

**WebSphere** IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms  
Versione 7.0.0

## *Pianificazione dell'installazione*





**WebSphere** IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms  
Versione 7.0.0

*Pianificazione dell'installazione*



**Aprile 2010**

Questa edizione è valida per la versione 7, release 0, 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 IBM Corporation 2007, 2010.

# Indice

<b>Capitolo 1. Panoramica della pianificazione</b>	<b>1</b>
--	----------

<b>Capitolo 2. Determinazione delle proprie esigenze software</b>	<b>7</b>
---	----------

Valutazione dei requisiti	8
Individuazione delle risorse disponibili	9
Livelli di versione di sviluppo e distribuzione	10
Pianificazione dell'interoperabilità tra WebSphere Process Server e altri prodotti WebSphere	
Application Server	11
Stabilire i prodotti da installare	11
Pianificazione per la configurazione di Business Process Choreographer	13
Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia	14
Pianificazione della creazione di una configurazione di esempio di Business Process Choreographer di base	19
Pianificazione per creare una configurazione Business Process Choreographer di esempio che includa un'organizzazione di esempio	20
Pianificazione di una configurazione di un ambiente di distribuzione non di produzione	21
Pianificazione dell'utilizzo della procedura guidata dell'ambiente di distribuzione della console di gestione	23
Pianificazione di una configurazione personalizzata di Business Process Choreographer	27
Panoramica su Business Process Choreographer	59
Scelta del database	64
Tipi di database supportati	67
Individuazione delle autorizzazioni di sicurezza necessarie	69
Considerazioni sul supporto SCA (Service Component Architecture) in server e cluster	70

<b>Capitolo 3. Utilizzo di più piattaforme all'interno di una cella</b>	<b>73</b>
---	-----------

<b>Capitolo 4. Informazioni sull'utilizzo delle topologie</b>	<b>75</b>
---	-----------

Topologie e pattern di ambiente di distribuzione	75
Topologia Cluster singolo	80
Topologia Messaggistica remota	82
Topologia Messaggistica remota e supporto remoto	84
Topologia Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni Web	87
Topologia personalizzata	88
Pattern di topologia e funzioni del prodotto BPM supportate	89
Considerazioni per la selezione di una topologia	92

<b>Capitolo 5. Pianificazione dell'ambiente di distribuzione</b>	<b>95</b>
--	-----------

Scenari di pianificazione	97
Pianificazione dell'installazione di WebSphere Process Server durante l'installazione di WebSphere Integration Developer	97
Pianificazione dell'installazione di WebSphere Process Server per essere utilizzato da WebSphere Integration Developer	99
Pianificazione di un ambiente autonomo predefinito	103
Pianificazione di un ambiente autonomo personalizzato	105
Pianificazione di un ambiente di distribuzione basato su uno dei pattern forniti	108
Pianificazione di un ambiente di distribuzione personalizzato	112
Profili	116
Server	118
Server autonomo	119
Distribuzione di rete	120
Gestori distribuzione	121
Nodi gestiti	122
Ambienti di distribuzione	122
Scelta del pattern dell'ambiente di distribuzione	125

<b>Capitolo 6. Passi generali per l'implementazione di un ambiente di distribuzione.</b>	<b>127</b>
--	------------

<b>Capitolo 7. Pianificazione per WebSphere Process Server: ulteriori considerazioni</b>	<b>135</b>
--	------------

<b>Capitolo 8. Pianificazione della prevenzione degli errori e del ripristino</b>	<b>137</b>
---	------------

Panoramica della prevenzione degli errori e del ripristino	137
Pianificazione della prevenzione degli errori	138
Prevenzione degli errori come parte della progettazione dell'applicazione	138
Prevenzione degli errori come parte dello sviluppo	143
Documentazione sulla metodologia per la determinazione dei problemi	148
Aggiornamento del software	150
Strategia di gestione degli errori e ripristino della soluzione	150
Gestione della stabilità dell'ambiente	151
Pianificazione di una strategia di ripristino	152
Alta disponibilità	152
Ambienti e oggetti del ripristino	153

Proprietà delle transazioni e ripristino della soluzione . . . . .	155
Ripristino peer . . . . .	158

Bind di esportazione . . . . .	160
Informazioni sul gestore eventi non riusciti . . .	161

---

## Capitolo 1. Panoramica della pianificazione

Le attività associate all'implementazione di WebSphere Process Server come parte di una soluzione BPM variano in base all'utilizzo pianificato.

### Descrizione del modo in cui l'utilizzo pianificato influisce sulle attività di pianificazione

La tabella di seguito riportata illustra il modo in cui l'utilizzo previsto di WebSphere Process Server influisce sulle attività di pianificazione dell'utente:

Tabella 1. Utilizzo previsto di WebSphere Process Server

Utilizzo previsto	Percorso di configurazione e attività di pianificazione
Ambiente UTE (Unit Test Environment) a server singolo	Percorso di configurazione del profilo autonomo - con poche attività di pianificazione richieste.
Ambiente di test con cluster	Topologia di ambiente di distribuzione Messaggistica remota e supporto remoto standard - con poche attività di pianificazione richieste.
Ambiente di produzione, con buona flessibilità	Topologia di ambiente di distribuzione Messaggistica remota e supporto remoto standard - con poche attività di pianificazione richieste.
Ambiente di produzione altamente ottimizzato	Pianificazione dettagliata richiesta come descritto in Attività di pianificazione per un ambiente di produzione altamente ottimizzato.

### Attività di pianificazione per un ambiente di produzione altamente ottimizzato

La pianificazione per un ambiente di produzione altamente ottimizzato implica attività di valutazione e di progettazione che influenzano il modo in cui il prodotto viene installato e configurato e il modo in cui l'ambiente viene generato.

Una corretta pianificazione richiede la raccolta di informazioni provenienti da più fonti, come riportato di seguito:

- Architetti di soluzioni

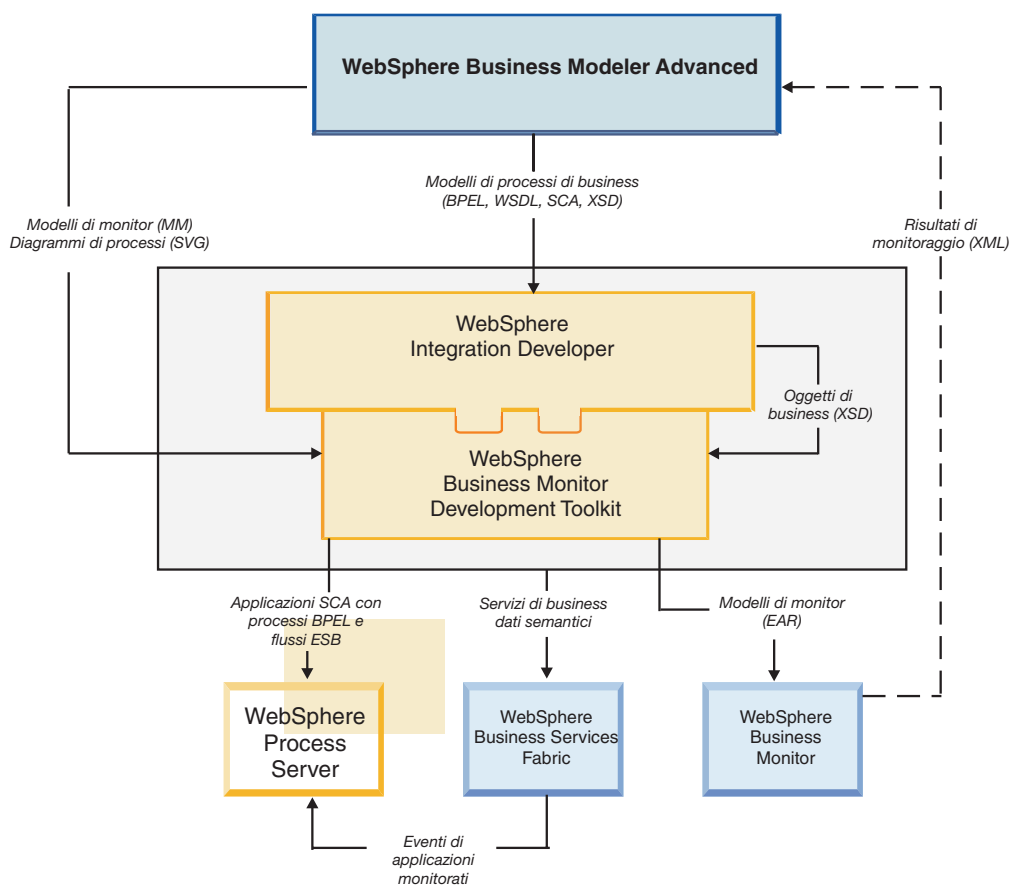
Le persone responsabili del controllo dell'architettura della soluzione BPM e della definizione di indicazioni sui prodotti necessari al supporto degli obiettivi di business e sul loro migliore utilizzo.

- Analista di business e leader del business

Le persone che rilevano l'intento di business delle soluzioni BPM proposte e lo associano alle potenzialità del business ed ai processi. L'analista di business ed il leader del business identificano e gestiscono le priorità delle opzioni in relazione ai processi di business. L'analista di business cattura e definisce i processi "nello stato in cui si trovano" (processo corrente) e i processi "da eseguire" (miglioramenti o modifiche a processi esistenti). L'analista di business crea dei modelli dimostrativi per convalidare e visualizzare le interazioni umane, lavora a stretto contatto con l'architetto di soluzioni, fornendogli informazioni fondamentali che gli consentono di visualizzare una soluzione BPM che possa soddisfare le necessità del business.

- **Personale addetto ai sistemi**  
Il personale responsabile della manutenzione delle macchine su cui i prodotti di runtime del BPM sono installati e su cui le applicazioni SCA sono distribuite. Il personale addetto ai sistemi imposta l'ambiente IT e prepara e distribuisce le risorse di produzione. Verifica inoltre lo stato generale delle soluzioni BPM per assicurare l'integrità del processo.
- **Amministratore di database**  
Le persone responsabili dell'installazione e manutenzione del sistema di database.
- **Sviluppatori delle applicazioni**  
Le persone incaricate della creazione delle applicazioni con gli strumenti di sviluppo delle applicazioni di BPM quali WebSphere Integration Developer, WebSphere Business Monitor Development Toolkit e WebSphere Business Modeler.
- **Personale per l'assistenza IBM con esperienza in soluzioni BPM**

Il seguente diagramma mostra come i prodotti IBM WebSphere (strumenti di sviluppo e runtime associati) possano essere utilizzati per implementare una soluzione BPM (Business Process Management).



Consultare la sezione *Panoramica della famiglia di prodotti* per ulteriori informazioni sui prodotti elencati nel diagramma.

Un aspetto fondamentale della progettazione della topologia di WebSphere Process Server riguarda il numero di macchine fisiche (in ambienti distribuiti), il numero di



server installati sulle macchine ed il numero di cluster necessari per fornire al proprio ambiente di produzione la potenza di elaborazione richiesta dal business. Inoltre, una topologia di produzione comprende altre risorse di supporto non WebSphere Process Server quali un registro utente (per la sicurezza), uno o più server HTTP (per i contenuti Web), i firewall necessari, il bilanciamento del carico e così via.

È necessario pianificare attentamente ciascuna topologia di ambiente di distribuzione della produzione di WebSphere Process Server, con lo scopo di soddisfare i requisiti delle operazioni da eseguire in esso. Esistono molteplici aspetti da considerare, compresi i seguenti:

- Il numero di macchine e risorse hardware richieste
- Il numero di cluster e di membri dei cluster necessari per il supporto del business
- Il numero di database richiesti
- Ruoli di autenticazione e considerazioni sulla sicurezza
- Il metodo che si utilizzerà per implementare l'ambiente di distribuzione

Il seguente diagramma fornisce una panoramica di livello superiore delle attività associate alla pianificazione, installazione e configurazione di WebSphere Process Server. Le decisioni prese durante la fase di "Pianificazione" influenzano l'elenco di attività presenti nelle fasi di "Installazione" e "Configurazione".

Tenere presente che la fase di configurazione è composta da due tipi di attività, le attività di configurazione del prodotto e quelle di configurazione dell'ambiente. Le attività di configurazione del prodotto riguardano l'impostazione dei profili del prodotto e la configurazione del database, mentre quelle di configurazione dell'ambiente riguardano le attività relative all'impostazione e generazione dell'ambiente di distribuzione. Un *ambiente di distribuzione* è una raccolta di cluster configurati, server e sistemi middleware che ospitano i moduli SCA e le applicazioni che supportano il business e l'infrastruttura di messaggistica necessaria.

L'installazione del database fa parte della fase di *installazione del prodotto*.

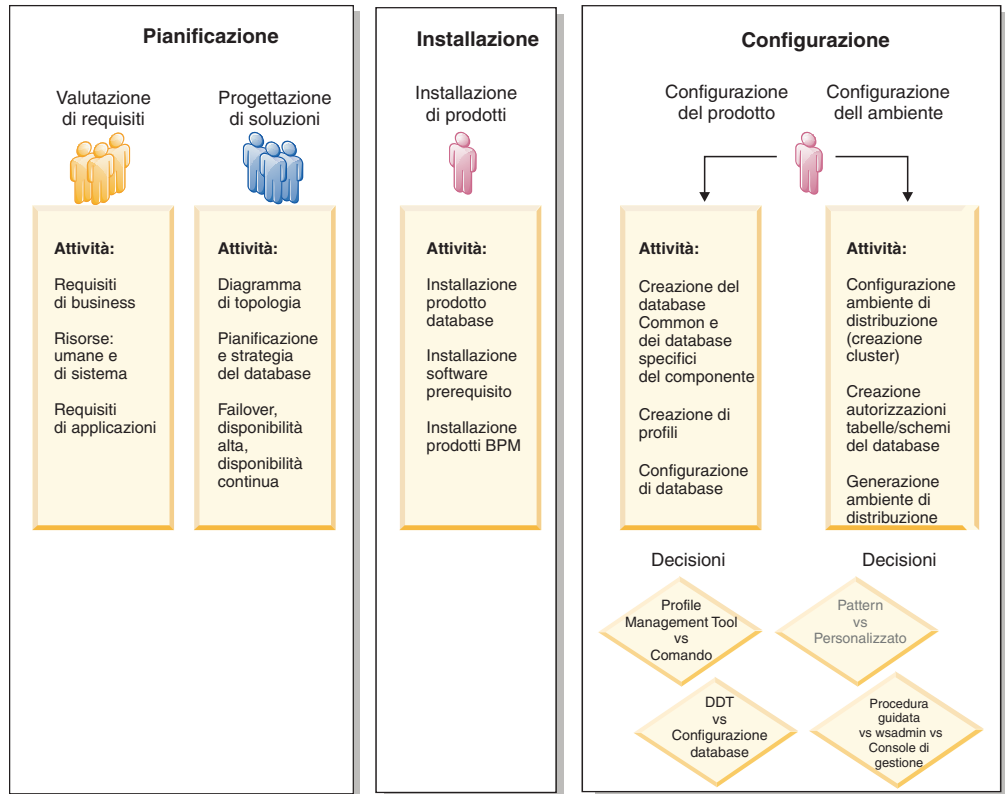
Rendere il database disponibile per l'utilizzo da parte di WebSphere Process Server può essere considerato parte della fase di configurazione del prodotto.

Il momento in cui è possibile creare i database di WebSphere Process Server è piuttosto flessibile. I database possono essere creati prima di installare WebSphere Process Server, dopo aver installato WebSphere Process Server (ma prima della creazione del profilo) oppure dopo la creazione del profilo. La cosa importante da ricordare è che i database (ad esempio, database, tabelle, schemi ecc.) devono essere presenti prima che i server WebSphere Process Server cerchino di utilizzarli.

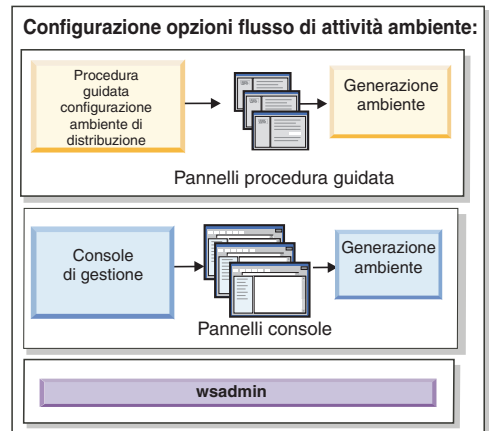
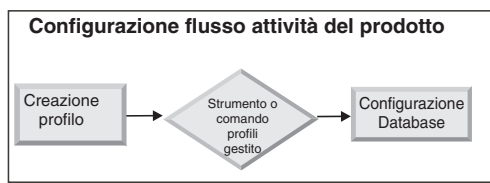
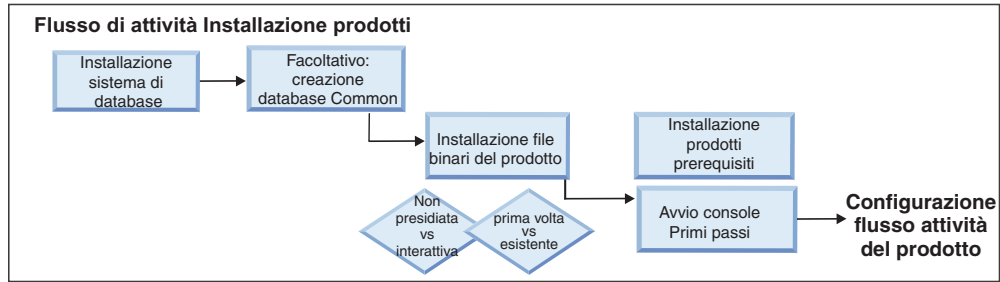
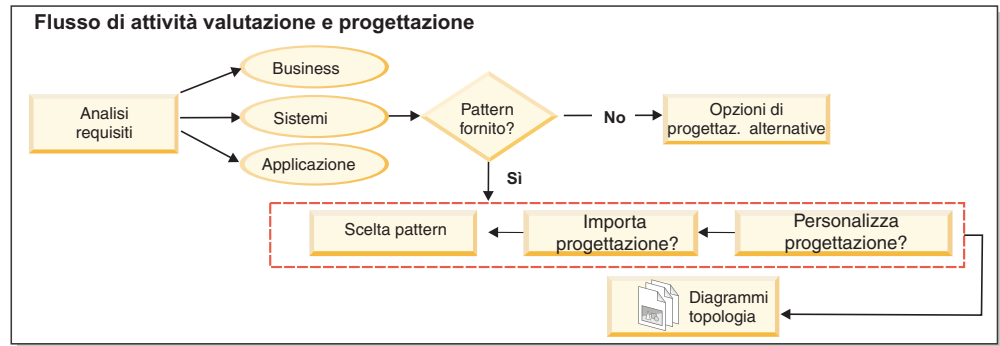
Il processo del Gestore distribuzione utilizza il database Common. Poiché il gestore distribuzione viene creato nella fase iniziale del processo di creazione della cella, la creazione del database Common necessario per il gestore distribuzione può essere considerata un'attività di *configurazione del prodotto*.

La creazione dei cluster di un ambiente di distribuzione fa parte delle attività di *configurazione dell'ambiente*. I cluster in un ambiente di distribuzione richiedono specifici schemi, tabelle e autorizzazioni utente in base allo scopo funzionale dei cluster stessi. Ad esempio, un ambiente di distribuzione può includere sia un cluster di infrastruttura di messaggistica sia un cluster di destinazione di

distribuzione applicazione. Il cluster di infrastruttura di messaggistica accederà alle tabelle del database del motore di messaggistica, mentre il cluster di destinazione di distribuzione applicazione accederà alle tabelle del database di Business Process Choreographer.



Il seguente diagramma illustra un flusso di attività relativo alla pianificazione, installazione e configurazione del prodotto e dell'ambiente.



**Nota:** è possibile creare i database del prodotto prima dell'installazione del prodotto, dopo l'installazione del prodotto (ma prima della creazione dei profili) o dopo la creazione dei profili

### Concetti correlati

Panoramica della famiglia di prodotti  
SCA (Service Component Architecture)

Capitolo 4, "Informazioni sull'utilizzo delle topologie", a pagina 75

La scelta di una topologia dipende dagli obiettivi di business e dalla progettazione e dalla funzione delle applicazioni che verranno distribuite all'ambiente.

### Informazioni correlate

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 dell'ambiente corrente prima di procedere con le decisioni relative all'installazione e alla configurazione. 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.

BPM Solution Implementation Guide



---

## 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 dell'ambiente corrente prima di procedere con le decisioni relative all'installazione e alla configurazione. 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.

Esistono diversi fattori che si inseriscono nella determinazione delle esigenze software.

Tali fattori possono essere organizzati nelle seguenti categorie.

- Disponibilità risorse e limitazioni

Questa categoria include la conoscenza dei requisiti hardware e software del prodotto insieme alla conoscenza delle limitazioni relative alle risorse del sistema e della disponibilità delle risorse per la gestione e la manutenzione del sistema.

- Requisiti di business

Questa categoria include la conoscenza delle applicazioni da distribuire sull'ambiente di runtime, così come dell'utilizzo previsto dell'ambiente configurato.

- Prodotti (e le relative versioni) da installare per soddisfare le proprie esigenze

Per poter fare le scelte più adatte tenendo conto di tutti questi fattori, è necessario avere conoscenza degli argomenti di seguito indicati:

- Terminologia utilizzata nella configurazione dell'ambiente
- Architettura di gestione del prodotto (o gruppo di prodotti BPM) che verranno installati, configurati e gestiti.
- Opzioni di configurazione disponibili (mediante pattern forniti) e il modo in cui determinare se un pattern è rivolto all'utilizzo che si intende fare del prodotto.
- Metodi di implementazione supportati che includano la conoscenza dei diversi flussi di attività per l'installazione del prodotto e la configurazione dell'ambiente.

Le informazioni riportate in questa sezione assistono l'utente nell'analisi delle proprie esigenze attuali e future per lo sviluppo di un ambiente rispondente 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 requisiti

I propri requisiti 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 del business fornisce linee-guida in grado di assistere nell'acquisizione di decisioni efficaci non solo per il presente, ma anche per la crescita del business.

### Prima di iniziare

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

WebSphere Process Server contiene dei pattern dell'ambiente di distribuzione progettati per soddisfare i requisiti sia dell'ambiente di test che di quello di produzione.

### Informazioni su questa attività

Contestualmente al processo di pianificazione, è necessario analizzare il funzionamento delle proprie attività di business. Queste istruzioni offrono un quadro secondo cui condurre tale analisi.

### Procedura

1. Considerare come i processi e le applicazioni interagiscono con i servizi esistenti e con i sistemi di back-end.
2. Considerare come i dati vengono elaborati dalle applicazioni e come gli stessi attraversano il sistema per rispondere ad una specifica esigenza di business.

La comprensione di come i dati persistono attraverso i recuperi, le sessioni, i processi ed altri ambiti, rappresenta un elemento da considerare durante lo sviluppo di una soluzione e la configurazione dell'ambiente che la supporterà.

Considerare le seguenti voci relative alle applicazioni da distribuire nel proprio ambiente:

- pattern di chiamata dell'applicazione

La comprensione di come il runtime gestisce le chiamate asincrone e di come il runtime SCA utilizza il sistema di messaggistica sottostante per implementare le chiamate asincrone.

Le diverse applicazioni hanno esigenze diverse, determinate da fattori quali i tipi di esportazione dei moduli applicazione, i tipi di componenti, l'interazione tra i componenti, i tipi di importazione, le risorse necessarie, quali database e risorse JMS, la necessità degli eventi di business ed i loro meccanismi di trasmissione.

- I tipi di processi di business che si prevede di implementare (interrompibili rispetto a non interrompibili)

I **processi di business non interrompibili**, o *microflussi*, sono processi di business di breve durata che vengono eseguiti in una transazione oppure senza alcuna transazione. Sono veloci e comportano un sovraccarico minimo sulle prestazioni, tutte le attività al loro interno sono elaborate in un singolo thread.

I **processi di business interrompibili**, o *macroflussi*, sono processi di business di lunga durata che contengono una serie di attività ciascuna delle quali viene eseguita nella propria transazione.

I processi di business interrompibili possono includere attività che richiedono l'intervento umano e/o chiamate a sistemi remoti. Le attività asincrone, quali quelle che richiedono l'intervento umano (Staff) o che richiedono il verificarsi di un evento esterno, rendono il processo di business interrompibile, poiché le attività potrebbero richiedere minuti, ore o addirittura giorni per verificarsi e completarsi.

3. Fare progetti per il futuro.
  - Se il progetto o l'azienda dovessero espandersi, come si adatterà il reparto IT dell'azienda a tale espansione?
  - 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

Identificare le risorse disponibili.

### Concetti correlati

Tipi di processi business

### Informazioni correlate

 SCA asynchronous invocation patterns in depth

---

## 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. Determinare il numero di sistemi di elaborazione fisici che sarà utilizzato ed inventariare ciascun componente di hardware.

Prendere nota di quanto riportato di seguito:

  - 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.

---

## Livelli di versione di sviluppo e 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 7.0 e WebSphere Integration Developer versione 7.0 sono compatibili con le release precedenti nel modo seguente:

- La distribuzione da WebSphere Integration Developer versione 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0 a WebSphere Process Server 7.0 è supportata.
  - Le applicazioni scritte e generate utilizzando WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0 possono essere pubblicate su server WebSphere Process Server 7.0.
  - Le applicazioni scritte, generate e esportate da WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0 possono essere installate su server WebSphere Process Server 7.0.

**Nota:** Per WebSphere Adapter (versioni 6.1.0, 6.1.2 e 6.2.0) è necessario installare la correzione temporanea denominata *Correzione adattatore obbligatoria per l'esecuzione di adattatori 6.1 e 6.2 su WPS v7.0*. È necessario applicare tale correzione temporanea nell'ambiente di origine se non si intende aggiornare WebSphere Adapter ad un livello versione 7.0 e si intende continuare ad utilizzare l'applicazione con versioni di WebSphere Adapter 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0.

**Nota:** Websphere Adapter per SAP (versioni 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 e 6.2.0) non è supportato su WebSphere Process Server versione 7.0. È necessario aggiornare Websphere Adapter per SAP alla versione 7.0 prima di distribuire eventuali applicazioni che utilizzano tale componente su WebSphere Process Server versione 7.0. Per ulteriori informazioni specifiche di WebSphere Adapter per SAP, vedere *Attività di post-migrazione per WebSphere Process Server* .

- L'esecuzione di risorse WebSphere Process Server 7.0 su WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0 *non* è supportata.
  - Le applicazioni scritte con WebSphere Integration Developer 7.0 non possono essere pubblicate o installate su server WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0 (qualsiasi release precedente). Tali contenuti non verranno eseguiti correttamente su WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0 e le modifiche nella generazione del codice provocheranno un'esecuzione non corretta delle applicazioni su WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0.



- Le applicazioni scritte con WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0 e generate in WebSphere Integration Developer 7.0 non possono essere pubblicate o installate su server WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0. Le modifiche nella generazione del codice provocheranno un'esecuzione non corretta delle applicazioni su WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0.
- Le applicazioni generate utilizzando serviceDeploy da un server WebSphere Process Server 7.0 non possono essere installate su un server WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0. Le modifiche nella generazione del codice provocheranno un'esecuzione non corretta delle applicazioni su WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 o 6.2.0.

#### **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**

“Livelli di versione di sviluppo e distribuzione” a pagina 10

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.

#### **Informazioni correlate**

 Interoperabilità tra più versioni del server delle applicazioni

---

## **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 122

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 124

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

“Server” a pagina 118

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.

---

## Pianificazione per la configurazione di Business Process Choreographer

Pianificare i parametri di configurazione e impostazione di Business Process Choreographer.

### Procedura

1. Eseguire “Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia” a pagina 14.
2. In base al percorso di configurazione scelto, effettuare una delle seguenti operazioni:
  - Per “Esempio di base”, eseguire “Pianificazione della creazione di una configurazione di esempio di Business Process Choreographer di base” a pagina 19.
  - Per “Esempio con organizzazione”, eseguire “Pianificazione per creare una configurazione Business Process Choreographer di esempio che includa un'organizzazione di esempio” a pagina 20.
  - Per “Ambiente di distribuzione non di produzione”, eseguire “Pianificazione di una configurazione di un ambiente di distribuzione non di produzione” a pagina 21.
  - Per “Ambiente di distribuzione di produzione”, eseguire “Pianificazione dell'utilizzo della procedura guidata dell'ambiente di distribuzione della console di gestione” a pagina 23.
  - Per “Configurazione personalizzata flessibile”, eseguire “Pianificazione di una configurazione personalizzata di Business Process Choreographer” a pagina 27.

### Risultati

Sono state pianificate tutte le attività necessarie per configurare Business Process Choreographer.

## Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia

La scelta della topologia e della configurazione influisce i percorsi di configurazione di Business Process Choreographer che è possibile utilizzare.

### Informazioni su questa attività

I differenti percorsi di configurazione variano in complessità, flessibilità e relativo supporto per differenti topologie e database.

