalizzati e relative funzioni

- Componenti e configurazione di Business Process Choreographer

Eseguire un diagramma dell'hardware che si sta utilizzando per il proprio ambiente di distribuzione e indicare quale server ciascun pezzo di attrezzatura contiene. Indicare inoltre quali server forniranno le funzioni dell'ambiente di distribuzione in modo da avere un'idea più chiara di come raggruppare i server.

La propria progettazione dovrebbe specificare quali cluster forniscono la messaggistica, CEI (Common Event Infrastructure) e supporto alle applicazioni per l'ambiente di distribuzione.

## Informazioni su questa attività

Quando la propria progettazione non corrisponde a nessun modello fornito da IBM o quando si desidera espandere un ambiente di distribuzione preesistente seguire queste istruzioni. Considerare di utilizzare un metodo interattivo in modo da dover solo aggiungere, configurare e verificare una porzione alla volta dell'ambiente di distribuzione allo scopo di minimizzare ogni complessità.

### Procedura

1. Selezionare il prodotto di database per supportare l'ambiente di distribuzione.  
Alcuni sistemi, ad esempio z/OS e i5/OS non posseggono metodi automatici per creare database e tabelle per i motori di messaggistica e CEI (Common Event Infrastructure). Quando si creano database per tali sistemi, assicurarsi di avere sufficiente autorizzazione per eseguire adeguatamente gli script di definizione del database.

**Importante:** Se i propri piani futuri includono la federazione di questo ambiente a una cella del gestore distribuzione, assicurarsi di utilizzare un database e driver di database che supportino l'accesso remoto. Esempi di tali tipi di prodotti sono Derby Network e Java toolbox JDBC.

2. Decidere come creare le tabelle del database.  
Creare le tabelle durante l'installazione del prodotto, fare in modo che il processo di installazione del prodotto crei gli script per creare le tabelle oppure, per eseguire tale azione, creare gli script da sé.
3. Analizzare le applicazioni che verranno distribuite a questo ambiente di distribuzione per stabilire i cluster necessari per supportare tali applicazioni.
4. Progettare la disposizione fisica dell'ambiente di distribuzione.
5. Tracciare i server come membri del cluster che fornirà la funzione identificata nel proprio progetto.  
Decidere le funzioni che l'ambiente di distribuzione fornirà e quali nodi verranno coinvolti con ciascun cluster.
6. Decidere come i client accederanno alle applicazioni nell'ambiente di distribuzione.

A seconda delle necessità esistono diversi modi per accedere inclusi servizi Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), richieste SCA (Service Component Architecture) sincrone o asincrone, JMS (Java Message Service), MQ (JMS o native), o tramite adattatori. Tali scelte determinano quali altri software e risorse è necessario installare.

7. Stabilire il modo in cui le applicazioni accederanno a ciascuna risorsa necessaria.

A seconda delle necessità esistono diversi modi per accedere inclusi servizi Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), richieste SCA (Service Component

Architecture) sincrone o asincrone, JMS (Java Message Service), MQ (JMS o native), o tramite adattatori. Tali scelte determinano quali altri software e risorse è necessario installare.

8. Stabilire in che modo installare il software, creare i server e configurare i server creati.

**Limitazione:** Per un ambiente di distribuzione personalizzato in una cella singola non è possibile utilizzare il programma di installazione o lo Strumento di gestione profili per creare i server.

9. Identificare o creare ciascun ID utente con le autorizzazioni necessarie per completare l'installazione.
10. Opzionale: Contattare gli amministratori del database, se le regole del sito limitano la creazione e l'accesso a una distribuzione centralizzata del database.

**Importante:** Se i propri piani futuri includono la federazione di questo ambiente a una cella del gestore distribuzione, assicurarsi di utilizzare un database e driver di database che supportino l'accesso remoto. Esempi di tali tipi di prodotti sono Derby Network e Java toolbox JDBC.

11. Programmare e coordinare l'installazione di WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server per ridurre gli impatti sulla comunità di sviluppo.

## Operazioni successive

Installare l'ambiente di distribuzione.

## Concetti correlati

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei dati estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei dati.

“Gestori distribuzione” a pagina 42

Un gestore distribuzione è un server che gestisce le operazioni per un gruppo logico, o cella, di altri server. Il gestore distribuzione è il posto centrale di gestione di server e cluster.

“Server gestiti” a pagina 45

Un server gestito è un server configurato in un nodo gestito. Esso fornisce una risorsa all'interno dell'ambiente di distribuzione che esegue le applicazioni.

“Cluster negli ambienti di distribuzione” a pagina 45

I cluster mettono a disposizione delle applicazioni più capacità e disponibilità più elevate rispetto a un server singolo.

“Funzioni dell'ambiente di distribuzione” a pagina 49

Per progettare un ambiente di distribuzione solido, è necessario comprendere la funzionalità che ciascun cluster può fornire in uno specifico modello dell'ambiente di distribuzione fornito da IBM o un ambiente di distribuzione personalizzato. Questa conoscenza aiuterà a prendere le decisioni giuste nella scelta del modello di ambiente di distribuzione più adatto alle proprie necessità.



Configurazione di layout dell'ambiente di distribuzione personalizzato

Questa panoramica descrive due principali considerazioni relative alla configurazione per gli ambienti di distribuzione personalizzati: la selezione di cluster e server singoli da utilizzare nell'ambiente e la specificazione della configurazione dell'ambiente di distribuzione. Una comprensione di queste considerazioni consente all'utente di pianificare e implementare con efficacia un ambiente di distribuzione.

“Pianificazione dell'interoperabilità tra WebSphere Process Server e altri prodotti WebSphere Application Server” a pagina 6

Quando si analizza il proprio ambiente software, è necessario sapere se le richieste potranno transitare tra i diversi livelli di software presenti nel proprio ambiente di distribuzione.

## Attività correlate

Capitolo 4, “Pianificazione del proprio ambiente di distribuzione”, a pagina 17

La configurazione del proprio ambiente di distribuzione comporta molte decisioni che influiscono su ogni aspetto, dal numero dei server fisici al tipo di modello scelto. Ciascuna decisione influirà sulla configurazione del proprio ambiente distribuito.

“Scelta del database” a pagina 8

La scelta del database dipende dal sistema operativo e dalle funzioni che verranno utilizzate. Durante la procedura di installazione, le operazioni guidate richiedono di scegliere i propri database. In alcune circostanze, è possibile utilizzare un solo database contenente diverse tabelle.

“Individuazione delle risorse disponibili” a pagina 4

Individuare le proprie risorse per utilizzare al meglio quelle già disponibili e per prendere decisioni informate per quanto riguarda gli acquisti.

“Stabilire i prodotti da installare” a pagina 7

Il progetto del proprio ambiente di distribuzione include la determinazione di quanti e quali tipi di prodotti software sono necessari. In base alle necessità i

requisiti del prodotto possono variare tra i sistemi di computer coinvolti nell'ambiente. Non tutti i server di un ambiente di distribuzione richiedono un WebSphere Process Server.

### Riferimenti correlati

 [Utenti e schemi per database](#)

Durante l'installazione di WebSphere Process Server, è possibile utilizzare i privilegi ID utente e nome schema predefiniti quando si installano i propri database. Tuttavia, la progettazione dei propri database potrebbe richiedere privilegi nome schema e ID utente differenti. È possibile esaminare tre scenari forniti allo scopo di determinare quando e in che modo configurare privilegi ID utente e nome schema differenti quando si installa WebSphere Process Server.

### Informazioni correlate

 [Pianificazione dell'installazione di Network Deployment](#)

 [Introduzione: i cluster](#)

 [Configurazione di Business Process Choreographer](#)

---

## Profili

Un profilo definisce un ambiente di runtime univoco, con file di comandi separati, file di configurazione e file di log. I profili definiscono tre tipi diversi di ambienti: server autonomo, gestore distribuzione e nodo gestito.

Utilizzando i profili è possibile avere più di un ambiente di runtime su un sistema, senza dover installare più copie dei file binari WebSphere Process Server.

Il primo profilo può essere creato automaticamente quando si installa WebSphere Process Server. Successivamente è possibile utilizzare lo Strumento di gestione profili oppure il comando `manageprofiles` per creare altri profili sullo stesso sistema, senza installare un'altra copia di file binari.

**Nota:** Su piattaforme distribuite, ciascun profilo ha un nome univoco. Su z/OS tutti i profili sono denominati "default".

### La directory dei profili

Ciascun profilo nel sistema ha la propria directory contenente tutti i suoi file. Si specifica l'ubicazione della directory del profilo al momento della creazione del profilo: per impostazione predefinita è la directory `profiles` nella directory dove WebSphere Process Server è stato installato, ad esempio, il profilo `Dmgr01` si trova in `C:\File Programma\IBM\WebSphere\ServerProc\profiles\Dmgr01`.

### La console Primi passi

    Ciascun profilo nel sistema ha una console Primi passi, che è un'interfaccia utente per acquisire familiarità con il server autonomo, il gestore distribuzione o il nodo gestito.

### Il profilo predefinito

Il primo profilo che viene creato all'interno di un'installazione di WebSphere Process Server è il *profilo predefinito*. Il profilo predefinito è la destinazione

predefinita per i comandi immessi dalla directory `\bin` all'interno della directory di installazione di WebSphere Process Server. Nel caso in cui esista solo un profilo in un sistema, ciascun comando agisce su tale profilo. Se viene creato un altro profilo, è possibile renderlo predefinito.

**Nota:** Il profilo predefinito non è necessariamente un profilo di nome "default".

### **Profili di conversione**

Se si possiede già un gestore distribuzione, un profilo personalizzato o server autonomo creato per WebSphere Application Server Network Deployment o WebSphere ESB, è possibile *convertire* il suo profilo per supportare WebSphere Process Server oltre alla funzione presente. Per convertire un profilo, installare prima WebSphere Process Server. Quindi utilizzare lo Strumento di gestione profili o il comando `manageprofiles`.

**Limitazione:** Non è possibile convertire un profilo se definisce un nodo gestito già federato a un gestore distribuzione.

### Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 40

Un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico server di elaborazione. Tale server di elaborazione include, ma non si limita ad essi, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, il business rules manager e un server Common Event Infrastructure.

“Gestori distribuzione” a pagina 42

Un gestore distribuzione è un server che gestisce le operazioni per un gruppo logico, o cella, di altri server. Il gestore distribuzione è il posto centrale di gestione di server e cluster.

“Panoramica dei nodi gestiti” a pagina 42

Un nodo gestito è un nodo che è stato federato in una cella del gestore distribuzione. In un nodo gestito è possibile configurare e far funzionare i server gestiti.

 Comandi profilo in un ambiente a più profili

Quando su un server esistono due o più profili, alcuni comandi richiedono di specificare a quale profilo si deve applicare il comando. Questi comandi usano l'attributo `-profileName` per individuare quale profilo indicare. Per non specificare l'attributo `-profileName` per ciascun comando, utilizzare le versioni dei comandi che esistono nella directory `bin` di ciascun profilo.

### Attività correlate

 Creazione di profili mediante lo Strumento di gestione profili

Utilizzare la GUI dello Strumento di gestione profili per creare un profilo server autonomo, un profilo gestore distribuzione o un profilo personalizzato.

 Creazione dei profili mediante l'utilizzo del comando `manageprofile`

Per apprendere sulla creazione di un profilo dalla riga di comandi utilizzando il comando `manageprofiles` e un file delle proprietà.

### Informazioni correlate

 Avvio della console Primi passi

Una volta installato WebSphere Process Server, utilizzare la console Primi passi per iniziare a utilizzare gli strumenti del prodotto, accedere alla documentazione del prodotto o gestire elementi come server e console di gestione relativi a determinati profili. Sono disponibili sia una versione generica della console che una versione per ciascun profilo dell'installazione.

---

## Server

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei .

Un server di elaborazione può essere un *server autonomo* oppure un *server gestito*. Un server gestito può facoltativamente essere un membro o un *cluster*. Una raccolta di server gestiti, cluster di server e altri middleware viene denominata un *ambiente di distribuzione*. In un ambiente di distribuzione, ciascun server gestito o cluster viene configurato per una funzione specifica all'interno di un ambiente di

distribuzione (ad esempio, host di destinazione, host del modulo delle applicazioni o Common Event Infrastructure server). Un server autonomo viene configurato per fornire tutte le funzioni richieste.

I server forniscono l'ambiente di runtime per Moduli SCA (Service Component Architecture), per le risorse che vengono utilizzate da tali moduli (origine dati, specifiche di attivazione e destinazioni JMS) e per le risorse fornite da IBM (destinazioni messaggi, contenitori Business Process Choreographer e server Common Event Infrastructure).

Un *agent nodo* è un agent di gestione che rappresenta un nodo per il sistema e gestisce i server su tale nodo. Gli agent nodi controllano i servizi su un sistema di host e inviano richieste di gestione ai server. L'agent nodo viene creato quando un nodo viene federato a un gestore distribuzione.

Un *gestore distribuzione* è un agent di gestione che fornisce una veduta di gestione centralizzata per più server e cluster.

Un server autonomo viene definito da un profilo autonomo; un gestore distribuzione viene definito da un profilo del gestore distribuzione; i server gestiti vengono creati all'interno di un *nodo gestito* che viene definito da un profilo personalizzato.

---

## Server autonomo

Un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico server di elaborazione. Tale server di elaborazione include, ma non si limita ad essi, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, il business rules manager e un server Common Event Infrastructure.

Un server autonomo è facile da impostare e possiede una console. Primi passi dalla quale è possibile avviare e arrestare il server e aprire la Galleria degli esempi e la console di gestione. Se si installano gli esempi WebSphere Process Server e poi si apre la Galleria degli esempi, sul server autonomo viene visualizzata una soluzione di esempio. Nella console di gestione è possibile esplorare le risorse utilizzate per questo esempio.

È possibile distribuire le proprie soluzioni a un server autonomo, ma tale server non può fornire la capacità, la scalabilità o la solidità richieste di solito in un ambiente di produzione. Per un ambiente di produzione, è meglio utilizzare un ambiente di distribuzione di rete.

È possibile iniziare con un server autonomo e includerlo successivamente in un ambiente di distribuzione di rete, federandolo a una cella del gestore distribuzione, a condizione che nessun altro nodo sia stato federato a tale cella. Non è possibile federare più server autonomi a un'unica cella. Per federare il server autonomo, utilizzare la console di gestione del gestore distribuzione oppure il comando **addNode**. Il server autonomo non deve essere eseguito quando viene federato utilizzando il comando **addNode**.

Un server autonomo viene definito da un profilo di server autonomo.

### Concetti correlati

“Profili” a pagina 37

Un profile definisce un ambiente di runtime univoco, con file di comandi separati, file di configurazione e file di log. I profili definiscono tre tipi diversi di ambienti: server autonomo, gestore distribuzione e nodo gestito.

➡ Host di destinazione messaggistica o code

Un host di destinazione messaggistica e code fornisce la funzione di messaggistica all'interno di un server. Un server diventa l'host di destinazione messaggistica quando lo si configura come destinazione messaggistica.

➡ Origine dati

Le origini dati forniscono il link tra le applicazioni e i database relazionali.

➡ SIB (Service Integration Bus) per WebSphere Process Server

Un SIB (Service Integration Bus) è un meccanismo di comunicazione gestito che supporta l'integrazione dei servizi tramite la messaggistica sincrona e asincrona. Un bus consiste di motori di messaggistica di interconnessione che gestiscono risorse bus. È una delle tecnologie WebSphere Application Server sulle quali si basa WebSphere Process Server.

### Attività correlate

➡ Federazione dei profili server autonomi ad un gestore distribuzione

Informazioni su come utilizzare il comando **addNode** per federare un profilo di server autonomo in una cella del gestore distribuzione. Dopo la federazione, viene creato un agent del nodo. Sia le elaborazioni agent del nodo che server sono gestiti dal gestore distribuzione. Se si federa un profilo di server autonomo e si include tutte le relative applicazioni, l'azione della federazione installa le applicazioni sul gestore distribuzione. Un profilo di server autonomo può essere federato se non vi sono altri profili federati.

---

## Distribuzione di rete

La distribuzione di rete fornisce la capacità, la scalabilità e la solidità richieste generalmente da un ambiente di produzione. Nella distribuzione di rete, può essere utilizzato un gruppo di server che collaborano per fornire il bilanciamento del carico di lavoro e il failover. I server vengono gestiti centralmente, utilizzando una console di gestione singola.

La distribuzione di rete in WebSphere Process Server effettua il build sulle funzioni di distribuzione di rete implementate in WebSphere Application Server Network Deployment. Se si ha familiarità con la distribuzione di rete in WebSphere Application Server Network Deployment, i concetti sono gli stessi. WebSphere Process Server aggiunge il concetto degli ambienti di distribuzione a una distribuzione di rete.

Le cose che sono necessarie leggere sulla distribuzione di rete dipende se si sta aggiornando WebSphere Application Server Network Deployment o implementando WebSphere Process Server senza una passata esperienza di WebSphere Application Server Network Deployment.

### Aggiornamento WebSphere Application Server Network Deployment

WebSphere Application Server Network Deployment, come il suo nome sottintende, supporta la distribuzione di rete delle applicazioni. Se si possiede già

un'installazione WebSphere Application Server Network Deployment, che si sta aggiornando con WebSphere Process Server, si possiede la familiarità con il concetto di una distribuzione di rete. Probabilmente si ha già una o più celle di distribuzione di rete, ciascuna con il proprio gestore distribuzione e nodi gestiti. È possibile *convertire* i loro profili per supportare WebSphere Process Server, utilizzando lo WebSphere Process Server Strumento di gestione profili. Dopo la conversione, i server continuano ancora a funzionare come server delle applicazioni, ma sono anche in grado di supportare Moduli SCA (Service Component Architecture).

## Implementazione della distribuzione di rete WebSphere Process Server

Nella distribuzione di rete, si installa WebSphere Process Server su uno o più sistemi host e quindi si crea un *ambiente di distribuzione*. IBM fornisce una varietà di *modelli* di ambienti di distribuzione per aiutare a configurare *cluster*, *server* e middleware necessari per fare da host Moduli SCA (Service Component Architecture).

### Informazioni correlate

 Centro informazioni del server singolo e di distribuzione di WebSphere Application Server Network (tutti i sistemi operativi)

## Gestori distribuzione

Un gestore distribuzione è un server che gestisce le operazioni per un gruppo logico, o cella, di altri server. Il gestore distribuzione è il posto centrale di gestione di server e cluster.

Quando si crea un ambiente di distribuzione, il profilo del gestore distribuzione è il primo che viene creato. Il gestore distribuzione possiede una console Primi passi, dalla quale è possibile avviare e arrestare il gestore distribuzione e avviare la sua console di gestione. Per gestire i server e i cluster nella cella si utilizza la console di gestione del gestore distribuzione. Ciò include configurare i server e i cluster, aggiungere server a cluster, avviare e arrestare server e cluster e distribuire Moduli SCA (Service Component Architecture) ad essi.

Sebbene il gestore distribuzione sia un tipo di server, non è possibile distribuire moduli allo stesso gestore distribuzione.

### Concetti correlati

Capitolo 3, "Utilizzo di più piattaforme all'interno di una cella", a pagina 15  
Con una pianificazione accurata, è possibile creare una cella del gestore distribuzione che includa nodi sia su piattaforme di sistemi operativi i5/OS che z/OS.

"Profili" a pagina 37

Un profile definisce un ambiente di runtime univoco, con file di comandi separati, file di configurazione e file di log. I profili definiscono tre tipi diversi di ambienti: server autonomo, gestore distribuzione e nodo gestito.

## Panoramica dei nodi gestiti

Un nodo gestito è un nodo che è stato federato in una cella del gestore distribuzione. In un nodo gestito è possibile configurare e far funzionare i server gestiti.

I server configurati su un nodo gestito costituiscono le risorse del proprio ambiente di distribuzione. Tali server vengono creati, configurati, avviati e arrestati, gestiti ed eliminati utilizzando la console di gestione dell'ambiente di distribuzione. Quando un nodo viene federato, viene creata automaticamente una elaborazione dell'agent nodo. Tale agent nodo deve essere in esecuzione per essere in grado di gestire la configurazione del profilo. Ad esempio, quando si effettuano le seguenti attività:

- Avviare e arrestare le elaborazioni del server.
- Sincronizzare i dati di configurazione sul gestore distribuzione con la copia sul nodo.

Tuttavia, l'agent nodo non necessita di essere eseguito per far eseguire le applicazioni o per configurare le risorse nel nodo.

Un nodo gestito può contenere uno o più server, gestiti da un gestore distribuzione. È possibile distribuire le soluzioni sui server in un nodo gestito, ma il nodo gestito non contiene una galleria delle applicazioni di esempio. Il nodo gestito viene definito da un profilo personalizzato ed ha una console Primi passi.

#### **Concetti correlati**

Capitolo 3, "Utilizzo di più piattaforme all'interno di una cella", a pagina 15  
Con una pianificazione accurata, è possibile creare una cella del gestore distribuzione che includa nodi sia su piattaforme di sistemi operativi i5/OS che z/OS.

"Profili" a pagina 37

Un profile definisce un ambiente di runtime univoco, con file di comandi separati, file di configurazione e file di log. I profili definiscono tre tipi diversi di ambienti: server autonomo, gestore distribuzione e nodo gestito.

## **Ambienti di distribuzione**

Un ambiente di distribuzione è una raccolta di cluster, server e middleware configurati che collaborano per fornire un ambiente che fa da host alle interazioni SCA (Service Component Architecture). Ad esempio, un ambiente di distribuzione potrebbe includere un host per la destinazione di messaggi, un elaboratore di eventi business e i programmi di gestione.

La pianificazione di ambienti di distribuzione richiede di progettare il layout (topologia) fisico dell'ambiente di distribuzione in modo da soddisfare le proprie necessità business per quanto riguarda la capacità, la disponibilità, la scalabilità e il supporto di failover. Alcuni aspetti chiave del progetto coinvolge il numero e il relativo posizionamento dei server nell'hardware che comprende l'ambiente di distribuzione.

### **Ambiente autonomo**

È possibile distribuire Moduli SCA (Service Component Architecture) a un *server autonomo*. Questo è l'ambiente più facile da impostare, ma un server autonomo non si collega ad altri server, la sua capacità è limitata alle risorse sullo stesso sistema di computer e non comprende il supporto di failover.

Se si richiede una maggiore capacità, scalabilità, disponibilità o supporto di failover di quello che un server autonomo può fornire, è necessario prendere in considerazione un ambiente di distribuzione di server interconnessi.

## Server interconnessi

Un ambiente di distribuzione è una raccolta di server interconnessi che supporta i componenti dell'applicazione WebSphere Process Server come:

- Business Process Choreographer.
- Regole business.
- Mediazioni.
- Relazioni.

L'ambiente supporta anche i server basati su WebSphere Enterprise Service Bus e WebSphere Application Server.

I server in un ambiente distribuito possono essere eseguiti su uno o più sistemi host. I server possono essere raggruppati in *cluster* per supportare il bilanciamento del carico e il failover.

Inoltre alle caratteristiche di prestazione, disponibilità, scalabilità, isolamento, sicurezza e stabilità che non possono essere forniti da un server autonomo, un ambiente di distribuzione di server o cluster interconnessi ha l'ulteriore vantaggio di poter gestire tutti i server o cluster da un *gestore distribuzione centralizzato*.

## Modelli di ambiente di distribuzione

La creazione di un ambiente di distribuzione è semplice e intuitiva se si utilizza uno dei modelli di ambiente di distribuzione, purché si conoscano i requisiti e si faccia di conseguenza una pianificazione. Esistono tre modelli:

- Cluster singolo.
- Messaggistica remota.
- Messaggistica remota e supporto remoto.

Se nessuno dei modelli soddisfa le proprie necessità, è possibile pianificare e creare un ambiente di distribuzione personalizzato.

## Decidere quando creare l'ambiente di distribuzione

Oltre a pianificare l'ambiente di distribuzione, è anche necessario decidere quando crearlo. È possibile scegliere una delle seguenti opzioni:

1. Creare l'ambiente di distribuzione al momento dell'installazione del software, utilizzando la procedura guidata di installazione o l'installazione non presidiata.
2. Installare il software sui sistemi che si prevede di utilizzare. Quindi utilizzare lo Strumento di gestione profili o il comando `manageprofiles` per creare l'ambiente di distribuzione.
3. Installare il software sui sistemi che si prevede di utilizzare. Utilizzare lo Strumento di gestione profili o il comando `manageprofiles` per creare il gestore distribuzione e i profili personalizzati. Quindi creare l'ambiente di distribuzione utilizzando la console di gestione del gestore distribuzione.

L'opzione da scegliere dipende dalla complessità dell'ambiente di distribuzione. Se uno dei modelli di ambiente di distribuzione forniti soddisfa le proprie necessità, scegliere l'opzione 1 o 2; se nessuno dei modelli forniti soddisfa le proprie necessità, scegliere l'opzione 3.

Indipendentemente dal metodo usato per creare l'ambiente di distribuzione, è comunque possibile gestire alcuni aspetti dell'ambiente di distribuzione mediante

la console di gestione. Ad esempio, è possibile aggiungere altri nodi all'ambiente di distribuzione. Tuttavia non è possibile modificare alcuni aspetti se si è creato l'ambiente di distribuzione utilizzando le opzioni 1 a pagina 44 o 2 a pagina 44. Ad esempio, non è possibile modificare i tipi di database.

### **Server gestiti**

Un server gestito è un server configurato in un nodo gestito. Esso fornisce una risorsa all'interno dell'ambiente di distribuzione che esegue le applicazioni.

Un server gestito può facoltativamente essere un membro o un cluster. Per disporre di un server di elaborazione solido e adatto a un ambiente di produzione, configurare un ambiente di distribuzione che contenga cluster di server gestiti.

I server e i cluster vengono configurati e gestiti mediante la console di gestione del gestore distribuzione.

### **Cluster negli ambienti di distribuzione**

I cluster mettono a disposizione delle applicazioni più capacità e disponibilità più elevate rispetto a un server singolo.

Un *Cluster* è un insieme di server gestiti che forniscono disponibilità elevate e bilanciamento del carico di lavoro per le applicazioni. I membri di un cluster possono essere server situati su diversi host o server situati sullo stesso host (lo stesso nodo). Per ottenere meglio un'elevata disponibilità e bilanciamento del carico di lavoro, posizionare ciascun membro cluster su diverse macchine host.

Un ambiente cluster fornisce i seguenti vantaggi:

- Bilanciamento del carico di lavoro: eseguendo immagini delle applicazioni su più server, un cluster bilancia il carico di lavoro di un'applicazione distribuendolo sui server del cluster.
- Capacità di elaborazione delle applicazioni: è possibile aggiungere capacità di elaborazione all'applicazione configurando l'hardware server come membri del cluster per supportare l'applicazione.
- Disponibilità delle applicazioni: quando un server incontra un errore, l'applicazione continua ad essere elaborata sugli altri server del cluster. Ciò consente ai tentativi di recupero di procedere senza influenzare gli utenti dell'applicazione.
- Capacità di manutenzione: è possibile arrestare un server per la manutenzione periodica senza dover arrestare l'elaborazione delle applicazioni.
- Flessibilità: è possibile aggiungere o eliminare la capacità secondo le necessità usando la console di gestione del gestore distribuzione.

### **Modelli di ambiente di distribuzione**

Un modello di ambiente di distribuzione specifica i vincoli ed i requisiti dei componenti e delle risorse coinvolte in un ambiente di distribuzione. I modelli vengono descritti per soddisfare le necessità della maggior parte delle esigenze di business e sono designati ad aiutare a creare un ambiente di distribuzione nel modo più semplice.