### Procedura

1. Tenere presente che è necessario scegliere tra cinque differenti percorsi di configurazione.
  - “Esempio di base”
  - “Esempio con organizzazione”
  - “Ambiente di distribuzione non di produzione”
  - “Ambiente di distribuzione di produzione”
  - “Configurazione personalizzata flessibile”

Per la maggior parte dei percorsi di configurazione, è possibile scegliere diversi strumenti di configurazione.

2. Tenere presenti i differenti strumenti di configurazione che è possibile utilizzare per configurare Business Process Choreographer.

#### Programma di gestione profili o Strumento di gestione profili

Forniscono le modalità più semplici per creare un sistema non di produzione e richiedono una pianificazione minima.

- La configurazione di “Esempio di base” include i seguenti componenti di Business Process Choreographer:
  - Business Process Choreographer
  - Business Process Choreographer Explorer con funzione di creazione report
  - Un programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer per la funzione di creazione report
- La configurazione di “Esempio con organizzazione” include anche una directory di persone, preconfigurata con 15 utenti in un'organizzazione di esempio e che dispone di elementi di lavoro di gruppo e di sostituzione abilitati.
- La configurazione di “Ambiente di distribuzione non di produzione” fornisce un modo semplice per configurare Business Process Choreographer su un cluster, ma Business Process Choreographer non può disporre di un database personalizzato e utilizza invece il database comune WPRCSDB.

#### Procedura guidata dell'ambiente di distribuzione della console di gestione

Può essere utilizzata per creare una configurazione di “Ambiente di distribuzione di produzione” Business Process Choreographer basata su un pattern dell'ambiente di distribuzione.

#### Pagina di configurazione di Business Process Choreographer della console di gestione

È possibile utilizzare la pagina della console di gestione per configurare un sistema di produzione Business Process Choreographer di “Configurazione personalizzata flessibile” su un server o cluster.

Fornisce l'opportunità di impostare numerosi parametri di configurazione, per cui è necessaria una pianificazione dettagliata. Questa pagina non configura Business Process Choreographer Explorer, che è possibile configurare utilizzando la relativa pagina di configurazione nella console di gestione o eseguendo uno script. Tale percorso di configurazione è ideale per la creazione di sistemi di produzione.

#### **Script di configurazione bpeconfig.jacl**

È possibile utilizzare questo script per configurare un sistema di produzione Business Process Choreographer di "Configurazione personalizzata flessibile" e tutte le risorse necessarie su un determinato server o cluster. È possibile eseguire lo script in modo interattivo o, se si forniscono tutti i parametri necessari, è possibile eseguirlo in modalità batch per un'automazione ripetibile. Lo script può creare un database locale, le risorse di messaggistica necessarie e può anche configurare Business Process Choreographer Explorer, che include funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer. Per alcuni sistemi database, può inoltre creare un database remoto. Tale percorso di configurazione è ideale per la creazione di sistemi di produzione.

#### **Script di configurazione clientconfig.jacl**

È possibile utilizzare tale script soltanto per configurare Business Process Choreographer Explorer, con o senza la funzione facoltativa di creazione report.

3. Tenere presente che alcuni dei percorsi di configurazione hanno delle restrizioni che ne limitano l'utilizzo per sistemi di produzione: Ad esempio:
  - Dopo avere provato una delle configurazioni di esempio, è necessario rimuoverla prima di poter creare una configurazione adatta ad un sistema di produzione.
  - Se si crea una configurazione che utilizza un database Derby Embedded o il database WPRCSDB comune, non sarà adatta per un sistema ad elevate prestazioni. È necessario rimuovere la configurazione prima di poter creare una nuova configurazione che utilizzi un database separato ad elevate prestazioni.
  - Se l'archivio messaggi utilizza un archivio file o un archivio dati di Derby Embedded, non è possibile federare il profilo in un ambiente di distribuzione della rete. Per poter federare il profilo, è necessario rimuovere completamente la configurazione di Business Process Choreographer e crearne una nuova che utilizzi un database accessibile in remoto per l'archivio messaggi.
4. Se si aveva familiarità con Business Process Choreographer Observer fino alla versione 6.1.2, tenere presente che è ora integrato in Business Process Choreographer Explorer. È ora conosciuto come funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer ed è accessibile tramite la scheda **Report** nel client Business Process Choreographer Explorer. La funzione di creazione report utilizza lo stesso URL di Business Process Choreographer Explorer .

Quando si configura Business Process Choreographer Explorer nella console di gestione o si utilizza Script di configurazione bpeconfig.jacl o Script di configurazione clientconfig.jacl, è possibile configurare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.

Se è stata migrata una configurazione esistente di Business Process Choreographer, l'eventuale configurazione di Business Process Choreographer

Observer non viene migrata. Per utilizzare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer è necessario abilitarlo, come descritto in Abilitazione di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer dopo la migrazione.

5. Identificare i criteri principali per scegliere il percorso di configurazione da utilizzare. Utilizzare la seguente tabella per identificare opzioni e vincoli:

Tabella 2. Criteri per la selezione di un percorso di configurazione

Scelte			Limitazioni		Percorso di configurazione adatto
No	Server autonomo	Esempio di base  (senza l'organizzazione di esempio)	Sì, ma solo con Derby Embedded	Solo Derby Embedded	<p><b>Opzioni, strumenti e nome del percorso di configurazione</b></p> <p><b>“Esempio di base”</b> utilizzando uno dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di gestione profili</li> <li>• Strumento di gestione profili</li> </ul> <p>Selezionare le opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profilo di server autonomo</b></li> <li>• <b>Tipico</b></li> <li>• <b>Abilita sicurezza di gestione</b></li> </ul>
		Esempio che include un'organizzazione di 15 persone e in cui la sostituzione è abilitata.  Questo esempio è identico a quello disponibile in WebSphere Integration Developer quando si include l'ambiente di test WebSphere.		Derby Embedded, archivio file o WPRCSDB	<p><b>“Esempio con organizzazione”</b> utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumento di gestione profili</li> </ul> <p>Selezionare le opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profilo di server autonomo</b></li> <li>• <b>Avanzato</b></li> <li>• <b>Crea server da modello di sviluppo</b></li> <li>• <b>Abilita sicurezza di gestione</b></li> <li>• <b>Configurare un esempio di Business Process Choreographer</b></li> </ul>
	Cluster	<p>Scelta dei pattern dell'ambiente di distribuzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supporto e messaggistica remoti</li> <li>• Messaggistica remota</li> <li>• Singolo cluster</li> </ul>	No, condivide WPRCSDB, che può essere qualunque database tranne Derby Embedded e Microsoft® SQL Server	Condivide WPRCSDB, che può essere qualsiasi database supportato eccetto l'archivio file e Derby Embedded	<p><b>“Ambiente di distribuzione non di produzione”</b> utilizzando uno dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer</li> <li>• Strumento di gestione profili</li> </ul> <p>Selezionare: <b>Ambiente di distribuzione</b></p>

Tabella 2. Criteri per la selezione di un percorso di configurazione (Continua)

Scelte			Limitazioni		Percorso di configurazione adatto
Si sta pianificando un sistema di produzione?	Qual è la destinazione di distribuzione?	Tipo di configurazione di Business Process Choreographer	È possibile utilizzare un database BPEDB separato?	Quali archivi messaggi sono supportati per il motore di messaggistica?	Opzioni, strumenti e nome del percorso di configurazione
Sì	Cluster	Scelta dei pattern dell'ambiente di distribuzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supporto e messaggistica remoti</li> <li>• Messaggistica remota</li> <li>• Singolo cluster</li> <li>• Personalizzata</li> </ul>	Sì, qualsiasi database supportato eccetto Derby Embedded	Qualsiasi database supportato eccetto l'archivio file e Derby Embedded	<b>"Ambiente di distribuzione di produzione"</b> utilizzando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Console di gestione</li> </ul> Selezionare: <b>Ambiente di distribuzione</b>
		Configurazione personalizzata flessibile	Sì, qualsiasi database supportato	Qualsiasi database supportato eccetto l'archivio file e Derby Embedded	<b>"Configurazione personalizzata flessibile"</b> utilizzando uno dei seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Script bpeconfig.jacl</li> <li>• Pagina di configurazione di Business Process Choreographer della console di gestione</li> </ul>
	Server autonomo		Qualsiasi database supportato o l'archivio file		

**Nota:** È inoltre possibile utilizzare qualsiasi percorso di configurazione consigliato per la creazione di un sistema di produzione al fine di creare una configurazione non adatta ad un sistema di produzione.

Considerare le seguenti opzioni:

- a. Decidere se configurare un sistema di produzione. Generalmente, un sistema di produzione richiede elevate prestazioni, scalabilità e sicurezza. Per Business Process Choreographer, un sistema di produzione deve disporre di un proprio database BPEDB non Derby.

**Limitazione:** Se si utilizza Microsoft SQL Server per il database WPRCSDB, questo non può essere utilizzato per il database di Business Process Choreographer, poiché il database SQL Server è creato come database non sensibile al maiuscolo/minuscolo, mentre il database BPEDB utilizzato da Business Process Choreographer deve essere sensibile al maiuscolo/minuscolo. Per tale motivo, se si utilizza Microsoft SQL Server per il database WPRCSDB, è necessario un database BPEDB separato sensibile al maiuscolo/minuscolo.

- b. Decidere se la destinazione di distribuzione per Business Process Choreographer sarà un cluster o un server autonomo.
- c. Se non si intende creare un sistema di produzione, decidere se una configurazione di esempio su un server autonomo soddisferà le proprie esigenze. In tal caso, decidere se includere nell'esempio una directory di persone (popolata con un'organizzazione di esempio) per l'assegnazione persone e la sostituzione abilitata.

**Nota:** la directory di persone di esempio utilizza il registro file predefinito configurato per i repository federati e include tutte le persone di esempio con la stessa password "wid". Alla directory viene inoltre aggiunto l'ID utente di gestione di WebSphere, utilizzando la password specificata durante la creazione dei profili. Una volta creata la configurazione di esempio, è possibile utilizzare la console di gestione per visualizzare gli utenti e i gruppi disponibili facendo clic su **Utenti e gruppi**, poi su **Gestione utenti** o **Gestione gruppi**.

- d. Per configurare Business Process Choreographer su un cluster, in base ai requisiti delle prestazioni decidere se i motori di messaggistica e le applicazioni di supporto (come Business Process Choreographer Explorer e Common Event Infrastructure) avranno il loro cluster o ne condivideranno uno. I pattern dell'ambiente di distribuzione standard sono:

**Supporto e messaggistica remoti**

Vengono utilizzati tre cluster. Uno ciascuno per le applicazioni, i motori di messaggistica e le applicazioni di supporto.

**Messaggistica remota**

Viene utilizzato un cluster per le applicazioni e le funzioni di supporto. Un secondo cluster viene utilizzato per i motori di messaggistica.

**Cluster singolo**

Viene utilizzato un solo cluster per applicazioni, motori di messaggistica e applicazioni di supporto.

**Personalizzata**

Configurazione più flessibile.

- e. Decidere se utilizzare un database BPEDB dedicato per Business Process Choreographer.
- f. Business Process Choreographer utilizzerà lo stesso tipo di archivio messaggi utilizzato da SCA:
- Se SCA utilizza FILESTORE, anche Business Process Choreographer utilizzerà FILESTORE.
  - Se SCA utilizza un database Derby Embedded, Business Process Choreographer utilizzerà il proprio database Derby Embedded.
  - Se SCA utilizza qualsiasi altro database, Business Process Choreographer utilizzerà il proprio schema nello stesso database.
6. Se si intende utilizzare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, integrato in Business Process Choreographer Explorer, è possibile configurarlo contemporaneamente alla creazione di Business Process Choreographer o in un secondo momento. Decidere se anche funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer utilizzerà il database BPEDB o se disporrà di un proprio database OBSRVRDB. Pianificare inoltre la topologia per i componenti di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer. Per eseguire la pianificazione dettagliata, eseguire "Pianificazione di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer" a pagina 54.
7. Se si desidera consentire l'accesso di WebSphere Portal Server o di un eventuale client personalizzato di WebSphere Process Server acceda a Business Process Choreographer, eseguire "Pianificazione per un'applicazione client remota" a pagina 58.



8. Se la sicurezza dell'applicazione è abilitata e si dispone di un processo di lunga durata che chiama un metodo EJB remoto, è necessario abilitare l'asserzione identità CSiv2 (Common Secure Interoperability Version 2) quando si configura l'autenticazione in entrata CSiv2.
9. Se verranno utilizzate attività umane, è necessario abilitare sia la sicurezza dell'applicazione che la sicurezza di gestione di WebSphere.

## Risultati

La topologia è stata pianificata e si conoscono il percorso e lo strumento di configurazione che verranno utilizzati.

### Attività correlate

“Pianificazione per un'applicazione client remota” a pagina 58

Pianificazione di un'applicazione client Business Process Choreographer remoto che utilizza le API di Business Process Choreographer ed è eseguita sull'installazione del client di WebSphere Process Server.

### Informazioni correlate

 Profili

 Pattern dell'ambiente di distribuzione

## Pianificazione della creazione di una configurazione di esempio di Business Process Choreographer di base

Questo esempio di base, per un server autonomo, non include un'organizzazione di esempio.

### Prima di iniziare

Sono state eseguite le operazioni riportate in “Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia” a pagina 14 ed è stato selezionato il percorso di configurazione “Esempio di base”.

### Procedura

1. Decidere se si creerà l'esempio utilizzando Installer oppure Profile Management Tool.
2. Se si è deciso di utilizzare Profile Management Tool, decidere se il motore di messaggistica di Business Process Choreographer utilizzerà l'archivio file, un database Derby incorporato o il database Common, WPRCSDB.
3. Se si desidera che Human Task Manager possa inviare e-mail di escalation, pianificare quanto di seguito riportato:
  - Se non sarà disponibile un server di posta SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) locale, pianificare di modificare la sessione di posta successivamente, in modo da puntare ad server di posta adatto.
  - Pianificare di modificare l'indirizzo del mittente per i messaggi di posta e-mail. In caso contrario, verrà utilizzato un indirizzo mittente fittizio.
4. Tener presente che questa configurazione di esempio utilizza l'ID utente e la password dell'amministratore WebSphere per i vari ID utente di Business Process Choreographer.

## Risultati

In questo modo si è pianificata la creazione di una configurazione di esempio di Business Process Choreographer di base.

## Pianificazione per creare una configurazione Business Process Choreographer di esempio che includa un'organizzazione di esempio

Questo esempio include un'organizzazione di 15 persone, che è una situazione adatta per verificare le assegnazioni e sostituzioni delle persone su un server autonomo. Questo esempio è identico a quello disponibile in WebSphere Integration Developer quando si include l'ambiente di test WebSphere.

### Prima di iniziare

Assicurarsi che sia stata eseguita la "Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia" a pagina 14 e che sia stato selezionato il percorso di configurazione "Esempio con organizzazione".

### Informazioni su questa attività

Questa configurazione Business Process Choreographer di esempio richiede una pianificazione minima.

### Procedura

1. Stabilire se il motore di messaggistica di Business Process Choreographer utilizzerà l'archivio file, un database Derby incorporato o il database WPRCSDB comune.
2. Tenere presente che questo esempio può essere creato solo utilizzando Strumento di gestione profili. Per ottenere questo esempio, è necessario selezionare le seguenti opzioni:
  - **Profilo di server autonomo**
  - **Avanzato**
  - **Crea server da modello di sviluppo**
  - **Abilita sicurezza di gestione**
  - **Configurare un esempio di Business Process Choreographer**

Se, ad esempio, non si abilita la sicurezza di gestione, la configurazione Business Process Choreographer di esempio non verrà creata.

**Nota:** la directory di persone di esempio utilizza il registro file predefinito configurato per i repository federati e include tutte le persone di esempio con la stessa password "wid". Alla directory viene inoltre aggiunto l'ID utente di gestione di WebSphere, utilizzando la password specificata durante la creazione dei profili. Una volta creata la configurazione di esempio, è possibile utilizzare la console di gestione per visualizzare gli utenti e i gruppi disponibili facendo clic su **Utenti e gruppi**, poi su **Gestione utenti** o **Gestione gruppi**.

3. Se si desidera che Human Task Manager possa inviare e-mail di escalation, pianificare quanto di seguito riportato:
  - Se non sarà disponibile un server di posta SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) locale, pianificare di modificare la sessione di posta successivamente, in modo da puntare ad server di posta adatto.
  - Pianificare di modificare l'indirizzo del mittente per i messaggi di posta e-mail. In caso contrario, verrà utilizzato un indirizzo mittente fittizio.

4. Tener presente che questa configurazione di esempio utilizza l'ID utente e la password dell'amministratore WebSphere per i vari ID utente di Business Process Choreographer.

## Risultati

È stato pianificato di creare una configurazione Business Process Choreographer di esempio che include un'organizzazione di esempio.

## Pianificazione di una configurazione di un ambiente di distribuzione non di produzione

Pianificazione per l'utilizzo del programma di installazione o di Profile Management Tool per creare una configurazione di Business Process Choreographer basata su un pattern dell'ambiente di distribuzione.

### Prima di iniziare

Assicurarsi che sia stata eseguita la "Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia" a pagina 14 e che sia stato selezionato il percorso di configurazione "Ambiente di distribuzione non di produzione".

### Informazioni su questa attività

Quando si utilizza la procedura guidata dell'ambiente di distribuzione, è necessario selezionare il pattern dell'ambiente di distribuzione, quindi si ha la possibilità di modificare i parametri di database e gli alias di autenticazione predefiniti per il componente WBI\_BPC e di immettere altri parametri per Business Process Choreographer.

### Procedura

1. Stabilire quale pattern dell'ambiente di distribuzione verrà utilizzato:
  - **Supporto e messaggistica remoti**
  - **Messaggistica remota**
  - **Singolo cluster**
2. Pianificare il nome utente che verrà immesso durante la fase Sicurezza per l'alias di autenticazione JMS di Business Process Choreographer.
3. Pianificare la **root di contesto di Business Process Choreographer Explorer** che definisce la parte dell'URL che deve essere utilizzata dai browser per raggiungere Business Process Choreographer Explorer.
4. Pianificare i parametri di sicurezza per la fase di Business Process Choreographer. Gli ID utente ed i gruppi verranno utilizzati per Business Flow Manager e Human Task Manager:

#### **Amministratore Utente e Gruppo**

Pianificare un elenco di ID utente o di gruppi (o entrambi), in cui viene associato il ruolo amministratore di business.

#### **Monitor Utente e Gruppo**

Pianificare un elenco di ID utente o di gruppi (o entrambi), in cui viene associato il ruolo monitor di business.

#### **Utente e password di autenticazione API JMS**

L'ID utente "run-as" per il bean basato sui messaggi di Business Flow Manager.

**Utente e password di autenticazione dell'utente escalation**

L'ID utente "run-as" per il bean basato sui messaggi di Human Task Manager.

**Utente e password di autenticazione dell'utente di cleanup**

L'ID utente "run-as" per il servizio di cleanup Business Flow Manager e Human Task Manager. Questo utente deve appartenere al ruolo di amministratore di business.

5. Se si desidera configurare una sessione di e-mail per le escalation di Human Task Manager, pianificare i seguenti parametri per la fase di Business Process Choreographer:

**Host di trasporto posta**

Il nome host o l'indirizzo IP dove è ubicato il servizio di e-mail SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

**Utente trasporto posta e Password trasporto posta**

Se il server di posta non richiede l'autenticazione, è possibile lasciare questi campi vuoti.

**URL di Business Process Choreographer Explorer**

Questo indirizzo URL viene utilizzato per fornire un link nelle e-mail generate, in modo da consentire a un amministratore di business, che riceve una notifica di e-mail, di selezionare il link e visualizzare il relativo processo di business o attività umana nel browser Web.

6. Se si sta per utilizzare Business Process Choreographer Explorer, il Business Space o un client che utilizza l'API REST (Representational State Transfer) o l'API JAX Web Services, stabiliscono le root di contesto per l'API REST e l'API JAX Web Services.
  - Le impostazioni predefinite per Business Flow Manager sono /rest/bpm/bfm e /BFMJAXWSAPI.
  - Le impostazioni predefinite per Human Task Manager sono /rest/bpm/htm e /HTMJAXWSAPI.
  - Quando la configurazione viene eseguita su un server, su un singolo cluster o su più cluster associati a diversi server Web, è possibile utilizzare i valori predefiniti.
  - Quando la configurazione viene eseguita in un ambiente di distribuzione di rete su più destinazioni di distribuzione associate allo stesso server Web, non utilizzare i valori predefiniti. È necessario che la root di contesto per ciascuna configurazione di Business Process Choreographer sia univoca per ogni combinazione nome host e porta. Dopo aver configurato Business Process Choreographer, sarà necessario impostare questi valori manualmente utilizzando la console di gestione.
7. Se si desidera utilizzare l'assegnazione persone, eseguire la "Pianificazione per il provider di directory persone" a pagina 51.

**Risultati**

È stato pianificato di creare una configurazione dell'ambiente di distribuzione non di produzione.

## Pianificazione dell'utilizzo della procedura guidata dell'ambiente di distribuzione della console di gestione

Per un sistema di produzione pianificare tutti i parametri di configurazione per Business Process Choreographer, comprendendo un database separato. Per un sistema non di produzione è possibile utilizzare un database condiviso.

### Prima di iniziare

Assicurarsi che sia stata eseguita la “Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia” a pagina 14, e che sia stato selezionato il percorso di configurazione “Ambiente di distribuzione di produzione”.

### Informazioni su questa attività

Quando si utilizza la procedura guidata dell'ambiente di distribuzione, è necessario selezionare il pattern dell'ambiente di distribuzione, quindi si potranno modificare i parametri e gli alias di autenticazione del database predefinito per il componente WBI\_BPC ed immettere altri parametri per Business Process Choreographer.

### Procedura

1. Se non si dispone di informazioni sufficienti o dell'autorità per creare l'intera configurazione da soli, consultarsi ed organizzarsi con le persone che sono responsabili per le altre parti del sistema. Ad esempio:
  - Potrebbe essere necessario richiedere informazioni relative al server LDAP della propria organizzazione se esso utilizza l'autenticazione necessaria per richiedere un ID utente e l'autorizzazione.
  - Se non si dispone dell'autorizzazione a creare il database, il proprio amministratore del database (DBA) deve essere incluso nella pianificazione dei database. L'amministratore del database DBA avrà bisogno di una copia degli script di database da personalizzare ed eseguire.
2. Eseguire “Pianificazione di sicurezza, ID utente e autorizzazioni” a pagina 28.
3. Decidere il pattern dell'ambiente di distribuzione che si intende utilizzare:
  - **Messaggistica remota e supporto remoto**
  - **Messaggistica remota**
  - **Singolo cluster**
  - **Personalizzato**
4. Se si sceglie il pattern dell'ambiente di distribuzione **Personalizzato**:
  - a. Decidere se installare Business Process Choreographer Explorer. In tal caso, pianificare quanto segue:
    - Dove lo si distribuirà.
    - Se si intende utilizzare la funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, pianificare anche dove verrà distribuito il programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer.
  - b. Pianificare la root di contesto per i bind SCA.
  - c. Pianificare se si intende abilitare o disabilitare la registrazione di controllo e gli observer di stato.
5. Se si prevede di utilizzare i seguenti database dedicati:
  - Il database BPEDB per Business Process Choreographer, che può essere cambiato nella procedura guidata in un riga della tabella per il componente WBI\_BPC.

- Il database BPEME per il motore di messaggistica Business Process Choreographer, che può essere cambiato nella procedura guidata in un riga della tabella per il componente WBI\_BPC\_ME.
- Il database OBSRVRDB per la funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, che può essere cambiato nella procedura guidata in un riga della tabella per il componente WBI\_BPCEventCollector.

Pianificare i seguenti parametri per ciascun database da immettere nelle pagine della procedura guidata del database:

#### Nome del database

Il nome del database, ad esempio BPEDB, BPEME, o OBSRVRDB invece del valore predefinito, WPRCSDB, che ha come risultato la condivisione del database Common. Il valore predefinito è adatto solo per le configurazioni con prestazioni più basse.

#### Schema

Il qualificatore dello schema da utilizzare per ciascun database.

#### Crea tabelle

Se selezionata, le tabelle verranno create automaticamente al primo accesso al database. Per far sì che questa opzione funzioni, è necessario che il database sia esistente e che il nome utente fornito per la creazione dell'origine dati sia autorizzato alla creazione di tabelle ed indici nel database. Se l'opzione non viene selezionata, le tabelle non verranno create automaticamente, e sarà necessario farlo manualmente mediante l'esecuzione di script. Per un sistema di produzione, deselegionare questa opzione e pianificare l'uso degli script SQL forniti per l'impostazione del database.

#### Nome utente e password

Un ID utente autorizzato a connettersi al database ed a modificare i dati. Se l'ID utente è autorizzato alla creazione di tabelle ed indici nel database sarà possibile utilizzare l'opzione per la creazione automatica delle tabelle e, quando necessario, lo schema del database verrà aggiornato in modo automatico dopo l'applicazione di un fix pack.

**Server** L'indirizzo del server database. Specificare il nome host o l'indirizzo IP.

#### Provider

Il provider JDBC.

Pianificare inoltre le impostazioni specifiche del database, che è possibile impostare utilizzando il pulsante **Modifica** per il provider JDBC.

Tabella 3. Impostazioni specifiche del database

Tipo driver JDBC / Database	Impostazioni specifiche del database
Driver DB2 UDB – Universal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Nome del database</li> <li>• Nome schema</li> <li>• Nome server</li> <li>• Numero porta del server</li> <li>• Tipo driver</li> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> </ul>

Tabella 3. Impostazioni specifiche del database (Continua)

Tipo driver JDBC / Database	Impostazioni specifiche del database
Driver DB2 per i5/OS – Toolbox	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Nome del database</li> <li>• Nome raccolta</li> <li>• Nome server</li> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> </ul>
DB2 per z/OS V8 e V9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo di implementazione – Origine dati pool di connessione oppure origine dati XA</li> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Nome del database</li> <li>• Nome schema</li> <li>• Nome server</li> <li>• Numero porta del server</li> <li>• Gruppo di memorizzazione</li> <li>• Descrizione</li> </ul>
Derby Network Server o Derby Network Server 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> <li>• Nome server</li> <li>• Numero porta del server</li> </ul>
Derby Embedded o Derby Embedded 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> </ul>
Driver Microsoft SQL Server – Datadirect e Microsoft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Nome del database</li> <li>• Nome server</li> <li>• Numero porta del server</li> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> </ul>
Driver Informix Dynamic Server – Universal e DataServer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Nome server</li> <li>• Numero porta del server</li> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> </ul>

Tabella 3. Impostazioni specifiche del database (Continua)

Tipo driver JDBC / Database	Impostazioni specifiche del database
Driver Oracle – oci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Nome del database</li> <li>• Nome schema</li> <li>• Tipo driver – oci</li> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> </ul>
Driver Oracle – thin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente</li> <li>• Password</li> <li>• Nome del database</li> <li>• Nome schema</li> <li>• Nome server</li> <li>• Numero porta del server</li> <li>• Tipo driver – thin</li> <li>• Descrizione</li> <li>• Crea tabelle</li> </ul>

Per ulteriori informazioni relative alla pianificazione del database, consultare “Pianificazione dei database per Business Process Choreographer” a pagina 35.

6. Pianificare il nome utente per l'alias di autenticazione JMS di Business Process Choreographer che si immetterà durante la fase di Sicurezza.
7. Pianificare la **root di contesto di Business Process Choreographer Explorer** che definisce la parte dell'URL che deve essere utilizzata dai browser per raggiungere Business Process Choreographer Explorer.
8. Pianificare i parametri di sicurezza per la fase di Business Process Choreographer. Gli ID utente ed i gruppi verranno utilizzati per Business Flow Manager e Human Task Manager:

**Amministratore Utente e Gruppo**

Pianificare un elenco di ID utente o di gruppi (o entrambi), in cui viene associato il ruolo amministratore di business.

**Monitor Utente e Gruppo**

Pianificare un elenco di ID utente o di gruppi (o entrambi), in cui viene associato il ruolo monitor di business.

**Utente e password di autenticazione API JMS**

L'ID utente "run-as" per il bean basato sui messaggi di Business Flow Manager.

**Utente e password di autenticazione dell'utente escalation**

L'ID utente "run-as" per il bean basato sui messaggi di Human Task Manager.

**Utente e password di autenticazione dell'utente di cleanup**

L'ID utente "run-as" per il servizio di cleanup Business Flow Manager e Human Task Manager. Questo utente deve appartenere al ruolo di amministratore di business.

9. Se si desidera configurare una sessione di e-mail per le escalation di Human Task Manager, pianificare i seguenti parametri per la fase di Business Process Choreographer:



**Host di trasporto posta**

Il nome host o l'indirizzo IP dove è ubicato il servizio di e-mail SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

**Utente trasporto posta e Password trasporto posta**

Se il server di posta non richiede l'autenticazione, è possibile lasciare questi campi vuoti.

**URL di Business Process Choreographer Explorer**

Questo indirizzo URL viene utilizzato per fornire un link nelle e-mail generate, in modo da consentire a un amministratore di business, che riceve una notifica di e-mail, di selezionare il link e visualizzare il relativo processo di business o attività umana nel browser Web.