Esiste una procedura guidata di installazione per implementare i modelli, semplificando l'elaborazione dell'installazione.

Ciascuno dei tre modelli di ambiente di distribuzione si indirizza a un insieme specifico di requisiti. La maggior parte degli insiemi di requisiti può essere soddisfatta utilizzando uno di questi modelli.

Queste descrizioni non sono da considerarsi istruzioni di installazione. Per creare un ambiente di distribuzione che si adatti a uno dei modelli, si effettuano le scelte durante l'installazione, la creazione del profilo o nella console di gestione.

## Modello di singolo cluster

Il modello a cluster singolo è adatto per gli scenari incentrati sull'esecuzione delle applicazioni e sulle chiamate sincrone. I requisiti di messaggistica devono essere mantenuti al minimo quando si utilizza questo modello. Le chiamate asincrone interne SCA (Service Component Architecture), JMS (Java Message Service) e MQ messaging binding non supportano nello stesso cluster più motori di messaggistica. Se i moduli richiedono quanto sopra indicato, scegliere uno degli altri modelli dove l'infrastruttura di messaggistica si trova in un cluster differente rispetto alla destinazione di distribuzione dell'applicazione.

Tutti i componenti vengono eseguiti su un singolo cluster:

- Membri del bus dell'applicazione SCA (Service Component Architecture)
- Membri del bus di sistema SCA
- Membri del bus Business Process Choreographer
- Componenti di Business Process Choreographer come Explorer
- Business Process Choreographer container
- Membri del bus CEI (Common Event Interface)
- Server CEI
- Business Rules Manager
- Destinazione della distribuzione dell'applicazione

Si configura la destinazione di distribuzione dell'applicazione per supportare le applicazioni SCA e i componenti Business Process Choreographer.

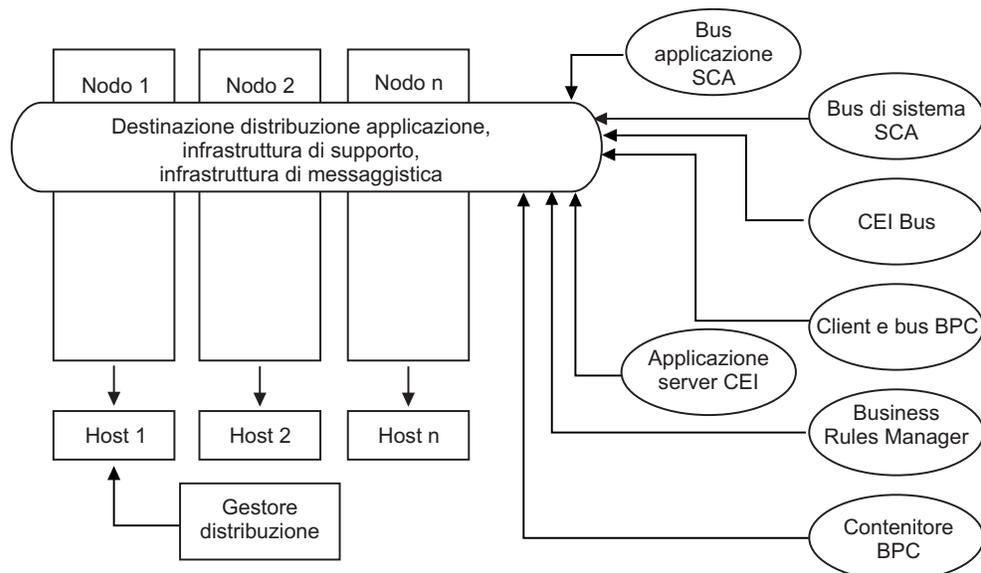


Figura 1. Modello di singolo cluster

## Modello di messaggistica remota

Il modello di messaggistica remota fornisce un cluster separato per il ruolo di messaggistica. Questo modello è adatto per gli scenari che comportano l'uso di chiamate asincrone, dato che il cluster può essere scalato per tale carico. Le componenti sono suddivise tra i due cluster.

Cluster di messaggistica remoto

- Membri del bus dell'applicazione SCA (Service Component Architecture)
- Membri del bus di sistema SCA
- Membri del bus BPC (Business Process Choreographer)
- Membri del bus CEI (Common Event Interface)

Cluster di destinazione della distribuzione dell'applicazione e infrastruttura di supporto:

- Applicazione server CEI
- Business Rules Manager
- Componenti di Business Process Choreographer come Explorer
- Destinazione della distribuzione dell'applicazione

Si configura la destinazione di distribuzione dell'applicazione per supportare le applicazioni SCA e i componenti Business Process Choreographer.

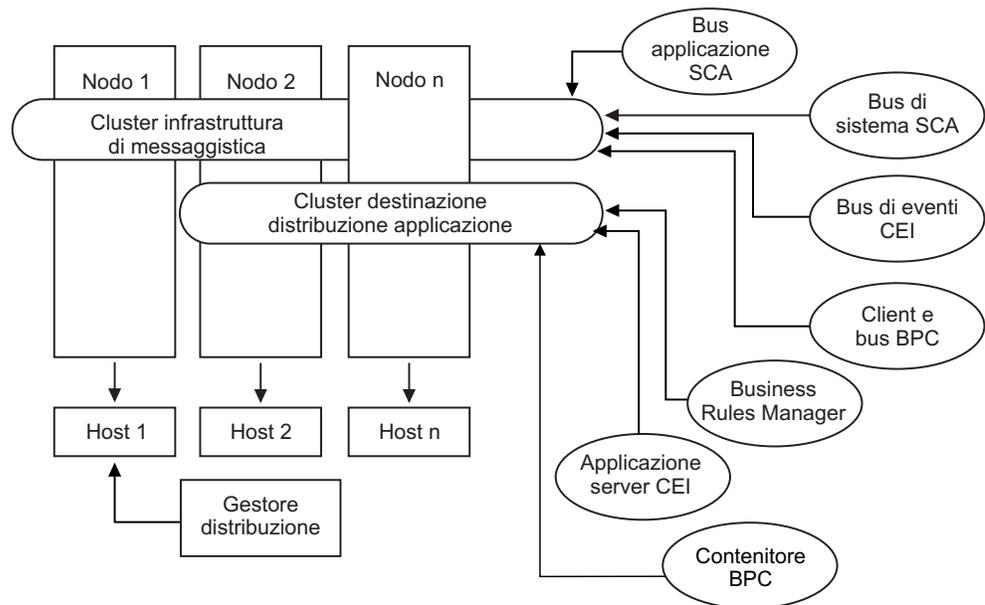


Figura 2. Modello di messaggistica remota

## Modello a messaggistica e supporto remoti

Con questo modello a tre cluster, le risorse vengono allocate al cluster che gestisce i carichi maggiori. Questo modello è il più flessibile e versatile, ed è il preferito dalla maggior parte degli utenti. Le componenti sono suddivise tra i tre cluster.

Cluster di infrastruttura di messaggistica remoto:

- Membri del bus dell'applicazione SCA (Service Component Architecture)

- Membri del bus di sistema SCA
- Membri del bus BPC (Business Process Choreographer)
- Membri del bus CEI (Common Event Interface)

Cluster di infrastruttura di supporto remoto:

- Applicazione server CEI
- Business Rules Manager
- Componenti di Business Process Choreographer come Explorer

Cluster di distribuzione dell'applicazione:

- Destinazione della distribuzione dell'applicazione
- Business Process Choreographer container

Si configura la destinazione di distribuzione dell'applicazione per supportare le applicazioni SCA e i componenti Business Process Choreographer.

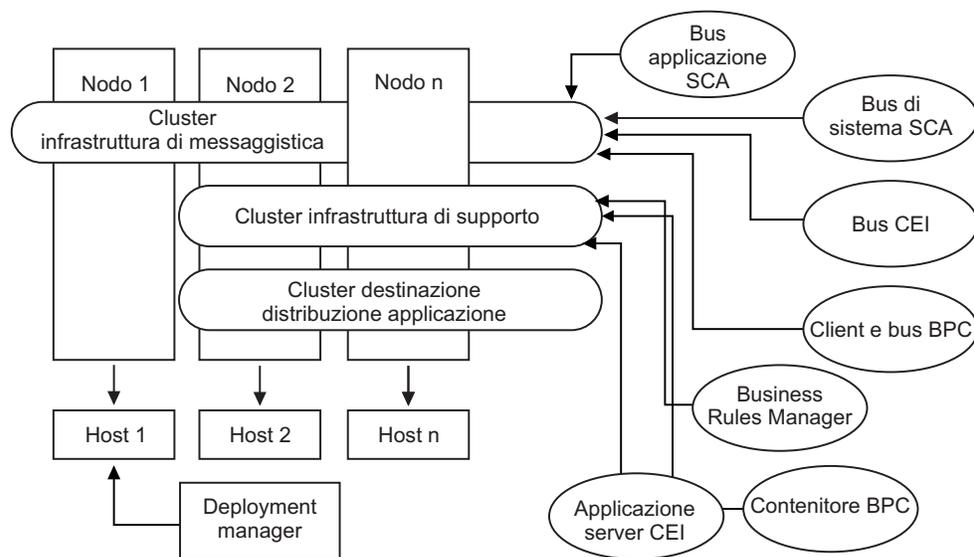


Figura 3. Modello a messaggistica e supporto

### Esempio di allocazione risorse

L'immagine seguente mostra una possibile allocazione delle risorse usando il modello a messaggistica e supporto remoto. Poiché il carico più pesante per questa installazione è per l'uso dell'applicazione, sono presenti più risorse allocate (server1, server2 e server6) per il cluster di destinazione di distribuzione dell'applicazione (Cluster 3) rispetto alle altre funzioni.

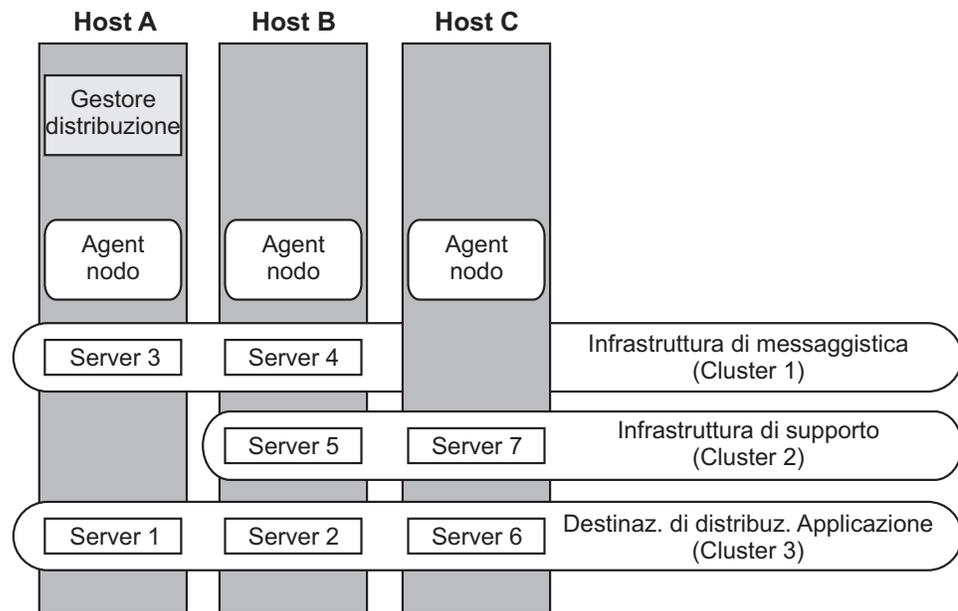


Figura 4. Esempio di allocazione di risorsa

### Concetti correlati

Panoramica della prevenzione degli errori e del ripristino

Le informazioni sulla prevenzione degli errori e sul ripristino descrivono come evitare i problemi che potrebbero provocare errori del sistema, e forniscono o indirizzano alle informazioni su come eseguire il ripristino da tali errori, che possono essere causati da circostanze sia ordinarie che straordinarie.

### Funzioni dell'ambiente di distribuzione

Per progettare un ambiente di distribuzione solido, è necessario comprendere la funzionalità che ciascun cluster può fornire in uno specifico modello dell'ambiente di distribuzione fornito da IBM o un ambiente di distribuzione personalizzato. Questa conoscenza aiuterà a prendere le decisioni giuste nella scelta del modello di ambiente di distribuzione più adatto alle proprie necessità.

Nelle distribuzioni di rete, i cluster possono collaborare per fornire funzionalità specifiche all'ambiente. A seconda delle necessità, si assegnano delle funzioni specifiche a ciascun cluster all'interno dell'ambiente di distribuzione per fornire prestazioni, failover e capacità.

### I modelli dell'ambiente di distribuzione forniti da IBM

I cluster configurati in un modello di ambiente di distribuzione forniscono tre funzioni:

#### Destinazione distribuzione applicazioni

Consiste di un cluster al quale si installano le applicazioni. A seconda di quale modello di ambiente di distribuzione viene scelto, la destinazione distribuzione applicazioni potrebbe anche fornire le funzioni di infrastruttura di messaggistica e infrastruttura di supporto. Scegliere il prodotto appropriato a seconda dei tipi di applicazioni che si desidera distribuire.

- Installare WebSphere Process Server se le applicazioni contengono elementi di attività umane o di elaborazioni business.
- Installare WebSphere Enterprise Service Bus, se le applicazioni contengono solo moduli di mediazione.

In un modello a cluster singolo, la destinazione distribuzione applicazioni fornisce l'intera funzionalità dell'ambiente di distribuzione.

#### **Infrastruttura di supporto**

Consiste in un cluster che fa da host al server CEI (Common Event Infrastructure) e ad altri servizi di infrastruttura utilizzati per gestire il proprio sistema. Tali servizi includono:

- Regole business
- Selettori
- attività umane
- Processi business

**Importante:** È necessario utilizzare un profilo personalizzato con la stessa funzionalità del prodotto per tale nodo come si è fatto per il cluster di destinazione della distribuzione delle applicazioni.

#### **Infrastruttura di messaggistica**

Consiste di un cluster dove è situato il motore di messaggistica. I motori di messaggistica abilitano la comunicazione tra i nodi nell'ambiente di distribuzione. Il proprio cluster consiste di membri su nodi creati con WebSphere Application Server al posto di WebSphere Process Server se il cluster fornisce solamente la funzione di messaggistica.

### **Ambienti di distribuzione personalizzati**

Gli ambienti di distribuzione personalizzati consentono la presenza di più topologie diversificate. Se sono necessarie più funzionalità di elaborazione per le applicazioni, se è necessario accelerare le funzioni dell'infrastruttura di supporto su più cluster o se è necessario consolidare l'infrastruttura di supporto per diversi server o cluster in un cluster, è possibile ottenere ciò tramite ambienti di distribuzione personalizzati.

Le funzioni vengono divise tra i cluster usando *unità collaborative*. Le unità collaborative consentono alle funzioni di essere distribuite, a seconda delle necessità, in diversi cluster e server che lavorano assieme come un'unità per aumentare ulteriormente l'isolamento, il consolidamento delle funzioni tramite le capacità e il failover.

La console di gestione raggruppa le unità collaborative come segue:

#### **Messaggistica**

Le unità di messaggistica forniscono lo stesso supporto dell'infrastruttura di messaggistica per un modello dell'ambiente di distribuzione fornito da IBM. All'interno del cluster vi è un server che contiene un motore di messaggistica locale e gli altri server e cluster all'interno dell'unità utilizzano tale motore di messaggistica come destinazione dei messaggi.

#### **Common Event Infrastructure**

Le unità CEI (Common Event Infrastructure) consistono di server che fanno da host al server CEI e altri cluster e server che supportano le funzioni CEI. Gli eventi di base comune ricevuti su ciascun cluster o server dell'unità vengono inviati al server che fa da host al server CEI. Utilizzare

le unità collaborative necessarie al proprio ambiente di distribuzione per fare da host a più server CEI per isolare eventi da diverse origini di eventi

### Supporto delle applicazioni

Le unità di supporto applicazioni sono simili all'infrastruttura di supporto per un modello dell'ambiente di distribuzione fornito da IBM. Esse raggruppano cluster e server nei quali si distribuiscono le proprie applicazioni. Esse si differenziano per il fatto che consentono a più di un contenitore business o cluster di supporto SCA (Service Component Architecture) a venire definiti in un ambiente di distribuzione definendo più unità collaborative. Una unità definisce un cluster di elaborazione business e uno o più cluster di supporto SCA e applicazioni di supporto sugli stessi cluster o diversi cluster in tale unità.

---

## Scelta del modello di ambiente di distribuzione

È possibile configurare il proprio ambiente di distribuzione scegliendo uno dei modelli forniti da IBM o creando il proprio modello di ambiente di distribuzione personalizzato. Questo argomento elenca le funzioni supportate da ciascun modello fornito da IBM.

### Prima di iniziare

Si consiglia di prendere dimestichezza con le informazioni contenute nelle seguenti sezioni.

- Valutazione dei propri requisiti di business
- Individuazione delle risorse disponibili

### Informazioni su questa attività

Una volta completato il progetto del proprio ambiente di distribuzione, sarà necessario stabilire se uno dei modelli forniti da IBM e supportati dalle varie procedure guidate del prodotto rispondano alle proprie necessità.

**Importante:** se si intende utilizzare un sistema o cluster z/OS nel proprio ambiente distribuzione, assicurarsi di stabilire quale funzione verrà fornita da quel server o cluster. Non è possibile affiancare sistemi z/OS ad altri sistemi nello stesso cluster, perciò il proprio progetto dovrà tenere conto di questo fatto.

### Procedura

1. Stabilire quale modello fornito da IBM è maggiormente adatto alle proprie necessità di business

Modello di ambiente di distribuzione	Funzioni
Cluster singolo	Le funzioni di messaggistica, destinazione distribuzione applicazioni e supporto applicazioni sono contenute in un solo cluster. Questo modello è utile per ambienti di messaggistica sincrona, proof of concept o test di applicazioni.

Modello di ambiente di distribuzione	Funzioni
Messaggistica remota	Questo modello separa gli ambienti di messaggistica dalle funzioni destinazione distribuzione applicazioni e i from the application deployment e supporto applicazioni. Utilizzare questo modello quando il throughput di messaggi è un requisito di importanza critica per le operazioni quotidiane. Questo modello è particolarmente consigliato la messaggistica asincrona e i sistemi transazionali.
Supporto e messaggistica remoti	Questo modello separa le funzioni di messaggistica, CEI (Common Event Infrastructure), destinazione distribuzione applicazioni e supporto applicazioni in cluster distinti. La maggior parte delle aziende può utilizzare questo modello per supportare il proprio ambiente di distribuzione, in quanto è progettato per le prestazioni e l'isolamento dell'elaborazione transazionale dalla messaggistica e altre funzioni di supporto.

2. Opzionale: Se è necessario fornire solo servizi di mediazione, installare Enterprise Service Bus invece di WebSphere Process Server.
3. Se nessuno dei modelli forniti da IBM risponde alle proprie esigenze di business, è possibile implementare un ambiente di distribuzione personalizzato.

**Nota:** L'implementazione di un modello personalizzato richiede una buona conoscenza del funzionamento degli ambienti di distribuzione e una comprensione della corretta configurazione di server e cluster.

## Operazioni successive

Installare e configurare il prodotto.

### Concetti correlati

“Modelli di ambiente di distribuzione” a pagina 45

Un modello di ambiente di distribuzione specifica i vincoli ed i requisiti dei componenti e delle risorse coinvolte in un ambiente di distribuzione. I modelli vengono descritti per soddisfare le necessità della maggior parte delle esigenze di business e sono designati ad aiutare a creare un ambiente di distribuzione nel modo più semplice.

“Strategia di gestione degli errori e ripristino della soluzione” a pagina 72

WebSphere Process Server ha delle capability e degli strumenti di gestione degli errori che è possibile utilizzare ai fini del ripristino.

### Riferimenti correlati

“Riavvio degli ambienti di distribuzione” a pagina 102

All'interno di un processo di ripristino, potrebbe essere necessario riavviare il proprio ambiente di distribuzione.

---

## Capitolo 5. Implementazione di un ambiente di distribuzione

Dopo aver progettato l'ambiente di distribuzione di rete, sarà necessario eseguire attività specifiche per realizzare tale progetto. Indipendentemente dal metodo usato per implementare l'ambiente di distribuzione, i passi generali da seguire saranno gli stessi.

### Prima di iniziare

- Pianificare la topologia e registrare le decisioni prese in materia di:

- I server e i cluster coinvolti.
- Il numero di database necessari.

**Nota:** **i5/OS** Se si sta eseguendo l'installazione su un sistema i5/OS, è possibile avere un solo database DB2 Universal nel sistema. Su i5/OS, invece di database separati, le tabelle del componente si trovano in raccolte di database denominati in modo univoco.

- Quali tabelle di database appartengono a quali database
- gli eventuali Id utente e ruoli di autenticazione richiesti
- Quale funzione fornisce ciascun cluster coinvolto nell'ambiente di distribuzione
- Quale metodo si sta utilizzando per implementare l'ambiente di distribuzione
- Accertamento che i sistemi sui quali si sta installando il prodotto soddisfino i requisiti hardware e software.
- Preparazione del proprio sistema operativo all'installazione.
- **Windows** **Linux** **UNIX** Installare e configurare il proprio prodotto database secondo la documentazione del prodotto. L'utente deve:
  - Configurare il prodotto come un server.
  - Definire un ID utente che WebSphere Process Server utilizzerà per accedere ai dati e alle tabelle all'interno del database.
  - **Facoltativo:** Creare il database comune WebSphere Process Server, denominato WPRCSDB per impostazione predefinita.  
Se questo database è stato creato durante l'installazione del prodotto o tramite lo Strumento di gestione profili, tralasciare questa azione.
  - Creare tutti gli altri database necessari per la propria configurazione. Se non si crea un database per una funzione specifica, il sistema utilizza il database comune WebSphere Process Server.
- **i5/OS** **Facoltativo:** Creare lo schema di database comune WebSphere Process Server. Il nome dello schema deve essere univoco nel sistema.
- Sincronizzare gli orologi del sistema su tutti i server. Considerate le variazioni dovute al fuso orario, gli orologi devono essere sincronizzati tra loro entro un intervallo di cinque minuti.
- Accertarsi che tutti i server inclusi nella topologia possano essere ubicati dall'indirizzo IP e dal nome DNS (Domain Name Server).
- Assicurarsi di disporre di un id utente con l'autorità necessaria a creare directory e file su tutti i sistemi.
- Assicurarsi di eseguire qualsiasi altra operazione che possa rendersi necessaria per la coesistenza con altri prodotti e la necessaria ridondanza.

## Informazioni su questa attività

Ora che la pianificazione dell'ambiente di distribuzione e le attività preliminari sono state completate, installare e configurare i server e cluster previsti dal progetto. Senza tenere conto del metodo scelto per implementare l'ambiente di distribuzione, i passaggi seguenti evidenziano la creazione di una singola cella di tale progetto.

**Nota:** Questa procedura copre tutti i passi necessari a implementare un ambiente di distribuzione, l'ordine dei quali può essere leggermente differente secondo il metodo di installazione scelto.

### Procedura

1. Installare i file binari del prodotto su tutti i sistemi facenti parte dell'ambiente di distribuzione e verificare che il software sia installato correttamente.
2. Creare il gestore distribuzione.
3. Avviare il gestore distribuzione.
4. Creare tanti nodi gestiti quanto necessario.
5. Federare i nodi alle fasi 4 al gestore distribuzione creato alla fase 2.
6. Configurare la cella.

**Importante:** La configurazione può impiegare molto a seconda dell'ambiente di distribuzione. Per impedire il timeout del processo, impostare il timeout della richiesta SOAP ha un valore elevato, ad esempio 1800 secondi. Consultare "Proprietà dei connettori Java Management Extensions" nel centro informazioni di WebSphere Application Server.

Questa operazione comporta la creazione dei cluster che eseguono le funzioni previste nel progetto e quindi aggiungere membri a tali cluster.

Se il proprio progetto attua un ambiente di distribuzione da modello, il sistema crea tutti i cluster necessari e definisce i membri cluster per fornire tutte le funzioni necessarie. A seconda del modello selezionato, include cluster per la distribuzione delle applicazioni, il supporto della messaggistica e il supporto dell'infrastruttura.

Se il proprio progetto implementa un ambiente di distribuzione personalizzato, è necessario creare tutti i cluster necessari per fornire le funzioni necessarie. Tali funzioni comprendono il supporto della messaggistica per la distribuzione delle applicazioni, il supporto delle applicazioni e il supporto CEI (Common Event Infrastructure support).

7. Configurare i database o le tabelle di database necessarie alla topologia, se si sceglie la creazione posticipata delle tabelle.

La configurazione consiste nell'eseguire gli script generati dall'opzione posticipata.

- a. Configurare le tabelle di database comuni. Questa tabella è contenuta nel database comune.
- b. Configurare le tabelle di database del motore di messaggistica. Questa tabella è contenuta nel database comune.
- c. Opzionale: Configurare le tabelle di database di Business Process Choreographer.

Se il proprio sistema non utilizza processi business o attività umane, ignorare questo passaggio. Questa tabella risiede in qualsiasi database l'utente abbia configurato per l'utilizzo con Business Process Choreographer che, per impostazione predefinita, è denominato BPEDB.

Se si prevede di utilizzare la funzione di report di Business Process Choreographer Explorer, occorre configurare anche il database di report di Business Process Choreographer Explorer (OBSRVDB).

- d. Creare la tabella di database di accesso del bus del servizio enterprise. Questa tabella è contenuta nel database comune.
  - e. Configurare il database CEI (Common Event Infrastructure).
8. Installazione e configurazione di un server di instradamento. Potrebbe trattarsi di un server IBM HTTP o di un altro server a scelta dell'utente. Questo server permette ai client di accedere alle applicazioni in questa topologia.
  9. Verificare l'installazione tramite l'installazione e l'esecuzione di applicazioni di prova.

### **Operazioni successive**

- Creare un'altra cella, se lo si desidera.
- Distribuire le applicazioni che devono essere eseguite in questo ambiente di distribuzione.

## Concetti correlati

“Funzioni dell’ambiente di distribuzione” a pagina 49

Per progettare un ambiente di distribuzione solido, è necessario comprendere la funzionalità che ciascun cluster può fornire in uno specifico modello dell’ambiente di distribuzione fornito da IBM o un ambiente di distribuzione personalizzato. Questa conoscenza aiuterà a prendere le decisioni giuste nella scelta del modello di ambiente di distribuzione più adatto alle proprie necessità.

“Modelli di ambiente di distribuzione” a pagina 45

Un modello di ambiente di distribuzione specifica i vincoli ed i requisiti dei componenti e delle risorse coinvolte in un ambiente di distribuzione. I modelli vengono descritti per soddisfare le necessità della maggior parte delle esigenze di business e sono designati ad aiutare a creare un ambiente di distribuzione nel modo più semplice.

“Ambienti di distribuzione” a pagina 43

Un ambiente di distribuzione è una raccolta di cluster, server e middleware configurati che collaborano per fornire un ambiente che fa da host alle interazioni SCA (Service Component Architecture). Ad esempio, un ambiente di distribuzione potrebbe includere un host per la destinazione di messaggi, un elaboratore di eventi business e i programmi di gestione.

“Cluster negli ambienti di distribuzione” a pagina 45

I cluster mettono a disposizione delle applicazioni più capacità e disponibilità più elevate rispetto a un server singolo.

“Server” a pagina 39

I servizi forniscono le funzionalità principali di WebSphere Process Server. I server di elaborazione dei dati estendono o convertono la capacità di un server delle applicazioni di gestire Moduli SCA (Service Component Architecture). Altri servizi (gestore distribuzione e agent nodi) vengono utilizzati per gestire i server di elaborazione dei dati.

“Gestori distribuzione” a pagina 42

Un gestore distribuzione è un server che gestisce le operazioni per un gruppo logico, o cella, di altri server. Il gestore distribuzione è il posto centrale di gestione di server e cluster.

 Host di destinazione messaggistica o code

Un host di destinazione messaggistica e code fornisce la funzione di messaggistica all’interno di un server. Un server diventa l’host di destinazione messaggistica quando lo si configura come destinazione messaggistica.

## Attività correlate

 Verifica dell’installazione del prodotto

Utilizzare gli strumenti di verifica dell’installazione per verificare che l’installazione di WebSphere Process Server e la creazione di profili di server autonomi o di gestore distribuzione vengano completate correttamente. Un *profilo* consiste di file che definiscono l’ambiente di runtime di un gestore distribuzione o un server. Verificare i file principali del prodotto con lo strumento checksum `installver_wbi`. Verificare ciascun profilo con lo strumento IVT (Installation Verification Test).

 Configurazione di profili con valori predefiniti

Queste istruzioni illustrano come creare o convertire un profilo con impostazioni di configurazione predefinite utilizzando lo Strumento di gestione profili.

 Configurazione di profili con valori personalizzati

Queste istruzioni illustrano come creare o convertire un profilo con impostazioni di configurazione personalizzate utilizzando lo Strumento di gestione profili.

 Configurazione di profili per un ambiente di distribuzione  
Come creare o convertire un profilo con impostazioni di configurazione personalizzate, da utilizzare in un modello di ambiente di distribuzione o esistente. Utilizzare lo Strumento di gestione profili per configurare il profilo.

 Arresto e riavvio del gestore distribuzione  
Una volta apportate modifiche alla configurazione del gestore distribuzione, è necessario arrestare e riavviare il gestore distribuzione perché le modifiche abbiano effetto.

 Federazione di nodi personalizzati ad un gestore distribuzione  
È possibile utilizzare il comando addNode per federare un nodo personalizzato a una cella del gestore distribuzione. Le istruzioni seguenti guidano l'utente attraverso il processo di federazione e distribuzione dei nodi personalizzati.

 Creazione di profili  
Questo argomento illustra come creare profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server nuovi. È possibile creare i profili da una riga comandi utilizzando il comando manageprofiles o in modo interattivo utilizzando l'interfaccia grafica utente (GUI) dello strumento di gestione profili.

 Conversione di profili presenti  
È possibile convertire profili esistenti di WebSphere Application Server, WebSphere Application Server Network Deployment, o WebSphere Application Server Network Deployment con Web Services Feature Pack in profili WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server o profili WebSphere Enterprise Service Bus in profili WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni presenti in questo argomento per convertire i profili da una riga comandi utilizzando il comando manageprofiles, oppure interattivamente utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) dello Strumento di gestione profili.

 Verifica dell'ambiente di distribuzione  
Prima di trasferire le applicazioni di produzione nel nuovo ambiente, è necessario eseguire delle prove per assicurarsi che tutti i componenti funzionino correttamente.

#### **Informazioni correlate**

 Installazione del software  
È possibile ottenere i file di prodotto WebSphere Process Server in due modi, dai dischi nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se si è autorizzati a farlo. L'installazione del software può essere eseguita utilizzando la procedura guidata di installazione in modalità interfaccia grafica utente o non presidiata. In modalità non presidiata, la procedura guidata di installazione non visualizza un'interfaccia grafica ma legge le risposte dell'utente da un file di risposta.

 Configurazione di Business Process Choreographer

 Comunicazione con i server Web

 Installazione di IBM HTTP server

 strumento wsadmin

 Gestione degli agent nodi

-  Avvio dei cluster
-  Arresto dei cluster
-  Proprietà dei connettori Java Management Extensions

---

## Capitolo 6. Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino

È possibile sviluppare strategie di prevenzione degli errori e di ripristino per ridurre al minimo l'impatto degli errori del sistema e delle applicazioni.

Gli argomenti presenti in *Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino* includono dei link ad una varietà di risorse, come gli argomenti del centro informazioni, gli articoli tecnici e gli IBM Redbooks che forniscono informazioni dettagliate sui processi di sviluppo e sui modelli di configurazione del sistema concepiti perché usufruiscano delle funzioni di ripristino del sistema WebSphere.

---

### Panoramica della prevenzione degli errori e del ripristino

Le informazioni sulla prevenzione degli errori e sul ripristino descrivono come evitare i problemi che potrebbero provocare errori del sistema, e forniscono o indirizzano alle informazioni su come eseguire il ripristino da tali errori, che possono essere causati da circostanze sia ordinarie che straordinarie.

WebSphere Process Server è un server middleware ottimizzato per l'abilitazione dell'esecuzione e della gestione di BPM (business process management) e delle soluzioni SOA (service-oriented architecture). WebSphere Process Server viene creato sulle capacità fondamentali di WebSphere Application Server.

I sistemi middleware vengono eseguiti in varie condizioni, delle quali non tutte sono condizioni del "percorso corretto". Molte delle funzioni chiave all'interno di WebSphere Process Server hanno lo scopo di occuparsi dell'incertezza che si potrebbe presentare tra quelle che sembrano essere delle normali operazioni.

#### Presupposti e aspettative

Prima di utilizzare le informazioni relative agli errori del sistema e al ripristino come descritto nella sezione *Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino*, leggere il seguente elenco di presupposti:

- L'utente ha familiarità con WebSphere Process Server e i principi basilari della progettazione sui cui è stato creato e i tipi di applicazioni di base che esegue.
- L'utente ha una conoscenza di base dei progetti di integrazione, compresa la modalità di pianificazione dei progetti di integrazione e della loro implementazione.
- Se non diversamente specificato, le informazioni relative agli errori del sistema e al ripristino sono valide per le versioni 6.1.0 e successive di WebSphere Process Server.

**Nota:** I consigli contenuti nella sezione *Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino* presuppongono una messaggistica remota e un modello di supporto remoto, il quale è composto da tre cluster distinti, uno per WebSphere Process Server, uno per il Motore di messaggistica e uno per il server degli eventi CEI.

### **Concetti correlati**

“Modelli di ambiente di distribuzione” a pagina 45

Un modello di ambiente di distribuzione specifica i vincoli ed i requisiti dei componenti e delle risorse coinvolte in un ambiente di distribuzione. I modelli vengono descritti per soddisfare le necessità della maggior parte delle esigenze di business e sono designati ad aiutare a creare un ambiente di distribuzione nel modo più semplice.

### **Riferimenti correlati**

“Ripristino peer” a pagina 80

Il ripristino peer è un ripristino eseguito da un altro membro dello stesso cluster, e può essere avviato manualmente o automaticamente. L’elaborazione del ripristino peer (automatizzato o manuale) è strettamente intrecciato all’ambiente HA (High availability) di WebSphere.

---

## **Pianificazione della prevenzione degli errori**

Come per tutte le attività IT, la pianificazione e la pratica contro le situazioni estreme, incrementeranno le possibilità di un ripristino corretto.

Vi sono diverse considerazioni associate alla preparazione del ripristino del sistema e dell’applicazione. Queste considerazioni possono essere raggruppate nelle seguenti due categorie:

- Pratiche della prevenzione degli errori come parte della progettazione dell’applicazione
- Pratiche della prevenzione degli errori come parte del processo di sviluppo

### **Prevenzione degli errori come parte della progettazione dell’applicazione**

L’inclusione delle pratiche di prevenzione degli errori come parte del concepimento della propria applicazione significa implementare le tecniche di concepimento specifiche e utilizzare le capability del prodotto per evitare gli errori di sistema e dell’applicazione.

Un forte sistema di governo dei sistemi informativi, completato con linee guida architettoniche e di concepimento e con standard appropriati combinati a revisioni e punti di controllo, è essenziale per creare un tipo di applicazione efficace.

Le pratiche della prevenzione degli errori come parte del concepimento della propria applicazione includono quanto segue:

- Implementazione delle considerazioni sul concepimento per le eccezioni e gli errori
- Implementazione di una strategia di gestione degli errori che utilizza le capability e gli strumenti di gestione degli errori di WebSphere Process Server
- Creazione di gruppi di connettività e utilizzo delle tecniche di concepimento dell’applicazione del modulo

### **Gruppi di connettività**

Un gruppo di connettività rappresenta un modello specifico di funzionamento che si trova in un modulo SCA.

È una buona pratica creare i gruppi di connettività per rappresentare le possibili origini delle richieste per il sistema.

In un gruppo di connettività è possibile:

- Inserire tutta la logica per riunire i dati in entrata in un solo modulo  
È possibile farlo anche per i dati in uscita quando sono indirizzati verso un sistema esterno o un sistema legacy
- Inserire tutta la logica per collegarsi e trasformare i dati in un solo modulo  
Tutti gli altri moduli adesso possono utilizzare una serie standard di interfacce senza altre trasformazioni.

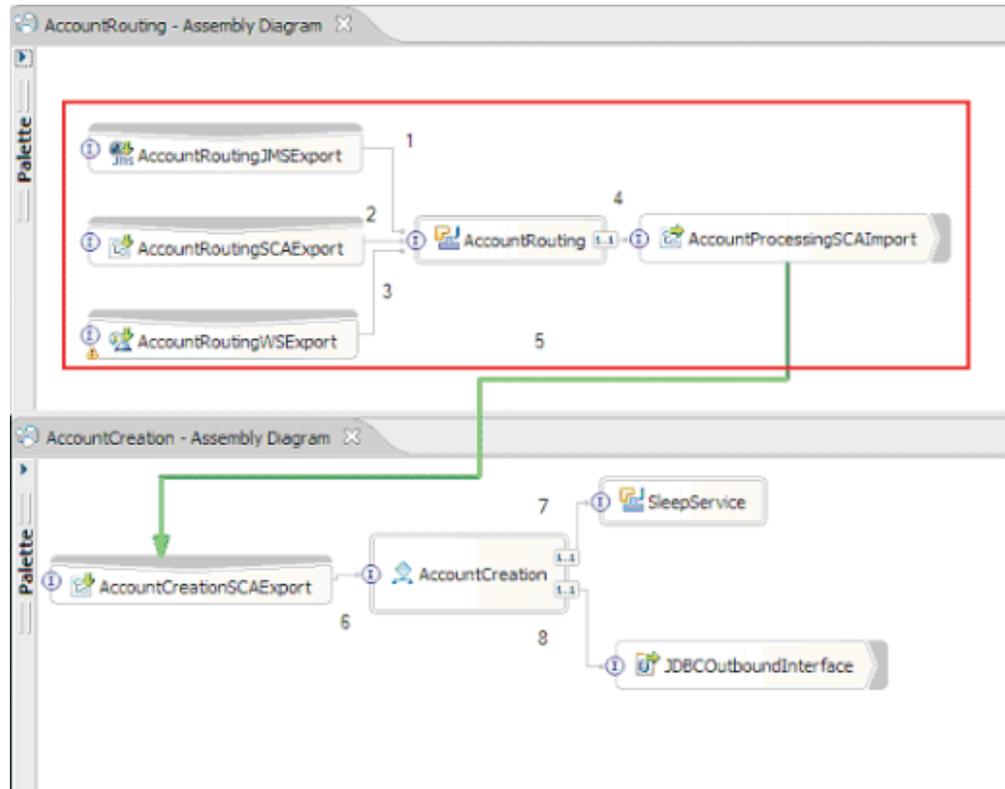
Il gruppo di connettività non conterrà tipi di componenti stateful come i processi di business a lunga esecuzione e Business State Machine. Tali gruppi di connettività forniscono l'incapsulamento e l'isolamento dei requisiti di integrazione dell'endpoint specifico. Di solito, i moduli di mediazione di WebSphere ESB vengono utilizzati a tale scopo perché consentono di implementare le attività correlate all'"infrastruttura".

Il concetto di gruppi di connettività fornisce anche una conveniente modalità per eseguire il quiesce del sistema in caso vi fosse la necessità di un ripristino. Poiché il modulo del gruppo di connettività è stateless, può essere temporaneamente arrestato, arrestando così il flusso in entrata dei nuovi eventi mentre il sistema termina l'elaborazione degli eventi già presenti.

**Nota:** Se si desidera arrestare il flusso degli eventi in entrata, i moduli di connettività **non dovrebbero** supportare l'entrata e l'uscita nello stesso modulo (anche se lo stesso sistema EIS può avere funzioni di entrata e uscita). Se i supporti per l'entrata e l'uscita si trovano nello stesso modulo, il supporto in uscita viene disattivato con quello in entrata. Per questo motivo, il lavoro interno può essere arrestato. In questo caso, è possibile separare i supporti in entrata e in uscita.

Una volta che il sistema viene ripristinato ed è in grado di elaborare del nuovo lavoro, tali moduli possono essere riavviati.

Il modulo descritto nella seguente immagine viene considerato parte di un gruppo di connettività.



I gruppi di connettività possono essere utilizzati per l'input da una fonte esterna o da un sistema legacy come SAP o CICS. Oppure per un nuovo lavoro da client basati su un server Web.

#### Concetti correlati

Caso d'uso: Ripristino dei dati dagli eventi non riusciti

Uno scenario di utilizzo fornisce un contesto per uno scenario di ripristino. Nello scenario di utilizzo, un'azienda ha un'applicazione che riceve una richiesta di creazione di un nuovo account.

#### Riferimenti correlati

"Bind di esportazione" a pagina 81

Per eseguire il quiesce completo di un sistema, occorre considerare i tipi di chiamate delle richieste supportati dai bind di esportazione disponibili.

### Applicazione delle considerazioni sul concepimento per le eccezioni e gli errori

È necessario considerare la progettazione dell'applicazione in modo tale che possa usufruire delle capacità di gestione degli errori e di elaborazione dei errori in WebSphere Process Server.

Per creare una strategia di gestione degli errori completa, gli architetti di soluzioni devono comprendere come WebSphere Process Server e WebSphere ESB rappresentano eccezioni dichiarate e non dichiarate.

Il modello di programmazione SCA fornisce due tipi di eccezioni:

- Eccezioni di Service Business

Le eccezioni di Service Business sono delle eccezioni controllate dichiarate in una firma della funzione del metodo di business (errori WDSL o Java). Le eccezioni di Service Business identificano le condizioni di errore che vengono anticipate dall'applicazione o dal servizio. Tali eccezioni sono talvolta denominate "eccezioni verificate"

Un esempio è un `InvalidSymbolException` per un servizio di quotazione titoli. Tali eccezioni vengono raccolte da `ServiceBusinessException` e inviate nuovamente al client.

- Eccezioni del runtime di servizio

Note anche come "eccezioni di sistema" le eccezioni del runtime di servizio non vengono dichiarate nella firma del metodo. In generale, esse rappresentano le condizioni di errore che non vengono anticipate dall'applicazione, come `NullPointerException` in un componente Java.

Tali eccezioni vengono raccolte da `ServiceRuntimeException` e inviate nuovamente al client, che può interrogare `ServiceRuntimeException` per determinare la causa.

**Nota:** Quando si utilizza il livello SCA, queste espressioni vengono talvolta indicate come errori. Tuttavia, quando si utilizza il codice Java sono di solito denominate eccezioni.

### Gestione di Service Business Exception:

Le eccezioni di Service Business rappresentano delle eccezioni note e dichiarate, anticipate dall'applicazione o dal servizio.

Le eccezioni di Service Business vengono definite sull'interfaccia del servizio.

Gli sviluppatori dei componenti devono occuparsi della dichiarazione delle possibili eccezioni che potrebbero verificarsi, così che il servizio in uso le possa gestire. Ad esempio, un errore di business per un'applicazione bancaria come "Numero di conto non valido" o "Fondi non sufficienti" è un'eccezione *business*. Quindi l'applicazione che chiama il servizio deve includere la logica per gestire una situazione in cui è stato fornito un numero di conto non valido o in cui è stato tentato di trasferire 100 Euro da un conto che ne conteneva solo 50. L'applicazione che chiama è stata progettata per gestire questo tipo di errori. Le eccezioni business di WebSphere Process Server vengono restituite al client perché vengano ricevute e gestite in modo appropriato.

Durante la gestione delle eccezioni del servizio di business, gli utenti del servizio devono implementare il client in modo tale che esegua una delle seguenti azioni per un'eccezione di business dichiarata:

1. Individuare l'eccezione e creare il Service Business Exception appropriato per l'applicazione che chiama.

A questo scopo può essere necessario includere l'eccezione originale nella nuova eccezione. Questa operazione viene eseguita spesso quando il modulo che chiama non dispone dello stesso Business Exceptions del servizio che viene chiamato. Di seguito è riportato un esempio del flusso che rileva un'eccezione e crea un Service Business Exception per l'applicazione chiamante:

- a. Modulo A con SBE "MoneyTransferFailed"
- b. Modulo B con SBE "InsufficientFunds"
- c. Modulo A chiama Modulo B e ottiene l'eccezione "InsufficientFunds"
- d. Modulo A deve creare una nuova eccezione "MoneyTransferFailed", che può contenere una stringa che definisce l'errore originale dei fondi insufficienti.

2. Raccogliere l'eccezione ed eseguire la logica alterna.

### **Concetti correlati**

Caso d'uso: Ripristino dei dati dagli eventi non riusciti

Uno scenario di utilizzo fornisce un contesto per uno scenario di ripristino. Nello scenario di utilizzo, un'azienda ha un'applicazione che riceve una richiesta di creazione di un nuovo account.

### **Gestione dell'eccezione del runtime di servizio:**

Le eccezioni del runtime di servizio sono delle eccezioni non dichiarate. In generale, esse rappresentano le condizioni di errore che non vengono anticipate dall'applicazione.

Le eccezioni del runtime di servizio vengono utilizzate per segnalare una condizione imprevista nel runtime.

Gli sviluppatori dei componenti possono gestire le eccezioni del runtime di servizio nei seguenti modi:

1. Raccogliarli ed eseguire una logica alternativa.  
Ad esempio, se un partner non è in grado di soddisfare una richiesta, forse un altro partner potrebbe esserlo.
2. Raccogliere l'eccezione e "reinviarla" al proprio client.
3. Associare nuovamente l'eccezione ad un'eccezione di business.  
Ad esempio, un timeout per un partner può risultare in un'eccezione di business che indica che la maggior parte della richiesta è stata elaborata, ma una parte della stessa non è stata completata e occorre riprovare successivamente oppure provare con parametri diversi.

Se un'eccezione non viene ricevuta, viene inviata al componente che ha chiamato il componente corrente. Questa catena di chiamate arriva fino al chiamante originale. Ad esempio, Modulo A chiama Modulo B e Modulo B chiama Modulo C e Modulo C lancia un'eccezione, Modulo B può ricevere o non ricevere l'eccezione. Se Modulo B non riceve l'eccezione, l'eccezione torna al Modulo A.

**Nota:** Poiché le eccezioni di runtime non sono dichiarate come parte dell'interfaccia, gli sviluppatori dei componenti devono provare a risolvere l'eccezione e quindi evitare che un'eccezione del runtime si propaghi inavvertitamente sul client, se quest'ultimo è un'interfaccia utente.

In generale, il verificarsi di un'eccezione del runtime di servizio si manifesta in un rollback di una transazione per il servizio. Se è stato utilizzato un modello di chiamata asincrona tra il client e il provider del servizio, potrebbe esser creato un evento per rappresentare il malfunzionamento.

Il seguente elenco è composto da 4 sottoclassi correnti di `ServiceRuntimeException`:

1. `ServiceExpirationRuntimeException`  
Questa eccezione viene utilizzata per indicare che un messaggio SCA asincrono è scaduto. I tempi di scadenza possono essere impostati utilizzando il qualificatore `RequestExpiration` su un riferimento del servizio.
2. `ServiceTimeoutRuntimeException`  
Questa eccezione viene utilizzata per indicare che la risposta ad una richiesta asincrona non è stata ricevuta entro il periodo di tempo configurato. I tempi di

scadenza possono essere impostati utilizzando il qualificatore `ResponseExpiration` su un riferimento del servizio.

### 3. `ServiceUnavailableException`

Questa eccezione viene utilizzata per indicare che si è verificata un'eccezione durante la chiamata di un servizio esterno mediante un'importazione.

### 4. `ServiceUnwiredReferenceRuntimeException`

Questa eccezione viene utilizzata per indicare che il riferimento del servizio sul componente non è collegato correttamente.

#### **Concetti correlati**

Caso d'uso: Ripristino dei dati dagli eventi non riusciti

Uno scenario di utilizzo fornisce un contesto per uno scenario di ripristino. Nello scenario di utilizzo, un'azienda ha un'applicazione che riceve una richiesta di creazione di un nuovo account.

## **Prevenzione degli errori come parte dello sviluppo**

È possibile includere dei processi di prevenzione degli errori come parte dei propri processi di sviluppo.

Le pratiche di prevenzione degli errori come parte del proprio processo di sviluppo hanno il fine di concentrarsi sul processo di gestione e sviluppo, predisposto per eseguire il rollout dei progetti e principalmente interessa le attività di test, ottimizzazione, misurazione e nuovamente di test.

Le pratiche della prevenzione degli errori come parte del proprio processo di sviluppo possono includere quanto segue:

- Prevenzione dei problemi mediante un test completo
- Ottimizzazione dell'ambiente continua e regolarmente pianificata
- Monitoraggio dell'infrastruttura

### **Prevenzione degli errori: test completo**

È possibile evitare dei problemi che richiederanno il ripristino mediante l'implementazione di un piano di test funzionale e del sistema completo.

In generale, i test per le soluzioni distribuite possono essere organizzate in categorie come di seguito:

- Test funzionale

I test funzionali confermano che la funzionalità implementata in un'applicazione soddisfa i requisiti di business dichiarati. I test funzionali vengono creati da utenti di business e da designer di applicazioni.

- Test del sistema

I test del sistema vengono concepiti per verificare le prestazioni, la HA (high availability) e gli SLA (service level agreement) di ripristino.

In un test di sistema, è importante combinare degli aspetti come il test delle prestazioni e la HA (high availability) per valutare il ripristino di un sistema nelle situazioni estreme della produzione.

Per entrambi i test funzionale e del sistema, si consiglia caldamente l'automatizzazione. Il test automatizzato fornisce all'organizzazione un modo efficiente per evitare di introdurre problemi di regressione.

### Concetti correlati

“Ripristino: primi passi” a pagina 89

Gli amministratori possono semplificare i processi di ripristino della soluzione seguendo un primo elenco di procedure generali.

### Informazioni correlate

 Determinazione dei problemi in WebSphere Process Server

### Prevenzione degli errori: ottimizzazione dell'ambiente

Gli esercizi di ottimizzazione sono una parte regolare del ciclo di vita dello sviluppo del sistema. Con ogni sviluppo principale dell'applicazione occorre pianificare una valutazione delle prestazioni.

Come prerequisito per la distribuzione di una soluzione in un ambiente di produzione, occorre valutare e verificare la soluzione in un ambiente pre-produzione. Questo consentirà di valutare l'impatto della nuova soluzione sulle applicazioni e sui parametri e risorse del sistema corrente esistenti. Una mancata valutazione e verifica della soluzione in un ambiente pre-produzione aumenta la possibilità che la soluzione avrà dei problemi con il ripristino.

Vi sono troppe risorse disponibili pubblicamente che descrivono il processo e l'esecuzione dei piani di test delle prestazioni. Prendere visione del materiale e creare un piano del test che sia adeguato alla propria applicazione e topologia.

Consultare i Redbook IBM che contengono le informazioni sulle prestazioni e sull'ottimizzazione di WebSphere Process Server, nonché i white paper tecnici sulle prestazioni e sull'ottimizzazione di WebSphere Process Server. Si consiglia di consultare anche i report sulle prestazioni che accompagnano ogni nuova release del BPM (Business Process Management) e dei prodotti di connettività IBM.

### Informazioni correlate

 Ottimizzazione

 Ottimizzazione delle prestazioni di IBM WebSphere Business Process Management

 Test della resistenza con WebSphere Process Server

 Ottimizzazione delle prestazioni di WebSphere Business Integration V6.0.2

 Processi di business automatici per l'ottimizzazione delle prestazioni per gli scenari di produzione con DB2

 WebSphere Process Server V6 – Ottimizzazione delle prestazioni di Business Process Choreographer dei flussi di lavoro umani utilizzando le viste materializzate

### Prevenzione degli errori: monitoraggio dell'infrastruttura

Il monitoraggio dell'infrastruttura e l'utilizzo degli strumenti di monitoraggio dell'infrastruttura sono un requisito per un sistema di produzione.

Strumenti di monitoraggio come *ITCAM for SOA* e *Tivoli Performance Viewer* consentono agli amministratori di sistema di monitorare il funzionamento fondamentale del sistema e di rilevare dei problemi che possono causare un'interruzione.

Un livello base di monitoraggio IT per il sistema di produzione è essenziale per soddisfare gli SLA (service level agreements) di disponibilità.

Per ulteriori informazioni sul monitoraggio delle prestazioni e dei processi di business degli eventi del proprio componente di servizio, consultare la sezione sul monitoraggio nel centro informazioni di WebSphere Process Server.

#### **Informazioni correlate**

 Monitoraggio

#### **IBM Tivoli Composite Application Manager Family per SOA:**

ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA può essere utilizzato per il monitoraggio di WebSphere Process Server. Inoltre, è possibile utilizzare ITCAM per SOA per automatizzare la mediazione dei problemi e gestire la configurazione e la distribuzione della soluzione.