10. Se si sta per utilizzare Business Process Choreographer Explorer, il Business Space o un client che utilizza l'API REST (Representational State Transfer) o l'API JAX Web Services, stabiliscono le root di contesto per l'API REST e l'API JAX Web Services.
  - Le impostazioni predefinite per Business Flow Manager sono /rest/bpm/bfm e /BFMJAXWSAPI.
  - Le impostazioni predefinite per Human Task Manager sono /rest/bpm/htm e /HTMJAXWSAPI.
  - Quando la configurazione viene eseguita su un server, su un singolo cluster o su più cluster associati a diversi server Web, è possibile utilizzare i valori predefiniti.
  - Quando la configurazione viene eseguita in un ambiente di distribuzione di rete su più destinazioni di distribuzione associate allo stesso server Web, non utilizzare i valori predefiniti. È necessario che la root di contesto per ciascuna configurazione di Business Process Choreographer sia univoca per ogni combinazione nome host e porta. Dopo aver configurato Business Process Choreographer, sarà necessario impostare questi valori manualmente utilizzando la console di gestione.
11. Se si desidera utilizzare l'assegnazione persone, eseguire la "Pianificazione per il provider di directory persone" a pagina 51.

**Risultati**

Si è pianificato l'utilizzo della procedura guidata dell'ambiente di distribuzione della console di gestione.

**Pianificazione di una configurazione personalizzata di Business Process Choreographer**

Pianificare i parametri di configurazione e le opzioni per creare una configurazione personalizzata utilizzando Pagina di configurazione di Business Process Choreographer della console di gestione o Script di configurazione bpeconfig.jacl.

**Prima di iniziare**

Si è eseguito "Pianificazione del percorso di configurazione, impostazione e topologia" a pagina 14 e si è selezionato il percorso di configurazione "Configurazione personalizzata flessibile".

**Procedura**

1. Conoscere quali di questi di seguito riportati, saranno utilizzati per configurare Business Process Choreographer:

- Pagina di configurazione di Business Process Choreographer della console di gestione
  - Il Script di configurazione bpeconfig.jacl
2. Se non si dispone di informazioni sufficienti o dell'autorità per creare l'intera configurazione da soli, consultarsi ed organizzarsi con le persone che sono responsabili per le altre parti del sistema. Ad esempio:
    - Potrebbe essere necessario richiedere informazioni relative al server LDAP della propria organizzazione se esso utilizza l'autenticazione necessaria per richiedere un ID utente e l'autorizzazione.
    - Se non si dispone dell'autorizzazione a creare il database, il proprio amministratore del database (DBA) deve essere incluso nella pianificazione dei database. L'amministratore del database DBA avrà bisogno di una copia degli script di database da personalizzare ed eseguire.
  3. "Pianificazione di sicurezza, ID utente e autorizzazioni"
  4. "Pianificazione dei database per Business Process Choreographer" a pagina 35
  5. "Pianificazione di Business Flow Manager e Human Task Manager" a pagina 49
  6. "Pianificazione per il provider di directory persone" a pagina 51
  7. "Pianificazione di Business Process Choreographer Explorer" a pagina 53
  8. Se si utilizzerà la configurazione Pagina di configurazione di Business Process Choreographer della console di gestione, assicurarsi di aver pianificato tutti i valori che verranno immessi nella pagina di configurazione.
  9. Se si utilizza Script di configurazione bpeconfig.jacl:
    - a. Assicurarsi di aver pianificato tutte le opzioni ed i valori dei parametri che devono essere specificati sulla riga comandi o in un file batch. Le opzioni e i parametri sono riassunti in Utilizzo dello script bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer e sono descritti in dettaglio in Script bpeconfig.jacl.
    - b. Se si utilizzerà un file batch per eseguire il Script di configurazione bpeconfig.jacl, creare il file batch o lo script della shell.

## Risultati

Dopo aver pianificato tutto, si deve essere in grado di creare una configurazione personalizzata di Business Process Choreographer.

## Operazioni successive

Eseguire Configurazione di Business Process Choreographer.

### Pianificazione di sicurezza, ID utente e autorizzazioni

Pianificazione di ID utente e autorizzazioni per la configurazione di Business Process Choreographer.

### Informazioni su questa attività

Durante la configurazione, è necessario utilizzare vari ID utente e bisogna specificare altri ID utente che verranno utilizzati durante il runtime. Assicurarsi di aver pianificato e creato tutti gli ID utente prima di iniziare a configurare Business Process Choreographer.

#### Per una configurazione di Business Process Choreographer di esempio:

Si ha bisogno solo dell'autorizzazione per la creazione di un nuovo profilo. Nel Profile Management Tool, utilizzando l'opzione per creare un profilo

tipico, quando si abilita la sicurezza di gestione verrà configurato anche il Business Process Coreographer di esempio. Non sono richiesti altri ID utente o altre pianificazioni ed è possibile saltare questa attività.

**Per una configurazione con un livello di sicurezza elevato:**

È necessario pianificare tutti gli ID utente in dettaglio come descritto in questa attività.

**Per una configurazione con un livello di sicurezza basso:**

Se non si richiede una sicurezza completa, ad esempio per un sistema non di produzione, è possibile ridurre il numero di ID utente da utilizzare. È necessario pianificare tutti gli ID utente in dettaglio ma è possibile utilizzare alcuni ID utente per più scopi. Ad esempio, l'ID utente del database utilizzato per creare lo schema del database può essere utilizzato anche come il nome utente origine dati per la connessione al database durante il runtime.

**Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer:**

L'ID utente utilizzato per eseguire lo script bpeconfig.jacl deve disporre delle autorizzazioni necessarie per le azioni di configurazione che lo script eseguirà. Altrimenti, è necessario specificare, come parametro per lo script, gli ID utente che dispongono delle autorizzazioni necessarie, nel qual caso bisogna pianificare nel dettaglio tutti gli ID utente. Per gli ID utente che possono essere specificati come parametri nello script bpeconfig.jacl, i nomi dei parametri sono inseriti nella tabella. Il profilo deve essere già esistente. Se la sicurezza di gestione WebSphere è abilitata, è necessario un ID utente amministratore WebSphere nel ruolo di configuratore da poter utilizzare per richiamare lo strumento wsadmin.

**Se verranno utilizzate attività umane:**

è necessario abilitare sia la sicurezza dell'applicazione che la sicurezza di gestione WebSphere.

**Procedura**

1. Stampare questa pagina in modo da poter scrivere i propri valori pianificati nell'ultima colonna. Conservare la stampa come riferimento durante la configurazione di Business Process Choreographer e conservarla nella propria documentazione per riferimenti futuri.
2. Pianificare l'ID utente che verrà utilizzato in WebSphere Process Server per configurare Business Process Choreographer.

*Tabella 4. Pianificazione degli ID utente per WebSphere Process Server*

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
L'utente che configura Business Process Choreographer	Configurazione	Collegamento alla console di gestione ed esecuzione degli script di gestione	Ruolo di amministratore o configuratore di WebSphere, se è abilitata la sicurezza di gestione WebSphere.	
		Se si sta per eseguire lo script bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer.	Durante l'esecuzione dello script, bisogna anche fornire eventuali ID utente necessari per le opzioni che si selezionano. Per ulteriori informazioni, consultare Script bpeconfig.jacl.	

3. Pianificare quali persone hanno bisogno dell'accesso alle directory secondarie di *root\_installazione*. Se la propria politica di sicurezza non garantisce l'accesso a queste persone, sarà necessario procurare a queste persone le copie dei file contenuti nelle directory.

Tabella 5. Pianificazione dell'accesso alle directory secondarie di *root\_installazione*

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
Amministratore di database	Configurazione	Esecuzione degli script per impostare i seguenti database:  <b>BPEDB:</b> questo è il nome predefinito per il database per Business Process Choreographer.  <b>OBSRVDB:</b> questo è il nome predefinito per il database per funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.	Se si utilizza lo script <i>bpeconfig.jacl</i> per configurare Business Process Choreographer:  Accesso in lettura (oppure una copia) allo script che genera <i>createSchema.sql</i> che <i>bpeconfig.jacl</i> genera in una directory secondaria della directory: <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux UNIX Su piattaforme Linux® e UNIX®: <i>root_profilo/dbscripts/ProcessChoreographer/</i></li> <li>Windows Su piattaforme Windows®: <i>root_profilo\dbscripts\ProcessChoreographer\</i></li> </ul>	
			Se si desidera rivedere i file dello script del database:  Accesso in lettura (o una copia dei file) agli script del database forniti nella directory: <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux UNIX Su piattaforme Linux e UNIX: <i>root_installazione/dbscripts/ProcessChoreographer/tipo_database</i></li> <li>Windows Su piattaforme Windows: <i>root_installazione\dbscripts\ProcessChoreographer\tipo_database</i></li> </ul> Dove <i>tipo_database</i> è uno dei seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>DB2</li> <li>DB2zOSV8</li> <li>DB2zOSV9</li> <li>DB2iSeries</li> <li>Derby</li> <li>Informix</li> <li>Oracle</li> <li>SQLServer</li> </ul>	
Integration developer	Personalizzazione	Per usare l'assegnazione persone con un provider di directory persone LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) o VMM (Virtual Member Manager), sarà necessario personalizzare una copia del file di trasformazione XSL di esempio.	Accesso in lettura alla directory Staff oppure una copia dei file contenuti nella directory: <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux UNIX Su piattaforme Linux e UNIX: <i>root_installazione/ProcessChoreographer/Staff</i></li> <li>Windows Su piattaforme Windows: <i>root_installazione\ProcessChoreographer\Staff</i></li> </ul> Lo sviluppatore di integrazione avrà anche bisogno di accesso in scrittura ad una directory appropriata per rendere disponibile al server il file di trasformazione XSL personalizzato.	

4. Pianificare gli ID utente che verranno utilizzati per creare, configurare e accedere al database utilizzato da Business Process Choreographer.

Tabella 6. Pianificazione degli ID utente per il database BPEDB

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
Amministratore di database	Prima della configurazione	Creazione del database BPEDB. Per Oracle: creazione del database BPEDB.	Creare il database.	
Amministratore di database o un amministratore che eseguirà lo script bpeconfig.jacl	Configurazione	L'utente o l'amministratore del database deve eseguire gli script del database di Business Process Choreographer a meno che non si stia utilizzando il database Derby integrato.	Per il database BPEDB: modificare tabelle, collegare, inserire tabelle e creare indici, schemi, tabelle, spazi di tabella e viste.	
Nome utente origine dati:  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questo è il parametro -dbUser.	Configurazione	Se si seleziona l'opzione <b>Crea tabelle</b> , questo ID utente viene utilizzato per creare le tabelle del database.	Per utilizzare l'opzione di configurazione <b>Crea tabelle</b> , questo ID utente deve anche essere autorizzato ad effettuare le seguenti azioni nel database BPEDB: modificare tabelle, collegare, inserire tabelle e creare indici, tabelle e viste.	
	Runtime	Business Flow Manager e Human Task Manager utilizzano questo ID utente per collegarsi al database BPEDB.	Questo ID utente deve essere autorizzato ad effettuare le seguenti azioni nel database BPEDB: collegare, eliminare, inserire tabelle, selezionare tabelle e viste ed aggiornare tabelle.	
	Dopo aver applicato un servizio o un fix pack	Quando è necessario, lo schema del database si aggiorna automaticamente dopo aver applicato il servizio. Questo funziona solo se questo ID utente dispone delle autorizzazioni di database necessari, altrimenti gli aggiornamenti dello schema devono essere eseguiti manualmente.	Questo ID utente deve essere autorizzato ad effettuare le seguenti azioni nel database BPEDB: modificare, creare, inserire e selezionare tabelle, collegarsi al database, creare e cancellare indici e viste.	

5. Se si eseguirà la configurazione di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, pianificare gli ID utente da utilizzare per creare, configurare ed accedere a database di creazione report.

Tabella 7. Pianificazione di ID utente per database di creazione report

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
Amministratore di database	Prima della configurazione	Creazione di database di creazione report. Per Oracle, creazione di database di creazione report.	Creare il database.	

Tabella 7. Pianificazione di ID utente per database di creazione report (Continua)

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
Amministratore di database o un amministratore	Configurazione	Esecuzione dello strumento setupEventCollector o degli script SQL per creare lo schema.	Per database di creazione report: modificare tabelle, collegare, creare procedure, inserire tabelle e creare tabelle, spazi tabella e viste.  Se si sta per utilizzare l'implementazione Java delle funzioni definite dall'utente, l'ID utente deve anche essere autorizzato ad installare il file JAR.	
Nome utente origine dati del programma di raccolta eventi	Runtime	Connessione a database di creazione report. Se si sta utilizzando database di creazione report e questo utilizza il database BPEDB, utilizzare lo stesso nome utente dell'origine dati di Business Process Choreographer.	Connettersi al database.	

- Se si disporrà di un database separato per l'archivio dei messaggi del motore di messaggistica di Business Process Choreographer (né Derby Embedded né archivio file), pianificare l'ID utente che verrà utilizzato per accedere al database.

Tabella 8. Pianificazione dell'ID utente per il database del motore di messaggistica BPEME preconfigurato

ID utente	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
Nome utente origine dati Bus  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questo è il parametro -medbUser.	Configurazione e runtime	Questo nome utente viene utilizzato per collegarsi al database BPEME e per creare l'indice e le tabelle necessarie.	Questo ID utente deve essere autorizzato ad effettuare le seguenti azioni nel database BPEME: collegare, eliminare tabelle, inserire tabelle, selezionare tabelle e viste ed aggiornare tabelle.	

- Pianificare gli ID utente di Business Process Choreographer per JMS (Java Message Service).

Tabella 9. Pianificazione degli ID utente per JMS

ID utente	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
Utente di autenticazione JMS	Runtime	L'alias di autenticazione per il SIB (System Integration Bus). È necessario specificarlo quando si configura Business Process Choreographer.  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questo ID utente e la relativa password sono i parametri -mqUser e -mqPwd.	Deve essere un nome utente esistente nel registro utente WebSphere. Esso viene aggiunto automaticamente al ruolo connettore bus per il bus di Business Process Choreographer.	
Utente di autenticazione API JMS	Runtime	Qualunque richiesta API JMS di Business Flow Manager verrà elaborata utilizzando questo ID utente.  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questo ID utente e la relativa password sono i parametri -jmsBFMRunAsUser e -jmsBFMRunAsPwd.	Il nome utente deve esistere nel registro utente WebSphere.	
Utente di autenticazione Escalation	Runtime	Qualunque escalation di Human Task Manager verrà elaborata utilizzando questo ID utente.  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questo ID utente e la relativa password sono i parametri -jmsHTMRunAsUser e -jmsHTMRunAsPwd.	Il nome utente deve esistere nel registro utente WebSphere.	

8. Pianificare in quali gruppi o ID utente verranno associati i ruoli di Java EE per Business Flow Manager e Human Task Manager.

Tabella 10. Pianificazione dei ruoli della sicurezza per Business Flow Manager e Human Task Manager

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Elenco pianificato di ID utente, gruppi o entrambi
Utente amministratore	Runtime	L'amministratore di sistema ed i ruoli di sicurezza monitoraggio sia per Business Flow Manager che per Human Task Manager sono associati ad un elenco di ID utente, a gruppi o ad entrambi. I valori definiti qui creano l'associazione che concede agli utenti con questo ruolo di disporre delle autorizzazioni di accesso di cui hanno bisogno.  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questi utenti e gruppi corrispondono ai seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -adminUsers</li> <li>• -adminGroups</li> <li>• -monitorUsers</li> <li>• -monitorGroups</li> </ul>	
Gruppo amministratore	Runtime		
Utente di monitoraggio	Runtime		
Gruppo di monitoraggio	Runtime		

9. Pianificare l'ID utente da utilizzare come ruolo run-as di Java EE per lavori di gestione come i servizi di cleanup di Business Flow Manager e Human Task Manager e lo strumento di migrazione dell'istanza del processo. Questo ID utente deve essere un membro del gruppo o dell'utente del ruolo di amministratore pianificato in Tabella 10 a pagina 33.

Tabella 11. Pianificazione dell'ID utente per l'esecuzione di lavori di gestione

ID utente	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	ID utente pianificato
ID utente lavoro di gestione	Gestione runtime	Questo ID utente viene utilizzato per eseguire lavori di gestione.  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questo ID utente e la relativa password corrispondono ai parametri -adminJobUser e -adminJobPwd.	

10. Se si desidera che le escalation di attività umane inviino e-mail di notifica per eventi specifici di business ed il proprio server SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) richiede l'autenticazione, decidere quale ID utente verrà utilizzato per collegarsi al server e-mail.

Tabella 12. Pianificazione dell'ID utente per il server e-mail

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa viene utilizzato l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	ID utente pianificato
Utente trasporto posta	Runtime	Human Task Manager utilizza questo ID utente per eseguire l'autenticazione con il server di posta configurato per inviare e-mail di escalation.  Se si utilizza lo script bpeconfig.jacl, questo è il parametro -mailUser. La password è il parametro -mailPwd.	Invio di e-mail.	

11. Se si utilizza l'assegnazione persone per le attività umane e si utilizza un provider di directory persone LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) che utilizza un'autenticazione semplice pianificare un alias JAAS (Java Authentication and Authorization Service) e un ID utente associato che verranno utilizzati per collegarsi al server LDAP. Se il server LDAP utilizza l'autenticazione anonima, questo alias e l'ID utente non sono richiesti.

Tabella 13. Pianificazione dell'alias e dell'ID utente per il server LDAP

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa vengono utilizzati l'alias e l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	Alias e ID utente pianificati
Proprietà del plug-in LDAP plug-in: Alias di autenticazione	Runtime	L'alias viene utilizzato per richiamare l'ID utente usato per collegarsi al server LDAP. Questo ID alias viene specificato durante la personalizzazione delle proprietà del plug-in di LDAP, ad esempio mycomputer/Mio alias LDAP.	L'alias JAAS deve essere associato all'ID utente LDAP.	



Tabella 13. Pianificazione dell'alias e dell'ID utente per il server LDAP (Continua)

ID utente o ruolo	Quando viene utilizzato l'ID utente	Per cosa vengono utilizzati l'alias e l'ID utente	Quali autorizzazioni deve avere l'ID utente	Alias e ID utente pianificati
ID utente LDAP	Runtime	Questo ID utente viene utilizzato per collegarsi al server LDAP.	Se il server LDAP utilizza un'autenticazione semplice, l'ID utente deve essere in grado di collegarsi al server LDAP. Questo ID utente è un nome breve oppure un DN (distinguished name). Se il server LDAP richiede un DN non si può utilizzare un nome breve.	

12. Creare gli ID utente pianificati con le autorizzazioni necessarie. Se non si dispone dell'autorizzazione per crearli da soli, inoltrare una richiesta all'amministratore appropriato ed immettere i nomi degli ID utente che vengono creati dagli amministratori in questa tabella.

## Risultati

L'utente è a conoscenza di quali ID utente verranno richiesti durante la configurazione di Business Process Choreographer.

## Pianificazione dei database per Business Process Choreographer

Pianificare i database per Business Process Choreographer. A seconda della configurazione utilizzata, potrebbe essere necessario pianificare la creazione di uno, due o tre database.

### Informazioni su questa attività

Business Process Choreographer consente la condivisione di un database con altri componenti del server dei processi o altre configurazioni di Business Process Choreographer. Il database BPEDB viene utilizzato dal Gestore flusso di business e dal Gestore di attività umane. Per un sistema di produzione, pianificare la presenza di un database dedicato per ciascuna destinazione di distribuzione in cui è configurato Business Process Choreographer.

Se si dispone di più configurazioni di Business Process Choreographer, ciascuna di tali configurazioni necessita del proprio database o del relativo schema. Le tabelle del database di Business Process Choreographer non possono essere condivise tra più configurazioni di Business Process Choreographer.

**Limitazione:** Se si utilizza Informix, non è possibile condividere lo stesso database con più configurazioni di Business Process Choreographer.

Se si utilizza funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer che, fino alla versione 6.1.2 era noto come Business Process Choreographer Observer, è possibile utilizzare lo stesso database BPEDB; tuttavia, l'utilizzo di un altro database migliora le prestazioni. Alcuni degli script per la configurazione di database di creazione report già contengono il nome suggerito OBSRVDB, sebbene l'utente sia libero di scegliere un altro nome.

I motori di messaggistica di Business Process Choreographer possono condividere il database utilizzato dai motori di messaggistica SCA o hanno il proprio database BPEMEDB. Per ulteriori informazioni sui database supportati per il percorso di configurazione selezionato, vedere Tabella 2 a pagina 16.

## Procedura

1. Per un sistema di produzione:
  - a. Se si desidera attribuire priorità alle prestazioni, pianificare l'utilizzo di un database separato per Business Process Choreographer, come descritto in "Pianificazione del database BPEDB" a pagina 37; altrimenti, pianificare l'utilizzo del database comune WPRCSDB.
  - b. Se si utilizza funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer:
    - Se si desidera ridurre al minimo l'impatto delle query sulle prestazioni dei processi di business, pianificare l'utilizzo di un database separato (OBSRVDB), come descritto in "Pianificazione di database di creazione report" a pagina 43.
    - Altrimenti, pianificare di configurarlo per utilizzare il database BPEDB.
  - c. Per configurazioni con carichi elevati, ad esempio un cluster di grandi dimensioni con frequenze di messaggistica estremamente alte, valutare la possibilità di migliorare le prestazioni utilizzando un database separato per il motore di messaggistica di Business Process Choreographer. Ciò consente di eseguire la registrazione del database in parallelo e contribuisce ad evitare che diventi un collo di bottiglia.
    - Se si utilizza la console di gestione per configurare Business Process Choreographer e si desidera un database separato per il motore di messaggistica Business Process Choreographer, eseguire "Pianificazione del database del motore di messaggistica" a pagina 48; altrimenti, scegliere il database predefinito utilizzato da SCA (Service Component Architecture).
    - Se si utilizza Script di configurazione bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer, Business Process Choreographer utilizzerà lo stesso tipo di archivio messaggi utilizzato da SCA.
  - d. Opzionale: Utilizzare DDT (Database Design Tool) per creare in maniera interattiva il file di progetto database e i file di script SQL che possono essere utilizzati dall'amministratore del database per creare tutti e tre i database pianificati nei passi precedenti. L'utilizzo di questo strumento garantisce vantaggi significativi:
    - Lo strumento può essere eseguito con la frequenza necessaria per ottimizzare i parametri del progetto database senza rischiare di danneggiarli, invece di modificare manualmente i file SQL modello forniti.
    - Se è stato utilizzato un file di progetto database, la volta successiva che viene eseguita la migrazione a una nuova versione di WebSphere Process Server è possibile generare gli script SQL di aggiornamento schema.
    - Se si crea un file di progetto database per una configurazione di prova, conviene creare una copia del file di progetto e apportarvi modifiche minori per i database per il sistema di produzione.
    - Utilizzando lo strumento, inoltre, è possibile definire le origini dati per tutti e tre i database. Ciononostante, è necessaria una configurazione manuale dell'origine dati per il database di report.

**Importante:** Quando si utilizza DDT per creare un ambiente di distribuzione, dopo aver configurato il database comune, Business Process Choreographer sembra “completo”. Ciò perché un'impostazione predefinita valida determina la necessità di creare le tabelle di Business Process Choreographer nel database comune. Questa impostazione predefinita, tuttavia, non è adatta per sistemi di produzione. Per un sistema di produzione, configurare un database dedicato per ogni destinazione di distribuzione in cui è configurato Business Process Choreographer.

2. Per un sistema non di produzione in cui la semplicità della configurazione è più importante delle prestazioni, le opzioni dipendono dal percorso di configurazione scelto:
  - Se si utilizza Programma di gestione profili o Strumento di gestione profili per creare la configurazione di Business Process Choreographer “Esempio di base” o “Esempio con organizzazione”, viene creato un database BPEDB incorporato Derby separato, utilizzato anche da funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer. Per il motore di messaggistica di Business Process Choreographer, l'impostazione predefinita prevede la presenza di un database Derby Embedded separato (BPEME). Se si utilizza lo Strumento di gestione profili, è inoltre possibile scegliere di utilizzare un **Archivio file** o condividere il database WPRCSDB.
  - Se si utilizza Programma di gestione profili o Strumento di gestione profili per creare un ambiente di distribuzione che includa una configurazione di Business Process Choreographer, Business Process Choreographer, funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer e il motore di messaggistica di Business Process Choreographer utilizzeranno il database WPRCSDB. Di conseguenza, non è necessario svolgere alcuna pianificazione database per Business Process Choreographer.

## Risultati

Sono stati pianificati tutti i database per la configurazione di Business Process Choreographer.

### Pianificazione del database BPEDB:

Pianificazione del database per Business Process Choreographer.

### Informazioni su questa attività

Business Process Choreographer richiede un database. Per tutti i sistemi di database supportati sono forniti degli script SQL per creare e gestire lo schema del database. Una volta che il database è installato, è necessario configurare l'accesso JDBC al database per Business Process Choreographer. A seconda del sistema database, della topologia, dello scopo dell'installazione e dello strumento di gestione che si sceglie di utilizzare, alcune o tutte le attività per la creazione del database e per la configurazione dell'accesso JDBC possono essere automatizzate. Per un sistema di produzioni, Business Process Choreographer deve avere il proprio database, ma se le prestazioni non hanno importanza, Business Process Choreographer può essere configurato anche per condividere un database con altri componenti di WebSphere Process Server.

### Procedura

1. Accertarsi che la scelta del database BPEDB e quella del percorso di configurazione siano compatibili: Sono supportati i seguenti database:
  - DB2 UDB per Linux, UNIX e Windows

- DB2 per iSeries
- DB2 per z/OS
- Derby
- Informix Dynamic Server
- Microsoft SQL Server
- Oracle

Se si è già deciso il modo in cui si sta per configurare Business Process Choreographer, la propria scelta del percorso di configurazione influenza il modo in cui è possibile creare il database. Se non si è ancora deciso il percorso di configurazione da utilizzare per configurare Business Process Choreographer, l'identificazione dei requisiti del database aiuterà ad eliminare i percorsi di configurazione che non supportano le proprie esigenze. Per i dettagli sui database supportati da ciascun percorso di configurazione, consultare la sezione Tabella 2 a pagina 16.

2. Se non si hanno esigenze di prestazioni, scalabilità e sicurezza che normalmente sono richieste per un sistema di produzione, gli oggetti di database possono essere creati in un singolo spazio tabella su un server di database locale in WebSphere Process Server. Ciò riduce la pianificazione e lo sforzo necessari per creare il database, ma richiede che l'ID utente utilizzato per accedere al database abbia anche i diritti di gestione del database. Le opzioni necessarie per la pianificazione dipendono dal percorso di configurazione che si sceglie:
  - a. Se si utilizza **Programma di gestione profili** o **Strumento di gestione profili** per ottenere una configurazione di Business Process Choreographer di esempio, viene creato un database BPEDB Derby separato per Business Process Choreographer, che non richiede ulteriore pianificazione.
  - b. Se si utilizza la **procedura guidata Ambiente di distribuzione** della console di gestione per configurare Business Process Choreographer ed è sufficiente che lo schema predefinito sia creato in un singolo spazio tabella, pianificare l'utilizzo di una copia dello script SQL fornito per creare il database BPEDB.
  - c. Se si utilizza lo strumento **bpeconfig.jacl** per configurare Business Process Choreographer, scegliere, tra le procedure di seguito riportate, quella da applicare alla propria situazione:
    - Se si eseguirà lo script bpeconfig.jacl in modo interattivo, è possibile scegliere di creare le tabelle in un database esistente.
    - Se si dispone di un ID utente con l'autorizzazione a creare gli oggetti di database, è possibile utilizzare l'opzione -createDB yes, con la quale lo script bpeconfig.jacl genera ed esegue un file SQL per creare gli oggetti di database nello spazio tabella predefinito. In questo caso, pianificare anche di arrestare il server e utilizzare l'opzione -conntype NONE per il programma di utilità wsadmin.
      - Se si utilizza un database Oracle, il database deve essere già esistente. Se si utilizza un database DB2 per z/OS, l'istanza del database deve essere già esistente. Per gli altri tipi di database, bpeconfig.jacl tenterà di creare il database.
      - Se si verificano errori durante la creazione del database o degli oggetti, è possibile utilizzare gli script SQL generati come se si utilizzasse l'opzione -createDB no.
    - Se non si dispone di un ID utente con l'autorizzazione a creare gli oggetti di database, è necessario utilizzare l'opzione -createDB no, con la quale lo script bpeconfig.jacl genera un file SQL per creare gli oggetti di

database nello spazio tabella predefinito, ma non esegue tale script. In tal caso, pianificare di richiedere all'amministratore del database di personalizzare ed eseguire lo script.