ITCAM per SOA include le seguenti funzioni:

##### **Gestire i servizi SOA**

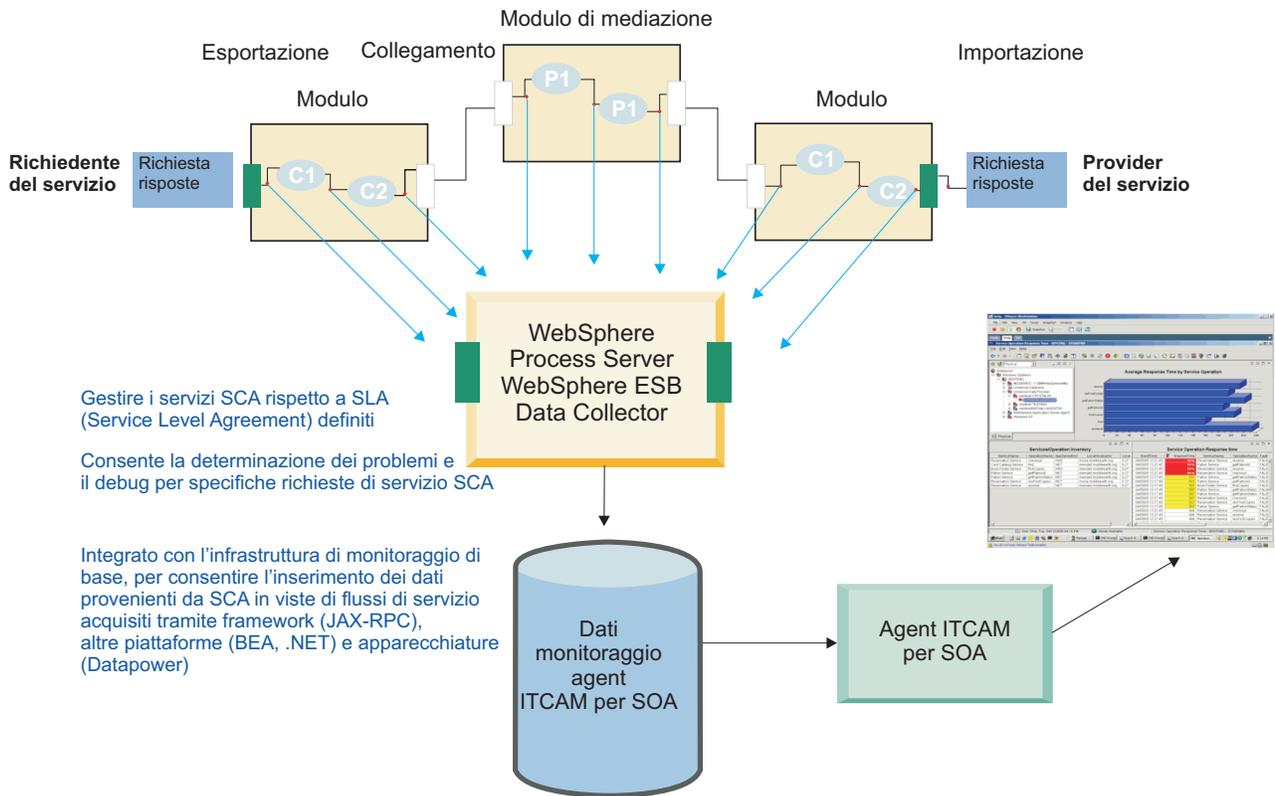
- Visibilità nelle interazioni dei servizi SOA
- Visibilità nei modelli contenuto del messaggio e flusso delle transazioni
- Abilità nell'identificare e isolare i colli di bottiglia delle prestazioni tra i limiti della tecnologia e della piattaforma
- Strumentazione Lightweight, industry standard ARM-based Performance
- Applicazione con alte prestazioni e flessibile delle politiche
- Strumentazione basata sugli standard per una facile integrazione

##### **Monitorare i processi di business**

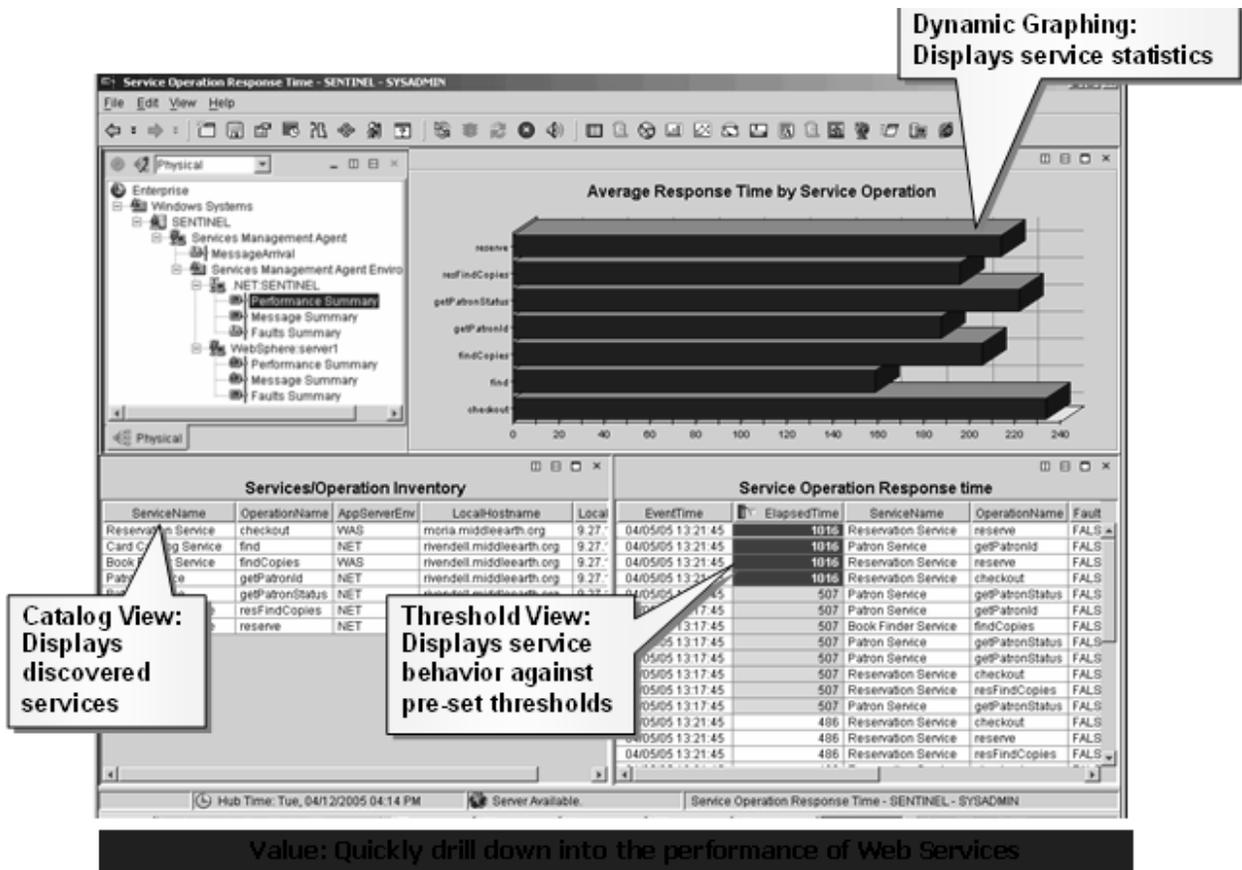
- Gestione dei processi in-flight
- Monitorare le prestazioni aziendali dei processi attivi
- Rilevare le situazioni aziendali e intraprendere delle azioni
- Raccogliere le informazioni aziendali dai dati del processo raccolti
- Monitoraggio approfondito completo per identificare e correggere rapidamente applicazioni inattive o con basse prestazioni
- Analisi in tempo reale delle metriche e dei dati cronologici

##### **Esempi di ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA**

Il seguente esempio mostra come ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA esegue il monitoraggio dei servizi, dei tempi di risposta, del conteggio dei messaggi e delle dimensioni dei messaggi.

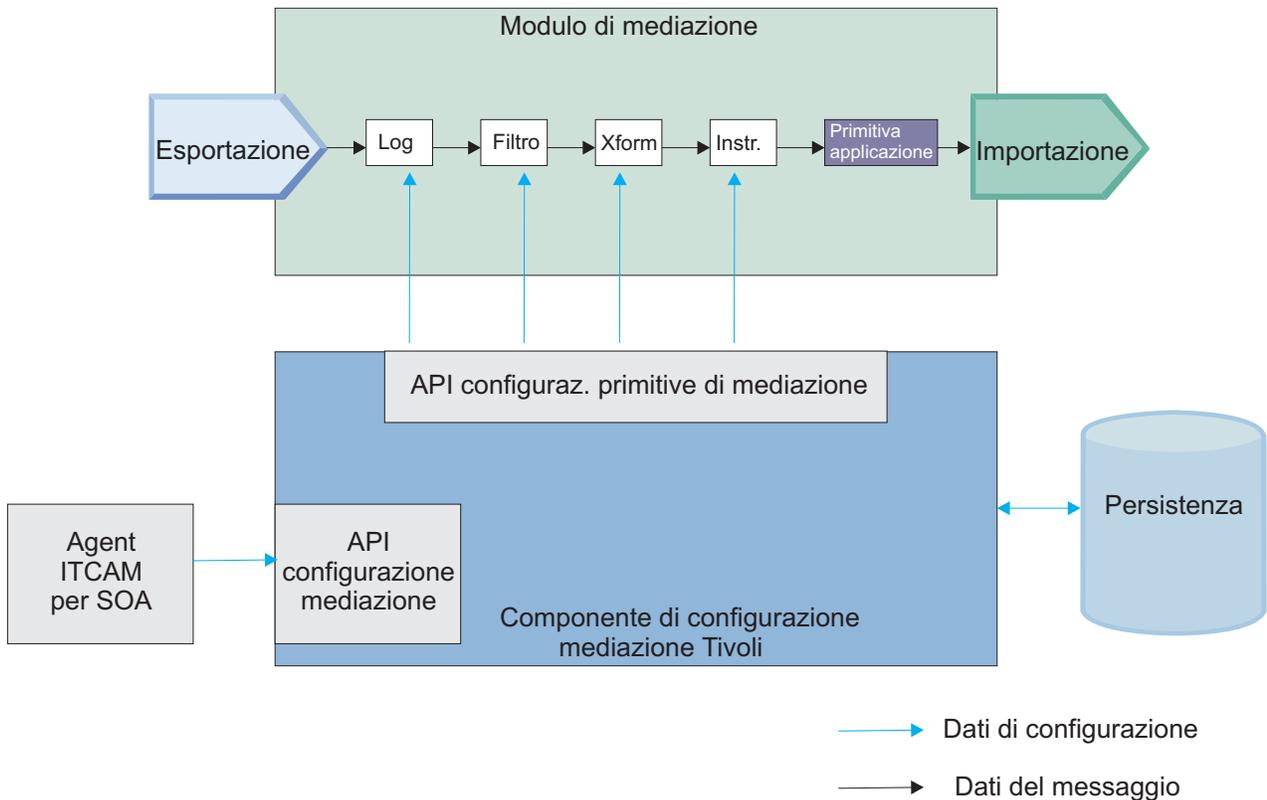


Il seguente esempio mostra un pannello che misura le statistiche per operazione e soglie che può essere impostato per rilevare i problemi così come fornito da ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA.



Come precedentemente indicato, ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA include delle funzioni particolari per operare con WebSphere ESB per modificare dinamicamente la configurazione del flusso di mediazione.

Il seguente diagramma illustra le capacità di configurazione del flusso di mediazione fornite da ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA.



#### Informazioni correlate


 Installazione, configurazione e utilizzo di base della famiglia ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager)

## Documentazione sulla metodologia per la determinazione dei problemi

Stabilire una metodologia di determinazione dei problemi ben articolata e chiara per la soluzione che verrà distribuita sul proprio ambiente di produzione.

Ciò significa mantenere un documento dei propri metodi di determinazione dei problemi e mettere in pratica regolarmente tali metodi.

Si consiglia di documentare la propria metodologia di determinazione dei problemi specifici della soluzione in un manuale di operazioni. Tale manuale di operazioni deve contenere i seguenti tipi di informazioni relativi alla determinazione dei problemi specifici della soluzione:

- Un formato stabilito per la registrazione delle osservazioni durante la determinazione dei problemi
 

Utilizzando un formato stabilito è possibile avere una congruenza nella registrazione delle proprie osservazioni. I fogli elettronici di Excel sono degli "strumenti di creazione di report delle osservazioni" comuni.
- Elencare le informazioni di traccia
 

Occorre includere le seguenti informazioni di traccia per la determinazione dei problemi specifici della soluzione:

  - Un elenco delle tracce da abilitare
  - Un elenco dei server su cui verranno abilitate le tracce

- Una descrizione delle condizioni con cui verranno abilitate le tracce  
Prima di implementare una traccia, assicurarsi che la traccia non peggiori le situazioni. Non consente di “abilitare nulla”. Fare attenzione quando si abilita la traccia, dato che le specifiche della traccia devono essere appropriate alla condizione osservata. Utilizzare un’analisi intelligente delle situazioni per raccogliere le informazioni di diagnostica corrette. Se non si è sicuri su come implementare il livello di traccia corretto, contattare il supporto IBM.
- Abilitazione della raccolta dati obsoleti (verbosgc)  
I dati presenti nella raccolta dati obsoleti fornisce molti dettagli relativi alla modalità di esecuzione della raccolta dati obsoleti per un’applicazione specifica. Ciò può essere utile per l’analisi dei problemi delle prestazioni e per l’ottimizzazione delle impostazioni della raccolta dati obsoleti dell’applicazione.
- Generazione di un dump heap  
La capacità del dump heap è una funzione della IBM JVM che stampa un record di tutti gli oggetti presenti nell’heap Java in un file di testo.  
La dimensione e l’indirizzo di ciascun oggetto vengono registrati, insieme agli indirizzi di tutti gli oggetti a cui fa riferimento. Queste informazioni possono aiutare a comprendere quali oggetti sono responsabili dell’utilizzo di grandi quantità di memoria.
- Creazione di Java.cores  
L’esecuzione della determinazione dei problemi mediante l’analisi del file javacore, è un mezzo efficace per la determinazione della causa principale delle condizioni di errore che si potrebbero verificare in una IBM JVM (Java Virtual Machine).
- Dove e quali log occorre raccogliere prima di aprire un PMR (problem management record). Definire l’utilizzo corretto degli script “must gather” di IBM.
- Raccolta delle informazioni sulla versione (versionInfo) così che siano incluse tutte le informazioni sul package di manutenzione
- Procedure specifiche del database per la raccolta dei log e delle informazioni registrate dal database quando si verificano i vari problemi

Considerare la propria documentazione della determinazione dei problemi specifici della soluzione come un *documento vivente* e mantenerlo e aggiornarlo tanto spesso quanto nuove pratiche di osservazione vengono scoperte dal test funzionale e di sistema.

**Nota:** È necessario acquisire familiarità e utilizzare IBM Support Assistant ed altri strumenti che possono essere utilizzati per la determinazione e la segnalazione dei problemi. La raccolta delle suddette informazioni deve essere un prerequisito per l’apertura di qualsiasi nuovo PMR dato che l’inclusione di tali dati ridurrà significativamente i tempi del ciclo del PMR.

### Informazioni correlate



Generazione di un heap IBM



Informazioni sulla versione e sulla cronologia del prodotto



Abilitazione della raccolta dati obsoleti (verbosegc) in WebSphere Application Server



IBM Support Assistant



Abilitazione del tracciamento tra componenti

## Aggiornamento del software

L'aggiornamento del software consiste nel mantenere il software alla versione più aggiornata per la soluzione distribuita.

È importante mantenere il software aggiornato per la soluzione distribuita.

IBM crea dei fix pack regolari per aiutare l'applicazione degli APAR (Authorized Program Analysis Report) che si trovano nella base del prodotto. Il package del servizio non contiene delle modifiche del codice obbligatorie. Per ulteriori informazioni, fare riferimento all'elenco di fix degli APAR pubblicati.

### Informazioni correlate



Come contattare l'assistenza software IBM



Richiesta delle fix



Supporto di WebSphere Process Server

## Strategia di gestione degli errori e ripristino della soluzione

WebSphere Process Server ha delle capability e degli strumenti di gestione degli errori che è possibile utilizzare ai fini del ripristino.

Il team di progettazione che sta creando la soluzione deve sapere come utilizzare gli strumenti e le capability di WebSphere Process Server per la gestione degli errori e il ripristino.

Il team di progettazione è responsabile della creazione degli standard della gestione degli errori a cui il team di sviluppo dell'applicazione deve conformarsi.

La strategia di gestione degli errori per il progetto deve tenere presente quanto segue:

- Utilizzo appropriato di Unità di lavoro (Transazioni e sessioni di attività)
- Dichiarazione e utilizzo di errori e di ServiceBusinessExceptions
- Elaborazione degli errori costante per tutti i tipi di componenti, in particolare i componenti BPEL e Mediation Flow
- Utilizzo della logica dei tentativi e delle capability di "continua in caso di errore" Business Process Choreographer
- Impostazioni appropriate per l'eliminazione completa dell'istanza del processo
- Utilizzo corretto di modelli di chiamata sincrona e asincrona
- Utilizzo appropriato dei tipi di importazione e esportazione.

- Utilizzo corretto della capability dei tentativi nel flusso di mediazione

Oltre a quanto suddetto, il team di progettazione deve creare dei modelli di progettazione in cui le capability di ripristino integrate (Gestore eventi non riusciti, ecc.) di WebSphere Process Server vengano utilizzati correttamente.

#### **Attività correlate**

“Scelta del modello di ambiente di distribuzione” a pagina 51

È possibile configurare il proprio ambiente di distribuzione scegliendo uno dei modelli forniti da IBM o creando il proprio modello di ambiente di distribuzione personalizzato. Questo argomento elenca le funzioni supportate da ciascun modello fornito da IBM.

“Pianificazione di un ambiente di distribuzione basato su uno dei modelli forniti” a pagina 30

Utilizzare questo scenario quando si possiede la scalabilità, la disponibilità e la qualità dei requisiti del servizio delle applicazioni SCA (Service Component Architecture) che possono essere ottenute tramite uno dei modelli forniti da IBM.

#### **Informazioni correlate**

 Gestione degli errori e gestione della compensazione nei processi di business

 Gestione degli errori nel processo di business

## **Gestione della stabilità dell’ambiente**

Vi sono diverse operazioni che è possibile eseguire per ottenere un ambiente stabile e ridurre la probabilità di errori di sistema e di applicazione.

Le seguenti sezioni trattano le misure che il team dell’infrastruttura può utilizzare per ridurre il numero di processi manuali che possono interessare la stabilità della soluzione e il ripristino del sistema.

### **Creazione automatizzata dell’ambiente**

Un framework formato da script si presta alla congruenza durante la creazione di un ambiente.

Tutte le azioni che è possibile eseguire dalla console di gestione possono essere eseguite anche utilizzando uno script. Vi sono degli asset del servizio IBM esistenti che devono essere utilizzati e personalizzati in base alle proprie esigenze. Tali script possono essere mantenuti con ogni esercizio di sintonizzazione. In molti casi, quando si lavora in un ambiente di test, sarà spesso necessario ricreare l’ambiente. Uno script è il modo più efficace di implementare le azioni ripetute, come creare un ambiente di test. Lo script del sistema di test può essere modificato per essere utilizzato per la creazione del sistema di produzione.

Chiedere informazioni sulla distribuzione automatizzata al proprio rappresentante ISSW (IBM Software Services for WebSphere) oppure creare procedure simili che vengono utilizzate nei propri ambienti di produzione WebSphere Application Server.

### Informazioni correlate

 Utilizzo della programmazione script (wsadmin)

 Comandi e script

### Distribuzione dell'applicazione automatizzata

Utilizzare gli script automatizzati per supportare la distribuzione di un'applicazione o di gruppi di soluzioni sull'ambiente corretto.

Un modello "crea, raccogli e distribuisci" ben concepito ha numerosi vantaggi, inclusi la produttività migliorata dello sviluppatore, dei tempi di recupero ridotti per fix di build e di codice, una maggiore congruenza nel codice dell'applicazione e il rafforzamento delle politiche di sviluppo.

Gli script automatizzati utilizzati per distribuire i gruppi di applicazioni o di soluzioni completeranno il processo automatizzato per la creazione del proprio ambiente.

Una distribuzione automatizzata dell'applicazione che utilizza gli script ridurrà l'intervento manuale con gli ambienti e ridurrà anche le probabilità di errore umano sulla redistribuzione o sul ripristino.

Chiedere informazioni sulla distribuzione automatizzata al proprio rappresentante ISSW (IBM Software Services for WebSphere) oppure creare procedure simili che vengono utilizzate nei propri ambienti di produzione WebSphere Application Server.

### Informazioni correlate

 Distribuzione delle applicazioni mediante la programmazione script

 Script di esempio per WebSphere Application Server

---

## Pianificazione di una strategia di ripristino

Pianificando una strategia di ripristino si aumentano le possibilità di un ripristino corretto.

### Alta disponibilità

HA (High Availability) riguarda l'abilità dei servizi IT di resistere a tutte le interruzioni e continuare a fornire la capacità di elaborazione in base ad un livello di servizio predefinito.

Una delle cose più importanti che è possibile eseguire per facilitare il ripristino della soluzione è quella di configurare il proprio sistema per l'HA (High Availability). Le interruzioni trattate includono sia gli eventi pianificati, come ad esempio manutenzione e backup, come gli eventi non pianificati, come errori del software errori dell'hardware, errori dell'alimentazione ed errori gravissimi. Gli ambienti organizzati in cluster sono altamente disponibili (highly available) per natura, poiché un sistema cluster viene riconfigurato quando si verifica l'errore di un nodo o di un daemon, in modo che i carichi di lavoro possano essere ridistribuiti ai restanti nodi presenti nel cluster.

Una soluzione altamente disponibile è composta da una combinazione di hardware, software e servizi che automatizzano completamente il processo di

ripristino e non interrompe l'attività dell'utente. Le soluzioni HA devono fornire un punto di ripristino immediato con tempi rapidi.

In una soluzione HA, quando il server delle applicazioni rileva un problema, la transazione e i dati correlati vengono spostati automaticamente in un altro server (all'interno dello stesso centro dati o, nel caso di un errore gravissimo, su un server in un'altra location geografica). Lo spostamento della transazione e dei dati correlati in un altro server è noto come *ripristino peer*.

#### Riferimenti correlati

"Ripristino peer" a pagina 80

Il ripristino peer è un ripristino eseguito da un altro membro dello stesso cluster, e può essere avviato manualmente o automaticamente. L'elaborazione del ripristino peer (automatizzato o manuale) è strettamente intrecciato all'ambiente HA (High availability) di WebSphere.

#### Informazioni correlate

 WebSphere Application Server Network Deployment V6: Soluzioni HA (High Availability)

## Ambienti e oggetti del ripristino

Lo spettro di ripristino si estende tra gli ambienti di test e di produzione oltre a diversi oggetti di ripristino (ripristino del sistema e ripristino dell'applicazione). Gli scopi e gli obiettivi del ripristino possono variare in base all'ambiente da cui si desidera eseguire il ripristino.

#### Concetti correlati

"Proprietà delle transazioni e ripristino della soluzione" a pagina 77

WebSphere Process Server è basato su WebSphere Application Server e quindi supporta un *modello transazionale* per l'esecuzione delle transazioni di business.

#### Informazioni correlate

 Selezione del proprio modello di distribuzione

 HA (high availability) transazionale

 Replica asincrona di WebSphere Process Server e WebSphere Enterprise Service Bus per gli ambienti di ripristino di errori gravissimi

## Ripristino in un ambiente di produzione

Nell'ambiente di produzione, lo scopo è quello di elaborare tutte le richieste entrate nel sistema in una modalità metodica e congruente. La conservazione dei dati è necessaria per questo ambiente, ed occorre prendere tutte le misure per ridurre la non disponibilità del sistema e la perdita di dati.

Considerare i seguenti aspetti di un ambiente di produzione:

- Tipo di topologia

Occorre comprendere quale tipo di topologia si adatta meglio al proprio ambiente di produzione. Trovare la topologia giusta richiede un'analisi delle proprietà dell'applicazione e dei requisiti non funzionali.

Per ulteriori informazioni sui tipi di topologia, consultare l'argomento *Pianificazione di un ambiente di distribuzione basato sui modelli forniti* nel centro informazioni di WebSphere Process Server.

- La comprensione e l'intuizione della condizione da cui occorre effettuare il ripristino

Ad esempio, se un cluster contiene più membri, è possibile che l'unica cosa che occorre ripristinare è un cluster a membro unico e che il meccanismo di gestione del carico di lavoro ha già reindirizzato il lavoro ai 'server in esecuzione'. Se così fosse, il riavvio dei server dovrebbe forzare il ripristino e tale server dovrebbe tornare nuovamente nel cluster.

Alcune configurazioni HA (High Availability) hanno l'abilità di eseguire il ripristino di transazioni non riuscite da un server ad un altro (noto come ripristino peer).

Il ripristino dei dati di produzione richiede la riuscita su due livelli: sistema e applicazione.

#### **Attività correlate**

"Pianificazione di un ambiente di distribuzione basato su uno dei modelli forniti" a pagina 30

Utilizzare questo scenario quando si possiede la scalabilità, la disponibilità e la qualità dei requisiti del servizio delle applicazioni SCA (Service Component Architecture) che possono essere ottenute tramite uno dei modelli forniti da IBM.

#### **Ripristino in un ambiente di test**

Lo scopo e il numero di presupposti per un ambiente di test sono diversi da quelli dell'ambiente di produzione.

Nell'ambiente di test, lo scopo sarebbe quello di ripristinare il sistema in modo tale che possano essere eseguiti nuovi test non appena possibile. La conservazione dei dati non è necessaria e si presuppone che tutte le richieste nel sistema possano essere eliminate.

**Nota:** Ciò non è uguale ad un test di "ripristino". I test di ripristino utilizzerebbero i consigli forniti per gli scenari di produzione e devono essere condotti durante la fase di test del sistema del progetto.

#### **Ripristino del sistema**

Il ripristino del sistema fa riferimento alle operazioni eseguite (manualmente o automaticamente) per correggere le condizioni negative che interessano l'infrastruttura della soluzione.

Le soluzioni di WebSphere Process Server si fondano su requisiti fondamentali dell'infrastruttura. WebSphere Process Server può essere impattato in modo negativo da qualsiasi delle seguenti condizioni:

- Interruzione dell'alimentazione
- Perdita della rete
- Malfunzionamento del database
- Malfunzionamento dell'hardware

Se si verificano questi tipi di interruzione, occorre affrontarli e correggerli prima di eseguire il ripristino del sistema WebSphere Process Server.

Non appena si affronta qualsiasi malfunzionamento o interruzione nel requisito fondamentale dell'infrastruttura, WebSphere Process Server si baserà sulle funzioni ereditate da WebSphere per iniziare il ripristino dell'applicazione.

### Concetti correlati

“Ripristino: primi passi” a pagina 89

Gli amministratori possono semplificare i processi di ripristino della soluzione seguendo un primo elenco di procedure generali.

### Ripristino dell'applicazione

Il ripristino dell'applicazione fa riferimento al ripristino e alla risoluzione delle transazioni in-flight aziendali.

Se si verifica un errore del sistema, (ad esempio un'interruzione dell'alimentazione), vi sono molte transazioni attive che verrebbero impattate, e tutte in diverse fasi del flusso del processo. Occorre descrivere come il sistema gestisce tali transazioni come parte del proprio processo di ripristino.

Per avere un ripristino dell'applicazione completamente riuscito, le applicazioni stesse devono osservare le pratiche di prevenzione fornite.

Se le applicazioni non vengono sviluppate con le migliori pratiche, tenendo presente l'ambito di ripristino e della transazione, il ripristino dell'applicazione probabilmente non riuscirà completamente.

Un sistema o un'applicazione mal progettati o "non sintonizzati" lasceranno inevitabilmente una percentuale di transazioni o processi in-flight che restano irrisolti dopo che il resto dell'applicazione inizia a elaborare i nuovi eventi. Questa istruzione è valida non solo per WebSphere Process Server ma per tutte le applicazioni J2EE e i server delle applicazioni.

**Nota:** L'espressione "non sintonizzato" fa riferimento ad una soluzione che utilizza le impostazioni predefinite per tutti i componenti, indipendentemente dalle considerazioni sulle prestazioni o dalle pratiche di gestione degli errori.

Gli eventi irrisolti possono presentarsi in diverse forme, come ad esempio dei processi che restano nello stato In esecuzione o gli eventi non riusciti che non è possibile inviare nuovamente. Occorre eseguire un'analisi post-ripristino di tali eventi per determinare le modifiche necessarie all'interno dell'applicazione per un ripristino completo. Tali modifiche devono essere trovate durante l'esecuzione del piano del test funzionale e di sistema.

### Concetti correlati

“Ripristino: primi passi” a pagina 89

Gli amministratori possono semplificare i processi di ripristino della soluzione seguendo un primo elenco di procedure generali.

### Informazioni correlate



Gestione di eventi non riusciti

## Proprietà delle transazioni e ripristino della soluzione

WebSphere Process Server è basato su WebSphere Application Server e quindi supporta un *modello transazionale* per l'esecuzione delle transazioni di business.

WebSphere Process Server è stato realizzato su questo modello transazionale e fornisce applicazioni SOA con legame debole e applicazioni BPM.

Tecnicamente, ciò significa due cose:

1. WebSphere Process Server si basa su database e sistemi di messaggistica per realizzare schemi esecutivi di applicazioni transazionali.
2. Le transazioni nei sistemi di messaggistica e nei sistemi database sono obbligatori.

Le transazioni sono compatibili con le proprietà ACID. Le transazioni devono essere compatibili con ACID quando includono atomicità, congruenza, isolamento e durevolezza.

WebSphere Process Server utilizza database e sistemi di messaggistica per realizzare schemi "con legame debole". WebSphere Process Server aggiorna un database e invia un messaggio. Sia l'aggiornamento al database che il messaggio fanno parte della stessa transazione.

Un'altra caratteristica di uno schema "con legame debole" è l'estrazione di un messaggio da un sistema di messaggistica e l'aggiornamento del database. Se si verifica un errore durante questa elaborazione, l'evento torna nella coda messaggi come se non fosse stato letto. WebSphere Process Server dispone di un meccanismo in base al quale dopo 5 tentativi l'evento torna al gestore eventi non riusciti. L'espressione "con legame debole" si riferisce al fatto che il lavoro non deve essere eseguito tutto in una grande transazione.

## **Evitare perdite di dati nei casi di malfunzionamento del sistema**

Con un'ottimizzazione e una configurazione appropriate dei gestori risorse disponibili, i dati non andranno persi in caso di malfunzionamento di una parte specifica del sistema. L'integrità transazionale, inclusi i meccanismi di rollback e di ripristino, sono i componenti chiave di WebSphere che evitano la perdita di dati quando si verificano dei malfunzionamenti.

Perché i meccanismi di rollback e di ripristino di WebSphere funzionino, occorre impostare correttamente i gestori risorse (database e messaggistica). Ad esempio, i timeout di blocco nei database devono essere impostati correttamente, in modo che quando viene effettuato il ripristino di un server, questo può completare un commit o un rollback senza incontrare condizioni di blocco.

WebSphere Process Server aggiunge delle ulteriori capacità che convertono quelle di WebSphere Application Server, per fornire una soluzione completa per il ripristino di dati da malfunzionamenti non previsti.

## **Descrizione di livello superiore dell'abilitazione delle funzioni di ripristino**

Il modello di ripristino principale di WebSphere Process Server si basa su unità di lavoro. Il sistema può gestire ed eseguire il ripristino da errori che si verificano durante le operazioni di sistema basate su una sola unità di lavoro da completare, fornendo un servizio ininterrotto. Questo tipo di ripristino si verifica mediante una serie di meccanismi di tentativi e code di errori. Parte del concepimento della propria applicazione deve includere la capability per la distinzione degli errori di sistema dagli errori dell'applicazione. Gli errori di sistema vengono reinviati all'infrastruttura che supporta il componente chiamante, dove è possibile provare ad eseguire un ripristino aggiuntivo del livello del sistema oppure si può verificare una conversione in un'eccezione di business più generica. È possibile configurare diversi meccanismi di tentativi perché vengano eseguiti automaticamente. Inoltre, WebSphere Process Server fornisce una serie di console e interfacce di programmazione corrispondenti che consentono più interventi umani, quando

necessario. Molte di queste capacità, e i malfunzionamenti che devono affrontare, possono essere utilizzati quando il server che contiene tale lavoro continua a elaborare nuove richieste.

### **Server non disponibile - Descrizione di livello superiore**

Se un errore rende non disponibile uno o più server in un cluster di WebSphere ad elevata disponibilità, vengono richiamate delle capacità di ripristino aggiuntive all'interno del sistema nella seguente maniera:

1. Il lavoro in entrata viene indirizzato via dal sistema malfunzionante

Tale operazione viene eseguita utilizzando le funzioni di gestione del carico di lavoro fondamentali di WebSphere Application Server che possono variare in base al protocollo, alla topologia e alla configurazione.

2. L'amministratore avvia le azioni

Mentre il sistema nella sua interezza resta attivo e disponibile, l'amministratore può eseguire le operazioni di ripristino.

Le azioni dell'amministratore hanno lo scopo di eseguire delle scelte di base, quindi di riavviare il server malfunzionante. Tale riavvio eseguirà nuovamente il log delle transazioni e dovrebbe eliminare la maggior parte delle situazioni di fermo del server.

L'utilizzo dei meccanismi di gestione degli errori fornito da WebSphere Process Server, è talvolta necessario per amministrare un ripristino completo.

### **Cluster non disponibile - Descrizione di livello superiore**

Se l'intero cluster di server non è più disponibile o non risponde, sarà necessaria una serie di azioni di ripristino più complesse. Ad esempio, se una risorsa condivisa come un database non è più disponibile, tutti i server presenti in un cluster avranno le stesse difficoltà a completare il lavoro.

Le procedure che si occupano del ripristino delle risorse condivise dipendono dalla risorsa condivisa in cui si è verificato il malfunzionamento. È possibile applicare diverse tecniche di WebSphere per ridurre il tempo di fermo complessivo e riavviare il lavoro in stallo.

### **Malfunzionamento gravissimo - Descrizione di livello superiore**

In situazioni gravissime, macchine intere potrebbero non essere più disponibili o determinati server vengono considerati non ripristinabili. In tali casi, è possibile fare affidamento sulle funzioni avanzate presenti in WebSphere per il ripristino dai malfunzionamenti di un server da eseguire su un altro server nello stesso cluster. Questo tipo di ripristino è possibile anche mediante l'utilizzo di questa funzione e il prerequisito di avere della memoria collegata mediante la rete o qualche altro meccanismo per condividere i log. Per ulteriori informazioni sul ripristino di un server in cui si è verificato un errore da un altro membro dello stesso cluster, consultare "Ripristino peer" a pagina 80.

### Concetti correlati

“Caso d’uso: Ripristino dei dati dagli eventi non riusciti” a pagina 92

Uno scenario di utilizzo fornisce un contesto per uno scenario di ripristino. Nello scenario di utilizzo, un’azienda ha un’applicazione che riceve una richiesta di creazione di un nuovo account.

“Ambienti e oggetti del ripristino” a pagina 75

Lo spettro di ripristino si estende tra gli ambienti di test e di produzione oltre a diversi oggetti di ripristino (ripristino del sistema e ripristino dell’applicazione). Gli scopi e gli obiettivi del ripristino possono variare in base all’ambiente da cui si desidera eseguire il ripristino.

### Riferimenti correlati

“Ripristino peer”

Il ripristino peer è un ripristino eseguito da un altro membro dello stesso cluster, e può essere avviato manualmente o automaticamente. L’elaborazione del ripristino peer (automatizzato o manuale) è strettamente intrecciato all’ambiente HA (High availability) di WebSphere.

### Informazioni correlate



Gestione di server e cluster



Gestione degli eventi



Funzionamento transazionale dei processi di business



Gestione della compensazione nel processo di business

## Ripristino peer

Il ripristino peer è un ripristino eseguito da un altro membro dello stesso cluster, e può essere avviato manualmente o automaticamente. L’elaborazione del ripristino peer (automatizzato o manuale) è strettamente intrecciato all’ambiente HA (High availability) di WebSphere.

### Gestore HA (High availability)

WebSphere impiega un componente Gestore HA (High Availability) per monitorare i servizi forniti dal server delle applicazioni. Questi servizi includono la messaggistica, i gestori delle transazioni, i controllori della gestione del carico di lavoro e altri server delle applicazioni presenti in un cluster. Il componente Gestore HA (High Availability) utilizza le periferiche NAS (Network-attached storage) per memorizzare i log delle transazioni da ogni server delle applicazioni presente nel cluster.

Il Gestore HA (High Availability) è responsabile per il ripristino peer automatico di entrambi le transazioni *dubbie* e *rapide* per qualsiasi server che non riesce nel cluster HA definito. Una transazione dubbia è qualsiasi transazione che resta nello stato dubbio indefinitamente, a causa di una circostanza eccezionale come la rimozione di un nodo che provoca la distruzione dei motori di messaggistica. Lo stato di una *transazione dubbia* si ha una volta che il database completa la fase 1 dell’elaborazione del commit e prima che inizi la fase 2. Una transazione inflight è una transazione che non ha ancora completato la “fase di preparazione” del processo di commit e dove la transazione o il messaggio vengono conservati da qualche parte in cui possono essere ripristinati. La funzionalità di ripristino automatico eseguita dal Gestore HA (High Availability) consente al cluster di riequilibrarsi se uno o più membri del cluster non funzionano correttamente.

## Ripristino peer automatizzato contro ripristino peer manuale

*Ripristino peer automatizzato* è lo stile predefinito dell'avvio del ripristino peer. Se un server delle applicazioni non funziona correttamente, WebSphere Application Server seleziona automaticamente un server per eseguire l'elaborazione del ripristino peer per suo conto. A parte l'abilitazione dell'HA (high availability) e la configurazione della posizione del log di ripristino per ogni membro del cluster, non sono necessarie ulteriori operazioni di configurazione di WebSphere Application Server per utilizzare questo modello.

*Ripristino peer manuale* è uno stile particolare di ripristino peer che deve essere configurato esplicitamente. Se un server delle applicazioni non funziona correttamente, l'operatore può utilizzare la console di gestione per selezionare un server per eseguire l'elaborazione di ripristino per suo conto.

## Informazioni di riferimento del ripristino peer

L'articolo intitolato IBM WebSphere Developer Technical Journal: Transactional high availability and deployment considerations in WebSphere Application Server V6 illustra i requisiti, l'impostazione e la gestione sia del ripristino peer automatizzato sia di quello manuale.

È possibile trovare della documentazione aggiuntiva nel centro informazioni di WebSphere Application Server e nel WebSphere Application Server V6 Scalability and Performance Handbook.

- WebSphere Application Server V6 Scalability and Performance Handbook
- Configurazione delle proprietà delle transazioni per il ripristino peer nel Centro informazioni di WebSphere Application Server.
- Gestione del ripristino peer manuale del servizio transazione nel Centro informazioni di WebSphere Application Server.

### Concetti correlati

"Trigger per il ripristino" a pagina 84

La necessità di un ripristino della soluzione può essere dovuta a una serie di trigger.

"Proprietà delle transazioni e ripristino della soluzione" a pagina 77

WebSphere Process Server è basato su WebSphere Application Server e quindi supporta un *modello transazionale* per l'esecuzione delle transazioni di business.

"Panoramica della prevenzione degli errori e del ripristino" a pagina 59

Le informazioni sulla prevenzione degli errori e sul ripristino descrivono come evitare i problemi che potrebbero provocare errori del sistema, e forniscono o indirizzano alle informazioni su come eseguire il ripristino da tali errori, che possono essere causati da circostanze sia ordinarie che straordinarie.

"Trigger per il ripristino" a pagina 84

La necessità di un ripristino della soluzione può essere dovuta a una serie di trigger.

"Alta disponibilità" a pagina 74

HA (High Availability) riguarda l'abilità dei servizi IT di resistere a tutte le interruzioni e continuare a fornire la capacità di elaborazione in base ad un livello di servizio predefinito.

## Bind di esportazione

Per eseguire il quiesce completo di un sistema, occorre considerare i tipi di chiamate delle richieste supportati dai bind di esportazione disponibili.

## Modello della chiamata SCA

Le seguente tabella rappresenta il tipo di modello della chiamata SCA utilizzata per i diversi bind di esportazione.

Tabella 2. Bind di esportazione EIS e i modelli di chiamata associati

Bind di esportazione	Tipo di operazione	Attributi delle prestazioni e stile di interazione	Stile di chiamata
EIS	unidirezionale	Asincrono	asincrono (predefinito)
		Sincrono	sincrono
	richiesta-risposta	qualsiasi valore	sincrono

Tabella 3. Tipi di bind di esportazione e operazioni associate e stili di chiamata

Bind di esportazione	Tipo di operazione	Stile di chiamata
EIS	unidirezionale O richiesta-risposta	sincrono
MQ o MQ JMS	unidirezionale	asincrono
JMS SCA	unidirezionale richiesta-risposta	asincrono asincrono con callback
Servizi Web (soap/http) o (soap/jms)	unidirezionale O richiesta-risposta	sincrono

In base all'applicazione e la topologia utilizzata, una varietà di tecniche possono essere utilizzate per eseguire il quiesce della comunicazione sincrona. Si consiglia caldamente di far creare al progetto una strategia di quiesce in base alle caratteristiche univoche dell'esportazione e la topologia utilizzate.

### Concetti correlati

“Gruppi di connettività” a pagina 60

Un gruppo di connettività rappresenta un modello specifico di funzionamento che si trova in un modulo SCA.

### Informazioni correlate

 [Esportazioni e bind di esportazione](#)

 [Utilizzo delle esportazioni](#)

 [Bind](#)

## Informazioni sul gestore eventi non riusciti

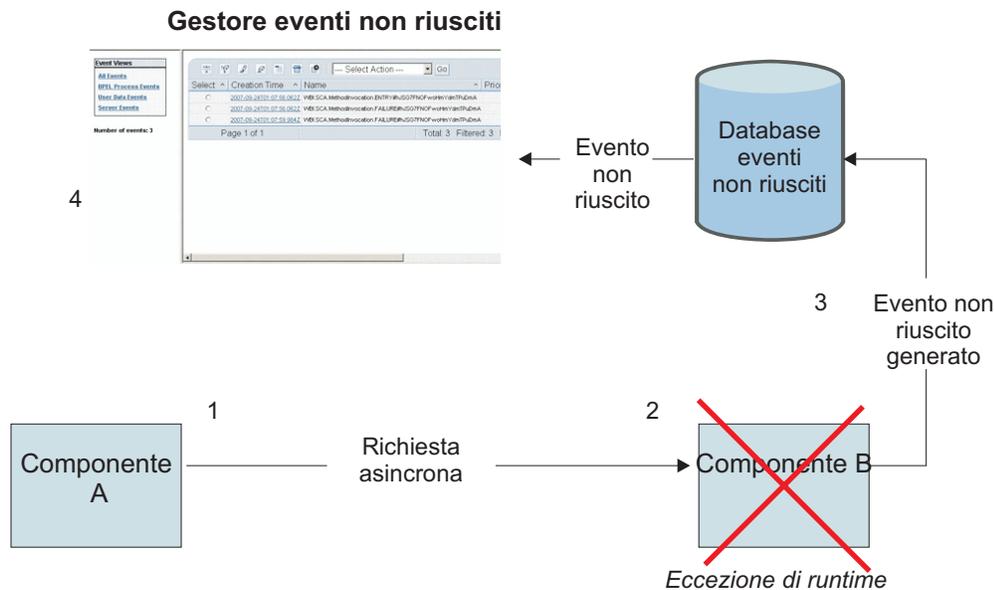
Il gestore eventi non riusciti è un client basato sul web che serve a lavorare con le chiamate non riuscite e a inoltrarle nuovamente.

Il gestore eventi non riusciti è un'applicazione di integrazione ed è disponibile nella console di gestione.

Visualizza il numero di eventi non riusciti e fornisce un diverse capability di ricerca.

È possibile eseguire una query per gli eventi non riusciti utilizzando una varietà di criteri come la data, l'ultimo evento riuscito o non riuscito, per testo dell'eccezione o una combinazione dei suddetti criteri.

La seguente illustrazione fornisce un'elaborazione dell'eccezione di WebSphere Process Server della descrizione di livello superiore e la sua relazione con il gestore degli eventi non riusciti. Le spiegazioni delle operazioni numerate seguono l'illustrazione.



1. Il componente A chiama il componente B in una modalità asincrona
2. Il componente B rileva un'eccezione di runtime e viene generato un record dell'evento non riuscito
3. Il servizio di ripristino del malfunzionamento cattura tale malfunzionamento e lo memorizza nel database degli eventi non riusciti
4. L'amministratore del sistema apre il gestore degli eventi non riusciti per esaminare il problema

### Informazioni relative al reinoltro degli eventi non riusciti mediante il gestore eventi non riusciti

Vengono visualizzati gli eventi che corrispondono ai criteri di ricerca immessi nel gestore degli eventi non riusciti. È possibile reinoltro uno o più eventi non riusciti. Quando si esegue il reinoltro, è possibile anche modificare il payload. Ad esempio, il malfunzionamento potrebbe essere stato causato dall'inserimento di dati non corretti. In questo caso, il payload può essere aggiornato dall'interno del gestore degli eventi non riusciti ed essere reinoltro. Solo i dati memorizzati nella memoria vengono aggiornati, pertanto l'origine iniziale dei dati non verrà corretta. Se un evento reinoltro non riesce, verrà visualizzato come un evento non riuscito nel gestore eventi non riusciti. Vi è anche la possibilità di eliminare uno o più eventi, e spesso questa è l'azione appropriata a causa dei dati che diventano non validi dal momento del non funzionamento.

### Concetti correlati

“Caso d’uso: Ripristino dei dati dagli eventi non riusciti” a pagina 92  
Uno scenario di utilizzo fornisce un contesto per uno scenario di ripristino. Nello scenario di utilizzo, un’azienda ha un’applicazione che riceve una richiesta di creazione di un nuovo account.

### Informazioni correlate

 Gestione di eventi non riusciti

 Reinoltro di eventi non riusciti

---

## Ripristino in seguito ad un errore

Per eseguire un ripristino in seguito ad un errore è necessario conoscere l’elaborazione del sistema standard in caso di errore, nonché le modalità di analisi dei problemi che possono aver causato l’errore.

### Panoramica del processo di ripristino

Il processo di ripristino comprende una serie di attività che includono sia analisi che procedure.

Per eseguire il ripristino dopo un errore, seguire i passaggi elencati di seguito:

- Imparare a individuare i diversi tipi di errore. Per ulteriori informazioni, consultare *Trigger per il ripristino*.
- Valutare lo stato del sistema. Per ulteriori informazioni, consultare *Valutazione dello stato del sistema*.
- Formulare un’ipotesi sulla natura del problema.
- Raccogliere e analizzare i dati.
- Consultare gli altri argomenti in questo Centro informazioni per istruzioni sulla risoluzione dei problemi.

### Concetti correlati

“Trigger per il ripristino”

La necessità di un ripristino della soluzione può essere dovuta a una serie di trigger.

“Valutazione dello stato del sistema” a pagina 86

La prima operazione da eseguire quando si verifica una condizione anomala è quella di prendere il *polso* al sistema globale per vedere quanto il sistema è effettivamente operativo e quanto del sistema viene reso ‘fuori servizio’ da qualsiasi stimolo esterno che ha provocato tale condizione.

### Trigger per il ripristino

La necessità di un ripristino della soluzione può essere dovuta a una serie di trigger.

### Situazioni in cui il ripristino della soluzione è necessario.

Il ripristino della soluzione è il processo che riporta il sistema ad uno stato da cui l’operazione può essere ripristinata. Comprende una serie di attività che affrontano l’errore del sistema o l’instabilità del sistema causati da circostanze impreviste.

Potrebbe essere necessario eseguire le attività di ripristino della soluzione nelle seguenti circostanze:

- **Malfunzionamento dell'hardware**

L'interruzione anomala o la chiusura del sistema possono essere causati da un'interruzione dell'alimentazione o da un errore grave dell'hardware. In questi casi, il sistema (tutte o quasi tutte le JVM) può essere arrestato.

Nel caso di un malfunzionamento dell'hardware di grave entità, la soluzione distribuita potrebbe entrare nello stato Incongruente al momento del riavvio.

I malfunzionamenti dell'hardware e i problemi dell'ambiente vengono considerati causa del tempo di fermo non pianificato, sebbene non tanto quanto gli altri fattori.

È possibile ridurre la probabilità dei malfunzionamenti dell'hardware e i problemi ambientali utilizzando le funzioni come le capability LPAR dello stato dell'arte con le regolazioni delle risorse auto-ottimizzanti, Capacità su richiesta (per evitare di sovraccaricare i sistemi), e l'hardware nei sistemi (per evitare dei singoli punti di malfunzionamento).

- **Il sistema non risponde**

Le nuove richieste continuano ad entrare nel sistema ma sulla superficie sembra che tutta l'elaborazione sia stata arrestata.

- **Il sistema non è in grado di avviare una nuova istanza del processo**

Il sistema risponde e il database sembra funzionare correttamente. Purtroppo, la creazione della nuova istanza del processo non riesce.

- **Malfunzionamento del database, della rete o dell'infrastruttura**

Nel caso di malfunzionamento dell'infrastruttura fondamentale, la soluzione potrebbe richiedere un intervento di gestione per riavviare/reinoltare le transazioni aziendali una volta risolto il malfunzionamento dell'infrastruttura.

- **Scarsa ottimizzazione o mancanza di pianificazione della capacità**

Il sistema funziona ma è seriamente sovraccarico. Vengono riportati dei timeout delle transazioni e vi sono segni di un sovraccarico della capacità pianificata.

Una pianificazione di capacità o un'ottimizzazione delle prestazioni incomplete possono causare questo tipo di instabilità della soluzione.

- **Difetti nello sviluppo del modulo dell'applicazione**

I moduli che fanno parte di una soluzione sviluppata personalizzata possono avere dei problemi. Tali problemi possono portare all'instabilità della soluzione e a servizi malfunzionanti.

I problemi in una soluzione sviluppata personalizzata possono essere dovuti da una varietà di situazioni, incluse (ma non limitato a) le seguenti:

- I dati aziendali che non sono stati pianificati o previsti dal concepimento dell'applicazione.
- Una strategia incompleta di gestione degli errori per il concepimento dell'applicazione.

Una progettazione dettagliata della gestione degli errori può ridurre l'instabilità della soluzione.

- **Difetto del software WebSphere**

Un difetto nel prodotto WebSphere provoca un accumulo di eventi da elaborare o eliminare.

### Concetti correlati

“Ripristino: Analisi del problema” a pagina 88

Per tutti gli eventi di sistema non pianificati, è possibile utilizzare una serie di procedure di ripristino di base al punto di identificazione.

“Panoramica del processo di ripristino” a pagina 84

Il processo di ripristino comprende una serie di attività che includono sia analisi che procedure.

### Riferimenti correlati

“Ripristino peer” a pagina 80

Il ripristino peer è un ripristino eseguito da un altro membro dello stesso cluster, e può essere avviato manualmente o automaticamente. L’elaborazione del ripristino peer (automatizzato o manuale) è strettamente intrecciato all’ambiente HA (High availability) di WebSphere.

“Ripristino peer” a pagina 80

Il ripristino peer è un ripristino eseguito da un altro membro dello stesso cluster, e può essere avviato manualmente o automaticamente. L’elaborazione del ripristino peer (automatizzato o manuale) è strettamente intrecciato all’ambiente HA (High availability) di WebSphere.

### Informazioni correlate



Ottimizzazione dei processi di business



Gestione delle eccezioni in WebSphere Process Server e WebSphere Enterprise Service Bus



Strategia di gestione degli errori e ripristino della soluzione

## Valutazione dello stato del sistema

La prima operazione da eseguire quando si verifica una condizione anomala è quella di prendere il *polso* al sistema globale per vedere quanto il sistema è effettivamente operativo e quanto del sistema viene reso ‘fuori servizio’ da qualsiasi stimolo esterno che ha provocato tale condizione.

Rispondere ad una serie predefinita di domande per valutare il grado di interruzione. Il seguente elenco fornisce gli esempi delle domande predefinite concepite per facilitare la raccolta delle informazioni appropriate:

#### 1. Il sistema sta ancora effettuando del lavoro?

Determinare se il sistema è ancora operativo. Spesse volte, un sistema può essere operativo, ma a causa del sovraccarico o di un’ottimizzazione non corretta, o entrambi, il sistema non completa le attività rapidamente e/o prova a eseguire del lavoro che di fatto non riesce.

La prova tornasole per ciascuna di queste domande sarà specifica alla natura della soluzione distribuita.

#### 2. Quale supporto di gestione degli errori è integrato nell’applicazione?

Se vi sono molti tentativi automatizzati e diverse logiche di supporto, l’applicazione stessa potrebbe impedire che gli errori si manifestino all’operatore IT.

Tali condizioni devono essere note e documentate per essere utilizzate come riferimento dal team per il ripristino.

Le operazioni che è possibile eseguire per facilitare la valutazione dello stato del sistema includono quanto segue:

1. Controllare che il server sia almeno in esecuzione.  
Si visualizza il PID o si ha un feedback positivo dal gestore distribuzione mediante la console di gestione?
2. Controllare se vi sono dei blocchi nel/i database o un traffico anomalo del database.  
La maggior parte dei database avranno delle funzioni per osservare i blocchi. In base alla topologia di distribuzione, vi possono essere più database.
  - Database del motore di messaggistica
  - Database di Business Process Container
  - WebSphere Process Server Common Database (Eventi non riusciti e dati della relazione)
3. Controllare lo stato del sistema di messaggistica.  
Controllare gli eventi o i messaggi nelle seguenti location:
  - Destinazioni del controllo e della conservazione di Business Process Choreographer
  - Numero di eventi non riusciti
  - Numero di messaggi sulle destinazione del modulo delle soluzioni
4. Controllare che il database sia in funzione.  
È possibile eseguire alcune semplici operazioni SELECT, su dati non bloccati in un periodo di tempo ragionevole?
5. Controllare se vi sono degli errori nel log del database.

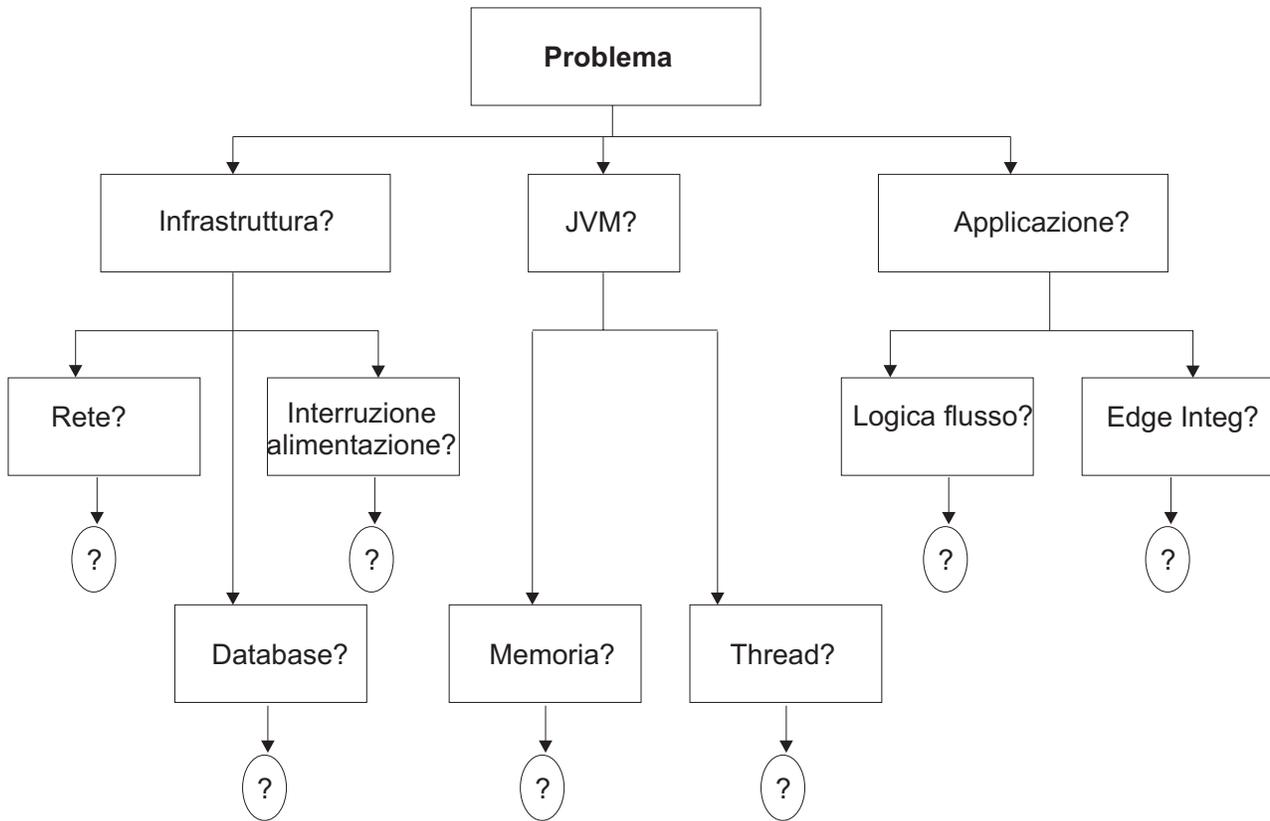
Se il database non funziona correttamente, il ripristino del database (così che possa almeno rilasciare i blocchi ed eseguire delle semplici operazioni SELECT) è fondamentale per il ripristino del sistema.