Per ulteriori informazioni relative allo strumento e ai parametri del database, consultare la sezione Script bpeconfig.jacl

d. Se si utilizza la **pagina Configurazione di Business Process Choreographer** della console di gestione:

- Affinché gli oggetti del database di Business Process Choreographer vengano creati nel database Common WPRCSDB, pianificare l'utilizzo del database predefinito come destinazione per l'origine dati di Business Process Choreographer.
- Per riutilizzare un database esistente, pianificare di specificare il database esistente come destinazione per l'origine dati di Business Process Choreographer.
- Se si seleziona l'opzione Crea tabelle, Business Process Choreographer creerà gli oggetti di database di cui necessita nello spazio tabella predefinito la prima volta che utilizza il database. Questa opzione non può essere utilizzata per un database DB2 su z/OS, né per un database Oracle remoto. Per utilizzare questa opzione per un database DB2 UDB, l'opzione AUTOMATIC STORAGE YES per il database deve essere abilitata.
- Per creare il database mediante gli script, pianificare di non utilizzare l'opzione Crea tabelle.

e. Andare al passo 12 a pagina 42.

3. Effettuare tutti i passi di seguito riportati se si desidera un'impostazione di database **ad alte prestazioni** per Business Process Choreographer con le seguenti caratteristiche:

- Il database viene utilizzato solo da Business Process Choreographer.
- Idealmente, il database si trova su un server dedicato, tuttavia esso può essere anche locale nel sistema WebSphere Process Server.
- Per ottenere migliori prestazioni, è possibile personalizzare l'allocazione degli spazi tabella sui dischi.
- Per accedere al database è possibile utilizzare un ID utente diverso da quello utilizzato per gestirlo.

4. Se gli ID utente per il database non sono stati già pianificati, eseguire le operazioni contenute nella Tabella 6 a pagina 31.

5. Pianificare l'allocazione di dischi e di spazi tabella. Idealmente, l'host del database deve avere un sottosistema di memorizzazione veloce, come ad esempio un NAS (Network-attached storage) o un SAN (Storage Area Network). Per un sistema di produzione, tenere conto dei risultati delle proprie esperienze durante lo sviluppo e il test del sistema. Le dimensioni del database dipendono da molti fattori. I processi che vengono eseguiti come microflussi utilizzano pochissimo spazio, ma ciascun modello di processo può richiedere decine o centinaia di kilobyte.

Se verranno utilizzati singoli dischi e il sistema di database supporta l'allocazione delle tabelle di database in dischi differenti, stabilire il numero di dischi che verranno utilizzati ed il modo in cui le tabelle verranno allocate. Di solito, array di dischi assistiti mediante hardware offrono migliori prestazioni rispetto ai dischi singoli.

Per DB2 per z/OS, per ciascuna tabella viene creato uno spazio tabella e per le colonne LOB (Large Object) vengono creati ulteriori spazi tabella LOB.

Se si utilizza uno dei seguenti:

- DB2
- Informix (gli spazi tabella sono denominati dbspaces)
- Oracle

Pianificare l'ubicazione in cui collocare gli spazi tabella del database BPEDB.

- Lo spazio tabella AUDITLOG memorizza gli eventi di controllo principalmente per la compatibilità con le versioni precedenti. Esso non è molto utilizzato.
- Lo spazio tabella INDEXTS viene creato solo per i database Oracle. Esso memorizza indici, è utilizzato in modo intenso ed il suo tasso di crescita è correlato al numero di istanze.
- Lo spazio tabella INSTANCE viene creato solo per i database Oracle. Esso memorizza dati di istanza per le istanze dei processi di business e delle attività umane. Viene utilizzato in modo intenso ed il suo tasso di crescita dipende dalle proprie applicazioni di business.
- Lo spazio tabella LOBTS memorizza oggetti di dati di grandi dimensioni di istanze di processi di business e di attività umane. Viene utilizzato in modo intenso ed il suo tasso di crescita è correlato al numero di istanze.
- Lo spazio tabella SCHEDTS memorizza informazioni di scheduler correlate a processi di business e ad attività umane. Viene utilizzato frequentemente ed il suo tasso di crescita è correlato al numero di istanze.
- Lo spazio tabella STAFFQRY memorizza dati di autorizzazione per i processi di business. Viene utilizzato frequentemente ed il suo tasso di crescita dipende dal modo in cui è stata modellata l'autorizzazione.
- Lo spazio tabella TEMPLATE memorizza informazioni relative ai modelli. Viene utilizzato frequentemente ed il suo tasso di crescita è correlato al numero e alle dimensioni delle applicazioni di processi di business e di attività umane installate.
- Lo spazio tabella WORKITEM memorizza dati di autorizzazione per i processi di business e per le attività umane. Viene utilizzato in modo intenso ed il suo tasso di crescita è correlato al numero di istanze.
- Per DB2 UDB, vengono creati anche i seguenti spazi tabella:
  - BUFFERPOOL BPEBP8K
  - TEMPORARY TABLESPACE BPETEMP8K
  - TABLESPACE BPETS8K

Tali spazi tabella possono trovarsi tutti su un unico array RAID ad alte prestazioni, ma ciascuno di essi deve essere in un file differente per consentire l'accesso parallelo. Tener presente che, per un determinato numero di dischi, l'utilizzo di una configurazione RAID offre prestazioni migliori rispetto all'allocazione di spazi tabella su dischi separati. Ad esempio, per un database DB2 in esecuzione su un server dedicato con N processori, considerare l'utilizzo delle seguenti linee guida:

- Per gli spazi tabella utilizzare un array RAID-1 con 2\*N dischi primari, 2\*N dischi mirror e una dimensione di striping di 256 kb.
- Per il log di transazioni del database, utilizzare un array RAID-1 con 1.5\*N dischi primari, 1.5\*N dischi mirror e una dimensione di striping di 64 kb.

Se si utilizza un database DB2 in esecuzione su un server a 4 processori e si utilizzeranno 15 unità disco su un controller RAID, considerare l'utilizzo delle seguenti allocazioni:

- Un disco per il sistema operativo e per il paging (noto come file di paging in Windows, spazio di paging in AIX e HP-UX e spazio di swap su Solaris).

- Utilizzare otto dischi in una configurazione RAID-1 (quattro dischi primari e quattro mirror) come un unico disco logico per gli spazi tabella e per i file di controllo del database, utilizzando una dimensione di striping di 256 kB.
- Utilizzare sei dischi in una configurazione RAID-1 (tre dischi primari e tre mirror) come un unico disco logico per il log di transazioni del database, utilizzando una dimensione di striping di 64 kB.

Se si utilizza un database Oracle, considerare le seguenti linee guida:

- SAME (Stripe and mirror everything) per tutti i file, su tutti i dischi, utilizzando una dimensione di striping di 1 megabyte.
  - Mirroring dei dati per alta disponibilità.
  - Creazione di una partizione (per ciascuno spazio tabella) che si trovi sulla parte esterna delle unità disco.
  - Creazione di serie secondarie di dati per partizione, non per disco
  - Utilizzo del file system ASM (Automatic Storage Management).
  - Non separare i log redo da altri file di dati.
6. Pianificare la personalizzazione (eseguita dall'utente o dall'amministratore del database) degli script SQL che creano oggetti di database prima di eseguirli.
- Se si utilizza lo strumento **bpeconfig.jacl** per configurare Business Process Choreographer, utilizzare l'opzione `-createDB no`. Tale opzione impedisce allo strumento di eseguire lo script SQL che esso genera. I file SQL generati sono basati sui file SQL originali forniti per il database, ma tutti i parametri di configurazione che vengono forniti allo strumento `bpeconfig.jacl` sono pre-inseriti nel file SQL generato e ciò riduce la necessità di personalizzazione.
  - Se si utilizza la **pagina Configurazione di Business Process Choreographer** o la **procedura guidata Ambiente di distribuzione** della console di gestione per configurare Business Process Choreographer, pianificare di annullare l'opzione `Crea tabelle` per esser certi che non si ottenga lo schema predefinito. I file SQL generati sono basati sui file SQL originali forniti per il database, ma tutti i parametri di configurazione che si specificano nella console di gestione sono pre-inseriti nel file SQL generato e ciò riduce la necessità di personalizzazione.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei file SQL generati, fare riferimento alla sezione Utilizzo di uno script SQL generato per creare lo schema di database per Business Process Choreographer. Se si desidera visualizzare l'anteprima dei file SQL originali per il proprio database in modo da poter pianificare le personalizzazioni da eseguire, individuare e visualizzare il file script `createSchema.sql` SQL, ma non modificarlo. I file SQL originali si trovano nella seguente directory:

- **Linux** **UNIX** Su piattaforme Linux e UNIX: `root_installazione/dbscripts/ProcessChoreographer/tipo_database`
- **Windows** Su piattaforme Windows: `root_installazione\dbscripts\ProcessChoreographer\tipo_database`

Dove `tipo_database` è uno dei seguenti:

- DB2
- DB2zOSV8
- DB2zOSV9
- DB2iSeries
- Derby
- Informix
- Oracle
- SQLServer

7. Se il server del database è remoto rispetto al sistema WebSphere Process Server, pianificare l'installazione di un driver JDBC (Java Database Connectivity) o di un client del database sul sistema WebSphere Process Server:
  - Per un driver JDBC di tipo 2: decidere quale client di database installare e dove installarlo.
  - Per un driver JDBC di tipo 4: individuare il file JAR per il driver, fornito come parte dell'installazione del prodotto e decidere dove installarlo.
8. Se il server del database è locale rispetto al server del processo, i file JAR JDBC richiesti per accedere al database sono installati con il sistema del database. Trovare e annotare l'ubicazione di tali file JAR.
9. Se si utilizza DB2 per z/OS, decidere quale sottosistema utilizzare. Pianificare i valori che verranno sostituiti per il nome gruppo di memorizzazione, il nome del database (non il nome del sottosistema) e il qualificatore dello schema nei file script `createTablespace.sql` e `createSchema.sql`.
10. Decidere quale server ospiterà il database. Se il server database è remoto, è necessario un client database adatto o un driver JDBC di tipo 4 che dispone del supporto XA.
11. Stabilire i valori per i seguenti parametri di configurazione che dovranno essere specificati per il database:
  - Il provider JDBC (Java Database Connectivity) può essere di tipo 2 o di tipo 4. Per Oracle, scegliere tra l'utilizzo del driver `oci` o del driver `thin`.
  - L'istanza del database (per Oracle è il nome del database, per DB2 su z/OS è il nome del sottosistema).
  - Il qualificatore dello schema. Per impostazione predefinita, viene utilizzato l'ID utente di connessione come qualificatore dello schema implicito.
  - Il nome utente per creare lo schema.
  - Se si utilizza un driver JDBC di tipo 4: il nome o l'indirizzo IP del server database.
  - Il numero porta utilizzato dal server database. Questo valore è richiesto solo se si utilizza un driver JDBC di tipo 4.
  - L'ID utente e la password per l'alias di autenticazione. Esso è l'ID utente che l'origine dati `jdbc/BPEDB` utilizza per accedere al database durante il runtime. Tali parametri sono `-dbUser` e `-dbPwd` per `bpeconfig.jacl`.
12. Pianificare il supporto di connessioni JDBC parallele sufficienti:
  - a. Stimare il numero massimo di connessioni JDBC parallele richieste per il database `BPEDB` di Business Process Choreographer. Tale numero dipende dalla natura dei processi di business e dal numero di utenti. Una buona stima è data dal numero massimo di client che possono collegarsi contemporaneamente attraverso le API di Business Process Choreographer, più il numero di endpoint contemporanei definiti nelle specifiche di attivazione `JMS BPEInternalActivationSpec` e `HTMInternalActivationSpec`, più un 10% di margine di sicurezza per consentire le situazioni di sovraccarico.
  - b. Accertarsi che il sistema del database possa supportare il numero necessario di connessioni JDBC parallele.
  - c. Pianificare le impostazioni adatte in base alle migliori pratiche per il sistema del database per il supporto del numero di connessioni JDBC parallele previsto.
13. Per un sistema di produzione, effettuare la pianificazione delle seguenti attività di gestione:



- Ottimizzazione del database dopo l'inserimento dei dati di produzione tipici.
- Eliminazione periodica, dal database, delle istanze di attività e delle istanze di processo completate. Per una panoramica degli strumenti e degli script disponibili, consultare la sezione Procedure di cleanup per Business Process Choreographer.

## Risultati

La pianificazione del database per Business Process Choreographer è stata effettuata.

### Pianificazione di database di creazione report:

Pianificare il database per il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.

### Informazioni su questa attività

funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer può utilizzare lo stesso database, ma utilizzando un database aggiuntivo si ottengono migliori prestazioni. Se non si riutilizzerà il database BPEDB, eseguire quanto di seguito riportato:

### Procedura

1. Se si pianifica di disporre di più istanze del programma di raccolta eventi, ed esse prevedono di utilizzare lo stesso database, pianificare i nomi di schema univoci per ciascun programma di raccolta eventi. Per migliorare le prestazioni, pianificare un database per ciascun programma di raccolta eventi.
2. Decidere quale sistema di database utilizzare per il database:
  - Derby
  - DB2 UDB per Linux, UNIX e Windows
  - DB2 per iSeries
  - DB2 per z/OS
  - Oracle

**Limitazione:** Il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer non supporta l'utilizzo di un Informix o di un database Server SQL.

3. Decidere quale server ospiterà il database.
4. Se non si sono già pianificati gli ID utenti per il database, eseguire Tabella 7 a pagina 31.
5. Se **non** si sta utilizzando un database Derby per il database di creazione report, decidere se si utilizzeranno UDF (funzioni definite dall'utente) basate su Java o su SQL.
  - Le UDF Java sono più precise, ma per essere in grado di utilizzarle, è necessario installare un file JAR sul database.
  - Se si utilizza un database DB2 per z/OS e si preferisce che il database sia creato utilizzando UDF basate su Java piuttosto che UDF basate su SQL, successivamente non si ha scelta, ma si utilizzerà lo strumento di gestione guidato da menu setupEventCollector.
  - Se si utilizza un database Derby, saranno utilizzate le UDF basate su Java perché il database Derby Embedded non supporta le UDF SQL.

Per ulteriori informazioni relative alle UDF, consultare Funzioni definite dall'utente per il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.

6. Se non si utilizza lo script `bpeconfig.jacl` per configurare il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer e il programma di raccolta eventi per utilizzare il database BPEDB, decidere in che modo creare il database di creazione report.

#### **Utilizzo dello strumento di gestione guidato da menu `setupEventCollector`**

È possibile utilizzare questo strumento per creare il database in modalità interattiva utilizzando il proprio input convalidato rispetto all'ambiente di runtime. Se si utilizza questo strumento, decidere se si desidera che lo strumento crei un file SQL ma non lo esegua – utilizzare questa opzione se si desidera personalizzare l'SQL prima di eseguirlo oppure ottenere che sia l'amministratore del database a personalizzarlo ed eseguirlo. Per ulteriori informazioni, consultare Strumento `setupEventCollector`.

A differenza di altri modi utilizzati per creare il database, questo strumento consente di creare UDF (funzioni definite dall'utente) basate su Java o basate su SQL. È anche possibile utilizzare questo strumento per passare da una di queste opzioni all'altra ed anche per installare e rimuovere il file JAR che è richiesto per supportare le UDF. Per un database non-Derby, lo strumento supporta la creazione di database utilizzando UDF (funzioni definite dall'utente) basate su Java o basate su SQL. Per un database Derby, per creare il database, sono utilizzate solo UDF basate su Java.

#### **Esecuzione degli script SQL**

Potrebbe essere necessario utilizzare gli script SQL se non è consentito utilizzare uno strumento per accedere al database. Se si è configurato Business Process Choreographer utilizzando lo script `bpeconfig.jacl` in modalità batch oppure utilizzando la console di gestione, verrà generato uno script SQL che ha tutti i parametri necessari sostituiti. Altrimenti, è possibile utilizzare DDT (Database Design Tool) per generare degli script SQL in modalità interattiva.

Per un database non-Derby, tutti gli script SQL creano le UDF per il database di creazione report utilizzando l'implementazione SQL. Per un database Derby, per creare il database, sono utilizzate solo UDF basate su Java.

#### **Al primo utilizzo, crea automaticamente le tabelle**

Selezionando l'opzione **Crea tabelle** sulla pagina di configurazione del programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer della console di gestione è un modo facile per utilizzare lo schema del database predefinito. Questa opzione non è adatta per sistemi ad alte prestazioni. Per un database non-Derby vengono utilizzate le UDF basate su SQL. Questa opzione non può essere utilizzata per un database DB2 su z/OS. Per un database Derby, per creare il database, sono utilizzate solo UDF basate su Java.

**Nota:** Se si utilizza un'origine dati di Derby Network server, è necessario avviare il Derby network server dalla directory `root_installazione/derby/bin/networkServer`, altrimenti la creazione delle tabelle avrà esito negativo a causa dell'errore `CWWB04013E: The bpcodbutil.jar file could not be found on the Derby network server`.

7. Se si utilizza un database DB2 per Linux, UNIX, o Windows, pianificare quanto di seguito riportato:
  - Il nome del database. Se le prestazioni non costituiscono una priorità, è possibile utilizzare il valore BPEDB, così che il database di creazione report utilizza il database Business Process Choreographer. Per migliorare le prestazioni, pianificare di utilizzare un database separato, ad esempio, denominato OBSRVADB.
  - L'ID utente da utilizzare per collegarsi al database. È necessario anche conoscere la password per questo ID utente.
  - Il nome schema del database da utilizzare per creare oggetti del database. Il valore predefinito è l'ID utente di collegamento.
  - Pianificare l'ubicazione completa per lo spazio tabella OBSVRTS.
  - Decidere se si desidera utilizzare le UDF (funzioni definite dall'utente) basate su SQL piuttosto che quelle predefinite basate su Java.
  - Se si utilizzerà lo strumento setupEventCollector per impostare il database, pianificare anche quanto di seguito riportato:
    - Decidere quale tipo di driver JDBC utilizzare:
      - Tipo 2, collegamento utilizzando un client del database nativo. Questa è l'impostazione predefinita.
      - Tipo 4, collegamento diretto mediante JDBC. In questo caso, assicurarsi anche di conoscere quanto di seguito riportato:
        - Il nome host o l'indirizzo IP del server del database. Il valore predefinito è localhost.
        - Il numero della porta utilizzato per il database. Il valore predefinito è 50000.
    - Individuare la directory dove i file di driver JDBC di DB2 db2jcc.jar e db2jcc\_license\_cu.jar sono installati.
8. Se si utilizza un database DB2 per i5/OS, pianificare quanto di seguito riportato:
  - Il nome del database. Utilizzare \*SYSBAS.
  - L'ID utente da utilizzare per collegarsi al database. È necessario anche conoscere la password per questo ID utente.
  - Il nome schema del database sotto cui gli oggetti del database sono creati. Il valore predefinito è l'ID utente di collegamento.
  - Decidere se si desidera utilizzare le UDF (funzioni definite dall'utente) basate su SQL piuttosto che quelle predefinite basate su Java.
  - Se si utilizzerà lo strumento setupEventCollector per impostare il database, pianificare anche quanto di seguito riportato:
    - Il nome host del server del database. Tipicamente, questo è sempre localhost. Il numero della porta è sempre 446.
    - La directory per il driver JDBC:
      - Questo è il percorso in cui è ubicato il file jt400.jar.
9. Se si utilizza un database DB2 per z/OS, pianificare quanto di seguito riportato:
  - Nome ubicazione (nome di rete) del sottosistema.
  - Il nome gruppo di memorizzazione.
  - Il nome del database riconosciuto dal sottosistema. Il valore predefinito è OBSRVADB

- L'ID utente da utilizzare per collegarsi al database. È necessario anche conoscere la password per questo ID utente.
  - Il nome schema del database (SQLID) sotto cui gli oggetti del database vengono creati.
  - Pianificare in quale gruppo di memorizzazione verranno creati gli spazi di tabelle:
    - regolare lo spazio di tabella per OBSVR01, OBSVR02, OBSVR03, OBSVR04, OBSVR05, OBSVR06, OBSVR07 e OBSVR08.
    - Spazio di tabella LOB per OS26201, OS26202, OS26203 e OS26204.
  - Se si desidera utilizzare UDF (funzioni definite dall'utente) basate su Java piuttosto che quelle predefinite basate su SQL, decidere il nome dell'ambiente WLM che si utilizzerà per eseguire le funzioni.
  - Se si utilizzerà lo strumento setupEventCollector per impostare il database, pianificare anche quanto di seguito riportato:
    - Decidere quale tipo di driver JDBC utilizzare:
      - Tipo 4, collegamento direttamente mediante JDBC. In questo caso, assicurarsi anche di conoscere quanto di seguito riportato:
        - Il nome host o l'indirizzo IP del server del database. Il valore predefinito è localhost.
        - Il numero della porta utilizzato per il database. Il valore predefinito è 446.
        - La directory per i file JAR del driver JDBC, db2jcc.jar and db2jcc\_license\_cisuz.jar.
      - Tipo 2, collegamento utilizzando un client del database nativo. In questo caso, pianificare anche quale alias del database sarà nel catalogo locale.
10. Se si utilizza un database Derby , pianificare quanto di seguito riportato:
- Il nome del database. Questo deve essere il percorso completo sul file system del server. Il valore predefinito è *root\_installazione/databases/BPEDB*.
  - Il nome schema del database sotto cui gli oggetti del database sono creati. Il valore predefinito è APP.
  - Se si utilizzerà lo strumento setupEventCollector per impostare il database, pianificare anche quanto di seguito riportato:
    - Se si utilizza un driver JDBC per Derby Network, pianificare l'ID utente da utilizzare per collegarsi al database. È necessario anche conoscere la password per questo ID utente.
    - Decidere quale tipo di driver JDBC utilizzare:
      - Driver JDBC Embedded o driver JDBC Embedded 40. In questo caso, pianificare anche la directory per il file JAR del driver JDBC derby.jar. L'ubicazione predefinita è *root\_installazione/derby/lib*.
      - Driver JDBC Network o driver JDBC Network 40. In questo caso, assicurarsi anche di conoscere quanto di seguito riportato:
        - La directory per il file JAR del driver JDBC derbyclient.jar. Il valore predefinito è *root\_installazione/derby/lib*.
        - Se si utilizza un Derby Network Server, decidere l'ubicazione del file JAR della UDF bpcodbut1.jar sul Derby network Server. L'ubicazione predefinita è *root\_installazione/derby/lib*.
        - Il nome host del server del database. Il valore predefinito è localhost.

- Il numero della porta utilizzato per il database. Il valore predefinito è 1527.
11. Se si utilizza un database Oracle, pianificare quanto di seguito riportato:
- Il nome SID. Il valore predefinito è BPEDB.
  - Decidere quale ID utente Oracle utilizzare per collegarsi al database. È necessario avere i ruoli CONNECT e RESOURCE. Il valore predefinito dell'ID utente è system . È necessario anche conoscere la password per questo ID utente.
  - Il nome schema del database sotto cui gli oggetti del database sono creati. Il valore predefinito è l'ID utente utilizzato per collegarsi al database.
  - Pianificare le ubicazioni completamente qualificate per ciascuno dei seguenti spazi di tabelle:
    - OBSVRIDX
    - OBSVRLOB
    - OBSVRTS
  - Decidere se si desidera utilizzare le UDF (funzioni definite dall'utente) basate su SQL piuttosto che quelle predefinite basate su Java.
  - Se si utilizzerà lo strumento setupEventCollector per impostare il database, pianificare anche quanto di seguito riportato:
    - L'ubicazione del file del driver JDBC. Per Oracle 10g utilizzare il driver ojdbc5.jar. Per Oracle 11g utilizzare il driver ojdbc6.jar.
    - Il nome host del server del database. Il valore predefinito è localhost.
    - Il numero della porta utilizzato per il database. Il valore predefinito è 1521.
12. Se si utilizza lo strumento **bpeconfig.jacl** in modalità batch con l'opzione -createEventCollector yes, pianificare quanto segue:
- L'opzione -createDB yes fa sì che lo strumento esegua lo script SQL che bpeconfig.jacl genera. È possibile utilizzare il parametro -dbSchema per specificare un qualificatore schema per il database BPEDB ed è possibile utilizzare i parametri -reportSchemaName e -reportDataSource per far sì che la funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer utilizzi un database diverso dal database BPEDB.
  - L'opzione -createDB no impedisce allo strumento l'esecuzione dello script SQL che esso genera. I file SQL generati sono basati sui file SQL standard forniti per il proprio database, ma con tutti i parametri di configurazione che sono forniti per lo strumento bpeconfig.jacl pre-compilato nel file SQL il che rende minima la necessità di personalizzazione. Pianificare di personalizzare direttamente o mediante l'amministratore del database lo script SQL generato che crea gli oggetti del database prima di eseguirlo. Per ulteriori informazioni relative allo strumento e agli altri parametri del database, consultare Utilizzo dello script bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer.
13. Se si utilizzerà la pagina del programma di raccolta eventi di **Business Process Choreographer della console di gestione**, per creare le tabelle del database pianificare quanto di seguito riportato:
- Per tutti i tipi di database tranne che per DB2 su z/OS, è possibile utilizzare l'opzione Crea tabelle per far sì che lo strumento crei lo schema predefinito nel database specificato la prima volta che Business Process Choreographer accede al database.
  - Se si desidera eseguire uno script SQL per preparare le tabelle del database, non utilizzare l'opzione Crea tabelle. Pianificare di personalizzare

direttamente o mediante l'amministratore del database una copia dello script SQL che crea gli oggetti del database prima di eseguirlo. Questa opzione è la più adatta per un sistema di produzione.

14. Se si desidera è possibile creare un'anteprima dello script SQL per il proprio database, in modo da poter pianificare quale personalizzazione si desidera effettuare: Individuare e visualizzare il file `createSchema_Observer.sql` per il proprio database, ma non modificarlo. I file SQL sono ubicati in:

- **Linux** **UNIX** Su piattaforme Linux, UNIX (e in USS UNIX System Services) su `z/OS`):`root_installazione/dbscripts/ProcessChoreographer/tipo_database`
- **Windows** Su piattaforme Windows: `root_installazione\dbscripts\ProcessChoreographer\tipo_database`

Dove `tipo_database` è uno dei seguenti:

- DB2
- DB2zOSV8
- DB2zOSV9
- DB2iSeries
- Derby
- Oracle

**Nota:** Se si utilizza lo strumento `bpeconfig.jacl` per configurare Business Process Choreographer, pianificare di utilizzare lo script SQL generato dallo strumento il quale non necessita di essere modificato per sostituire i valori per segnaposti per i parametri di configurazione. Gli script generati sono disponibili solo dopo l'esecuzione dello strumento, ma essi sono basati sugli script nelle ubicazioni elencate sopra. Sarà ancora necessario modificare il file script generato se si desidera personalizzare le allocazioni dello spazio di tabella. In alternativa, è possibile utilizzare DDT (Database Design Tool) per generare gli script SQL.

## Risultati

Si è pianificato database di creazione report.

### Pianificazione del database del motore di messaggistica:

Per configurazioni con carichi elevati, dove la registrazione del database potrebbe diventare un collo di bottiglia, è possibile migliorare le prestazioni utilizzando un database separato per il motore di messaggistica del bus Business Process Choreographer.

### Informazioni su questa attività

È possibile utilizzare lo stesso database di messaggistica per ciascun motore di messaggistica per il bus di sistema SCA (Service Component Architecture), per il bus dell'applicazione SCA, per il bus Common Event Infrastructure e per il bus Business Process Choreographer. Il database deve essere accessibile a tutti i membri del cluster che ospita il motore di messaggistica per garantire la disponibilità di failover di tale motore. Se le prestazioni sono importanti, pianificare l'utilizzo di un database dedicato per il motore di messaggistica Business Process Choreographer, anziché utilizzare il MEDB predefinito utilizzato per le applicazioni e il bus SCA.

### Procedura

1. Se si utilizza **Programma di gestione profili** o **Strumento di gestione profili** per ottenere una delle configurazioni di Business Process Choreographer di

esempio, decidere se il motore di messaggistica Business Process Choreographer utilizzerà Derby Embedded, l'archivio file o il database WPRCSDB.

2. Il provider JDBC (Java Database Connectivity). Tenere presente che l'archivio file e il database Derby Embedded non sono disponibili in un ambiente di distribuzione della rete.
3. Se si desidera utilizzare WebSphere MQ, è necessario utilizzare Script di configurazione bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer. L'utilizzo di WebSphere MQ è obsoleto.
4. Se si utilizza Script di configurazione bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer, Business Process Choreographer utilizzerà lo stesso tipo di archivio messaggi utilizzato da SCA.
  - Se SCA utilizza FILESTORE, anche Business Process Choreographer utilizzerà FILESTORE.
  - Se SCA utilizza un database Derby Embedded, Business Process Choreographer utilizzerà il proprio database Derby Embedded.
  - Se SCA utilizza qualsiasi altro database, Business Process Choreographer utilizzerà il proprio schema nello stesso database.
5. Se si utilizza la pagina di configurazione di Business Process Choreographer della console di gestione e si desidera utilizzare la configurazione predefinita basata sulle impostazioni dell'archivio messaggi SCA, pianificare la selezione della casella di spunta **Utilizza la configurazione predefinita**; altrimenti, pianificare i seguenti parametri di configurazione:
  - Ubicazione membri bus locali o remoti.
  - Il nome del database. Il valore predefinito è BPEME.
  - Il nome schema. Il valore predefinito è MEDBPM00.
6. Se si utilizza un archivio file o il provider JDBC Derby, gli archivi messaggi verranno creati automaticamente.
7. Se non si utilizza un archivio file o il provider JDBC Derby incorporato, pianificare i seguenti parametri di configurazione.
  - a. Pianificare la presenza del database prima dell'avvio di Business Process Choreographer.
  - b. Il nome host o indirizzo IP del server del database e il numero porta utilizzato.
  - c. Il nome utente utilizzato per connettersi al database e per creare lo schema. Questo è l'ID utente pianificato in Tabella 8 a pagina 32.