Se il sistema di messaggistica non funziona correttamente, anche il ripristino del sottosistema di messaggistica, così che possa almeno essere visualizzato e gestito, è fondamentale per il ripristino del sistema.

**Nota:** Un approccio 'dal basso verso l'alto' non è sempre decisivo. Tuttavia, le probabilità della riuscita di un ripristino variano in base a queste attività di base.

Da queste procedure di base e dalle attività relative al controllo dello stato, ora occorre iniziare a osservare delle situazioni specifiche. Verranno descritti dei modelli, verranno fornite delle specifiche e verrà fornita un'idea di ciò che avviene di nascosto.

Tener presente che tale analisi della situazione è un'attività in sola lettura. Sebbene fornisca delle informazioni fondamentali da cui determinare le azioni di ripristino appropriate, non deve modificare lo stato del sistema sottoposto a revisione. Non è possibile prevedere e fornire delle azioni prescrittive per tutte le cause possibili dell'interruzione di un sistema. Ad esempio, considerare la seguente struttura ad albero delle decisioni:



Vi sono molte ampie categorie per esaminare l'evento di un'interruzione non pianificata. Tali ampie categorie avranno delle categorie secondarie e così via. La definizione delle azioni prescrittive per ciascun nodo e il nodo successivo dipenderà dai risultati di ciascun esame. Poiché questo tipo di relazione è difficile da convogliare nel formato di un documento, si consiglia l'utilizzo di uno strumento di supporto come *IBM Guided Activity Assist* che guida interattivamente nel processo di indagine e decisionale. Man mano che si procede dal nodo iniziale a ciascun nodo child, è importante condurre il livello appropriato di analisi della situazione.

**Concetti correlati**

“Ripristino: Analisi del problema”

Per tutti gli eventi di sistema non pianificati, è possibile utilizzare una serie di procedure di ripristino di base al punto di identificazione.

“Panoramica del processo di ripristino” a pagina 84

Il processo di ripristino comprende una serie di attività che includono sia analisi che procedure.

**Ripristino: Analisi del problema**

Per tutti gli eventi di sistema non pianificati, è possibile utilizzare una serie di procedure di ripristino di base al punto di identificazione.

Vi sono diverse operazioni ben definite per l'analisi della situazione. Le operazioni vengono elencate di seguito.

1. Definire la domanda
2. Raccogliere le informazioni e le risorse (osservare)
3. Formulare un'ipotesi

4. Eseguire degli esperimenti e raccogliere dati
5. Analizzare i dati
6. Interpretare i dati e trarre le conclusioni che servono come punto di partenza per la nuova ipotesi

Per ogni scenario di produzione i sintomi che avviano un'azione di ripristino possono variare.

È importante seguire le linee guida per l'analisi della situazione e intraprendere l'azione correttiva relativa ai sintomi che vengono presentati.

#### **Concetti correlati**

“Valutazione dello stato del sistema” a pagina 86

La prima operazione da eseguire quando si verifica una condizione anomala è quella di prendere il *polso* al sistema globale per vedere quanto il sistema è effettivamente operativo e quanto del sistema viene reso ‘fuori servizio’ da qualsiasi stimolo esterno che ha provocato tale condizione.

“Trigger per il ripristino” a pagina 84

La necessità di un ripristino della soluzione può essere dovuta a una serie di trigger.

#### **Analisi della situazione**

L'analisi della situazione è l'esecuzione ciclica del metodo scientifico e può prendere in considerazione diverse situazioni che avvieranno una procedura di ripristino.

Il seguente elenco contiene i diversi tipi di situazioni che avvieranno una procedura di ripristino:

- Interruzione anomala o sistema fermo  
Un'interruzione dell'alimentazione o un errore grave dell'hardware ha causato l'arresto del sistema (tutto se non la maggior parte delle JVM).
- Il sistema non risponde  
Le nuove richieste continuano ad entrare nel sistema ma sulla superficie sembra che tutta l'elaborazione sia stata arrestata.
- Il sistema funziona ma è seriamente sovraccarico  
Vengono riportati dei timeout delle transazioni e vi sono segni di un sovraccarico della capacità pianificata.
- Il sistema non è in grado di avviare una nuova istanza del processo  
Il sistema risponde e il database sembra funzionare correttamente. Purtroppo, la creazione della nuova istanza del processo non riesce.

#### **Concetti correlati**

“Informazioni relative al ripristino del sottosistema di messaggistica” a pagina 116

Se si verificano dei problemi con il sottosistema di messaggistica, potrebbe essere necessario eseguire il ripristino del sottosistema di messaggistica fondamentale.

#### **Informazioni correlate**

 Risoluzione dei problemi

## **Ripristino: primi passi**

Gli amministratori possono semplificare i processi di ripristino della soluzione seguendo un primo elenco di procedure generali.

Il seguente elenco descrive le azioni che **NON DEVONO ESSERE ESEGUITE** in circostanze normali, quando si prova a ripristinare una soluzione.

**Nota:** Vi potrebbero essere delle situazioni speciali per le quali potrebbe essere necessario eseguire alcune delle azioni elencate di seguito. Tuttavia, non bisogna mai avviare alcuna di tali azioni senza prima consultare l'organizzazione del supporto di WebSphere Process Server.

- Non eliminare il file di log della transazione  
Il file di log della transazione (tranlog) memorizza i dati fondamentali delle transazioni che vengono scritti nei database. Si tratta di un file interno che WebSphere Application Server utilizza per gestire le transazioni in-flight e prova a ripristinarle nel caso in cui il server si bloccasse.
- Non avere i log delle transazioni in locale sui membri del cluster  
Collocare i log delle transazioni su un'unità condivisa. Questo è l'unico modo per consentire il ripristino peer, che facilita la riduzione del tempo di fermo durante il ripristino.
- Non provare ad eseguire le operazioni del database dove la serie di risultati è sufficientemente grande da creare un conflitto aggiuntivo delle risorse (OutOfMemory)
- Evitare l'esecuzione delle operazioni di Business Process Choreographer Explorer che restituiscono delle serie di risultati di grandi dimensioni.
- Evitare l'esecuzione degli script amministrativi sulle istanze dei processi senza considerare la dimensione della serie di risultati.
- Non eliminare e/o creare nuovamente dei database in produzione
- Non disinstallare le applicazioni come parte delle procedure di ripristino standard  
Si consiglia di disinstallare le applicazioni solo con l'assistenza da parte dell'organizzazione di supporto IBM.
- Non abilitare troppa traccia se il sistema è sovraccarico.  
Troppa traccia causerà un rallentamento nel livello di prestazione del sistema e potrebbe provocare dei timeout delle transazioni. Troppa traccia può spesso aggiungere dei problemi che occorre affrontare, piuttosto che fornire la comprensione della modalità di risoluzione dei problemi originali.  
Richiedere l'assistenza immediata dal supporto IBM per definire la specifica della traccia corretta.
- Non sperimentare o provare nuovi script o nuovi comandi sui sistemi di produzione.
- Non eseguire i propri server di produzione in *modalità di sviluppo*  
L'abilitazione dell'opzione **Esegui in modalità di sviluppo** può ridurre il tempo di avvio di un server delle applicazioni. Ciò potrebbe includere le impostazioni JVM, come ad esempio la disabilitazione della verifica del bytecode e la riduzione dei costi di compilazione JIT.



Il seguente elenco descrive le azioni consigliate quando occorre eseguire il ripristino.

- Prendere sempre un'*istantanea* della struttura ad albero della configurazione, il file PI dell'applicazione in questione e i log disponibili.

I log potrebbero sovrasciversi da soli, in base alla configurazione. La cattura frequente di una serie di log è un passo importante per l'analisi retrospettiva. Consultare l'argomento su *ISA (IBM Support Assistant)* per dettagli su IBM Support Assistant, che facilita questo tipo di attività.

- Comprendere sempre le impostazioni del proprio database, specialmente quelle correlate alla dimensione del file di log della transazione del database, ai pool di connessione e ai timeout dei blocchi.

## Concetti correlati

 IBM Support Assistant

IBM Support Assistant è un workbench di abilità del servizio del software locale che consente di risolvere dubbi e problemi con i prodotti software IBM.

“Prevenzione degli errori: test completo” a pagina 65

È possibile evitare dei problemi che richiederanno il ripristino mediante l’implementazione di un piano di test funzionale e del sistema completo.

“Ripristino del sistema” a pagina 76

Il ripristino del sistema fa riferimento alle operazioni eseguite (manualmente o automaticamente) per correggere le condizioni negative che interessano l’infrastruttura della soluzione.

“Ripristino dell’applicazione” a pagina 77

Il ripristino dell’applicazione fa riferimento al ripristino e alla risoluzione delle transazioni in-flight aziendali.

## Informazioni correlate

 File di log della transazione

 Impostazioni del server delle applicazioni

 Configurazione della registrazione per gli eventi dei componenti del servizio

## Posizione degli eventi non riusciti: dove vanno i dati?

Per tutte le attività di ripristino (produzione e test), nella soluzione, vi è un numero limitato di location in cui si raccolgono gli eventi.

Osservando le linee guida e le misure di prevenzione descritte in *Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino*, tutti gli eventi di business e i dati associati verranno sicuramente raccolti in una di queste posizioni.

Se non si osservano delle buone pratiche di progettazione e di sviluppo dell’applicazione, una percentuale di eventi in-flight potrebbe finire in uno stato incongruente, da cui non è possibile eseguire il ripristino. In tali circostanze, (presumibilmente identificate durante i cicli di test) occorre eseguire un’indagine post ripristino e un cleanup per correggere il problema in modo tale che le future attività di ripristino riescano completamente.

Per descrivere accuratamente i seguenti scenari, è importante contestualizzare le informazioni di uno scenario di utilizzo.

### Caso d’uso: Ripristino dei dati dagli eventi non riusciti

Uno scenario di utilizzo fornisce un contesto per uno scenario di ripristino. Nello scenario di utilizzo, un’azienda ha un’applicazione che riceve una richiesta di creazione di un nuovo account.

La soluzione è composta da più moduli come consigliato dalle migliori pratiche del modulo.

IL primo modulo media la richiesta e delega il lavoro ad un processo di creazione account. Nel seguente esempio è stata implementata la soluzione come moduli separati in cui la richiesta è stata trasferita tra il modulo di mediazione (AccountRouting) e il modulo di elaborazione (AccountCreation) mediante un’importazione/esportazione SCA. Prendere visione della seguente immagine per

l'illustrazione dei due moduli.

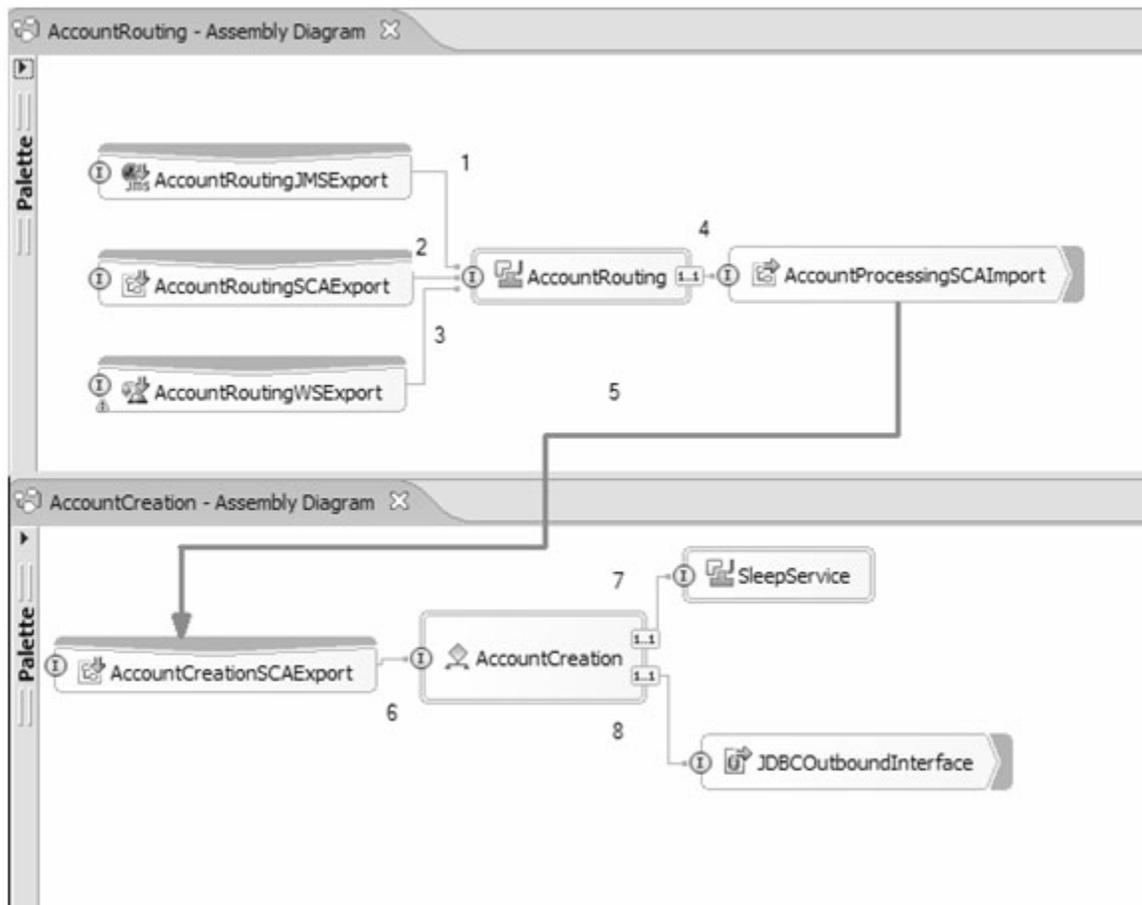


Figura 5. Diagramma di assemblaggio del processo di indirizzamento dell'account

Dal diagramma di assemblaggio mostrato in Figura 5, è possibile iniziare a vedere le location del flusso in cui potrebbero essersi verificati i malfunzionamenti. Qualsiasi punto di chiamata nel diagramma di assemblaggio può propagare o interessare una transazione. Vi sono alcune aree nel flusso in cui i dati verranno raccolti come risultato dei malfunzionamenti dell'applicazione o del sistema.

In generale, i limiti della transazione vengono creati e gestiti dall'interazione (sincrona e asincrona) esistente tra i componenti e i bind di importazione/esportazione e i loro qualificatori associati. I dati di business vengono raccolti in location di ripristino specifiche, molto spesso a causa della non riuscita, al deadlock o al rollback della transazione.

Le capacità delle transazioni in WebSphere Application Server aiutano WebSphere Process Server ad utilizzare le transazioni con i provider dei servizi. Tali interazioni utilizzate sono particolarmente importanti da comprendere rispetto ai bind di importazione ed esportazione. La comprensione della modalità di utilizzo delle importazioni e delle esportazioni all'interno di business case è importante per la determinazione della location in cui vengono accumulati gli eventi che necessitano un ripristino.

Una strategia di gestione degli errori deve definire i modelli di interazione, le transazioni utilizzate, l'utilizzo dell'importazione e dell'esportazione prima di

sviluppare l'applicazione. L'architetto della soluzione deve identificare le preferenze di utilizzo, le linee guida, che verranno utilizzate durante la creazione dell'applicazione. Ad esempio, l'architetto deve sapere quando utilizzare le chiamate sincrone e le chiamate asincrone, quando utilizzare la gestione dell'errore BPEL e così via. L'architetto deve sapere se tutti i servizi possono partecipare alle transazioni e per quei servizi che non possono partecipare come gestire la compensazione se si verificano errori.

Inoltre, l'applicazione mostrata nel diagramma di assemblaggio in Figura 5 a pagina 93 fa leva sui gruppi di connettività e le migliori pratiche dello sviluppo del modulo. Facendo leva su questo modello, ora si ha la capacità di arrestare il flusso in entrata di nuovi eventi, arrestando il modulo AccountRouting.

Le seguenti sezioni trattano la location dei dati di business nel caso di malfunzionamento e ripristino.

### **Business Flow Manager o Human Task Manager**

In questo business case, si fa leva su un processo BPEL per il processo AccountCreation.

In merito al ripristino, vi sono alcune domande, come le seguenti, che occorre chiedersi rispetto alla gestione di BPEL e delle attività umane:

1. Quale tipo di processo viene eseguito (short running o long running, business state machine, attività umana)?  
I processi short running sono noti come microflussi.
2. Il processo è stato sviluppato correttamente e sta utilizzando la gestione degli errori per promuovere l'integrità dei dati?
3. Come sono configurate le proprietà dei modelli di chiamata e delle unità di lavoro per prevedere e controllare i limiti delle transazioni?

La conoscenza delle risposte a tali domande influenzerà la propria strategia di ripristino per le chiamate 7 e 8 mostrate nel diagramma di assemblaggio, come evidenziato nell'immagine seguente:

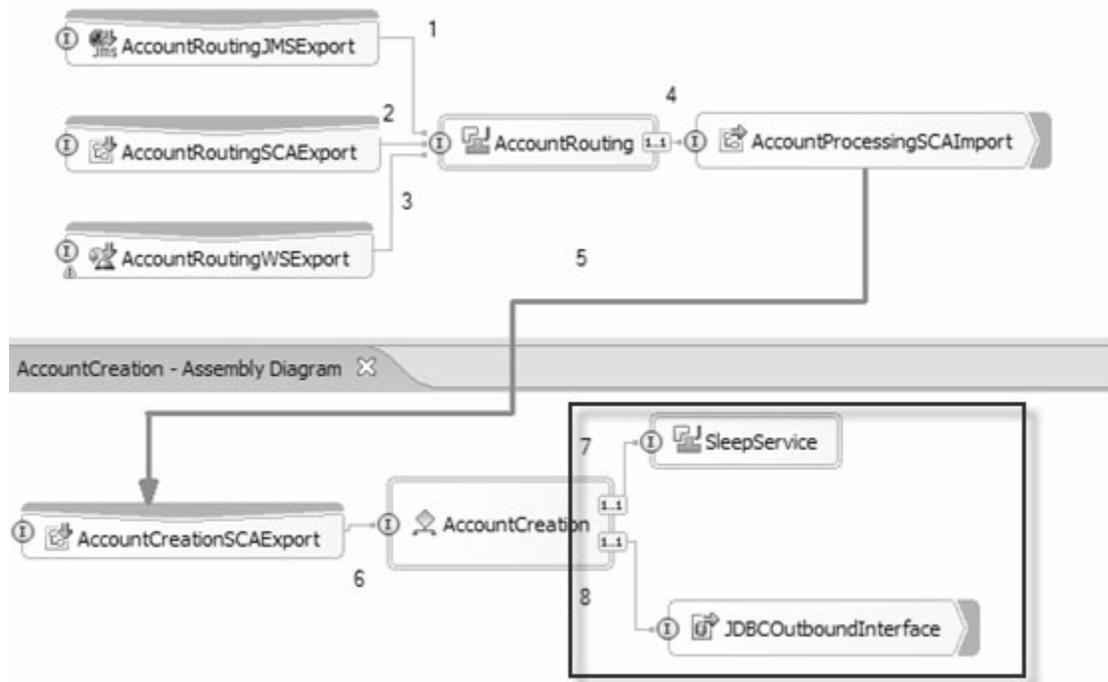


Figura 6. Diagramma di assemblaggio dell'indirizzamento dell'account - chiamate 7 e 8

I componenti stateful, come i processi BPEL Long Running e Business State Machine, interessano molte transazioni del database in cui viene eseguito il commit, al database, delle transizioni delle attività del processo e delle modifiche dello stato. Il lavoro procede aggiornando il database e immettendo un messaggio su una coda interna che descrive cosa va eseguito successivamente. Ulteriori informazioni sulle transazioni del flusso delle macro sono disponibili nell'argomento del centro informazioni intitolato *Funzionamento delle transazioni dei processi long running*.

Se si verificano dei problemi durante l'elaborazione dei messaggi interni a Business Flow Manager, tali messaggi vengono spostati in una *Coda di conservazione*. Il sistema prova a continuare l'elaborazione dei messaggi. Se un messaggio successivo viene elaborato correttamente, i messaggi sulla coda di conservazione vengono reinoltrati per l'elaborazione. Se lo stesso messaggio viene immesso cinque volte sulla coda di conservazione, viene poi immesso sulla coda di attesa. Le informazioni, come ad esempio quali code interne vengono utilizzate o gli algoritmi dei tentativi per tali code, vengono descritte in dettaglio nell'argomento del centro informazioni intitolato *Ripristino dai malfunzionamenti dell'infrastruttura*.

Ulteriori informazioni relative alla visualizzazione del numero di messaggi e la ripetizione dei messaggi si trovano in *Ripetizione dei messaggi dalla Coda di ritenzione / Coda di attesa*.

### Manager degli eventi non riusciti

Il FEM (Failed Event Manager, gestore eventi non riusciti) viene utilizzato per ripetere gli eventi o le richieste di chiamata dei servizi effettuate in modalità asincrona tra la *maggior parte* dei tipi di componenti.

Gli eventi non riusciti vengono creati se il componente AccountRouting effettua una chiamata asincrona al bind di importazione SCA AccountCreationSCAImport e viene restituita una `ServiceRuntimeException`.

È importante notare che gli eventi non riusciti non vengono generati nella maggior parte dei casi dove BPEL è il client nell'interazione del servizio. Ciò indica che la chiamata 7 e 8 (come mostrate in Figura 6 a pagina 95) non risulteranno tipicamente in un evento non riuscito. BPEL fornisce dei gestori errori e altre modalità da modellare per gli errori. Per questo motivo, se si verifica un malfunzionamento `ServiceRuntimeException` (SRE) che chiama "JDBCOutboundInterface", l'eccezione SRE viene restituita al BPEL per l'elaborazione. La strategia di gestione degli errori per il progetto deve definire la modalità di gestione costante delle eccezioni di runtime in BPEL.

È importante notare tuttavia, gli eventi non riusciti vengono creati per il messaggio di risposta asincrona per il client BPEL se tali messaggi non possono essere distribuiti sull'istanza del processo a causa di un errore dell'infrastruttura.

Il seguente diagramma illustra come funziona il componente Gestore eventi non riusciti. Le descrizioni dell'elaborazione associata ad ogni operazione numerata, vengono fornite dopo il diagramma.

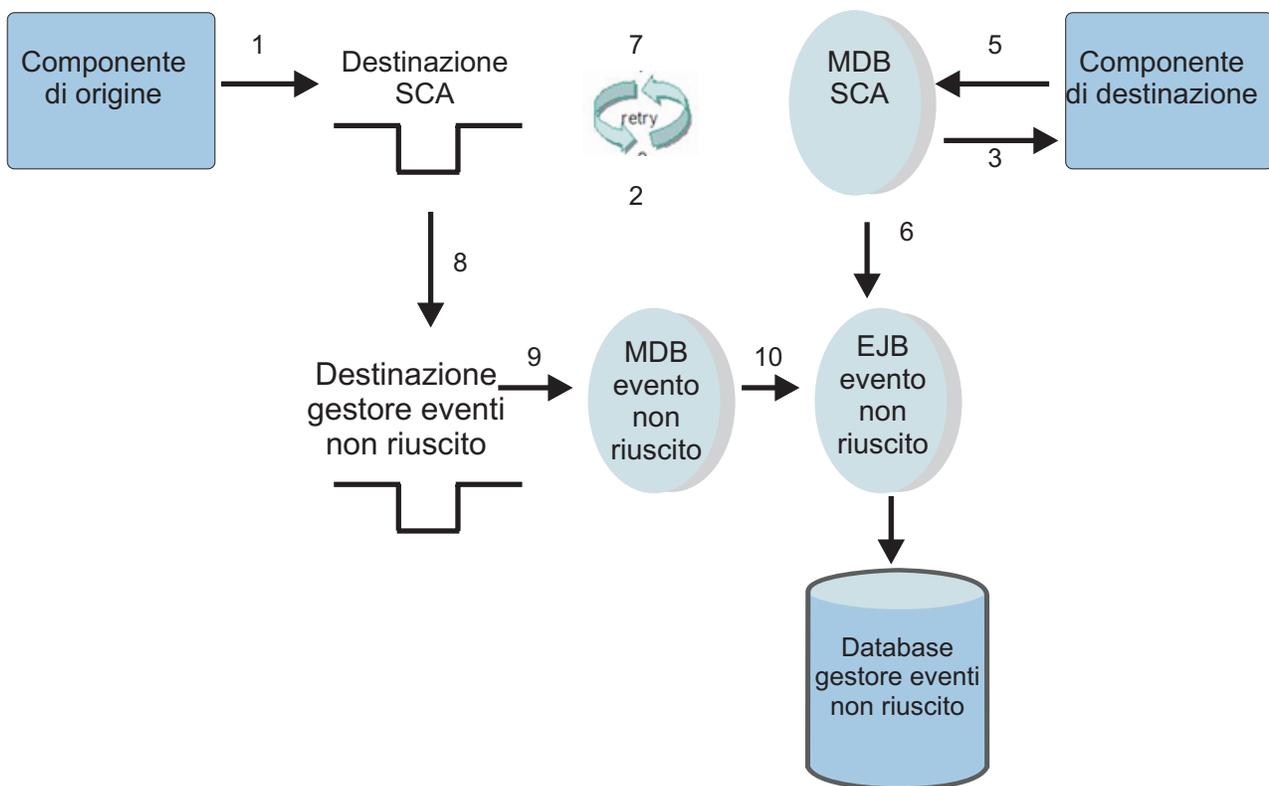


Figura 7. Elaborazione del gestore eventi non riusciti

#### Elaborazione del gestore eventi non riusciti

1. Il componente di origine effettua una chiamata utilizzando un modello di chiamata asincrona
2. Il MDB SCA toglie il messaggio dalla destinazione SCA
3. Il MDB SCA effettua la chiamata al componente di destinazione corretto

4. Il componente di destinazione emette una `ServiceRuntimeException`
5. Viene effettuato il rollback della transazione MDB SCA alla destinazione SCA
6. Le informazioni dell'eccezione vengono memorizzate nel database del gestore eventi non riusciti con uno stato *non confermato*
7. La chiamata viene ripresa dal SIBus n volte  
 Il valore predefinito del limite di tentativi è 5 - uno originale e 4 nuovi tentativi. È possibile modificare il valore predefinito nella console di gestione. Ad esempio, dato un modulo SCA M, è possibile andare su **Bus** → **SCA.SYSTEM.<CELL>.BUS** → **Destinazioni** → **sca/M** e modificare il valore nel campo *Numero massimo di consegne non riuscite*.
8. Una volta che il numero di tentativi raggiunge il limite specificato, il messaggio viene trasferito sulla destinazione FEM.
9. Il gestore eventi non riusciti prende il messaggio
10. Il database del gestore eventi non riusciti aggiorna l'evento non riuscito nel database e lo stato viene impostato su *non riuscito*.

#### Quando vengono creati gli "eventi non riusciti"?

Come affermato, gli eventi non riusciti non vengono creati per le chiamate asincrone, ne tipicamente per le interazioni del processo di business bidirezionale.

Gli eventi non riusciti vengono generalmente creati quando i client utilizzano un modello di chiamata asincrona e una `ServiceRuntimeException` viene emessa dal provider del servizio.

Se tutte le operazioni vengono eseguite in modo sincrono e nella stessa transazione, i dati non vengono raccolti. Viene invece eseguito il rollback nel client da cui è partita la chiamata. Ogni volta viene eseguito un commit, vengono raccolti i dati. Se tutte le chiamate sono sincrone, ma vengono eseguiti più commit, tali commit diventano un problema.

In generale, si consiglia di utilizzare le chiamate di elaborazione asincrone o il BPEL long running se è necessario eseguire più transazioni. Quindi, ogni chiamata ASYNC rappresenta una possibilità di raccogliere i dati. I processi BPEL long running sono un punto di raccolta.

**Tabella 4. Modelli di chiamata e relazione per la creazione di eventi non riusciti:Service Business Exceptions**

Modello di chiamata	Evento non riuscito creato Y/N?	Nota
Sincrono	No	Gli eventi non riusciti non vengono creati per le eccezioni SBE oppure quando si utilizza un modello sincronizzato
Asincrono - Unidirezionale	No	Per definizione, le chiamate unidirezionali non possono dichiarare errori, ossia, non è possibile emettere una <code>ServiceBusinessException</code> .
Asincrona - Risposta rinviata	No	Gli eventi non riusciti non vengono creati per le eccezioni SBE
Asincrono - Callback	No	Gli eventi non riusciti non vengono creati per le eccezioni SBE

Tabella 5. Modelli di chiamata e relazione per la creazione di eventi non riusciti: **Service Runtime Exceptions**

Modello di chiamata	Evento non riuscito creato Y/N?	Nota
Sincrono	No	Gli eventi non riusciti non vengono creati per le eccezioni SRE oppure quando si utilizza un modello sincronizzato
Asincrono - Unidirezionale	Sì	
Asincrona - Risposta rinviata	Sì	
Asincrono - Callback	Sì	
BPEL - Bidirezionale	No	Gli eventi non riusciti non vengono creati quando il componente di origine è un processo di business. <b>Nota:</b> Per una chiamata asincrona, se la risposta non può essere restituita a BPEL, viene creato un evento non riuscito.
BPEL - Unidirezionale	Sì	

Per ulteriori informazioni, prendere visione dell'argomento del centro informazioni intitolato *Gestione degli eventi non riusciti*.

Ulteriori informazioni relative alla visualizzazione e al reinoltro degli eventi non riusciti, si trovano nella sezione *Reinoltro degli eventi non riusciti*.

### Destinazioni del SIB (Service Integration Bus)

I messaggi in attesa di essere elaborati, possono essere accumulati in alcune destinazioni SIB (Service Integration Bus). La maggior parte di queste destinazioni sono destinazioni del "sistema". I messaggi all'interno di queste destinazioni solitamente sono un misto di tre tipi, come di seguito riportato:

- Richieste asincrone per l'elaborazione
- Risposte asincrone alle richieste
- I messaggi asincroni che non hanno superato la deserializzazione o la risoluzione del selettore funzioni

**Nota:** Le risposte asincrone possono essere degli oggetti di business validi oppure malfunzionamenti restituiti come risultato di una richiesta.

### Destinazione del modulo SCA

Facendo nuovamente riferimento al business case in questione.

Possono esserci due destinazioni del "Modulo SCA" nella soluzione:

- sca/AccountRouting
- sca/AccountCreation

Queste destinazioni vengono create quando il modulo viene distribuito in un server delle applicazioni o in un cluster.

Vi sono poche possibilità perché i messaggi si accumulino in queste destinazioni. L'accumulo dei messaggi in tali destinazioni è una forte indicazione che vi possa essere un problema di prestazioni o un difetto dell'applicazione. Esaminare immediatamente tale situazione. È importante monitorare la profondità delle destinazioni del modulo (con la soluzione di monitoraggio IT scelta) dato che un backup dei messaggi potrebbe portare ad un'interruzione del sistema oppure ad un tempo di riciclaggio prolungato.

Queste destinazioni vengono chiamate destinazioni del "Modulo SCA" poiché il nome generato è il nome del modulo con l'aggiunta di "sca/". Tali destinazioni sono fondamentali nel funzionamento delle chiamate asincrone SCA (richieste e risposte di broker). Esistono molte altre destinazioni che vengono generate durante l'installazione dell'applicazione sul bus SCA.SYSTEM, ma per lo scopo della discussione verrà trattata l'importanza della destinazione del "Modulo SCA".

### **Tentativo del SIB (System Integration Bus)**

Come visto in precedenza, il gestore eventi non riusciti ha un meccanismo integrato per i tentativi con il MDB (message driven bean) SCA. Questo funzionamento dei tentativi può essere controllato modificando l'attributo "Numero massimo di consegne non riuscite" sulla destinazione del modulo.

**Nota:** Solitamente, non vi è motivo di regolare questa capability dei tentativi. Tali informazioni vengono fornite qui per completezza.

Facendo riferimento al business case corrente, vi sono diverse destinazioni SIB create da SCA per supportare la comunicazione asincrona.

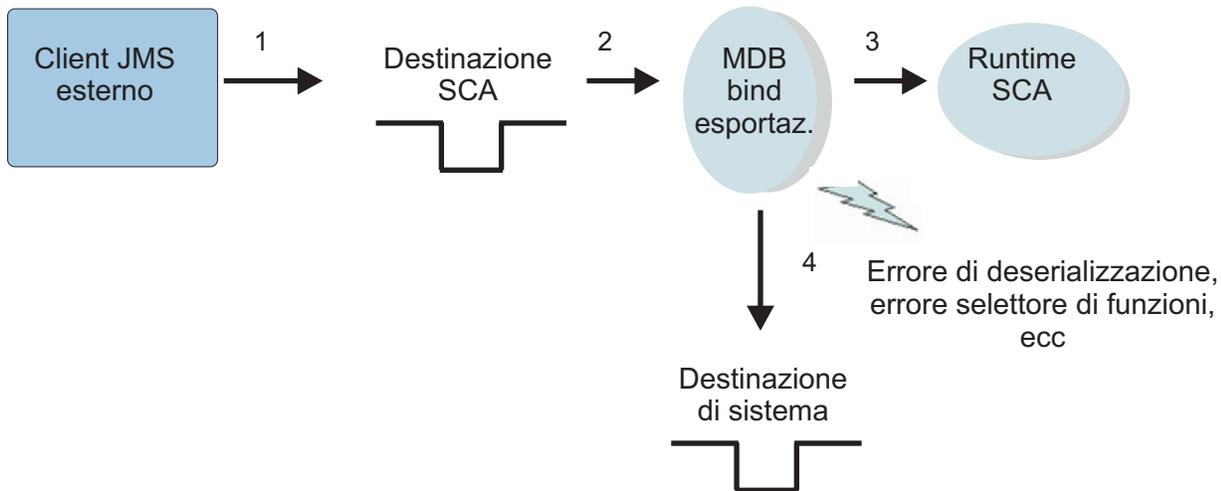
Come già accennato, una di queste destinazioni è denominata "sca/AccountRouting". È possibile regolare il numero di tentativi che si verificano durante una ServiceRuntimeException di una chiamata del servizio asincrona, modificando il valore della proprietà "Numero massimo di consegne non riuscite" mediante la console di gestione. Tuttavia, è possibile non impostare inferiore a 2 nei moduli con un processo BPEL. La seconda distribuzione è necessaria per restituire ServiceRuntimeExceptions al BPEL per l'elaborazione.

### **Destinazione delle eccezioni del sistema**

Il gestore eventi non riusciti è uno dei mezzi da poter utilizzare per gestire i malfunzionamenti. Quando si ha a che fare con le importazioni e le esportazioni basate su JMS o EIS, occorre considerare un'altra location importante.

Le destinazioni sul bus SCA.Application vengono configurate per indirizzare i messaggi non riusciti sulla destinazione dell'eccezione del sistema SIB di tale bus. Quindi, se un'esportazione JMS prende un messaggio dal bus dell'applicazione SCA e incontra una situazione di rollback, il messaggio non riuscito verrà indirizzato sulla destinazione dell'eccezione del sistema SIB invece della destinazione dell'eccezione del ripristino WBI. Questo scenario è diverso da quello trattato in precedenza nella discussione relativa all'evento non riuscito, nel quale la deserializzazione di un messaggio non riuscita sul bus SCA.Application non risulterà in un evento non riuscito. Vi è una destinazione dell'eccezione del sistema su ogni bus all'interno della soluzione. Tali destinazioni devono essere monitorate e gestite come la "coda lettere inattive" comune alle infrastrutture MQ.

Considerare il seguente scenario .



Un client JMS esterno immette un messaggio su una coda in entrata esposta mediante un'esportazione JMS. L'MDB del bind di esportazione JMS prende il messaggio per elaborarlo. Da qui, si verificherà una delle seguenti due situazioni:

1. L'esportazione JMS analizza correttamente il messaggio e determina quale operazione sull'interfaccia richiamare, a qual punto il messaggio viene inviato al runtime SCA per l'elaborazione.
2. L'esportazione JMS non riesce a riconoscere il corpo del messaggio come un oggetto di business valido oppure il bind di esportazione JMS *deserializza* il corpo del messaggio ma non è in grado di determinare l'operazione appropriata sull'interfaccia da richiamare. A questo punto il messaggio viene immesso nella destinazione dell'eccezione del sistema del bus.

È possibile avere questo tipo di malfunzionamento quando si prova a ricevere le richieste da AccountRoutingJMSExport (1). Questa esportazione è un'esportazione JMS e vi è la possibilità che gli eventi si possano accumulare sulla destinazione dell'eccezione del sistema sul bus SCA.Application.Bus. Utilizzare la soluzione di monitoraggio IT scelta per osservare la profondità di tale destinazione.

### Destinazioni del gestore eventi non riusciti e di SIB

Per WebSphere Process Server, la destinazione dell'eccezione è impostata sulla coda di destinazione dell'eccezione di WebSphere Process Server. Questa coda segue una convenzione di denominazione come quella seguente:

```

Nome nodo: WPSNode
Nome server: server1
Destinazione dell'eccezione di ripristino: WBI.FailedEvent.WPSNode.server1
  
```

In generale, tutte le destinazioni create sul bus SCA.System verranno configurate per indirizzare i messaggi non riusciti sulla destinazione dell'eccezione di ripristino.

Quando si verifica un errore del sistema, oltre a catturare il messaggio non riuscito in questa destinazione dell'eccezione, la funzione di ripristino di WebSphere Process Server genera anche un evento non riuscito che rappresenta l'errore del sistema e lo memorizza nel database di ripristino come descritto nella sezione Gestore eventi non riusciti di questo documento.

## Riepilogo

Per riepilogare, WebSphere Process Server fornisce capacità amministrative che vanno oltre la piattaforma di WebSphere Application Server fondamentale. È necessario prendere le misure appropriate per comprendere e utilizzare tali capacità insieme alla seguente guida fornita nella sezione di pianificazione della prevenzione degli errori in *Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino*.

Tabella 6. Capacità amministrative per facilitare la gestione degli errori

Capability amministrativa	Associato a WebSphere Process Server Y/N?	Riepilogo
BPC (Business Process Choreographer) Explorer	Sì	Accesso Lettura/Scrittura/Modifica/ Eliminazione. Questo è il punto centrale per gestire i processi di business e le attività umane.
Gestore eventi non riusciti	Sì	Accesso Lettura/Modifica/Eliminazione. Questo è il punto centrale per gestire le eccezioni di runtime del servizio e altre forme di malfunzionamenti dell'infrastruttura.
Browser SIB (Service Integration Bus)	Sì	Lettura/Eliminazione. Utilizzare il Browser SIB (Service Integration Bus) nella console di gestione per sfogliare ed eseguire le attività operative giornaliere nei SIB.

**Nota:** Il numero di eventi o record che possono essere amministrati simultaneamente da questi strumenti è determinato da fattori esterni, come ad esempio l'allocazione della memoria, le serie di risultati e l'ottimizzazione del DB, il timeout di connessione. Eseguire i test ed impostare le soglie appropriate per evitare eccezioni (OOM, TransactionTimeout).

### Concetti correlati

“Gestione di Service Business Exception” a pagina 63

Le eccezioni di Service Business rappresentano delle eccezioni note e dichiarate, anticipate dall'applicazione o dal servizio.

“Gestione dell'eccezione del runtime di servizio” a pagina 64

Le eccezioni del runtime di servizio sono delle eccezioni non dichiarate. In generale, esse rappresentano le condizioni di errore che non vengono anticipate dall'applicazione.

“Proprietà delle transazioni e ripristino della soluzione” a pagina 77

WebSphere Process Server è basato su WebSphere Application Server e quindi supporta un *modello transazionale* per l'esecuzione delle transazioni di business.

“Gruppi di connettività” a pagina 60

Un gruppo di connettività rappresenta un modello specifico di funzionamento che si trova in un modulo SCA.

“Informazioni sul gestore eventi non riusciti” a pagina 82

Il gestore eventi non riusciti è un client basato sul web che serve a lavorare con le chiamate non riuscite e a inoltrarle nuovamente.

“Code di ritenzione e di attesa” a pagina 109

Quando si verifica un problema durante l'elaborazione di un messaggio, viene spostato nella coda di ritenzione o nella coda di attesa.

### Informazioni correlate



Funzionamento transazionale dei processi di business



Reinoltro di eventi non riusciti



Esecuzione di query e risposte a messaggi non riusciti tramite la console di gestione



Browser SIB (Service Integration Bus)



Gestione di eventi non riusciti



Gestione degli errori nel processo di business

## Riavvio degli ambienti di distribuzione

All'interno di un processo di ripristino, potrebbe essere necessario riavviare il proprio ambiente di distribuzione.

### Informazioni sul riavvio degli ambienti di distribuzione

La procedura per riavviare un ambiente di distribuzione varia in base alla topologia. Le topologie si basano su modelli di configurazione del sistema, ognuno dei quali è progettato per soddisfare specifici requisiti aziendali.

WebSphere Process Server supporta una serie di modelli di configurazione predeterminati dell'ambiente distribuito. Se nessuno dei modelli soddisfa le proprie necessità, è possibile pianificare e creare un ambiente di distribuzione personalizzato.

In qualsiasi modello di configurazione dell'ambiente di distribuzione, sono presenti alcuni server eseguiti come processi JVM. In generale, esistono tre tipi di server, ovvero:

- Server di messaggistica

I server di messaggistica sono responsabili di fornire l'infrastruttura di messaggistica a SIB (Service Integration Bus).

- WebSphere ESB Servers  
Server con profili in grado di ospitare ed eseguire moduli di mediazione.
- WebSphere Process Servers  
Server con profili in grado di ospitare ed eseguire tutti i tipi di moduli. Questo profilo ospita il componente Business Process Choreographer.
- Server di supporto  
Questo server è responsabile di fornire servizi di monitoraggio e supporto come CEI (Common Event Infrastructure).

I modelli di distribuzione differiscono nella modalità di raggruppamento e organizzazione di tutti i componenti funzionali, in modo che il modello possa soddisfare specifici requisiti aziendali nel modo meno dispendioso. Per ambienti più avanzati e ad alta disponibilità, i server si troveranno in cluster distribuiti tra risorse fisiche.

## **Pratica generale per il riavvio di server come parte di un'operazione di ripristino**

Un modello generale per avviare i server prevede l'avvio dei server di messaggistica, quindi dei server di supporto e infine dei server WebSphere Process Server. Ogni architettura di applicazione può presentare delle dipendenze specifiche tra componenti dell'applicazione ed è necessario prendere in considerazione tali dipendenze.

L'arresto è essenzialmente l'inverso della procedura di avvio, poiché inizia con i cluster del server delle applicazioni e termina con l'arresto dell'infrastruttura di messaggistica dopo l'esecuzione del quiesce e l'elaborazione di eventuali transazioni in corso.

### **Attività correlate**

“Scelta del modello di ambiente di distribuzione” a pagina 51

È possibile configurare il proprio ambiente di distribuzione scegliendo uno dei modelli forniti da IBM o creando il proprio modello di ambiente di distribuzione personalizzato. Questo argomento elenca le funzioni supportate da ciascun modello fornito da IBM.

Capitolo 4, “Pianificazione del proprio ambiente di distribuzione”, a pagina 17  
La configurazione del proprio ambiente di distribuzione comporta molte decisioni che influiscono su ogni aspetto, dal numero dei server fisici al tipo di modello scelto. Ciascuna decisione influirà sulla configurazione del proprio ambiente distribuito.

### **Informazioni correlate**

 Modelli di distribuzione di WebSphere Process Server e WebSphere Enterprise Service Bus: Selezione del modello di distribuzione

## **Visualizzazione del bus di integrazione del servizio**

Utilizzare il browser SIB (Service Integration Bus) nella console di gestione per visualizzare il bus di integrazione del servizio.

### **Prima di iniziare**

Assicurarsi di aver compreso la modalità di utilizzo del bus del sistema SCA.

## Informazioni su questa attività

Il browser SIB (Service Integration Bus) fornisce una sola posizione sfogliare ed eseguire le attività operative giornaliere nei SIB.

La visualizzazione del SIB è una modalità utile per determinare se i messaggi vengono accumulati sulle destinazioni del modulo SCA.

L'accumulo dei messaggi sulle destinazioni dei moduli SCA è una forte indicazione che vi possa essere un problema di prestazioni o un difetto dell'applicazione.

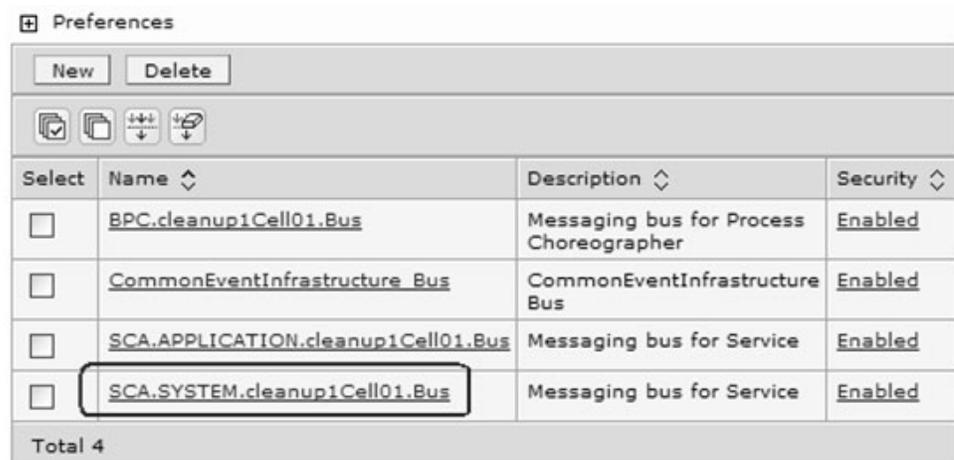
È buona norma visualizzare periodicamente i messaggi e determinare se vi sono dei messaggi bloccati per un periodo di tempo esteso, perché questa condizione può indicare che vi sono delle "transazioni dubbie".

### Procedura

1. Dalla console di gestione, espandere **Service integration**.
2. Selezionare **Bus**.



3. Selezionare il bus di messaggistica appropriato per il servizio. Il seguente esempio mostra il bus di messaggistica denominato `SCA.System.cleanup1cell01.bus` evidenziato, dove `cleanup1cell01` è il nome della cella.

A screenshot of a 'Preferences' dialog box. It features a table with columns for 'Select', 'Name', 'Description', and 'Security'. The table lists four messaging buses. The last row, 'SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus', is highlighted with a red rectangle. The table also includes 'New' and 'Delete' buttons at the top, and a 'Total 4' summary at the bottom.

Select	Name	Description	Security
<input type="checkbox"/>	<u>BPC.cleanup1Cell01.Bus</u>	Messaging bus for Process Choreographer	<u>Enabled</u>
<input type="checkbox"/>	<u>CommonEventInfrastructure Bus</u>	CommonEventInfrastructure Bus	<u>Enabled</u>
<input type="checkbox"/>	<u>SCA.APPLICATION.cleanup1Cell01.Bus</u>	Messaging bus for Service	<u>Enabled</u>
<input type="checkbox"/>	<u>SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus</u>	Messaging bus for Service	<u>Enabled</u>

4. Selezionare **Destinazioni**

Configuration Local Topology

---

**General Properties**

Name  
SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus

UUID  
88D12C35D81C8E5C

Description  
Messaging bus for Service

**Topology**

- [Bus members](#)
- [Messaging engines](#)
- [Foreign buses](#)

**Destination resources**

- [Destinations](#)
- [Mediations](#)

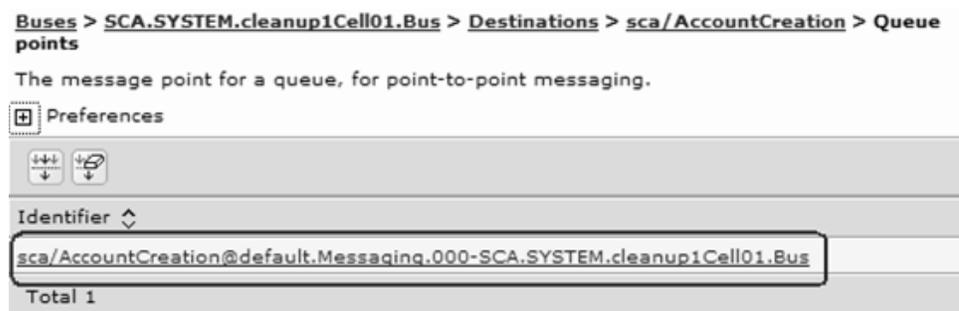
- Revisionare le informazioni relative. Occorre prestare attenzione alle destinazioni denominate `sca/XYZ`, dove XYZ è il nome del modulo. Ad esempio, per i moduli denominati `AccountRouting` e `AccountCreation`, si cercheranno le seguenti destinazioni:

<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/component/AccountCreation</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/component/SleepService</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/export/AccountCreationSCAExport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/exportlink/AccountCreationSCAExport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/import/JDBCOutboundInterface</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/scaimport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/vsimport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountRouting</a>

- Selezionare il testo del link per la destinazione che si desidera visualizzare. Questa operazione collegherà l'utente ad una pagina delle proprietà generali per la destinazione che si desidera visualizzare.
- Dalla pagina delle proprietà generale della destinazione, selezionare i **Punti di coda**



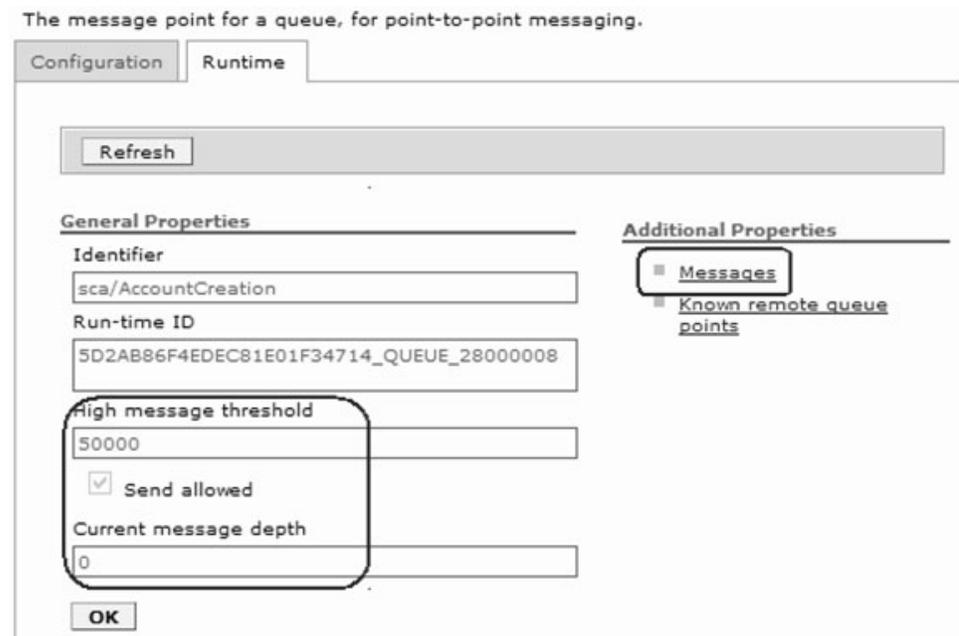
8. Dalla pagina Punti di coda, selezionare il link per il punto di messaggio.



9. Selezionare la scheda **Runtime**.

Da questa immagine è possibile visualizzare la “profondità” del messaggio corrente e la soglia.

La selezione del link **Messaggi** consentirà di visualizzare effettivamente il contenuto del messaggio.



Idealmente, utilizzare uno strumento di monitoraggio IT appropriato ed impostare le soglie di avviso per tali destinazioni. Il valore di soglia verrà stabilito durante la fase di test delle prestazioni per l'applicazione.

I messaggi su un sistema di produzione non devono essere eliminati a meno che non espressamente indicato dal team SCA L3.

### Concetti correlati

#### Bus di sistema SCA

Il *bus di sistema SCA* è un bus di service integration utilizzato come host delle destinazioni di coda di Moduli SCA (Service Component Architecture). Il runtime SCA, che supporta i moduli di mediazione usa destinazioni di coda sul bus di sistema come infrastruttura per supportare interazioni asincrone tra componenti e moduli.

#### SIB (Service Integration Bus) per WebSphere Process Server

Un SIB (Service Integration Bus) è un meccanismo di comunicazione gestito che supporta l'integrazione dei servizi tramite la messaggistica sincrona e asincrona. Un bus consiste di motori di messaggistica di interconnessione che gestiscono risorse bus. È una delle tecnologie WebSphere Application Server sulle quali si basa WebSphere Process Server.

### Attività correlate

“Risoluzione delle transazioni dubbie” a pagina 112

Le transazioni possono restare indefinitamente nello stato dubbio a causa di circostanze eccezionali, come la rimozione di un nodo che causa la distruzione dei motori di messaggistica.

### Informazioni correlate

#### Risorse SCA

“Considerazioni sul supporto SCA (Service Component Architecture) in server e cluster” a pagina 13

I server e i cluster possono supportare applicazioni SCA (Service Component Architecture) (SCA), destinazioni di applicazioni o entrambi.

#### `doc/cadm_sibbrowser.dita`

## Estrazione del javacore

Vi sono diversi metodi che è possibile utilizzare per estrarre un javacore da un JDK IBM e i dump thread per i JDK non IBM.

### Estrazione del javacore

Un dump javacore o un dump thread, come viene anche chiamato, è uno dei documenti primari della determinazione dei problemi che un server delle applicazioni crea.

1. Utilizzare wsadmin per produrre un javacore nella directory Profile:

a. Per Windows:

```
<PROFILE_DIR>\bin\wsadmin.bat [-host nome_host] [-port numero_porta] [-user idutente -password password]
```

b. Per Unix (JDK IBM):

```
<PROFILE_DIR>/bin/wsadmin.sh[-host nome_host] [-port numero_porta] [-user userid -password password]
```

**Nota:** Le parentesi [] che racchiudono il comando `AdminControl queryNames` fanno parte del comando effettivo, e non vengono utilizzate per indicare dei parametri facoltativi come nel caso della parentesi che racchiudono l'host, la

porta e l'utente. Il nome del processo: potrebbe essere necessario modificare server1 perché sia compatibile con la configurazione.