## Risultati

È stato pianificato il database per il motore di messaggistica Business Process Choreographer.

## Pianificazione di Business Flow Manager e Human Task Manager

Il nucleo principale di una configurazione Business Process Choreographer è costituito da Business Flow Manager e Human Task Manager. È necessario pianificare i loro parametri di configurazione.

## Procedura

1. Assicurarsi di conoscere l'ID utente del provider JMS (Java Message Service) che verrà utilizzato come ID utente "run-as" per il bean basato sui messaggi di Business Flow Manager. Nella console di gestione e in Tabella 9 a pagina 33, esso è noto come **Utente di autenticazione API JMS**.

2. Assicurarsi di conoscere l'ID utente del provider JMS (Java Message Service) che verrà utilizzato come ID utente "run-as" per il bean basato sui messaggi di Human Task Manager. Nella console di gestione e in Tabella 9 a pagina 33, esso è noto come **Utente di autenticazione utente di escalation**.
3. Assicurarsi di conoscere a quali gruppi o ID utente verranno associati i ruoli di sicurezza per l'amministratore e il monitor. Per dettagli, vedere Tabella 10 a pagina 33.
4. Se si desidera che Human Task Manager invii notifiche e-mail di eventi di escalation, identificare il nome host o l'indirizzo IP in cui si trova il server e-mail SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Pianificare quale deve essere l'indirizzo del mittente per le notifiche e-mail. Se il servizio e-mail richiede l'autenticazione, assicurarsi di conoscere l'ID utente e la password da utilizzare per connettersi al servizio.
5. Decidere la root di contesto per il bind al servizio Web dell'API.
  - Quando la configurazione è eseguita su un server:
    - L'impostazione predefinita per Business Flow Manager è `/BFMIF_nomeNodo_nomeServer`.
    - L'impostazione predefinita per Human Task Manager è `/HTMIF_nomeNodo_nomeServer`
  - Quando la configurazione è eseguita su un cluster:
    - L'impostazione predefinita per Business Flow Manager è `/BFMIF_nomeCluster`
    - L'impostazione predefinita per Human Task Manager è `/HTMIF_nomeCluster`
6. Se si sta per utilizzare Business Process Choreographer Explorer, il Business Space o un client che utilizza l'API REST (Representational State Transfer) o l'API JAX Web Services, stabiliscono le root di contesto per l'API REST e l'API JAX Web Services.
  - Le impostazioni predefinite per Business Flow Manager sono `/rest/bpm/bfm` e `/BFMJAXWSAPI`.
  - Le impostazioni predefinite per Human Task Manager sono `/rest/bpm/htm` e `/HTMJAXWSAPI`.
  - Quando la configurazione viene eseguita su un server, su un singolo cluster o su più cluster associati a diversi server Web, è possibile utilizzare i valori predefiniti.
  - Quando la configurazione viene eseguita in un ambiente di distribuzione di rete su più destinazioni di distribuzione associate allo stesso server Web, non utilizzare i valori predefiniti. È necessario che la root di contesto per ciascuna configurazione di Business Process Choreographer sia univoca per ogni combinazione nome host e porta. Dopo aver configurato Business Process Choreographer, sarà necessario impostare questi valori manualmente utilizzando la console di gestione.
7. Stabilire se si desidera abilitare inizialmente la registrazione di controllo per Business Flow Manager o Human Task Manager (o per entrambi).
8. Se si sta per utilizzare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, stabilire se si desidera configurare inizialmente Business Flow Manager per generare gli eventi di registrazione CEI (Common Event Infrastructure).



## Risultati

Sono stati pianificati tutti i parametri di configurazione iniziali per Business Flow Manager e Human Task Manager. È possibile modificare una qualsiasi di queste impostazioni successivamente utilizzando la console di gestione.

## Pianificazione per il provider di directory persone

Pianificare le impostazioni di provider directory persone, sostituzione persone, VMM (Virtual Member Manager) e LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) per Business Process Choreographer.

## Procedura

1. Se si stanno per utilizzare le attività umane, stabilire quali provider di directory persone si utilizzeranno:

### Provider di directory persone VMM (Virtual member manager)

Il provider di directory persone VMM è pronto per utilizzare repository federati (noto anche come gestore membro virtuale), così com'è preconfigurato per la sicurezza WebSphere, utilizzando un repository file. Se si desidera utilizzare un diverso repository utente con i repository federati, sarà necessario configurarli nuovamente. Il provider di directory persone VMM supporta tutte le funzioni di assegnazione persone di Business Process Choreographer, compresa la sostituzione. Esso dipende dalle funzioni fornite dai repository federati, come, ad esempio, il supporto per tipi di repository diversi, quali LDAP, database, basato su file e repository di estensione proprietà.

Per utilizzare il provider di directory persone VMM si richiede la configurazione dei repository federati per la sicurezza di WebSphere Application Server. È possibile associare i repository federati con uno o più repository utente, in base a un file, LDAP o database. Per ulteriori informazioni, consultare Gestione di realm in una configurazione di repository federato. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei repository federati, consultare IBM® WebSphere Developer Technical Journal.

### Provider di directory persone di LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

Prima di poter utilizzare questo provider di directory persone, è necessario configurarlo. Procedere con la pianificazione nella fase 2 a pagina 52.

### Provider di directory persone del sistema

È possibile utilizzare questo provider di directory persone senza doverlo configurare. Non utilizzare questo provider per un sistema di produzione, l'utilizzo è limitato solo alla verifica dello sviluppo di applicazioni.

### Provider di directory persone del registro utente

È possibile utilizzare questo provider di directory persone senza doverlo configurare. A seconda della definizione realm per la sicurezza di WebSphere, il registro utente può utilizzare uno dei seguenti repository:

- Repository federato – che può utilizzare quanto segue:
  - Registro file
  - Uno o più LDAP
  - Uno o più database

- LDAP autonomo
  - Personalizzato autonomo
  - Sistema operativo locale
2. Se si sta per utilizzare LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), pianificare quanto segue.
- a. Potrebbe essere necessario personalizzare la propria versione del file `LDAPTransformation.xml`. Per l'ubicazione di tale file e un elenco delle proprietà per le quali si potrebbe richiedere la personalizzazione, consultare Configurazione del provider di directory persone LDAP.
  - b. Pianificare le seguenti proprietà personalizzate LDAP:

Proprietà di plug-in LDAP	Obbligatorio o facoltativo	Descrizione
AuthenticationAlias	Facoltativo	L'alias di autenticazione utilizzato per connettersi a LDAP, ad esempio <code>mycomputer/My LDAP Alias</code> . È necessario definire questo alias nella console di gestione facendo clic su <b>Sicurezza</b> → <b>Amministrazione, applicazioni e infrastruttura sicure</b> → <b>Autenticazione Java e servizio di autorizzazione</b> → <b>Dati di autenticazione J2C</b> . Se questo alias non è impostato o se <code>AuthenticationType</code> non è impostato su <code>simple</code> , viene utilizzato un collegamento anonimo al server LDAP.
AuthenticationType	Facoltativo	Se questa proprietà è impostata su <code>simple</code> per un'autenticazione semplice, viene richiesto il parametro <code>AuthenticationAlias</code> . In caso contrario, se la proprietà non è impostata, viene utilizzata un'autenticazione anonima.
BaseDN	Obbligatorio	Il DN (Distinguished Name) di base per tutte le operazioni di ricerca LDAP, ad esempio, <code>o=mycompany, c=us</code> . Per indicare la root della directory, specificare una stringa vuota utilizzando due singoli apici, <code>''</code> .
Casesentiveness ForObjectclasses	Facoltativo	Stabilisce se i nomi delle classi oggetti LDAP sono sensibili al maiuscolo/minuscolo.
ContextFactory	Obbligatorio	Imposta la factory di contesto JNDI (Java Naming and Directory Interface), ad esempio <code>com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory</code>
ProviderURL	Obbligatorio	Questo indirizzo Web deve puntare alla porta e al server di directory JNDI LDAP. Il formato deve avere una sintassi JNDI normale, ad esempio, <code>ldap://localhost:389</code> . Per le connessioni SSL, utilizzare l'URL di LDAP.  Per una configurazione ad alta disponibilità in cui si dispone di due o più server LDAP che conservano dati di tipo mirror, specificare un indirizzo URL per ogni server LDAP e utilizzare il carattere spazio per separarli.
SearchScope	Obbligatorio	L'ambito di ricerca predefinito per tutte le operazioni di ricerca. Stabilisce il livello di ricerca nella proprietà <code>baseDN</code> . Specificare uno dei seguenti valori: <code>objectScope</code> , <code>onelevelScope</code> o <code>subtreeScope</code>
additionalParameter Name1-5 e additionalParameter Value1-5	Facoltativo	Utilizzare queste coppie nome-valore per impostare fino a cinque proprietà JNDI arbitrarie per la connessione al server LDAP.

3. Se si sta per utilizzare un gestore membro virtuale, pianificare quanto segue.
- a. Potrebbe essere necessario personalizzare la propria versione del file `VMMTransformation.xml`. Per l'ubicazione di quel file e un elenco delle

proprietà per le quali si potrebbe richiedere la personalizzazione, fare riferimento a Configurazione del provider di directory persone VMM (Virtual Member Manager).

4. Se si desidera utilizzare la funzione di sostituzione persone, considerare quanto segue:
  - È necessario utilizzare il provider di directory persone VMM. I provider di directory persone del registro utente, del sistema e di LDAP non supportano la funzione di sostituzione persone.
  - Se si sta per utilizzare la funzione di sostituzione persone in un ambiente di produzione, pianificare l'uso del repository di estensione proprietà VMM per memorizzare le informazioni di sostituzione. Il repository di estensione proprietà e, in modo implicito, il database selezionato devono essere univoci e accessibili dall'intera cella. Poiché il database BPEDB non è necessariamente univoco all'interno di una cella, BPEDB non può essere utilizzato. È possibile utilizzare il database Common, WPSRCDB, per ospitare il repository di estensione proprietà; tuttavia, si consiglia di utilizzare un database indipendente da altri database WebSphere Process Server per un ambiente di produzione.
  - Per utilizzare la funzione di sostituzione persone in un ambiente di test con server singolo, è possibile memorizzare le informazioni sulla sostituzione persone nel registro file interno configurato per i repository federati.

## Risultati

Sono stati pianificati il provider di directory persone e le opzioni di assegnazione persone.

## Pianificazione di Business Process Choreographer Explorer

Pianificare i parametri e le opzioni di configurazione per Business Process Choreographer Explorer.

## Informazioni su questa attività

Se si utilizza Business Process Choreographer Explorer, è possibile configurarlo contemporaneamente a Business Process Choreographer o in un secondo momento. funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer è facoltativo.

## Procedura

1. Decidere il numero di istanze di Business Process Choreographer Explorer da configurare. È possibile creare facilmente la prima istanza durante la configurazione di Business Process Choreographer. Le possibili ragioni e considerazioni includono:
  - Poiché ciascuna istanza di Business Process Choreographer Explorer può connettersi ad una sola configurazione di Business Process Choreographer, se sono presenti più configurazioni di Business Process Choreographer nell'ambiente è consigliabile impostare un'istanza di Business Process Choreographer Explorer per ciascuna configurazione.
  - È possibile che siano presenti due o più versioni personalizzate differenti di Business Process Choreographer Explorer connesse alla stessa configurazione di Business Process Choreographer. È possibile personalizzare ciascuna versione in modo indipendente. Per ulteriori informazioni in merito, vedere Personalizzazione di Business Process Choreographer Explorer.

- È possibile configurare più istanze di Business Process Choreographer Explorer su ciascun server o cluster.
  - Le istanze possono essere create su qualsiasi destinazione di distribuzione, indipendentemente dall'ubicazione in cui sono presenti configurazioni del programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer o Business Process Choreographer.
  - Poiché la funzione di creazione report di ciascuna istanza di Business Process Choreographer Explorer può connettersi ad un solo programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer, pianificare la configurazione di un numero uguale di istanze di Business Process Choreographer Explorer (con la funzione di report) a quello dei programmi di raccolta eventi di Business Process Choreographer.
2. Per ciascuna istanza di Business Process Choreographer Explorer desiderata, pianificare quanto segue:
    - a. La root di contesto per Business Process Choreographer Explorer. Deve essere univoca all'interno della cella. Il valore predefinito è /bpc.
    - b. L'URL per Business Process Choreographer Explorer che verrà inserito in e-mail di escalation.
    - c. L'URL per gli endpoint di API REST (representational state transfer) del Gestore flusso di business e del Gestore attività umane. Devono corrispondere ai valori per le root di contesto pianificate per le API REST. Ad esempio, se la root di contesto per il servizio Web Gestore di attività umane è /rest/bpm/htm, l'URL di endpoint per l'API REST del Gestore di attività umane sarà `http://hostname:port/rest/bpm/htm`.
    - d. Il numero massimo di risultati da restituire per una query. Il valore predefinito è 10000.
    - e. La destinazione di distribuzione (server o cluster) dell'istanza di Business Process Choreographer che verrà gestita da questo Business Process Choreographer Explorer.
    - f. Opzionale: Se si utilizza funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, eseguire "Pianificazione di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer". È possibile pianificarlo e configurarlo anche in un secondo momento.

## Risultati

La pianificazione delle opzioni di configurazione per Business Process Choreographer Explorer è terminata.

### Pianificazione di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer:

Pianificare la configurazione della funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer e del programma di raccolta eventi.

### Informazioni su questa attività

Se si utilizza funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, è possibile configurarlo al momento della configurazione di Business Process Choreographer Explorer o in un secondo momento.

### Procedura

1. Poiché i ruoli della sicurezza non vengono utilizzati per limitare l'accesso a funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, se

non si desidera che tutti gli utenti di Business Process Choreographer Explorer abbiano accesso alla funzione di creazione report, pianificare la configurazione di un'istanza separata di Business Process Choreographer Explorer per la suddetta funzione e renderla poi inaccessibile agli utenti normali.

2. Capire lo scopo e le relazioni tra i differenti elementi della topologia di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.

#### **funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.**

Prima della versione 6.2, questa funzione era disponibile come Business Process Choreographer Observer. A partire dalla versione 6.2, questa funzione è integrata in Business Process Choreographer Explorer ed è disponibile nella scheda **Report**. È necessario configurare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer prima di poterlo utilizzare.

#### **L'applicazione del programma di raccolta eventi.**

Questa applicazione deve essere distribuita su un server o cluster in cui è configurato il server CEI (Common Event Infrastructure). È consentito un solo programma di raccolta eventi su ciascuna distribuzione di distribuzione CEI. Non è necessario distribuirlo dove è stato configurato Business Process Choreographer. Tale programma riceve eventi di processi di business da CEI, li converte e li scrive nel database di creazione report.

#### **Il database di creazione report.**

Il programma di raccolta eventi e funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer comunicano utilizzando lo stesso database. Per sistemi non di produzione, il database può essere condiviso con altri componenti.

Le opzioni sono indipendenti dalla topologia disponibile per la configurazione di Business Process Choreographer. Per ulteriori informazioni sulle possibilità, vedere "Panoramica di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer" a pagina 61.

3. Identificare lo scopo della configurazione, i requisiti di sistema e le implicazioni della topologia.

#### **Configurazione semplice**

Per una gestione e configurazione più semplici, a discapito delle prestazioni, distribuire l'applicazione del programma di raccolta eventi sulla stessa destinazione di distribuzione in cui sono configurati Business Process Choreographer Explorer e CEI e utilizzare un sistema database locale.

#### **Sistema di produzione con carichi elevati: distribuzione della rete**

Utilizzare una cella di più nodi, con più cluster. Installare istanze di Business Process Choreographer Explorer sulle destinazioni di distribuzione nella cella. Installare l'applicazione del programma di raccolta eventi sul cluster in cui è configurato CEI (Common Event Infrastructure). Utilizzare un server di database separato.

4. Se non è già stato pianificato il database per funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, eseguire "Pianificazione di database di creazione report" a pagina 43.
5. Per ciascuna istanza del programma di raccolta eventi da configurare, pianificare quanto segue:

- a. Decidere dove installarla. È possibile installare una sola istanza del programma di raccolta eventi per destinazione di distribuzione e su tale destinazione deve essere configurato CEI.
- b. Decidere come configurare tale istanza del programma di raccolta eventi:
  - Utilizzando la pagina della console di gestione. Per ulteriori informazioni su questa opzione, vedere Utilizzo della console di gestione per configurare un programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer.
  - Utilizzando lo strumento setupEventCollector interattivo. Per ulteriori informazioni su questa opzione, vedere Utilizzo dello strumento setupEventCollector per configurare un programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer.
  - Contemporaneamente alla creazione di una configurazione di Business Process Choreographer, tramite lo script bpeconfig.jacl. L'opzione -createEventCollector ha il valore predefinito yes.

**Nota:** non utilizzare bpeconfig.jacl per configurare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer per un sistema ad elevate prestazioni, poiché bpeconfig.jacl configurerà le applicazioni del programma di raccolta eventi e di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer sulla stessa destinazione di distribuzione della configurazione di Business Process Choreographer. Per ulteriori informazioni su questa opzione, vedere Utilizzo dello script bpeconfig.jacl per configurare Business Process Choreographer.

Non è possibile utilizzare bpeconfig.jacl per configurare il programma di raccolta eventi in modalità interattiva.

- c. Pianificare l'origine dati:
  - Se funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer condivide lo stesso database fisico di Business Process Choreographer, pianificare l'utilizzo di un'origine dati separata per database di creazione report e pianificare il relativo nome JNDI.
  - Pianificare un alias di autenticazione che verrà utilizzato per il database.
  - Pianificare la creazione dell'origine dati con un ambito nella cella.
- d. Pianificare i parametri di configurazione richiesti durante la configurazione del programma di raccolta eventi:
  - Il nome dell'origine dati JNDI per database di creazione report.
  - Lo schema da utilizzare per gli oggetti del database. Il valore predefinito è l'ID utente utilizzato per la connessione al database.
  - L'ID utente da utilizzare per connettersi al database. Il valore predefinito dipende dal database: per DB2 il valore predefinito è db2admin, per Oracle il valore predefinito è system e per altri database il valore predefinito è l'ID utente dell'utente collegato.
  - La password per l'ID utente.
  - Se si utilizza una connessione JDBC di tipo 4, acquisire anche il nome host o l'indirizzo IP del server del database e il numero porta utilizzato.
  - Decidere dove distribuire il programma di raccolta eventi. La destinazione di distribuzione deve disporre di CEI configurato; quindi, se si dispone di un cluster separato per CEI, pianificare la distribuzione del programma di raccolta eventi sullo stesso cluster.

- Se si distribuisce il programma di raccolta eventi in un ambiente di distribuzione della rete, trovare la destinazione di distribuzione su cui è configurato il motore di messaggistica per il bus CEI.
  - Se il bus CEI dispone della sicurezza abilitata, pianificare l'ID utente JMS che verrà utilizzato per l'autenticazione con tale bus.
  - Decidere se abilitare eventi di business di registrazione eventi CEI durante la configurazione del programma di raccolta eventi o se abilitarli in un secondo momento tramite la console di gestione o eseguendo uno script.
- e. Pianificare i valori di configurazione runtime, che potrebbe essere necessario personalizzare per adattarli alle proprie esigenze dopo avere configurato il programma di raccolta eventi:
- BpcEventTransformerEventCount
  - BpcEventTransformerMaxWaitTime
  - BpcEventTransformerToleranceTime
  - ObserverCreateTables
  - Se l'ID utente dell'alias di autenticazione non sarà il proprietario dello schema del database, pianificare ObserverSchemaName.

Per ulteriori informazioni su questi valori, vedere Modifica dei parametri di configurazione per funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.

6. Per ciascun funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer da configurare, pianificare quanto segue:

- Decidere come configurare tale istanza:
  - Contemporaneamente alla creazione di Business Process Choreographer Explorer, tramite la pagina della console di gestione per Business Process Choreographer Explorer. Per ulteriori informazioni su questa opzione, vedere Utilizzo della console di gestione per configurare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.
  - Contemporaneamente alla creazione di Business Process Choreographer Explorer, tramite lo script `clientconfig.jacl`.
  - Contemporaneamente alla creazione di una configurazione di Business Process Choreographer, tramite lo script `bpeconfig.jacl`.

**Nota:** non utilizzare `bpeconfig.jacl` per configurare funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer per un sistema ad elevate prestazioni, poiché `bpeconfig.jacl` configurerà le applicazioni del programma di raccolta eventi e di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer sulla stessa destinazione di distribuzione della configurazione di Business Process Choreographer. Per ulteriori informazioni su questa opzione, vedere Utilizzo dello script `bpeconfig.jacl` per configurare Business Process Choreographer.

- Il nome schema per il database di creazione report.
  - Il nome JNDI per l'origine dati utilizzata da Business Process Choreographer Explorer per la connessione al database di creazione report.
7. Se si utilizza lo script `bpeconfig.jacl` per configurare Business Process Choreographer:
- Quando lo script viene eseguito in modalità batch, per impostazione predefinita, configura anche le applicazioni del programma di raccolta eventi

e di Business Process Choreographer Explorer, che verranno configurati sulla stessa destinazione di distribuzione della configurazione di Business Process Choreographer.

- Se non si desidera che bpeconfig.jacl configuri il programma di raccolta eventi e/o funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, pianificare l'utilizzo di una o entrambe le opzioni di bpeconfig.jacl, -createEventCollector no e -reportFunction no, che impediscono l'esecuzione della configurazione tramite bpeconfig.jacl.

## Risultati

La pianificazione delle opzioni di configurazione per il programma di raccolta eventi e funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer è terminata.

## Pianificazione per un'applicazione client remota

Pianificazione di un'applicazione client Business Process Choreographer remoto che utilizza le API di Business Process Choreographer ed è eseguita sull'installazione del client di WebSphere Process Server.

## Informazioni su questa attività

Se si desidera un'applicazione che utilizzi le API di Business Process Choreographer è possibile utilizzare un'installazione del client di WebSphere Process Server per eseguire le applicazioni in remoto rispetto ad un'installazione completa del server di WebSphere Process Server. Il client è più facile da configurare e gestire rispetto ad un'installazione completa di WebSphere Process Server.

L'installazione del client di WebSphere Process Server non contiene modelli di profilo di WebSphere Process Server, ma necessita di convertire il profilo sottostante di WebSphere Application Server con i Feature Pack per SCA versione 1.0 con SDO 2.1.1. Ciò significa che è possibile ugualmente installare il client di WebSphere Process Server su un'installazione di WebSphere Application Server esistente che disponga di profili federati e questi profili federati di WebSphere Application Server possono trarre immediatamente beneficio dalla funzionalità del client di WebSphere Process Server. Non è possibile avere questo scenario con l'installazione completa del server di WebSphere Process Server perchè WebSphere Process Server non supporta la conversione di profili già federati.

## Procedura

1. Pianificare l'installazione del client di WebSphere Process Server.
  - Se si desidera che WebSphere Portal Server acceda a Business Process Choreographer, è necessario avere installato un client compatibile di WebSphere Process Server.

*Tabella 14. Le versioni del client di WebSphere Process Server che WebSphere Portal Server può utilizzare per accedere a Business Process Choreographer*

Versione di WebSphere Portal Server	Versione del client di WebSphere Process Server			
	6.1.0.1	6.1.2	6.2	7.0
6.1.0.1	Sì	Sì	No	No
6.1.0.2	Sì	Sì	Sì	No



- Dei profili esistenti che includono profili già federati, possono utilizzare immediatamente un client di WebSphere Process Server perchè l'installazione del client non converte il profilo base.
  - Se non esiste un'installazione di WebSphere Application Server, verrà creata un'installazione di WebSphere Application Server Network Deployment
2. Decidere quale tipo di applicazione client di Business Process Choreographer verrà utilizzato:
- Applicazione client personalizzata
  - BPC (Business Process Choreographer) Explorer

**Nota:** Se si utilizzano le pagine personalizzate di JavaServer Pages (JSP), come descritto in Sviluppo di pagine JSP per messaggi di attività e di processi, assicurarsi di conoscere dove esse sono ubicate.

3. Se si ha intenzione di sviluppare un'applicazione client personalizzata che utilizzerà Business Process Choreographer, pianificare quali interfacce saranno utilizzate dall'applicazione. È possibile gestire processi e attività utilizzando quanto di seguito riportato:
- Le applicazioni client remote basate sulle API dei servizi Web JMS (Java Messaging Service) o REST (Representational State Transfer) – non necessitano di alcuna installazione di WebSphere Process Server.
  - Componenti JSF (JavaServer Faces)
  - API EJB (Enterprise JavaBeans™)

**Nota:** Se si sviluppa un'applicazione client che utilizza le API EJB di Business Process Choreographer, è necessario che essa sia fornita come pacchetto nel modo descritto in Accesso dell'interfaccia remota del bean di sessione.

4. Decidere o identificare il tipo di cella in cui sarà installato il client di WebSphere Process Server:
- a. In una cella in cui siano ubicati un server gestito o un cluster sui quali sia configurato Business Process Choreographer, la configurazione predefinita di RAL (Remote Artifact Loader) consente la trasmissione non sicura di risorse tra il client ed il server. Questo è conosciuto come scenario a “cella-singola”.
  - b. In una cella che non ha un server gestito o un cluster sui quali sia configurato Business Process Choreographer, esistono differenti gestori distribuzione. Questo è conosciuto come scenario a “cella-incrociata”. Se l'applicazione client utilizza API EJB, è necessario definire un bind spazio dei nomi in modo che l'applicazione client possa individuare il server o il cluster su cui è configurato Business Process Choreographer.

## Risultati

Si è pianificata un'applicazione client remota di Business Process Choreographer.

## Panoramica su Business Process Choreographer

Descrive le funzioni fornite da Business Flow Manager e Human Task Manager.

Business Process Choreographer è un motore del flusso di lavoro aziendale che supporta processi di business e attività umane in un ambiente WebSphere Application Server. Questi costrutti possono essere utilizzati per gestire i servizi e integrare le attività che coinvolgono persone in processi di business. Business Process Choreographer gestisce il ciclo di vita di processi di business e attività umane, passa attraverso il modello associato e richiama i servizi appropriati.

Business Process Choreographer fornisce le seguenti funzioni:

- Supporto per processi di business e attività umane. I processi di business offrono una modalità standard di modellamento del processo di business mediante Web Services Business Process Execution Language (WS-BPEL, abbreviato in BPEL). Con le attività umane, è possibile utilizzare il linguaggio TEL (Task Execution Language) per modellare le attività che coinvolgono le persone. I processi di business e le attività umane sono esposti come servizi in un'architettura SOA (service-oriented architecture) o SCA (service component architecture); supportano anche oggetti di business e oggetti di dati semplici.
- API (application programming interface) per lo sviluppo di applicazioni personalizzate per l'interazione con i processi di business e le attività umane.
- Business Process Choreographer Explorer. Questa applicazione Web consente di gestire processi di business e attività umane. Comprende anche funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer facoltativo, già noto come Business Process Choreographer Observer, che consente di osservare gli stati dei processi in esecuzione.
- Widget del flusso di lavoro umano come parte di Business Space. Questi widget consentono di gestire il lavoro, creare le attività per altre persone e avviare i servizi e i processi.

### **Panoramica su Business Process Choreographer Explorer**

Business Process Choreographer Explorer è un'applicazione Web che implementa un'interfaccia utente Web generica per interagire con le attività umane e i processi di business.

Include anche una funzione facoltativa di report precedentemente conosciuto come il Business Process Choreographer Observer.

È possibile configurare una o più istanze di Business Process Choreographer Explorer su un server o cluster. È sufficiente disporre di un'installazione di WebSphere Process Server con un profilo WebSphere Process Server oppure di un'installazione del client di WebSphere Process Server – non è necessario disporre di Business Process Choreographer configurato sul server o cluster. L'installazione del client WebSphere Process Server è soltanto l'infrastruttura di cui si necessita per connettere un client a WebSphere Process Server; questo non contiene Business Process Choreographer Explorer. Utilizzare il gestore distribuzione per installare Business Process Choreographer Explorer sui server nell'installazione del client di WebSphere Process Server.

Un singolo Process Choreographer Explorer può solo connettersi ad una configurazione di Business Process Choreographer sebbene non debba connettersi ad una configurazione locale. Tuttavia, è possibile configurare più istanze di Business Process Choreographer Explorer sullo stesso server o cluster e ciascuna istanza può connettersi a differenti configurazioni di Business Process Choreographer.

Quando si avvia Business Process Choreographer Explorer, gli oggetti visualizzati nell'interfaccia utente e le azioni che si possono compiere dipendono dal gruppo utente a cui si appartiene e dall'autorizzazione concessa a quel gruppo. Ad esempio, se si è un amministratore di processi business si è responsabili per l'operazione senza problemi dei processi business distribuiti. È possibile visualizzare le informazioni relative ai modelli di attività e processi, alle istanze del processo ed ai relativi oggetti associati. È possibile anche operare su questi oggetti; ad esempio, è possibile avviare nuove istanze del processo, creare e avviare attività, risolvere e riavviare attività non riuscite, gestire elementi di lavoro ed

eliminare istanze del processo completate e istanze di attività. Tuttavia, se si è un utente, è possibile visualizzare e operare solo su quelle attività che sono state assegnate a se stessi.

### **Panoramica di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer:**

Informazioni su funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.

È possibile utilizzare il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer per creare report su processi che sono stati completati. Può inoltre essere utilizzato per visualizzare lo stato dei processi in esecuzione. Ciò descrive l'architettura e i possibili percorsi di configurazione.

Il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer utilizza CEI (Common Event Infrastructure) per raccogliere eventi emessi da WebSphere Process Server. È possibile sia utilizzare un determinato numero di report predefiniti sia definire i propri report per ottenere una panoramica del numero di processi, di attività o di altri dati di aggregazione. Inoltre, è possibile ottenere informazioni su specifici processi o attività.

Il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer è basato su due applicazioni Java EE, che vengono illustrate nella seguente figura:

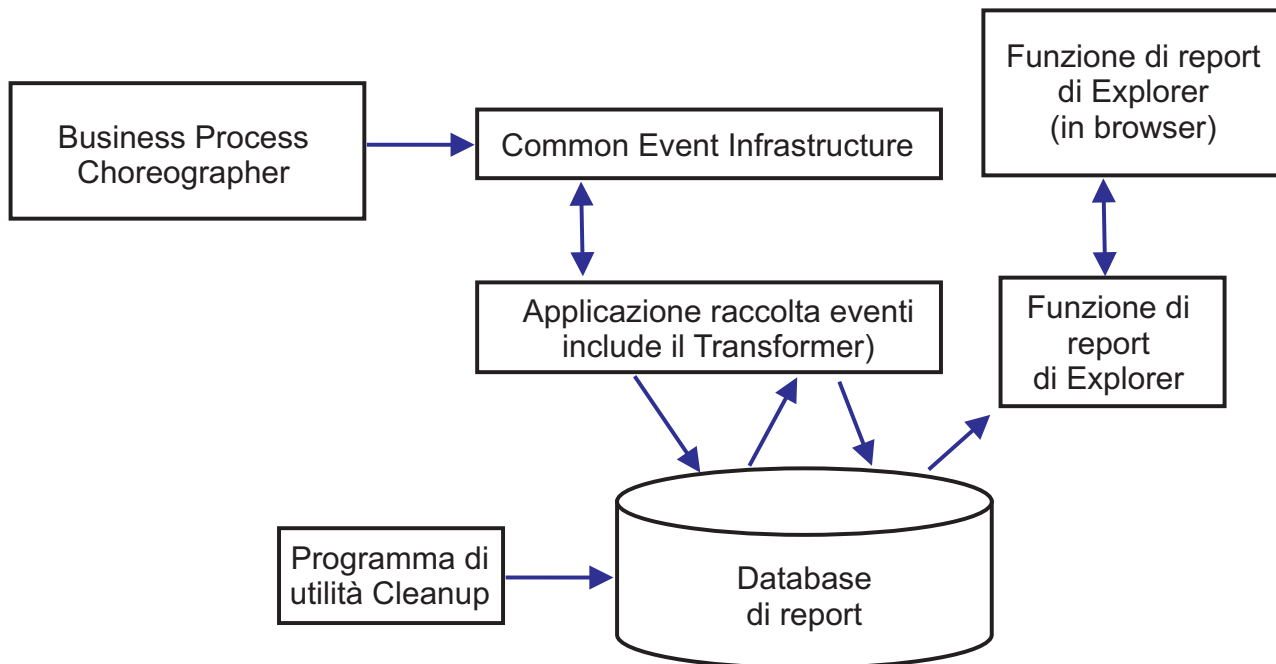


Figura 1. Architettura

- L'applicazione del programma di raccolta eventi legge le informazioni sull'evento dal bus CEI e le memorizza nella tabella del programma di raccolta eventi del database di creazione report.
- Il database di creazione report consiste in una serie di tabelle di database che memorizzano i dati dell'evento.

- Il programma di trasformazione eventi viene attivato in modo periodico, il che trasforma i dati di eventi non elaborati in un formato adatto per eseguire query dal funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer.
- Il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer genera i report ed esegue altre azioni che l'utente può iniziare utilizzando la GUI (Graphical User Interface).
- È possibile utilizzare la GUI per generare i propri report. È possibile anche memorizzare e richiamare i report che sono stati definiti.
- È possibile utilizzare un programma di cleanup per rimuovere record dal database, il che consente di migliorare le prestazioni.

### Configurazioni semplici

Una configurazione semplice, nella quale le prestazioni non sono considerate fondamentali, viene illustrata nella seguente figura.

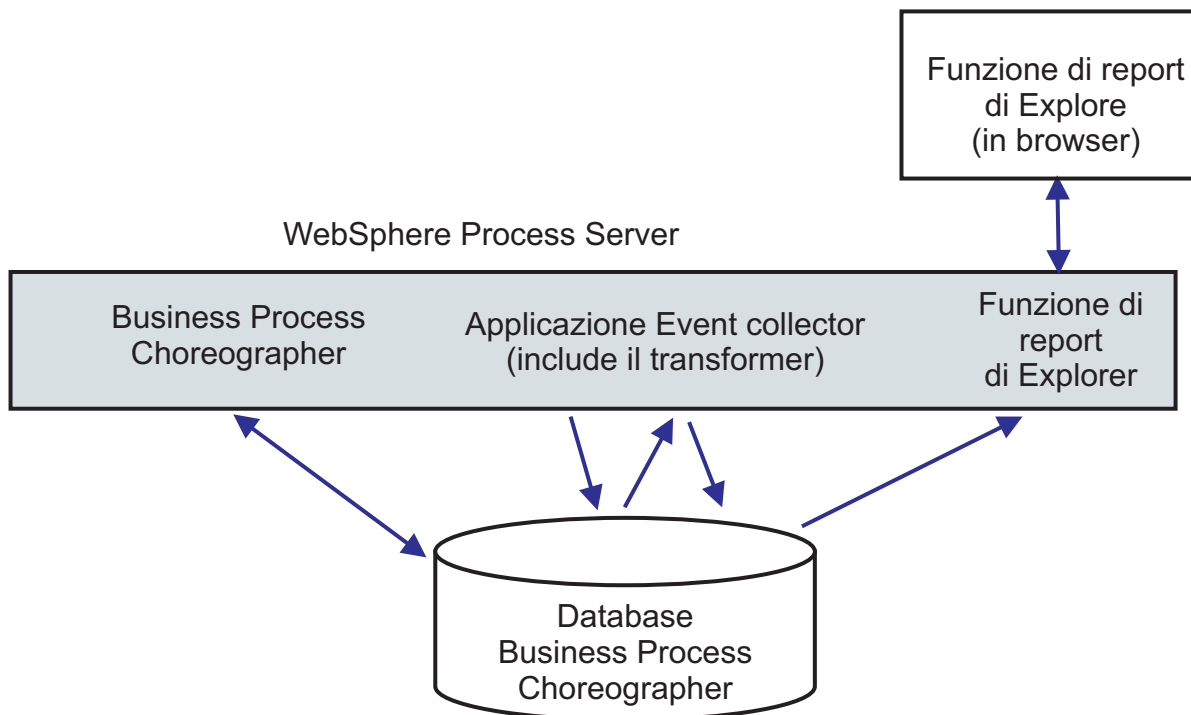


Figura 2. Configurazione autonoma

Tutto è installato su un unico sistema e Business Process Choreographer insieme al funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer utilizzano lo stesso database.

Questo tipo di configurazione semplice viene creato nel caso si crei una configurazione Business Process Choreographer di esempio. Anche lo strumento `bpeconfig.jacl` esegue, per impostazione predefinita, la configurazione di questo tipo di impostazione sulla stessa destinazione di distribuzione della configurazione di Business Process Choreographer. La registrazione CEI (Common Event Infrastructure) verrà abilitata e lo schema di database necessario creato nel database Derby di Business Process Choreographer BPEDB. Questo percorso di configurazione può essere ideale se le prestazioni non sono considerate un dato fondamentale.

## Configurazioni ad alte prestazioni

Vengono forniti degli strumenti di configurazione interattivi che consentono di sfruttare la piena potenzialità dell'architettura di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer. Ad esempio, in una configurazione ideale delle prestazioni, la configurazione di Business Process Choreographer, del server eventi CEI e di Business Process Choreographer Explorer (con la funzione di creazione report) viene eseguita su sistemi separati, mentre Business Process Choreographer e il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer possiedono il proprio database.

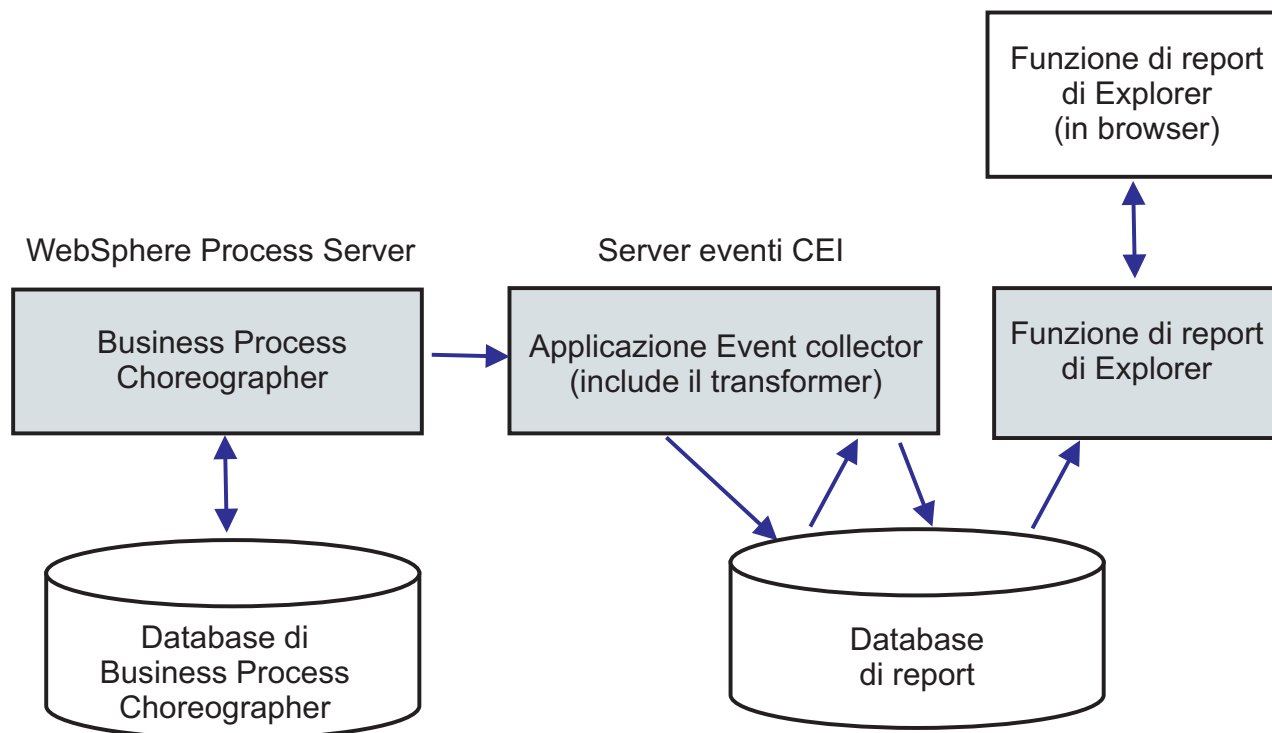


Figura 3. Configurazione della creazione di report Business Process Choreographer per prestazioni di produzione

Se si desidera utilizzare un diverso database per il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer, aggiungere il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer a una configurazione esistente di Business Process Choreographer in un'impostazione di tipo cluster o utilizzare opzioni di database più elaborate, eseguire Configurazione di funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer e programma di raccolta eventi.

### In un ambiente di distribuzione di rete

I seguenti vincoli vengono applicati se si desidera configurare il funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer in un ambiente di distribuzione di rete.

- CEI deve essere configurato nella propria cella.
- Come illustrato nella precedente figura, il programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer deve essere configurato in un ambiente di distribuzione in cui è configurato il server degli eventi CEI. Se il server degli eventi CEI è configurato in un cluster diverso da Business Process

Choreographer, è necessario configurare il programma di raccolta eventi di Business Process Choreographer in una destinazione di distribuzione in cui è configurato il server degli eventi CEI. Non è necessario installare l'applicazione funzione di creazione report di Business Process Choreographer Explorer sullo stesso sistema in cui è installato il programma di raccolta eventi.

---

## Scelta del database

Durante la normale attività di WebSphere Process Server, i dati vengono consultati, spostati e integrati. Questi dati si trovano in tabelle di database create e configurate dall'utente. Nella maggior parte delle circostanze, è possibile operare con un solo database contenente più tabelle.

### Prima di iniziare

Fare riferimento a "Tipi di database supportati" a pagina 67 per un elenco dei database supportati con WebSphere Process Server.

### Informazioni su questa attività

È possibile creare le tabelle database richieste prima o dopo la configurazione di WebSphere Process Server.

Se si sta pianificando di configurare Business Process Choreographer, fare riferimento a "Pianificazione per la configurazione di Business Process Choreographer" a pagina 13 e "Pianificazione dei database per Business Process Choreographer" a pagina 35.

### Procedura

1. Creare le tabelle database richieste prima o dopo la configurazione di WebSphere Process Server.
  - Scegliere uno dei seguenti metodi per creare le tabelle database prima di configurare WebSphere Process Server:
    - Modificare ed eseguire gli script predefiniti forniti con WebSphere Process Server. Fare riferimento a Creazione manuale del database comune prima dell'installazione del prodotto.
  - Nota:** gli script predefiniti possono essere utilizzati soltanto per creare le tabelle CommonDB e Business Process Choreographer.
  - Utilizzare il file di progettazione creato tramite DDT (database design tool). Fare riferimento a Creazione del file di progettazione database utilizzando DDT (Database Design Tool).
  - Scegliere uno dei seguenti metodi per creare le tabelle database dopo avere configurato WebSphere Process Server:
    - Utilizzare lo Strumento di gestione profili per configurare WebSphere Process Server per gestire le tabelle nel database al momento della creazione del profilo. Sarà possibile creare e configurare le tabelle database durante la creazione profili o rimandare creazione e configurazione. Lo Strumento di gestione profili genera script di database da poter utilizzare per creare e configurare le tabelle database. Questi script generati sono pronti per l'uso. Non è richiesta alcuna modifica.
    - Utilizzare il file di progettazione creato tramite DDT (database design tool). Fare riferimento a Creazione del file di progettazione database utilizzando DDT (Database Design Tool).

2. Fare riferimento a Configurazione di database per informazioni dettagliate sulla configurazione di WebSphere Process Server per utilizzare le tabelle database richieste per i componenti installati.

### **Operazioni successive**

È necessario configurare WebSphere Process Server per utilizzare le tabelle. Questa operazione viene eseguita tramite lo Strumento di gestione profili (solo profilo autonomo) o tramite la console di gestione (ambienti di distribuzione).

Se si sta pianificando di configurare Business Process Choreographer, fare riferimento a “Pianificazione per la configurazione di Business Process Choreographer” a pagina 13 per ulteriori dettagli, tra cui le opzioni di configurazione database.

## Concetti correlati

“Tipi di database supportati” a pagina 67

La scelta di un database dipende dal sistema operativo e dalle funzioni che verranno utilizzate con WebSphere Process Server.



### Configurazione di database

Include informazioni sulla configurazione del database per Database comune, Common Event Infrastructure, Business Process Choreographer, mediazione logger enterprise service bus, motore di messaggistica, gruppo di selettori e di regole di business e per il database del logger di messaggi DB2 su un sistema remoto z/OS.



### Configurazioni del database CommonDB

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

Prima di installare applicazioni enterprise contenenti processi di business, attività umane o entrambi, è necessario configurare Business Process Choreographer in un server o in un cluster.



### 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 dei gruppi di regole di business e dei selettori

Utilizzare le specifiche del database del gruppo di regole di business per trovare informazioni su tipi di database supportati, script e relative ubicazioni, azioni di configurazione per la creazione dei profili, limitazioni, nomi tabella e privilegi di ID utente.



### Provider JDBC

È possibile utilizzare i provider JDBC per consentire l'interazione delle applicazioni 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 Common in DB2 su un server remoto z/OS

Se si prevede di utilizzare DB2 su una stazione di lavoro z/OS remota per i repository del database comune e del database CEI (Common Event Infrastructure), l'utente o l'amministratore database (DBA) deve creare i rispettivi



database e i gruppi di memorizzazione corretti sulla stazione di lavoro z/OS.

#### Esempi dello strumento di progettazione database

Questi esempi mostrano come utilizzare lo strumento di progettazione del database per generare il file di progettazione in base al tipo di database.

#### **Attività correlate**

#### Creazione di profili

È possibile creare nuovi profili di WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server da una riga comandi mediante il programma di riga comandi `manageprofiles` o in modo interattivo utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool.

#### Conversione di profili

È possibile convertire un profilo esistente per WebSphere Application Server versione 7.0 o WebSphere Application Server Network Deployment versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server oppure è possibile convertire un profilo WebSphere Enterprise Service Bus versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni contenute in questo argomento per convertire i profili in modo interattivo mediante l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool oppure mediante il programma di riga comandi `manageprofiles`.

## Tipi di database supportati

La scelta di un database dipende dal sistema operativo e dalle funzioni che verranno utilizzate con WebSphere Process Server.

Consultare Tabella 15 per un elenco dei database supportati con WebSphere Process Server.

Ciascun database è rappresentato da un parametro *dbType* costituito da una stringa di caratteri. Il parametro *dbType* è utilizzato come parametro nel programma di riga comandi `manageprofiles`. I valori di *dbType* per i database supportati vengono mostrati in Tabella 15.

Tabella 15. Tipi di database supportati, valori *dbType* associati e limitazioni

Database supportato	Valore <i>dbType</i>	Restrizioni e note
Derby Embedded o Derby Embedded 40	DERBY_EMBEDDED DERBY_EMBEDDED40	Questo tipo di database non supporta le topologie di distribuzione in rete. Derby è il tipo di database predefinito per un profilo autonomo. È il tipo predefinito utilizzato per la configurazione di esempio di Business Process Choreographer.
Derby Network Server o Derby Network Server 40	DERBY_NETWORKSERVER DERBY_NETWORKSERVER40	È il tipo di database predefinito per le topologie di distribuzione di rete.
DB2 Universal	DB2_Universal	
DB2 Data Server	DB2_DataServer	
DB2 per z/OS v8 DB2 per z/OS v9	DB2UDBOS390_V8_1 DB2UDBOS390_V9_1	La procedura guidata di installazione non è in grado di creare il database di questo tipo.
Informix Dynamic Server	INFORMIX	La funzione di report di Business Process Choreographer Explorer non supporta questo tipo di database. Business Space non supporta questo tipo di database.

Tabella 15. Tipi di database supportati, valori dbType associati e limitazioni (Continua)

Database supportato	Valore dbType	Restrizioni e note
Microsoft SQL Server (DataDirect)	MSSQLSERVER_DATADIRECT	La funzione di report di Business Process Choreographer Explorer non supporta questo tipo di database.
Microsoft SQL Server (Microsoft)	MSSQLSERVER_MICROSOFT	La funzione di report di Business Process Choreographer Explorer non supporta questo tipo di database.
Oracle	ORACLE	La procedura guidata di installazione non è in grado di creare un database di questo tipo per Oracle.

**Importante:** Su i5/OS è presente un solo database globale in cui vengono definiti tutti gli schemi per tutti i componenti funzionali. È necessario accertarsi che tutti i nomi di schema siano univoci all'interno della partizione logica (LPAR).

Un secondo parametro utilizzato nelle convenzioni relative al percorso e all'assegnazione di nomi dei file è *feature*, che indica quale dei vari database è tenuto in considerazione. Tabella 16 elenca i database e il parametro *feature* associato.

Tabella 16. Database e loro nome feature associato.

Database	Funzione
Business Process Choreographer	ProcessChoreographer
Business Space	BusinessSpace
Common Event Infrastructure	CEI
Database comune	CommonDB
Database di mediazione delle registrazioni Enterprise service bus	EsbLoggerMediation

Quando viene installato WebSphere Process Server, gli script del database vengono creati nelle ubicazioni seguenti:

`WPS_INSTALL_ROOT/dbscripts/feature/dbType`

dove *funzione* può essere:

- BusinessSpace
- CommonDB
- EsbLoggerMediation
- ProcessChoreographer

Viene effettuata la creazione della maggior parte dei provider JDBC durante la creazione del profilo, in base ai parametri del database che vengono forniti. Tuttavia, i provider JDBC di Business Process Choreographer possono essere creati successivamente mediante script o console di gestione. Se viene individuato un provider JDBC idoneo sul server o sul cluster, viene utilizzato il provider JDBC esistente e viene omessa la creazione di un provider nuovo.

---

## 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.

### Procedura

- 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 gestione 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 flusso di business e il Gestore di attività umane.
  - ID utente e gruppi per le chiamate sincrone per l'autenticazione con Gestore flusso di 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 le origini dati del database; da notare che un archivio file può essere utilizzato in sostituzione di un'origine dati del database in un profilo server autonomo, se tale opzione è 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.

### 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 su entrambi i sistemi e z/OS.

Ad esempio, è possibile creare una cella del gestore distribuzione che includa 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 121

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.

"Nodi gestiti" a pagina 122

Un *nodo gestito* è un nodo che è stato federato a un gestore distribuzione, che contiene un agent del nodo e che contiene server gestiti. 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. Informazioni sull'utilizzo delle topologie

La scelta di una topologia dipende dagli obiettivi di business e dalla progettazione e dalla funzione delle applicazioni che verranno distribuite all'ambiente.

Prima di installare e configurare il prodotto è necessario comprendere cosa sia una topologia. È necessario conoscere la serie delle funzioni di base fornite in tutte le topologie e comprendere le differenze tra le varie topologie, non solo per il modo in cui vengono allocati componenti e risorse, ma anche per i motivi per cui nei vari scenari una topologia è più adatta rispetto ad altre.

Utilizzare le informazioni in questa sezione per:

- comprendere le topologie;
- comprendere le considerazioni relative alla scelta di una topologia;
- comprendere i metodi per implementare una topologia.

### Concetti correlati

Capitolo 1, "Panoramica della pianificazione", a pagina 1

Le attività associate all'implementazione di WebSphere Process Server come parte di una soluzione BPM variano in base all'utilizzo pianificato.

---

## Topologie e pattern di ambiente di distribuzione

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.

### Cos'è una topologia?

Una topologia rappresenta il layout fisico di un *ambiente di distribuzione* necessario per soddisfare le esigenze di business relative alla capacità, disponibilità ed alla scalabilità.

Esistono diversi fattori che influenzano il modo in cui la topologia viene progettata ed implementata. Ad esempio, i requisiti di business e quelli delle applicazioni, i requisiti ed i vincoli delle risorse, lo scopo previsto per l'ambiente ed il sistema operativo su cui si installa e configura il prodotto, sono fattori che hanno rilevanza nella scelta di una topologia e nel modo in cui quest'ultima viene progettata ed implementata. Per informazioni sulla valutazione dei requisiti del business e dell'applicazione che possono influenzare la topologia, consultare Determinazione delle proprie esigenze software.

WebSphere Process Server include i pattern per le topologie di seguito riportate, che è possibile utilizzare per soddisfare una varietà di scenari di business, dalla progettazione del POC (proof-of-concept) ad un ambiente di produzione completamente funzionale:

- Cluster singolo
- Messaggistica remota
- Messaggistica remota e supporto remoto
- Messaggistica remota, supporto e Web

Ciascuna delle topologie sopra elencate ha determinate caratteristiche di progettazione che prendono in considerazione o risolvono una particolare esigenza di business. Ad esempio, una topologia Cluster singolo viene tipicamente utilizzata per uno scenario di test o POC (proof of concept). Le caratteristiche di progettazione di ciascuna topologia sono state acquisite come *pattern* forniti sotto forma di modelli di configurazione con il prodotto.

L'utilizzo dei pattern forniti da IBM non è obbligatorio. Se nessuno dei pattern soddisfa le proprie esigenze, è possibile creare una topologia personalizzata.

## Scopo dei pattern dell'ambiente di distribuzione

Un pattern dell'ambiente di distribuzione specifica i vincoli ed i requisiti dei componenti e delle risorse coinvolti in un ambiente di distribuzione. Esistono pattern forniti da IBM per ciascun layout di topologia. Essi forniscono le regole e le linee guida per l'interazione dei componenti, che sono caratteristiche delle topologie BPM più comunemente utilizzate. I pattern forniti da IBM si basano su scenari di configurazione noti e verificati ed offrono un metodo riproducibile ed automatizzato per la creazione dell'ambiente di distribuzione più adatto alle proprie esigenze. Ciascun pattern è progettato per soddisfare i requisiti di configurazione e le esigenze di business della topologia ad esso associata. L'utilizzo dei pattern aiuta nella creazione di un ambiente di distribuzione nel modo più semplice.

Dal momento che i pattern dell'ambiente di distribuzione rappresentano topologie ben note, collaudate e raccomandate, con configurazioni di componenti che interagiscono tra loro, il loro utilizzo garantisce la creazione di un ambiente di distribuzione di elevata qualità perfettamente funzionante. Per generare una configurazione di percorso rapido, è possibile utilizzare le regole di configurazione di un pattern dell'ambiente di distribuzione. Ciò è possibile poiché molte decisioni di progettazione vengono implementate nel pattern; ad esempio, quali componenti configurare e quali parametri e risorse predefiniti sono necessari.

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

Ciascuno dei tre pattern dell'ambiente di distribuzione forniti si rivolge a una specifica serie di requisiti. La maggior parte degli insiemi di requisiti può essere soddisfatta utilizzando uno di questi pattern.

Per creare un ambiente di distribuzione che si adatti a uno dei pattern, si effettuano delle scelte durante l'installazione, la creazione del profilo o nella console di gestione.

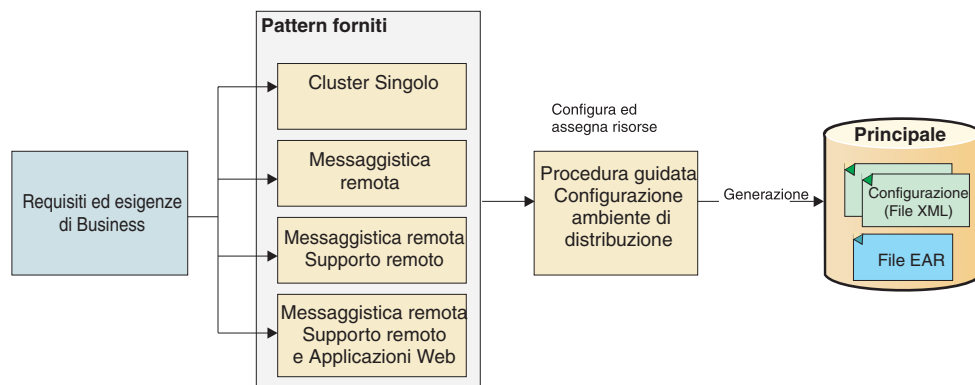
Riguardo all'utilizzo dei pattern, è necessario:

- Comprendere i requisiti della soluzione di business che si sta creando
- Rivedere e comprendere le potenzialità e le caratteristiche dei pattern a propria disposizione
- Decidere quale pattern utilizzare.

Il seguente diagramma illustra come le esigenze ed i requisiti di business influenzino la scelta del pattern e come la procedura guidata Configurazione dell'ambiente di distribuzione generi l'ambiente sulla base del pattern scelto.

**Nota:** L'utilizzo della procedura guidata Configurazione ambiente di distribuzione è un metodo per configurare l'ambiente di distribuzione, ma non è

l'unico. È possibile raggiungere gli stessi risultati configurando manualmente i cluster (mediante la programmazione script o la console di gestione).



Se nessuno dei pattern WebSphere Process Server si adatta alle proprie esigenze è possibile creare un ambiente personalizzato.

## Funzioni dei pattern dell'ambiente di distribuzione forniti da IBM

Ogni distribuzione WebSphere Process Server contiene una serie di funzioni di base che compongono un ambiente di produzione completo.

Per progettare un ambiente di distribuzione solido, è necessario comprendere la funzionalità che ciascun cluster può fornire in uno specifico pattern fornito da IBM o in un ambiente di distribuzione personalizzato. È possibile assegnare un tipo di funzione specifico (ad esempio, la funzione infrastruttura di supporto) ad un particolare cluster. La comprensione delle funzioni aiuta a prendere le decisioni giuste nella scelta del pattern dell'ambiente di distribuzione che meglio si adatta 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 cluster configurati in un ambiente di distribuzione forniscono le funzioni elencate di seguito:

Le funzioni possono essere presenti su un unico cluster oppure possono essere distribuite su più cluster. Ciascun pattern di topologia fornito da IBM crea un numero diverso di cluster per supportare le funzioni. Il numero di cluster nell'ambiente di distribuzione dipende dal pattern di topologia che si utilizza.