2. Un segnale può essere inviato al processo del server:

a. Windows:

Occorre utilizzare uno script di avvio per avviare il processo del server per consentire il passaggio del segnale al processo. Questa operazione richiede un'impostazione speciale prima di avviare il server.

1) <DIR\_PROFILE>\bin\startServer.bat server1 -script SERVER1.bat

2) b. SERVER1.bat

Il processo del server verrà avviato in una finestra dei comandi. Sarà necessario controllare i log per verificare che il server sia stato avviato correttamente dato che il processo JVM intermedio, che solitamente avvia il processo del server, non viene utilizzato.

3) <CTRL><Pausa>

Eseguire un <CTRL><Pausa> nella finestra dei comandi in cui è in esecuzione il processo del server. Verrà prodotto un javacore.

b. **Unix (tutti i JDK):** kill -3 <pid>

Dove <pid> è l'ID processo di WebSphere Process Server. Per i JDK IBM verrà prodotto un javacore nella directory <PROFILE\_DIR>.

Per i JDK non IBM, un dump thread verrà scritto nel native\_stdout.log.

3. Un metodo alternativo per eseguire il dump di un file principale di Windows è quello di utilizzare jvmdump.

Questa operazione non richiede un'impostazione speciale prima di avviare il server. Tuttavia, richiede un'eseguibile particolare dal team della JVM. Il programma jvmdump.exe può essere richiesto dall'invio di un'email a [jvmcookbook@uk.ibm.com](mailto:jvmcookbook@uk.ibm.com). Il vantaggio di questo metodo è che è possibile ottenere informazioni aggiuntive relative al codice nativo eseguito nella JVM. Il formato del dump è diverso dai javacore IBM.

- jvmdump.exe <PID>
- <HOME\_WAS>\java\jre\bin\jextract.exe <core.name.dmp>
- <HOME\_WAS>\java\jre\bin\jdumpview.exe
  - set dump <core.name.dmp>.zip
  - display thread

Visualizza il thread correntemente in esecuzione al momento del dump

- c. display thread \*

Visualizza tutti i thread dal dump.

Per ulteriori dettagli relativi al programma di utilità jdumpview, consultare la *Diagnostics Guide for the IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java Technology Edition, Version 5.0*.

#### Informazioni correlate

 Configurazione della politica di rilevamento blocchi

## Server e elaborazione della modalità di ripristino

Quando si riavvia l'istanza di un server delle applicazioni con le transazioni attive dopo un malfunzionamento, il servizio della transazione utilizza i log di ripristino per completare il processo di ripristino.

Questi log di ripristino, che ogni risorsa transazionale conserva, vengono utilizzati per eseguire nuovamente qualsiasi transazione dubbia e riportare il sistema globale

ad uno stato coerente. Una *transazione dubbia* è una transazione che ha rilevato degli errori dell'ambiente o altri errori durante l'elaborazione del commit. La registrazione si verifica per normali transazioni rapide, ma tali voci del log vengono rimosse al momento della riuscita dell'elaborazione del commit.

Tale processo di ripristino inizia non appena tutti i sottosistemi necessari all'interno del server delle applicazioni sono disponibili durante l'avvio del server. Se il server delle applicazioni non viene riavviato in modalità di ripristino, il server delle applicazioni può iniziare ad accettare del nuovo lavoro non appena il server è pronto, cosa che si potrebbe verificare non appena il lavoro di ripristino viene stato completato. Questa situazione potrebbe andare bene in molti casi, ma qui è stata fornita l'opzione più conservatrice. Per essere chiari, il ripristino verrà eseguito su un riavvio del server anche se il server viene avviato nella modalità di avvio 'normale'.

Per le informazioni su come avviare un server, consultare l'argomento Avvio di un server nel centro informazioni di WebSphere Process Server.

#### Informazioni correlate

 [doc/tadm\\_start\\_man\\_server.dita](#)

 [doc/cadm\\_log\\_files.dita](#)

## Code di ritenzione e di attesa

Quando si verifica un problema durante l'elaborazione di un messaggio, viene spostato nella coda di ritenzione o nella coda di attesa.

È possibile eseguire delle azioni amministrative nella coda di ritenzione e nella coda di attesa, utilizzando la console di gestione o mediante la programmazione script.

In alcuni casi, la visualizzazione e la risposta ai messaggi sulla coda di ritenzione o sulla coda di attesa, può far parte di una procedura di ripristino.

### Concetti correlati

“Caso d’uso: Ripristino dei dati dagli eventi non riusciti” a pagina 92  
Uno scenario di utilizzo fornisce un contesto per uno scenario di ripristino. Nello scenario di utilizzo, un’azienda ha un’applicazione che riceve una richiesta di creazione di un nuovo account.

### Informazioni correlate

-  Processi di business: ripristino da errori dell’infrastruttura
-  Descrizioni del campo di aiuto della console del gestore eventi non riusciti
-  [doc/recovery/cadm\\_failedoverview.dita](#)
-  Esecuzione di query e risposte a messaggi non riusciti tramite la console di gestione
-  Esecuzione di query e risposte a messaggi non riusciti tramite gli script di gestione

## Manutenzione di Business Process Choreographer e script di ripristino

Esistono diversi script di ripristino correlati alla manutenzione per Business Process Choreographer. Eseguire tali script come parte della generale politica di manutenzione per garantire buone prestazioni del database oppure come parte di un processo di ripristino in base alle esigenze.

Tali script vanno eseguiti per rimuovere dal database i modelli e gli oggetti associati, oltre alle istanze dei processi completati, che non sono contenute in alcuna applicazione corrispondente valida nel repository delle configurazioni di WebSphere.

È inoltre possibile che vengano creati modelli di processo non validi. Questa situazione si può verificare se l’installazione di un’applicazione è stata annullata o non è stata memorizzata nel repository delle configurazioni dall’utente.

WebSphere Process Server fornisce anche un servizio che automatizza la pulizia di Business Process Choreographer. Tale servizio può essere eseguito dalla console di gestione.

Utilizzare i seguenti script per la manutenzione di ripristino di Business Process Choreographer:

- `deleteInvalidProcessTemplate.py`

Eseguire questo script per eliminare, dal database di Business Process Choreographer, i modelli dei processi di business non più validi.

**Nota:** Tali modelli solitamente non hanno alcun impatto. Questi non vengono visualizzati in Business Process Choreographer Explorer.

Non è possibile utilizzare tali script per rimuovere i modelli delle applicazioni validi dal database. Questa condizione viene controllata e viene emessa un’eccezione `ConfigurationError` se l’applicazione corrispondente è valida.

- `deleteInvalidTaskTemplate.py`

Eseguire questo script per eliminare, dal database di Business Process Choreographer, i modelli delle risorse umane che non sono più validi.

Non è possibile utilizzare tali script per rimuovere i modelli delle applicazioni validi dal database. Questa condizione viene controllata e viene emessa un'eccezione ConfigurationError se l'applicazione corrispondente è valida.

- `deleteCompletedProcessInstances.py`

Eseguire questo script quando tutte le istanze dei processi completate sono state eliminate.

Un'istanza del processo di livello superiore viene considerata completata quando si trova in uno dei seguenti stati:

- Completo
- Terminato
- Fine
- Non riuscito

È possibile specificare i criteri per eliminare selettivamente le istanze dei processi di livello superiore e di tutti i loro dati associati (come le istanze delle attività, le istanze dei processi child e le istanze delle attività in linea) dal database.

**Nota:** Quando si eseguono questi script dalla riga comandi, assicurarsi che il timeout del client SOAP sia impostato abbastanza alto da poter completare l'operazione richiesta per il client di gestione WAS.

## **Eliminazione delle porzioni delle istanze dei processi completati**

È possibile eliminare le porzioni delle istanze dei processi dall'ambiente di sviluppo.

### **Utilizzo di uno script che chiude il `deleteCompletedProcessInstances.py` fornito**

Modificando e sostituendo i corretti nomi utente, password e percorsi in questo script del wrapper, è possibile eliminare una porzione delle istanze dei processi dall'ambiente di sviluppo.

Selezionando con attenzione un periodo di tempo adeguato, evita le eccezioni di timeout di SOAP durante la comunicazione con il gestore distribuzione.

Il "periodo di tempo adeguato" delle istanze gestibili dipende da molti fattori che includono, ma non limitati a, quanto segue:

- Ottimizzazione della JVM e attribuzione della memoria
- Configurazione del log della transazione per il server database
- Configurazione del timeout della connessione SOAP

### **Esempio**

Ad esempio, dopo aver modificato lo script e aver eseguito il comando quale:

```
wsadmin.<bat|sh> -user<USERNAME> -password<PASSWORD> -f loopDeleteProcessInstances.py 2008-04-02T
```

Questo comando eseguirà `deleteCompletedProcessInstances.py` mentre incrementerà la data/ora Completato prima di un'ora (60 minuti \* 60 secondi) dopo ogni esecuzione.

Lo script `deleteCompletedProcessInstances.py` ha un parametro data/ora che può essere utilizzato per controllare il numero di istanze eliminate. Più piccolo è l'intervallo, meno istanze verranno eliminate per chiamata di `deleteCompletedProcessInstances.py`. Questo può essere utile in situazioni in cui

L'eliminazione di più istanze dei processi rilevano dei timeout della transazione. La causa più comune dei timeout delle transazioni durante l'eliminazione del processo interessa:

- un database non ottimizzato
- un sistema sovraccarico
- il tentativo di eliminare "troppe" istanze dei processi contemporaneamente

#### **Informazioni correlate**

- ➡ Istanze di processo
- ➡ Utilizzo di script per la gestione di Business Process Choreographer
- ➡ Eliminazione di modelli di processi inutilizzati
- ➡ Eliminazione di istanze di processi completate
- ➡ Eliminazione di modelli di attività umana inutilizzati
- ➡ Configurazione del servizio di cleanup e dei lavori di cleanup

## **Risoluzione delle transazioni dubbie**

Le transazioni possono restare indefinitamente nello stato dubbio a causa di circostanze eccezionali, come la rimozione di un nodo che causa la distruzione dei motori di messaggistica.

### **Prima di iniziare**

Utilizzare la procedura per risolvere le transazioni dubbie solo se sono state provate altre procedure (come riavviare il server in modalità di ripristino), senza successo.

### **Informazioni su questa attività**

Quando una transazione resta nello stato dubbio, occorre eseguirne il commit o il rollback così che la normale elaborazione del motore di messaggistica interessato possa continuare.

È possibile utilizzare la console di gestione per visualizzare i messaggi che causano il problema mediante la Visualizzazione dei messaggi su un punto di messaggio.

Se vi sono messaggi correlati ad una transazione dubbia, l'identità della transazione viene visualizzata in un pannello associato al messaggio. Quindi, è possibile risolvere la transazione in una delle seguenti modalità:

- Utilizzando i pannelli di gestione delle transazioni del server
- Utilizzando i metodi sul MBean del motore di messaggistica

Occorre prima provare a risolvere la transazione dubbia utilizzando i pannelli di gestione delle transazioni del server delle applicazioni. Se ciò non funziona, utilizzare i metodi sul MBean del motore di messaggistica. Entrambi le procedure vengono descritte di seguito.

### **Procedura**

1. **Utilizzando i pannelli di gestione delle transazioni del server delle applicazioni per risolvere le transazioni dubbie**

- a. Andare sui pannelli di gestione delle transazioni nella console di gestione  
Fare clic su **Server** → **Server delle applicazioni** → [Pannello contenuto] → *nome-server* → [Impostazioni contenitore] **Servizi del contenitore** → **Servizio transazioni** → **Runtime** → **Transazioni preparate impostate - Rivedere**
  - b. Se l'identità della transazione viene visualizzata nel pannello risultante, è possibile eseguire il commit o il rollback delle transazioni  
Scegliere l'opzione del rollback della transazione  
Se l'identità della transazione non viene visualizzata sul pannello, l'identità della transazione non è stata utilizzata con il Servizio della transazione sul server. Solo in questo caso, bisogna utilizzare i metodi sul MBean (come descritto nell'operazione successiva) per visualizzare un elenco delle identità delle transazioni dubbie gestite direttamente dal motore di messaggistica.
2. **Utilizzando i metodi sul MBean del motore di messaggistica per risolvere le transazioni dubbie**

**Avvertenza:**

**Eseguire questa operazione solo se non si è grado di visualizzare l'identità della transazione utilizzando i pannelli della gestione delle transazioni del server**

- a. I seguenti metodi sul MBean del motore di messaggistica può essere utilizzato per ottenere un elenco delle identità delle transazioni (xid) e per eseguire il commit e il rollback delle transazioni:

- `getPreparedTransactions()`
- `commitPreparedTransaction(String xid)`
- `rollbackPreparedTransaction(String xid)`

- b. Per richiamare i metodi, è possibile utilizzare un comando di wsadmin, ad esempio, è possibile utilizzare un comando del seguente formato per ottenere un elenco delle identità delle transazioni dubbie dal MBean del motore di messaggistica:

```
wsadmin> $AdminControl invoke [$AdminControl queryNames type=SIBMessagingEngine,*] getPreparedTransactions
```

In alternativa, è possibile utilizzare uno script come il seguente per richiamare i metodi sul MBean:

```
foreach mbean [$AdminControl queryNames type=SIBMessagingEngine,*] {
  set input 0

  while {$input >=0} {
    set xidList [$AdminControl invoke $mbean getPreparedTransactions]

    set meCfgId [$AdminControl getConfigId $mbean]
    set endIdx [expr {[string first "(" $meCfgId] - 1}]
    set me [string range ${meCfgId} 0 $endIdx]

    puts "----Transazioni preparate per ME $me ----"
    set index 0
    foreach xid $xidList {
      puts "  Index=$index XID=$xid"
      incr index
    }
    puts "----- Fine dell'elenco -----"
    puts "Selezionare l'indice di XID di cui eseguire il commit/rollback (-1 per continuare)"
    set input [gets stdin]

    if {$input < 0} {
      puts "Nessun indice selezionato, continua."
    } else {
      set xid [lindex $xidList $input]
      puts "Immettere c per eseguire il commit o r per eseguire il rollback XID $xid"
      set input [gets stdin]
    }
  }
}
```

```

        if {$input == "c"} {
            puts "Esecuzione del commit di xid=$xid in corso"
            $AdminControl invoke $mbean commitPreparedTransaction $xid
        }
        if {$input == "r"} {
            puts "Esecuzione del rollback di xid=$xid in corso"
            $AdminControl invoke $mbean rollbackPreparedTransaction $xid
        }
    }
    puts ""
}
}

```

Questo script elenca le identità delle transazioni insieme ad un indice. È possibile selezionare un indice ed eseguire il commit o il rollback della transazione che corrisponde a tale indice.

## Risultati

In sintesi, per identificare e risolvere le transazioni dubbie:

1. Utilizzare la console di gestione per trovare l'identità delle transazioni dubbie.
2. Se l'identità di una transazione viene visualizzata nel pannello di gestione delle transazioni, è possibile eseguire il commit o il rollback delle transazioni in base alle necessità.
3. Se l'identità di una transazione non viene visualizzata nel pannello di gestione delle transazioni, utilizzare i metodi sul MBean del motore di messaggistica. Ad esempio, utilizzare uno script per visualizzare un elenco delle identità delle transazioni dubbie. Per ogni transazione:
  - a. Immettere l'indice dell'identità della transazione.
  - b. Immettere c per eseguire il commit della transazione
  - c. Immettere r per eseguire il rollback della transazione.
4. Per verificare che le transazioni non sono più dubbie, riavviare il server e utilizzare il pannello di gestione delle transazioni, oppure i metodi sul MBean del motore di messaggistica.

### Attività correlate

“Visualizzazione del bus di integrazione del servizio” a pagina 103

Utilizzare il browser SIB (Service Integration Bus) nella console di gestione per visualizzare il bus di integrazione del servizio.

## Revisione delle informazioni di diagnostica di DB2

Utilizzare un editor di testo per visualizzare il file di diagnostica di DB2 nella macchina in cui si sospetta si sia verificato il problema. Gli registra più di recente sono quelli che si trovano più in basso nel file.

### Informazioni su questa attività

Consultare le informazioni di diagnostica DB2 quando i sistemi non funzionano correttamente. In tal modo si potrà verificare se i file di log sono pieni.

### Procedura

Sul tipo Unix immettere il seguente comando: `tail -f /home/db2inst1/sqllib/db2dump/db2diag.log`

Se il database non risponde, si visualizzeranno informazioni simili alle seguenti:

```

2008-04-03-11.57.18.988249-300 I1247882009G504    LEVEL: Error
PID      : 16020                                TID   : 3086133792  PROC  : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1                             NODE  : 000          DB    : WPRCSDB
APPHDL  : 0-658                                APPID : 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID   : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpWriteLR, probe:6680
RETCODE : ZRC=0x85100009=-2062548983=SQLP_NOSPACE
          "Il file di log ha raggiunto il suo punto di saturazione"
          DIA8309C Il file di log è pieno.

```

```

2008-04-03-11.57.18.994572-300 E1247882514G540    LEVEL: Error
PID      : 16020                                TID   : 3086133792  PROC  : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1                             NODE  : 000          DB    : WPRCSDB
APPHDL  : 0-658                                APPID : 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID   : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpgResSpace, probe:2860
MESSAGE : ADM1823E Il log attivo è pieno ed è conservato dall'handle dell'applicazione
          "274". Terminare questa applicazione mediante COMMIT, ROLLBACK o FORCE
          APPLICATION.

```

Nell'esempio precedente, guardando alla riga DB, è possibile vedere che in WPRCSDB si stanno avendo dei log delle transazioni pieni. Un'altra modalità di visualizzazione dei log db2diag è quella di collegarsi come utente DB2 ed eseguire db2diag:

```

su -l db2inst1
db2diag | less

```

#### Informazioni correlate



Interpretazione di voci del file di log di diagnostica

## Consigli sulla risoluzione dei problemi del ripristino del processo

L'utilizzo di Business Process Choreographer Explorer può facilitare il ripristino del processo.

Business Process Choreographer Explorer fornisce un'interfaccia utente agli amministratori per gestire i processi di business e le attività umane.

È possibile utilizzare Business Process Choreographer Explorer per controllare lo stato del database di Business Process Choreographer (BPEDB). Se non si riescono a richiamare le informazioni mediante Business Process Choreographer Explorer, o se Business Process Choreographer è lento nel restituire le informazioni del database, potrebbe essere l'indicazione di un problema con il database.

Provare a richiamare migliaia di istanze di processi o attività, non è una scelta saggia se si sospettano dei problemi con le prestazioni o con il database. La selezione di una vista che non richiama una quantità di dati considerevole, come "Modelli di processo personali", o limitando la quantità di dati richiamati per un'altra vista sono delle opzioni da preferire.

### Informazioni correlate

-  Ripristino di processi e attività
-  Configurazione di Business Process Choreographer Explorer
-  Avvio di Business Process Choreographer Explorer
-  Panoramica su Business Process Choreographer Explorer
-  Ottimizzazione di Business Process Choreographer Explorer

## Informazioni relative al ripristino del sottosistema di messaggistica

Se si verificano dei problemi con il sottosistema di messaggistica, potrebbe essere necessario eseguire il ripristino del sottosistema di messaggistica fondamentale.

Solitamente consiste nel controllare lo stato di diverse code ma può includere anche l'analisi dell'infrastruttura dell'integration bus.

Le informazioni dettagliate sul ripristino del sottosistema di messaggistica si trovano nel centro informazioni di WebSphere Application Server.

### Concetti correlati

“Analisi della situazione” a pagina 89

L'analisi della situazione è l'esecuzione ciclica del metodo scientifico e può prendere in considerazione diverse situazioni che avvieranno una procedura di ripristino.

### Informazioni correlate

-  Risoluzione dei problemi relativi ai messaggi di integrazione dei servizi
-  doc/covw\_esb.dita

---

## Informazioni particolari

Queste informazioni sono state sviluppate per prodotti e servizi offerti negli Stati Uniti.

IBM potrebbe non fornire ad altri paesi prodotti, servizi o funzioni discussi in questo documento. Per le informazioni sui prodotti ed i servizi disponibili al momento nella propria area, rivolgersi al rivenditore IBM locale. Qualunque riferimento relativo a prodotti, programmi o servizi IBM non implica che solo quei prodotti, programmi o servizi IBM possano essere utilizzati. In sostituzione a quelli forniti da IBM, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti di IBM. È responsabilità dell'utente valutare e verificare la possibilità di utilizzare altri programmi e/o prodotti, fatta eccezione per quelli espressamente indicati dall'IBM.

IBM può avere brevetti o richieste di brevetti in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi. E' possibile inviare per iscritto richieste di licenze a:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

Per le informazioni riguardanti le richieste di licenze DBCS (double-byte), contattare il Dipartimento di Proprietà Intellettuale IBM nel proprio paese o inviare richieste per iscritto a:

*IBM World Trade Asia Corporation Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan*

**Il seguente paragrafo non è valido per il Regno Unito o per tutti i paesi le cui leggi nazionali siano in contrasto con le disposizioni in esso contenute:**  
L'INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "NELLO STATO IN CUI SI TROVA", SENZA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, IVI INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ ED IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcuni stati non consentono la rinuncia ad alcune garanzie espresse o implicite in determinate transazioni, pertanto, la presente dichiarazione può non essere applicabile.

Queste informazioni potrebbero includere inesattezze tecniche o errori tipografici. Le modifiche alle presenti informazioni vengono effettuate periodicamente; tali modifiche saranno incorporate nelle nuove pubblicazioni della pubblicazione. L'IBM si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto o al programma descritto in questa pubblicazione in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

Qualsiasi riferimento in queste informazioni a siti Web non IBM sono fornite solo per convenienza e non servono in alcun modo da approvazione di tali siti Web. I

materiali presenti in tali siti web non sono parte dei materiali per questo prodotto IBM e l'utilizzo di tali siti web è a proprio rischio.

IBM può utilizzare o distribuire qualsiasi informazione fornita dall'utente nel modo più appropriato senza incorrere in alcuna obbligazione.

I licenziatari di questo programma che desiderano avere informazioni allo scopo di abilitare: (i) lo scambio di informazioni tra i programmi creati indipendentemente e gli altri programmi (incluso il presente) e (ii) il reciproco utilizzo di informazioni che sono state scambiate, dovrebbero contattare:

IBM Corporation  
1001 Hillside Blvd., Suite 400  
Foster City, CA 94404  
U.S.A.

Tali informazioni possono essere disponibili, in base ad appropriate clausole e condizioni, includendo in alcuni casi, il pagamento di una tassa.

Il programma concesso in licenza in questo documento e tutto il materiale su licenza ad esso relativo sono forniti dalla IBM nel rispetto di termini dell'IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement o qualunque altro accordo equivalente.

Qualsiasi dato sulle prestazioni qui contenuto è stato determinato in un ambiente controllato. Pertanto, i risultati ottenuti in altri ambienti operativi possono notevolmente variare. Alcune misurazioni possono essere state effettuate su sistemi del livello di sviluppo e non vi è alcuna garanzia che tali misurazioni resteranno invariate sui sistemi generalmente disponibili. Inoltre, alcune misure potrebbero essere state ricavate mediante estrapolazione. I risultati reali possono variare. Gli utenti del presente documento dovranno verificare i dati applicabili per i propri ambienti specifici.

Le informazioni relative a prodotti non IBM sono ottenute dai fornitori di quei prodotti, dagli annunci pubblicati o da altre fonti disponibili al pubblico. L'IBM non ha verificato tali prodotti e, pertanto, non può garantirne l'accuratezza delle prestazioni o la compatibilità o comunque qualunque reclamo relativo a prodotti non IBM. Le domande sulle capacità dei prodotti non IBM dovranno essere indirizzate ai fornitori di tali prodotti.

Tutte le dichiarazioni riguardanti la futura direzione o le intenzioni della IBM sono soggette a sostituzione o al ritiro senza preavviso, e rappresentano unicamente scopi e obiettivi della IBM stessa.

Queste informazioni contengono esempi di dati e report utilizzati in quotidiane operazioni aziendali. Per illustrarle nel modo più completo possibile, gli esempi includono i nomi di individui, società, marchi e prodotti. Tutti questi nomi sono fittizi e qualsiasi somiglianza con nomi ed indirizzi utilizzati da gruppi aziendali realmente esistenti è puramente casuale.

#### LICENZA SUL DIRITTO D'AUTORE:

Queste informazioni contengono programmi applicativi di esempio in lingua originale, che illustrano le tecniche di programmazione su diverse piattaforme operative. È possibile copiare, modificare e distribuire questi esempi di programmi sotto qualsiasi forma senza alcun pagamento alla IBM, allo scopo di sviluppare,

utilizzare, commercializzare o distribuire i programmi applicativi in modo conforme alle API (Application Programming Interface) a seconda della piattaforma operativa per cui gli esempi dei programmi sono stati scritti. Questi esempi non sono stati testati approfonditamente tenendo conto di tutte le condizioni possibili. La IBM, quindi, non può garantire o sottintendere l'affidabilità, l'utilità o il funzionamento di questi programmi.

Ogni copia o copia parziale dei programmi di esempio o di qualsiasi loro modifica, deve includere il seguente avviso relativo alle leggi sul diritto d'autore: "(c) Tutelato dalle leggi sul diritto d'autore (nome della vostra azienda) (anno). Parti di questo codice derivano dai Programmi di esempio di IBM Corp. (c) Copyright IBM Corp. \_immettere l'anno o gli anni\_. Tutti i diritti riservati.

Se si visualizzano tali informazioni come softcopy, non potranno apparire le fotografie e le illustrazioni a colori.

### **Informazioni sull'interfaccia di programmazione**

Le informazioni sull'interfaccia di programmazione, se fornite, consentono di creare il software per le applicazioni mediante questo programma.

Le interfacce di programmazione di uso generale consentono di scrivere il software delle applicazioni che ottengono i servizi degli strumenti di questo programma.

Tuttavia, queste informazioni possono contenere informazioni su diagnosi, modifiche e ottimizzazione. Tali informazioni consentono di eseguire il debug del software delle applicazioni.

**Avvertenza:** non utilizzare queste informazioni su diagnosi, modifiche e ottimizzazione come interfaccia di programmazione in quanto sono soggette a cambiamenti.

### **Marchi e marchi di servizio**

IBM, il logo IBM e [ibm.com](http://ibm.com) sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti, e/o in altri paesi. Se questi e altri termini indicati con il marchio IBM sono contrassegnati alla prima occorrenza in questo documento informativo con un simbolo di marchio (<sup>R</sup> o <sup>TM</sup>), questi simboli indicano un marchio registrato negli Stati Uniti o un marchio legale di proprietà di IBM al momento della pubblicazione di questo documento. Tali marchi possono essere registrati o legali anche in altri paesi. Un elenco aggiornato dei marchi IBM è disponibile sul Web alla pagina "Informazioni sul copyright e sui marchi" all'indirizzo [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Microsoft e Windows sono marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Java è un marchio registrato di Sun Microsystems, Inc. negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

UNIX è un marchio registrato di The Open Group negli Stati Uniti e in altri paesi.

Altri nomi di società, prodotti o servizi potrebbero essere marchi o marchi di servizio di terzi.

Questo prodotto comprende software sviluppato dall'Eclipse Project  
(<http://www.eclipse.org>).



IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms, Versione 6.2





Stampato in Italia