### Destinazione della distribuzione dell'applicazione

Una destinazione di distribuzione applicazione rappresenta la serie di server (il cluster) su cui si installano le applicazioni (attività umane, processi di business, mediazioni e così via). Secondo il modello di ambiente di distribuzione scelto, la destinazione di distribuzione applicazioni può inoltre fornire funzioni di infrastruttura di messaggistica e infrastruttura di supporto. Scegliere un prodotto adeguato secondo il tipo 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 pattern cluster singolo, la destinazione distribuzione applicazioni fornisce l'intera funzionalità dell'ambiente di distribuzione.

### **Infrastruttura di supporto**

L'infrastruttura di supporto comprende il server CEI (Common Event Infrastructure) ed altri servizi di infrastruttura utilizzati per supportare l'ambiente e gestire il sistema. Tali servizi includono:

- Regole di 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.

Tener presente che le stesse regole di business non sono collegate al cluster di infrastruttura di supporto. In effetti, le regole di business possono esistere e funzionare ovunque nella cella. È la funzione di gestione delle regole di business (eseguita dal Gestore regole di business) che può essere distribuita sul cluster di Infrastruttura di supporto (in una configurazione a 3 cluster) o sul cluster di Infrastruttura di applicazioni Web (nella configurazione a 4 cluster). Lo stesso principio si applica alle attività umane e ai processi di business. Le attività umane e i processi di business vengono effettivamente eseguiti sul cluster di destinazione di distribuzione applicazione (dove sono configurati i contenitori delle attività umane e dei processi di business). Tuttavia, le attività e i processi vengono gestiti da Business Process Choreographer Explorer, che può risiedere sul cluster di Infrastruttura di supporto (in una configurazione a 3 cluster) o sul cluster di Infrastruttura di applicazioni Web (in una configurazione a 4 cluster).

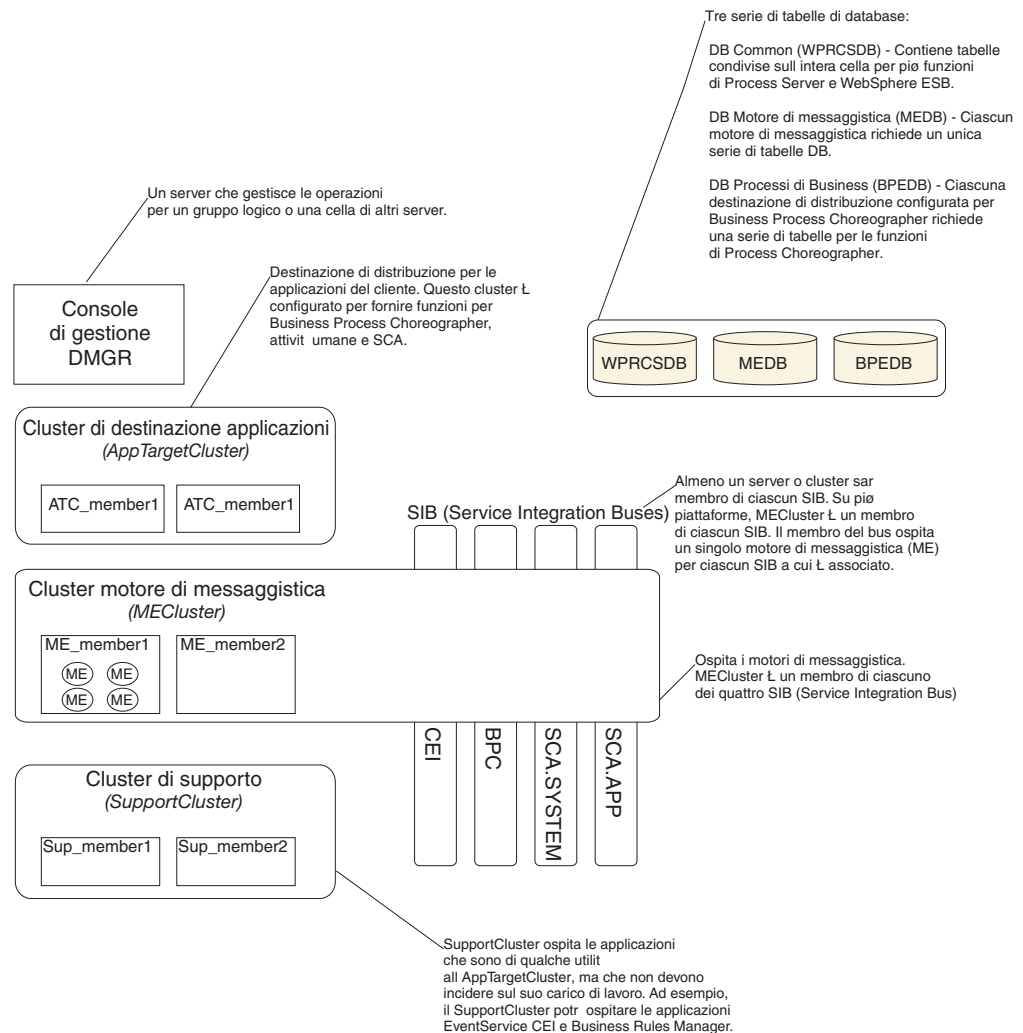
### **Infrastruttura di messaggistica**

L'infrastruttura di messaggistica è la serie dei server (il cluster) dove sono ubicati i motori di messaggistica ed è utilizzata per fornire supporto di messaggistica asincrona per le applicazioni e per le esigenze di messaggistica interna dei componenti di WebSphere Process Server. 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.

### **Infrastruttura di applicazioni Web**

È composta da un cluster in cui si trovano i componenti basati sul Web: Business Process Choreographer Explorer, Business Space e Business Rules Manager.

Per le topologie in tutti gli ambienti, le parti principali di WebSphere Process Server e WebSphere ESB sono sempre simili. In tutte le celle di WebSphere Process Server e WebSphere ESB, il gestore di distribuzione rappresenta il punto centrale per la gestione delle celle. Il seguente diagramma illustra i "punti di interesse" in un ambiente di distribuzione configurato utilizzando un pattern di topologia Messaggistica remota e supporto remoto. Il numero di cluster e le funzioni da essi supportate variano a seconda del pattern. Per informazioni su un pattern di topologia specifico, consultare l'argomento ad esso relativo.



## Funzioni degli 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 pattern 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.

### **CEI (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 pattern 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.

### **Concetti correlati**

“Considerazioni per la selezione di una topologia” a pagina 92

La selezione di una topologia appropriata per l'ambiente di distribuzione dipende da svariati fattori.

“Distribuzione di rete” a pagina 120

Il termine *Distribuzione di rete* si riferisce ad una configurazione di ambiente WebSphere Process Server composta da un gruppo logico di server, su una o più macchine, gestiti da un singolo gestore di distribuzione.

Panoramica della prevenzione degli errori e del ripristino

Le informazioni sulla prevenzione e sul ripristino di errori spiegano come evitare problemi che possono causare guasti del sistema, e forniscono o fanno riferimento a informazioni relative al ripristino di errori del sistema derivanti da circostanze ordinarie e straordinarie.

## **Topologia Cluster singolo**

Uno dei pattern di topologia BPM forniti. Nella topologia Cluster singolo tutte le funzioni dell'ambiente WebSphere Process Server sono combinate in un singolo cluster.

Questo è il pattern predefinito per WebSphere Process Server per z/OS.

La topologia Cluster singolo è ideale per hardware limitato. Poiché tutti i componenti sono installati nello stesso cluster, è necessario un numero minore di macchine. Tuttavia, poiché su ciascuna istanza server devono essere eseguite le applicazioni di supporto e le applicazioni di integrazione, i requisiti di memoria per ciascuna JVM (Java Virtual Machines) sono decisamente superiori. Inoltre, su uno o più membri del cluster devono essere in esecuzione anche i motori di messaggistica necessari per le interazioni asincrone. Pertanto, le topologie a cluster singolo sono solitamente utilizzati per ambienti POC (proof of concept), di sviluppo e di test.

La combinazione di tutti gli aspetti dell'ambiente WebSphere Process Server in un cluster singolo ha altre implicazioni oltre all'aumento dei requisiti di memoria. Poiché le interazioni asincrone (che comportano bind JMS e MQ/JMS), le attività

umane, le state machine e i processi di business di lunga durata possono fare un intenso utilizzo dell'infrastruttura di messaggistica, un ambiente a cluster singolo non è ideale per le applicazioni con tali componenti. Gli eventuali requisiti di messaggistica devono essere mantenuti al minimo quando si utilizza questo pattern (eccetto per z/OS). Le chiamate asincrone interne SCA (Service Component Architecture), JMS (Java Message Service) e i bind di messaggistica MQ non supportano nello stesso cluster più motori di messaggistica. Se i moduli richiedono quanto sopra indicato, scegliere uno degli altri pattern in cui l'infrastruttura di messaggistica si trovi in un cluster differente rispetto alla destinazione di distribuzione dell'applicazione. Quindi, il pattern a cluster singolo è adatto per gli scenari incentrati sull'esecuzione delle applicazioni e sulle chiamate sincrone. Questa topologia, inoltre, non è ideale se si intende fare un intenso utilizzo di CEI (Common Event Infrastructure). La generazione di eventi e di traffico di messaggistica relativo a CEI determina un carico aggiuntivo sui membri del cluster.

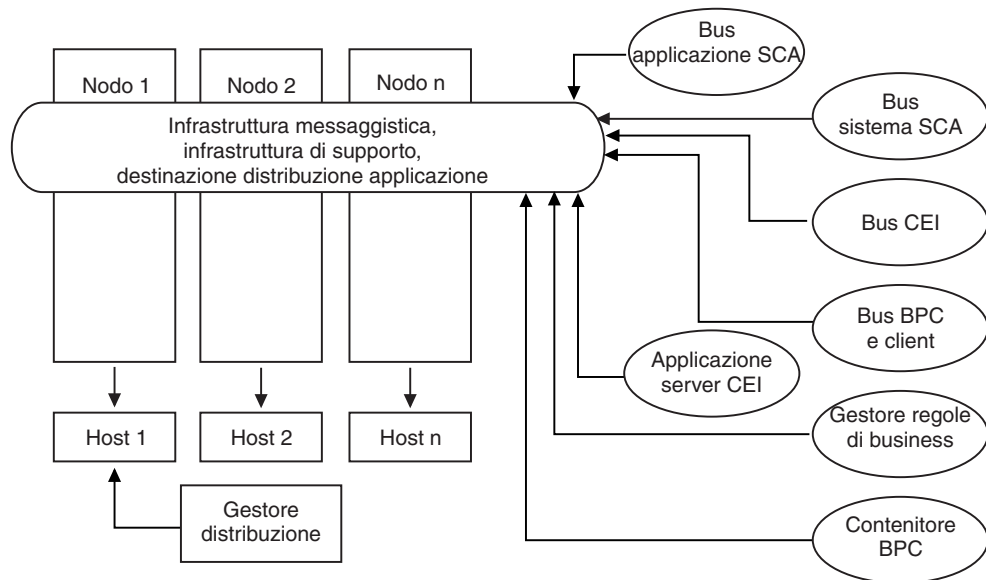
Da un punto di vista della gestione e della scalabilità, la topologia Cluster singolo presenta dei vantaggi. Un cluster singolo in cui ciascun membro esegue tutti i componenti di WebSphere Process Server è più semplice da gestire. Anziché disporre di varie istanze di server in più cluster, in questo caso si dispone di un cluster singolo con un numero minore di membri. Se le esigenze dell'ambiente aumentano, la scalabilità dell'infrastruttura è un modo semplice di aggiungere ulteriori nodi e membri di cluster. Pertanto, l'aggiunta di funzionalità è semplice, ma per tutti i componenti viene utilizzato lo stesso tasso di scalabilità. Per esempio, ogni ulteriore membro del cluster aggiunge elaborazione CEI a prescindere dall'effettiva necessità. Se i motori di messaggistica sono diffusi tra i membri del server tramite l'utilizzo di politiche, potrebbe essere necessario uno sforzo di gestione aggiuntivo nella creazione e nella gestione delle politiche.

In un pattern *Cluster singolo*, tutti i componenti/funzioni dell'ambiente di distribuzione 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
- Gestore regole di business
- Destinazione della distribuzione dell'applicazione

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

Consultare la seguente rappresentazione grafica della topologia Cluster singolo.



### Concetti correlati

“Considerazioni per la selezione di una topologia” a pagina 92

La selezione di una topologia appropriata per l'ambiente di distribuzione dipende da svariati fattori.

 Chiamata sincrona

Le interfacce SCA (Service component architecture) vengono sempre definiti in modalità sincrona. Per ciascuna interfaccia sincrona, vengono generate una o più interfacce asincrone.

## Topologia Messaggistica remota

Una delle topologie BPM fornite. In un pattern *Messaggistica remota*, le funzioni dell'ambiente di distribuzione vengono suddivise su due cluster differenti.

Il pattern Messaggistica remota fornisce un cluster separato per la funzione di messaggistica. Questo pattern è adatto a scenari che comportano l'uso di chiamate asincrone, dato che il cluster può essere scalato per tale carico. I componenti vengono divisi tra i due cluster.

Per ambienti che devono supportare numerose attività umane, processi business di lunga durata, state machine e interazioni asincrone, una topologia Messaggistica remota ha dei vantaggi rispetto ad una a Cluster singolo. La collocazione dell'infrastruttura di messaggistica su un cluster separato rimuove il sovraccarico della messaggistica dal cluster di destinazione dell'applicazione. Si riducono così i requisiti di memoria per i membri del cluster dell'applicazione di destinazione. Questa topologia si differenzia da quella a Cluster singolo anche per l'hardware richiesto. Siccome ci sono ora due cluster con più membri cluster, i requisiti di hardware sono superiori per gli ambienti distribuiti.

Dal punto di vista della gestione, i requisiti della topologia Messaggistica remota sono superiori rispetto a quelli di una topologia Cluster singolo. I cluster aggiuntivi ed i membri di cluster aggiuntivi aumentano lo sforzo richiesto dal punto di vista gestionale. Inoltre, la distribuzione dei motori di messaggistica tra i membri del cluster di messaggistica richiede la creazione e la gestione di politiche.



Nella topologia Messaggistica remota, le applicazioni di supporto ed i componenti CEI sono ancora parte del cluster di destinazione dell'applicazione. Quindi, per ambienti che fanno intenso uso di CEI, la topologia Messaggistica remota potrebbe non essere quella ideale. Essa risulta adatta a business di piccole o di medie dimensioni o per quelli senza monitoraggio e controllo intensi.

Le opzioni di scalabilità per la topologia Messaggistica remota sono lineari quanto quelle per la topologia Cluster singolo. Poiché i motori di messaggistica sono soggetti ad una di 'n' politiche (ciascun motore di messaggistica è attivo su un unico server), l'aggiunta di ulteriori membri al cluster di messaggistica non ha effetti rilevanti. La diffusione dei motori di messaggistica su più membri server, tramite l'utilizzo di politiche, consente di dividere il carico della messaggistica su un massimo di tre server (i motori SCA.SYSTEM e SCA.APPLICATION devono essere attivi sullo stesso server). Quindi, l'aggiunta di più di tre membri cluster al cluster di messaggistica non ha alcun effetto sulla potenza di elaborazione dell'infrastruttura di messaggistica. La configurazione della scalabilità del cluster di destinazione dell'applicazione è relativamente semplice. Se si necessita di una maggiore potenza di elaborazione per le applicazioni o per l'infrastruttura di supporto, è possibile aggiungere ulteriori nodi e membri al cluster di destinazione dell'applicazione.

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 distribuzione dell'infrastruttura di supporto e delle applicazioni:

- Applicazione server CEI
- Gestore regole di business
- 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.

Consultare la seguente rappresentazione grafica della topologia del cluster di Messaggistica remota.

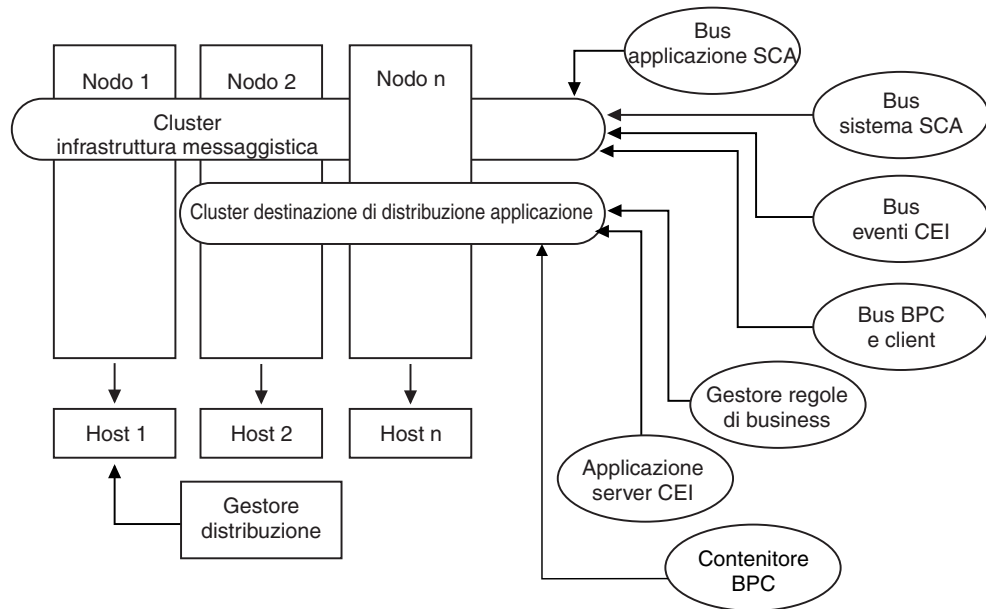


Figura 4. Pattern di messaggistica remota

### Concetti correlati

“Considerazioni per la selezione di una topologia” a pagina 92

La selezione di una topologia appropriata per l'ambiente di distribuzione dipende da svariati fattori.



Chiamata asincrona

WebSphere Process Server fornisce un potente modello di programmazione per lo sviluppo di applicazioni asincrone. Con la chiamata asincrona in SCA sono disponibili tre tipi di stile di interazione asincrona: unidirezionale, con risposta rinviata e richiesta con callback. Con tutti e tre i tipi di chiamata asincrona il client riceve immediatamente un controllo dal runtime SCA su una chiamata `invokeAsync()`.

## Topologia Messaggistica remota e supporto remoto

Uno dei pattern di topologia BPM supportati. In un pattern di *messaggistica remota e supporto remoto*, le funzioni dell'ambiente di distribuzione sono suddivise su tre diversi cluster.

Questo è il pattern predefinito per WebSphere Process Server for Multiplatforms. Con questo pattern a tre cluster, le risorse vengono assegnate al cluster che gestisce i carichi maggiori. Questo pattern è il più flessibile e versatile ed è il preferito dalla maggior parte degli utenti (eccetto per z/OS). I componenti vengono divisi tra i tre cluster.

Per la maggior parte dei clienti (soprattutto quelli con infrastrutture di elaborazione estese), la topologia Messaggistica remota e supporto remoto rappresenta l'ambiente preferito. È richiesto un maggiore utilizzo di requisiti hardware per le piattaforme distribuite, ma disporre di tre (o più) cluster con più membri che eseguono specifiche funzioni consente una maggiore flessibilità quando si modifica e si ottimizza l'utilizzo della memoria per le JVM.

La creazione di tre cluster, ciascuno con le proprie funzioni ed applicazioni, crea un ulteriore carico amministrativo. Man mano che vengono aggiunti i cluster ed i

membri di cluster, aumenta il carico relativo alla pianificazione dell'ottimizzazione delle prestazioni e alla risoluzione dei problemi. La distribuzione dei motori di messaggistica sui membri del cluster di messaggistica si aggiunge inoltre al carico amministrativo associato alla creazione e alla conservazione delle politiche.

Da un punto di vista della scalabilità, la topologia Messaggistica remota e supporto remoto fornisce la flessibilità maggiore. Poiché ciascuna delle singole funzioni all'interno di WebSphere Process Server è divisa tra i tre cluster, è possibile individuare con precisione i colli di bottiglia delle prestazioni e modificare facilmente la dimensione dei cluster. Se si richiede un'ulteriore elaborazione CEI, basta semplicemente aggiungere un nodo e membro di cluster al cluster di supporto. Analogamente, se si richiede una maggiore potenzialità di elaborazione per processi business o attività umane, è possibile aggiungere ulteriori nodi e membri al cluster di destinazione delle applicazioni. Poiché l'espansione dell'infrastruttura di messaggistica oltre i tre membri cluster non ha alcun effetto sulla capacità di elaborazione, le limitazioni alla scalabilità presenti nella politica Messaggistica remota si applicano anche alla topologia Messaggistica remota e supporto remoto.

Come per la topologia Messaggistica remota, la topologia Messaggistica remota e supporto remoto fornisce un ambiente ideale per processi business a lunga durata, state machine, attività umane ed interazioni asincrone (compresi i bind JMS e MQ/JMS). Poiché il cluster di destinazione delle applicazioni è responsabile unicamente dell'esecuzione di applicazioni di integrazione di business, l'ottimizzazione delle prestazioni e l'attività di diagnostica sono più facili rispetto alle precedenti topologie in cui il cluster di destinazione delle applicazioni aveva maggiori responsabilità. La topologia Messaggistica remota e supporto remoto è ideale anche per ambienti che fanno un intenso utilizzo di CEI per l'attività di controllo (inclusi gli ambienti con WebSphere Business Monitor). La separazione dell'infrastruttura di supporto nel proprio cluster fornisce una serie dedicata di membri cluster per CEI e per le applicazioni di supporto come BPC Explorer e Business Space.

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
- Gestore regole di business
- 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.

Consultare la seguente rappresentazione grafica della topologia cluster di Messaggistica remota.

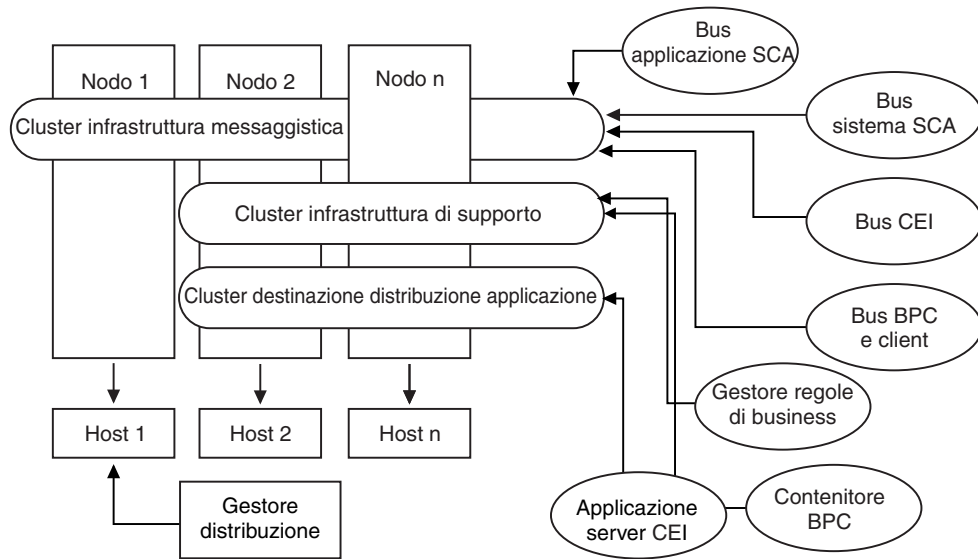


Figura 5. Pattern di messaggistica e supporto remoti

### Esempio di allocazione risorse

L'immagine seguente mostra una possibile allocazione delle risorse usando il pattern messaggistica remota e supporto remoto. La figura mostra tre host. L'Host A ha Server 1 e Server 3; l'Host B ha Server 2, Server 4 e Server 5 e Host C ha Server 6 e Server 7. Dal momento che il carico maggiore per questa installazione è per l'uso dell'applicazione, sono allocate più risorse per (Server1, Server2 e Server6) per il cluster di destinazione di distribuzione dell'applicazione (Cluster 3) rispetto alle altre funzioni.

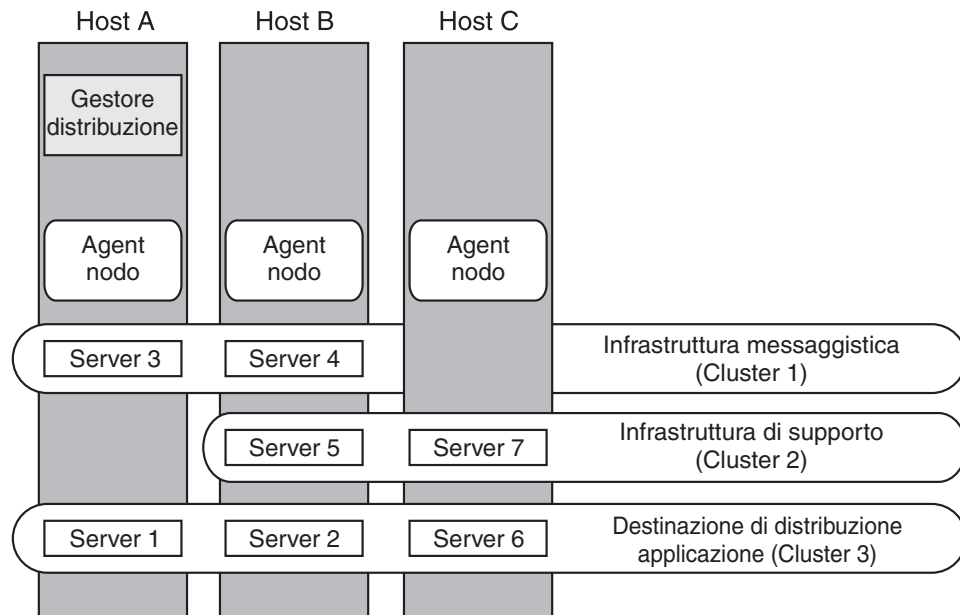


Figura 6. Esempio di allocazione di risorsa

### Concetti correlati

“Considerazioni per la selezione di una topologia” a pagina 92

La selezione di una topologia appropriata per l'ambiente di distribuzione dipende da svariati fattori.

## Topologia Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni Web

Una delle topologia BPM con pattern. In un pattern di *Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni Web*, le funzioni dell'ambiente di distribuzione sono suddivise su quattro diversi cluster.

Questo pattern non si applica soltanto per un'installazione e una configurazione del gestore distribuzione per WebSphere Process Server. Si applica esclusivamente se l'ambiente di distribuzione che si sta creando è per un gestore distribuzione che è stato convertito per includere WebSphere Business Monitor.

Questo pattern a quattro cluster è simile al pattern messaggistica remota e supporto remoto, ad eccezione del fatto che le applicazioni Web di supporto risiedono in un proprio cluster.

Cluster di infrastruttura di messaggistica remota:

- 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

Cluster di distribuzione dell'applicazione:

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

Cluster di infrastruttura dell'applicazione Web remota:

- Gestore regole di business
- BPC (Business Process Choreographer) Explorer
- Business Space

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

In un pattern *Messaggistica remota, supporto e applicazioni Web*, le funzioni dell'ambiente di distribuzione sono suddivise su quattro diversi cluster (un cluster per la funzione di messaggistica, uno per la funzione di supporto, uno per le applicazioni e uno per le funzioni basate su Web).

Il pattern di topologia Messaggistica remota, Supporto remoto e Web è la topologia di partenza consigliata quando si inizia ad usare WebSphere Dynamic Process Edition. WebSphere Dynamic Process Edition sfrutta maggiormente i componenti dell'interfaccia utente Web. Questo modello utilizza un quarto cluster per ospitare le seguenti applicazioni Web:

- Strumenti BPC

- Business Rules Manager
- Business Space
- Servizi REST API
- AlphaBlox per una vista dimensionale dei dati

Oltre a dare la possibilità di controllare con precisione i singoli componenti distribuiti nel proprio ambiente, i vantaggi legati a questo pattern di topologia sono simili a quelli di Messaggistica remota e Supporto remoto.

Consultare la seguente rappresentazione grafica di una topologia Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni Web.

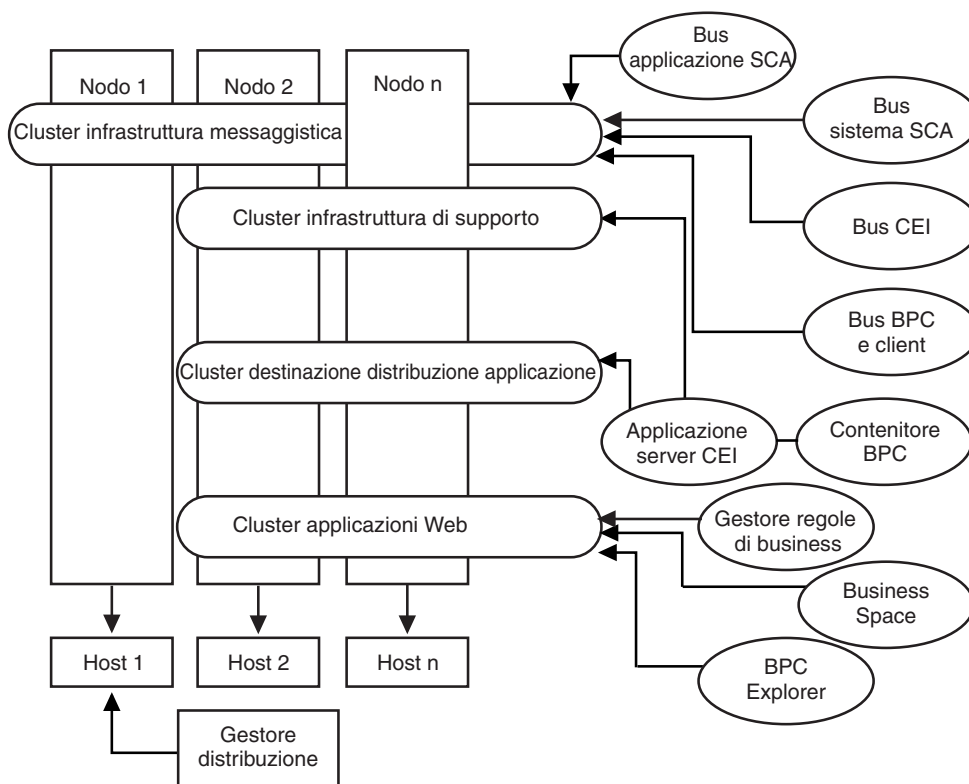


Figura 7. Pattern di Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni web

### Concetti correlati

"Considerazioni per la selezione di una topologia" a pagina 92

La selezione di una topologia appropriata per l'ambiente di distribuzione dipende da svariati fattori.

## Topologia personalizzata

Una topologia personalizzata risponde ai requisiti di elaborazione e business univoci del proprio ambiente. Non rappresenta una topologia basata su pattern, bensì una topologia creata ed adattata alle proprie specifiche esigenze.

Poiché consente di definire il proprio ambiente, la topologia personalizzata è di gran lunga la più flessibile. Come menzionato in precedenza, i pattern di topologia forniti (Cluster singolo, Messaggistica remota, Messaggistica remota e supporto remoto e Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni Web) distribuiscono tutti i componenti di WebSphere Process Server verso le loro

ubicazioni predefinite. Si potrebbe anche non necessitare di tutte le funzioni associate a questi componenti. Ad esempio, se la propria organizzazione non ha bisogno di CEI, si potrà creare una topologia personalizzata che elimini il supporto CEI e l'observer BPC dall'ambiente. Allo stesso modo, se la propria organizzazione ha delle regole di gestione che impediscono l'utilizzo del Gestore regole di business, è possibile rimuoverne il supporto dalla distribuzione.

Oltre alla possibilità di controllare in modo preciso i singoli componenti distribuiti nel proprio ambiente, i vantaggi delle topologie personalizzate sono simili a quelli della topologia Messaggistica remota e supporto remoto. Anche gli svantaggi sono simili.

---

## **Pattern di topologia e funzioni del prodotto BPM supportate**

La disponibilità e l'utilizzo predefinito dei pattern di topologia variano da un prodotto BPM ad un altro.

Se si utilizza la procedura guidata Configurazione ambiente di distribuzione sulla console di gestione per creare l'ambiente di distribuzione, la disponibilità dei pattern di topologia su cui basare l'ambiente di distribuzione varia a seconda delle seguenti condizioni e decisioni di configurazione:

- La piattaforma su cui è stato installato WebSphere Process Server
- La funzione dell'ambiente di distribuzione principale e la funzione complementare

La seguente tabella mostra la relazione tra i pattern di topologia ed i prodotti BPM.

Tabella 17. Pattern forniti disponibili e la relativa relazione con funzioni del prodotto BPM

Pattern di topologia	Numero di cluster	Descrizione	Funzioni e prodotti BPM supportati	Stato predefinito
Cluster singolo	1	<p>Le funzioni di messaggistica, destinazione distribuzione applicazioni e supporto applicazioni sono contenute in un solo cluster. Questo pattern è utile per ambienti di messaggistica sincrona, proof of concept o test di applicazioni.</p> <p>Un pattern di cluster singolo è ideale per un hardware limitato. Poiché tutti i componenti sono installati sullo stesso cluster, sono richieste poche macchine fisiche.</p>	<p>Supportato dalle seguenti installazioni di prodotti BPM singoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> <li>• WebSphere Business Monitor</li> </ul> <p>Supportato dalla seguente installazione multifunzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	Questo è il pattern predefinito per un'installazione z/OS.
Messaggistica remota	2	<p>Questo pattern separa l'ambiente di messaggistica dalle funzioni di destinazione di distribuzione dell'applicazione e supporto dell'applicazione. Utilizzare questo pattern quando il livello di prestazione dei messaggi è un requisito di importanza critica per le operazioni quotidiane. Questo pattern è particolarmente consigliato la messaggistica asincrona e i sistemi transazionali.</p>	<p>Supportato dalle seguenti installazioni di prodotti BPM singoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	Non è un pattern predefinito.



Tabella 17. Pattern forniti disponibili e la relativa relazione con funzioni del prodotto BPM (Continua)

Pattern di topologia	Numero di cluster	Descrizione	Funzioni e prodotti BPM supportati	Stato predefinito
Messaggistica remota e supporto	3	<p>Questo pattern 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 pattern 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.</p> <p>Questo è il pattern predefinito per gli ambienti WebSphere Process Server.</p>	<p>Supportato dalle seguenti installazioni di prodotti BPM singoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	<p>È il pattern predefinito per le seguenti installazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Process Server on Multiplatforms</li> <li>• WebSphere Enterprise Service Bus on Multiplatforms</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>

Tabella 17. Pattern forniti disponibili e la relativa relazione con funzioni del prodotto BPM (Continua)

Pattern di topologia	Numero di cluster	Descrizione	Funzioni e prodotti BPM supportati	Stato predefinito
Messaggistica remota, supporto remoto e Web	4	<p>Questo modello non si applica soltanto per un'installazione e una configurazione del gestore distribuzione per WebSphere Process Server. Si applica esclusivamente se l'ambiente di distribuzione che si sta creando è per un gestore distribuzione che è stato convertito per includere WebSphere Business Monitor.</p> <p>Questo modello definisce un cluster per la distribuzione dell'applicazione, un cluster remoto per l'infrastruttura di messaggistica, un cluster remoto per le applicazioni di supporto e uno per la distribuzione di applicazioni Web CEI (Business Process Choreographer Explorer, Business Space e Business Rules Manager).</p>	<p>Supportato dalle seguenti installazioni di prodotti BPM singoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Business Monitor</li> </ul> <p>Supportato dalla seguente installazione di BPM multifunzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	È il pattern predefinito per un'installazione di WebSphere Business Monitor

## Considerazioni per la selezione di una topologia

La selezione di una topologia appropriata per l'ambiente di distribuzione dipende da svariati fattori.

Tali fattori includono, ma non sono limitati a, quanto segue:

- risorse hardware disponibili
- pattern di chiamata dell'applicazione
- tipi di processi di business che si prevede di implementare (interrompibili rispetto a non interrompibili)
- quanto si intende utilizzare CEI
- le proprie esigenze di scalabilità
- sforzo di gestione richiesto

In generale, il pattern di topologia Messaggistica remota e supporto remoto rappresenta la topologia di produzione più adatta, ma la scelta dipende, in definitiva, dai requisiti personali ed univoci. In fase di pianificazione dell'ambiente di produzione, è necessario considerare attentamente i vantaggi e gli svantaggi di ciascun pattern di topologia comune.

## Criteria ridotti per la selezione della topologia

Considerare le informazioni contenute nella tabella di seguito riportata, che costituisce una guida rapida per la selezione di una topologia di produzione. Questa tabella fornisce un elenco ridotto dei vantaggi e degli svantaggi di ciascun pattern di topologia.

Per informazioni sui prodotti BPM che supportano i pattern di topologia forniti, consultare la sezione *Pattern di topologia e funzioni del prodotto BPM supportate*.

Tabella 18. Considerazioni per la selezione di una topologia per l'ambiente di distribuzione

Considerazione	Pattern di topologia			
	Cluster singolo	Messaggistica remota	Messaggistica remota e supporto remoto	Messaggistica remota, supporto remoto e Web
<b>Numero di cluster da gestire</b>	Un cluster per tutti i componenti	Un cluster per le applicazioni e per l'infrastruttura di supporto  Un cluster per la messaggistica	Un cluster per le applicazioni  Un cluster per l'infrastruttura di supporto  Un cluster per l'infrastruttura di supporto	Un cluster per le applicazioni  Un cluster per le interfacce web  Un cluster per l'infrastruttura di supporto  Un cluster per la messaggistica
<b>Requisiti hardware</b>	Può essere implementato su hardware limitato	Hardware aggiuntivo richiesto per ambienti distribuiti	Hardware aggiuntivo richiesto per ambienti distribuiti	Massimo utilizzo hardware
<b>Interazioni asincrone</b>	L'utilizzo dovrebbe essere minimo	L'utilizzo deve essere bilanciato rispetto alla disponibilità delle risorse	Ambiente ideale per le interazioni asincrone	Ambiente ideale per le interazioni asincrone
<b>Processi di lunga durata, state machine e attività umane</b>	L'utilizzo dovrebbe essere minimo	L'utilizzo deve essere bilanciato rispetto alla disponibilità delle risorse	Ambiente ideale per processi interrompibili, state machine e attività umane	Ambiente ideale per processi interrompibili, state machine e attività umane
<b>Attività CEI intensa</b>	Non consigliato (L'utilizzo limitato di CEI dovrebbe essere bilanciato rispetto all'utilizzo delle risorse)	Non consigliato (L'utilizzo limitato di CEI dovrebbe essere bilanciato rispetto all'utilizzo delle risorse)	Ambiente ideale per un utilizzo intenso di CEI	Ambiente ideale per un utilizzo intenso di CEI

Tabella 18. Considerazioni per la selezione di una topologia per l'ambiente di distribuzione (Continua)

Considerazione	Pattern di topologia			
	Cluster singolo	Messaggistica remota	Messaggistica remota e supporto remoto	Messaggistica remota, supporto remoto e Web
<b>Carico attività di gestione</b>	Relativamente basso	Richiede sforzo aggiuntivo	Richiede sforzo gestionale aggiuntivo	Richiede il massimo sforzo gestionale
<b>Scalabilità</b>	Stesso tasso di scalabilità per tutti i componenti	Scalabilità limitata per cluster di messaggistica (nessun vantaggio oltre i tre server)  Stesso tasso di scalabilità per tutti gli altri componenti	Di facile scalabilità  Tutte le funzioni separate  Scalabilità ancora limitata per cluster di messaggistica (nessun vantaggio oltre i tre server)	Scalabilità più semplice  Tutte le funzioni separate  Scalabilità cluster messaggistica sempre limitata (si hanno vantaggi quando vengono introdotti altri prodotti BPM)

#### Concetti correlati

“Topologie e pattern di ambiente di distribuzione” a pagina 75

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.

Stili di chiamata

Tipi di processi di business

“Topologia Cluster singolo” a pagina 80

Uno dei pattern di topologia BPM forniti. Nella topologia Cluster singolo tutte le funzioni dell'ambiente WebSphere Process Server sono combinate in un singolo cluster.

“Topologia Messaggistica remota” a pagina 82

Una delle topologie BPM fornite. In un pattern *Messaggistica remota*, le funzioni dell'ambiente di distribuzione vengono suddivise su due cluster differenti.

“Topologia Messaggistica remota e supporto remoto” a pagina 84

Uno dei pattern di topologia BPM supportati. In un pattern di *messaggistica remota e supporto remoto*, le funzioni dell'ambiente di distribuzione sono suddivise su tre diversi cluster.

“Topologia Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni Web” a pagina 87

Una delle topologie BPM con pattern. In un pattern di *Messaggistica remota, supporto remoto e applicazioni Web*, le funzioni dell'ambiente di distribuzione sono suddivise su quattro diversi cluster.

---

## Capitolo 5. Pianificazione dell'ambiente di distribuzione

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

### Prima di iniziare

Prima di pianificare il proprio ambiente di distribuzione, effettuare le seguenti operazioni:

- Scegliere un tipo di database
- Identificare le risorse disponibili
- Identificare le autorizzazioni di sicurezza necessarie

### Informazioni su questa attività

Quando si pianifica il layout dei server connessi tra loro, è necessario prendere 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. Identificare i requisiti funzionali dell'ambiente di distribuzione
  - a. Individuare le funzioni o potenzialità di runtime dell'ambiente di distribuzione  
L'ambiente di distribuzione supporterà i prodotti BPM in aggiunta a WebSphere Process Server?
  - b. Identificare i tipi di componente che si distribuiranno.  
Considerare i tipi di componente e le interazioni tra i componenti come parte dei requisiti.
  - c. 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.
  - d. 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.
2. Identificare i requisiti di capacità e prestazioni dell'ambiente.
3. Decidere il numero dei server fisici necessari per ciascuna funzione.
4. Progettare l'ambiente di distribuzione.  
Stabilire il pattern. Per WebSphere Process Server, è possibile scegliere tre pattern di cluster stabiliti:
  - Cluster singolo
  - Messaggistica remota
  - Supporto e messaggistica remotiSe nessuno di questi pattern soddisfa le proprie esigenze, è possibile creare il proprio ambiente di distribuzione personalizzato.

**Nota:** se la configurazione supporta prodotti BPM in aggiunta a e compatibili con WebSphere Process Server, i pattern di tali prodotti saranno disponibili durante la creazione dell'ambiente di distribuzione. Ad esempio, è disponibile un pattern **Messaggistica remota, supporto remoto e Web** con WebSphere Business Monitor.

Consultare “Pattern di tipi di topologia e di ambienti di distribuzione” per ulteriori informazioni sui pattern e sulle relative differenze.

5. Comprendere i metodi disponibili per la configurazione dell'ambiente di distribuzione.

È possibile configurare un ambiente di distribuzione per WebSphere Process Server tramite i seguenti metodi:

- Creazione di un ambiente di distribuzione utilizzando la procedura guidata Configurazione ambiente di distribuzione dalla console di gestione  
È possibile creare Cluster singolo, Messaggistica remota, Messaggistica e supporto remoti e (se applicabile) Messaggistica remota, supporto e cluster Web utilizzando la procedura guidata Configurazione ambiente di distribuzione mediante la console di gestione. L'ambiente di distribuzione personalizzato può inoltre essere creato tramite la suddetta procedura guidata nella console di gestione o creandolo per conto proprio tramite la console di gestione.
- Creazione di un ambiente di distribuzione tramite wsadmin
- Creazione di un ambiente di distribuzione al momento della creazione profili utilizzando lo Strumento di gestione profili
- Creazione di un ambiente di distribuzione al momento della creazione profili utilizzando il programma di riga comandi manageprofiles

**Nota:** la creazione di un ambiente di distribuzione dal programma di installazione non è supportata.

Per ulteriori informazioni sulla scelta dei metodi di configurazione dell'ambiente di distribuzione, consultare Scelta della modalità di creazione dell'ambiente di distribuzione

## Operazioni successive

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

### Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 119

un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico processo server. Tale processo server comprende, ma non si limita a, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, Business Rules Manager e un server Common Event Infrastructure.

“Ambienti di distribuzione” a pagina 122


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.

“Topologie e pattern di ambiente di distribuzione” a pagina 75

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.

“Cluster negli ambienti di distribuzione” a pagina 124

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.

---

## 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 119

un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico processo server. Tale processo server comprende, ma non si limita a, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, Business Rules Manager e un server Common Event Infrastructure.

“Server” a pagina 118

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.

### Attività correlate

 Conversione di profili

È possibile convertire un profilo esistente per WebSphere Application Server versione 7.0 o WebSphere Application Server Network Deployment versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server oppure è possibile convertire un profilo WebSphere Enterprise Service Bus versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni contenute in questo argomento per convertire i profili in modo interattivo mediante l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool oppure mediante il programma di riga di comandi `manageprofiles`.

 Creazione di profili del server autonomo **tipici**

Imparare ad utilizzare l'opzione **Tipica** di Profile Management Tool Strumento per creare e configurare i profili del server autonomo WebSphere Process Server o WebSphere Enterprise Service Bus. La selezione dell'opzione **Tipica** crea i profili con le impostazioni di configurazione predefinite.

### 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 del prodotto WebSphere Process Server in due modi: dai dischi presenti nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se la licenza lo prevede. Il software viene installato in maniera interattiva dal launchpad o in modalità non presidiata mediante Installation Manager in modalità 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 dell'installazione di WebSphere Process Server per essere utilizzato da WebSphere Integration Developer

Utilizzare questo scenario quando gli sviluppatori di applicazioni accederanno all'ambiente di distribuzione utilizzando WebSphere Integration Developer e una configurazione predefinita non soddisfa i propri requisiti di business.

## Prima di iniziare

Leggere le istruzioni sull'installazione di WebSphere Process Server in questo centro informazioni. Inoltre, poiché questo scenario richiede che venga installato WebSphere Integration Developer su un server, rivedere le istruzioni di installazione relative a questo prodotto all'indirizzo [Installazione di WebSphere Integration Developer](#).

È possibile impostare la configurazione del database per il proprio ambiente in diversi modi, compresa l'esecuzione del DDT (database design tool). La scelta della modalità e del momento in cui impostare il database influisce sul flusso di attività globale del processo di installazione e configurazione. DDT può essere eseguito prima della creazione del profilo per creare le tabelle di database richieste da WebSphere Process Server. DDT genera il file di progettazione da un file di proprietà specificato dall'utente o da un input interattivo dell'utente. Per ulteriori informazioni, consultare [Creazione del file di progettazione database utilizzando DDT \(Database Design Tool\)](#).

## Informazioni su questa attività

Utilizzare questa procedura quando si desidera installare WebSphere Process Server da utilizzare come server dell'ambiente di test per WebSphere Integration Developer.

Esempi di utilizzo di questo scenario:

- Utilizzo di un database remoto come DB2.
- Utilizzo di uno specifico repository di sicurezza.
- Test in più ambienti (ad esempio, verificare un'applicazione sia in una versione precedente che in 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 test. Utilizzare un server isolato dall'ambiente delle applicazioni di produzione. L'isolamento dell'ambiente di prova impedisce la contaminazione dei dati business.

Ubicazione	Considerazioni
WebSphere Process Server (per test) e WebSphere Integration Developer (per sviluppo) verranno installati sullo stesso server fisico	<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>
WebSphere Process Server (per test) e WebSphere Integration Developer (per sviluppo) verranno installati su server fisici diversi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che entrambi i server possano comunicare tra loro.</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 sistema di test selezionato.
8. Eseguire WebSphere Process Server in modalità di sviluppo.  
L'esecuzione di WebSphere Process Server in modalità sviluppo abilita l'ambiente UTE (Unit Test Environment). Per ulteriori informazioni su UTE, consultare la documentazione di WebSphere Integration Developer.

### **Operazioni successive**

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

### Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 119

un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico processo server. Tale processo server comprende, ma non si limita a, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, Business Rules Manager e un server Common Event Infrastructure.

“Server” a pagina 118

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.


### 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

È possibile convertire un profilo esistente per WebSphere Application Server versione 7.0 o WebSphere Application Server Network Deployment versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server oppure è possibile convertire un profilo WebSphere Enterprise Service Bus versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni contenute in questo argomento per convertire i profili in modo interattivo mediante l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool oppure mediante il programma di riga di comando `manageprofiles`.

 Verifica dell'avvio del cluster di destinazione della distribuzione applicazioni  
Per verificare che il cluster di destinazione della distribuzione applicazioni venga avviato, è necessario avviare tutti i 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 del prodotto WebSphere Process Server in due modi: dai dischi presenti nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se la licenza lo prevede. Il software viene installato in maniera interattiva dal launchpad o in modalità non presidiata mediante Installation Manager in modalità 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
-  Creazione o reimpostazione di profili server predefiniti
-  Installazione di WebSphere Integration Developer

## Pianificazione di un ambiente autonomo predefinito

Utilizzare questo scenario quando l'ambiente di distribuzione deve essere isolato da 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.  
Per ulteriori informazioni sull'installazione di WebSphere Integration Developer, consultare il Centro informazioni di IBM WebSphere Integration Developer.

### Operazioni successive

Installare il software.

### Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 119

un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico processo server. Tale processo server comprende, ma non si limita a, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, Business Rules Manager e un server Common Event Infrastructure.

“Server” a pagina 118

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.



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



Creazione di profili del server autonomo **tipici**

Imparare ad utilizzare l'opzione **Tipica** di Profile Management Tool Strumento per creare e configurare i profili del server autonomo WebSphere Process Server o WebSphere Enterprise Service Bus. La selezione dell'opzione **Tipica** crea i profili con le impostazioni di configurazione predefinite.



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 installer\_wbi. Verificare ciascun profilo con lo strumento IVT (Installation Verification Test).



Conversione di profili

È possibile convertire un profilo esistente per WebSphere Application Server versione 7.0 o WebSphere Application Server Network Deployment versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server oppure è possibile convertire un profilo WebSphere Enterprise Service Bus versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni contenute in questo argomento per convertire i profili in modo interattivo mediante l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool oppure mediante il programma di riga comandi manageprofiles.

### 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 del prodotto WebSphere Process Server in due modi: dai dischi presenti nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se la licenza lo prevede. Il software viene installato in maniera interattiva dal launchpad o in modalità non presidiata mediante Installation Manager in modalità 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 questo scenario quando è necessario avere un ambiente isolato e non si può utilizzare un ambiente a singolo server predefinito a causa dei propri requisiti di 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.  
Per i sistemi che utilizzano un database DB2 (compreso DB2 per i5/OS, DB2 per IBMi e DB2 per z/OS), non è possibile creare automaticamente i database e le tabelle per i motori di messaggistica e CEI (Common Event Infrastructure). Quando si creano database per tali sistemi, assicurarsi di disporre di un'autorizzazione sufficiente per eseguire gli script di definizione del database correttamente.  
  
**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 tramite Profile Management Tool. 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.  
Per ulteriori informazioni sull'installazione di WebSphere Integration Developer, consultare il Centro informazioni di IBM WebSphere Integration Developer.

## Operazioni successive

Installare il software.



## Concetti correlati

“Server autonomo” a pagina 119

un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico processo server. Tale processo server comprende, ma non si limita a, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, Business Rules Manager e un server Common Event Infrastructure.


“Server” a pagina 118

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.

 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

 Creazione dei profili di server autonomo **Avanzati**

Questo argomento illustra come utilizzare l'opzione **Avanzate** di Profile Management Tool per creare e configurare i profili di WebSphere Process Server o del server autonomo WebSphere Enterprise Service Bus. Selezionando l'opzione **Avanzate** si creano profili con le impostazioni di configurazione personalizzate.

 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 installer\_wbi. Verificare ciascun profilo con lo strumento IVT (Installation Verification Test).

 Conversione di profili

È possibile convertire un profilo esistente per WebSphere Application Server versione 7.0 o WebSphere Application Server Network Deployment versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server oppure è possibile convertire un profilo WebSphere Enterprise Service Bus versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni contenute in questo argomento per convertire i profili in modo interattivo mediante l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool oppure mediante il programma di riga comandi manageprofiles.

“Scelta del database” a pagina 64

Durante la normale attività di WebSphere Process Server, i dati vengono consultati, spostati e integrati. Questi dati si trovano in tabelle di database create e configurate dall'utente. Nella maggior parte delle circostanze, è possibile operare con un solo database contenente più tabelle.

“Stabilire i prodotti da installare” a pagina 11

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 9

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 del prodotto WebSphere Process Server in due modi: dai dischi presenti nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se la licenza lo prevede. Il software viene installato in maniera interattiva dal launchpad o in modalità non presidiata mediante Installation Manager in modalità 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 pattern 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 pattern 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
- Pattern dell'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 pattern dell'ambiente di distribuzione forniti 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.  
Per i sistemi che utilizzano un database DB2 (compreso DB2 per i5/OS, DB2 per IBMi e DB2 per z/OS), non è possibile creare automaticamente i database e le tabelle per i motori di messaggistica e CEI (Common Event Infrastructure). Quando si creano database per tali sistemi, assicurarsi di disporre di un'autorizzazione sufficiente per eseguire gli script di definizione del database correttamente.

**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 pattern 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 un **profilo server autonomo di sviluppo** durante l'installazione del software oppure è possibile 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.

**Nota:** il **profilo server autonomo di sviluppo** ha esclusivamente scopi di test e non può essere utilizzato in un ambiente di produzione.

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

È possibile installare il software in ubicazioni separate, utilizzare profili diversi oppure, su z/OS, usare differenti partizioni logiche per ottenere la condivisione.

Per informazioni sulla pianificazione di serie di dati con partizioni di WebSphere Process Server per z/OS, consultare la documentazione di WebSphere Process Server per z/OS.

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 118

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 121

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 124

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 124

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

“Topologie e pattern di ambiente di distribuzione” a pagina 75

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.



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 11

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 150

WebSphere Process Server ha delle funzioni di gestione errori e degli strumenti che possono essere utilizzati ai fini di un ripristino.

“Ripristino in un ambiente di produzione” a pagina 153

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 5, “Pianificazione dell'ambiente di distribuzione”, a pagina 95

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

“Scelta del database” a pagina 64

Durante la normale attività di WebSphere Process Server, i dati vengono consultati, spostati e integrati. Questi dati si trovano in tabelle di database create e configurate dall'utente. Nella maggior parte delle circostanze, è possibile operare con un solo database contenente più tabelle.

“Individuazione delle risorse disponibili” a pagina 9

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 11

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 pattern forniti da 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 pattern 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. Per i sistemi che utilizzano un database DB2 (compreso DB2 per i5/OS, DB2 per IBMi e DB2 per z/OS), non è possibile creare automaticamente i database e le tabelle per i motori di messaggistica e CEI (Common Event Infrastructure). Quando si creano database per tali sistemi, assicurarsi di disporre di un'autorizzazione sufficiente per eseguire gli script di definizione del database correttamente.

**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 Profile Management Tool 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. Per ulteriori informazioni sull'installazione di WebSphere Integration Developer, consultare il Centro informazioni di IBM WebSphere Integration Developer.

## **Operazioni successive**

Installare l'ambiente di distribuzione.



### **Concetti correlati**

“Server” a pagina 118

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 121


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 124

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 124

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

 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 11

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 5, “Pianificazione dell'ambiente di distribuzione”, a pagina 95

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

“Scelta del database” a pagina 64

Durante la normale attività di WebSphere Process Server, i dati vengono consultati, spostati e integrati. Questi dati si trovano in tabelle di database create e configurate dall'utente. Nella maggior parte delle circostanze, è possibile operare con un solo database contenente più tabelle.

“Individuazione delle risorse disponibili” a pagina 9

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 11

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 ambiente su sistemi WebSphere Process Server: server autonomo, gestore distribuzione e nodo gestito.

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

Utilizzare Profile Management Tool oppure il programma di riga comandi `manageprofiles` per creare i profili.

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

### La directory dei profili

Ogni profilo sul sistema ha la propria directory contenente tutti i file. L'ubicazione della directory del profilo viene specificata al momento della creazione profili. Per impostazione predefinita, questo si trova nella directory `profiles` all'interno della directory di installazione di WebSphere Process Server. Ad esempio, il profilo `Dmgr01` si trova in `C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer\profiles\Dmgr01`.

### La console Primi passi

Ogni profilo presente nel sistema ha una console Primi passi. È possibile utilizzare questa interfaccia per familiarizzare 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 il profilo il cui nome è "default".

## Profili di conversione

Se si possiede già un profilo del gestore distribuzione, un profilo personalizzato o un profilo del 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 Profile Management Tool o il programma di riga comandi `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 119


un server autonomo fornisce un ambiente per la distribuzione di Moduli SCA (Service Component Architecture) in un unico processo server. Tale processo server comprende, ma non si limita a, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, Business Rules Manager e un server Common Event Infrastructure.

“Gestori distribuzione” a pagina 121

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.

“Nodi gestiti” a pagina 122

Un *nodo gestito* è un nodo che è stato federato a un gestore distribuzione, che contiene un agent del nodo e che contiene server gestiti. In un nodo gestito è possibile configurare e far funzionare i server gestiti.


 Comandi dei profili in un ambiente multiprofilo

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 tramite Profile Management Tool

Utilizzare la GUI di Profile Management Tool per creare un profilo server autonomo, un profilo gestore distribuzione o un profilo personalizzato.

 Creazione dei profili mediante l'utilizzo del programma di riga comandi `manageprofiles`

Apprendere come creare un profilo dalla riga comandi utilizzando il programma di riga comandi `manageprofiles` e un file di 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 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.

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 processo server. Tale processo server comprende, ma non si limita a, una console di gestione, una destinazione di distribuzione, il supporto di messaggistica, 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 116

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 ambiente su sistemi WebSphere Process Server: 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

Il termine *Distribuzione di rete* si riferisce ad una configurazione di ambiente WebSphere Process Server composta da un gruppo logico di server, su una o più macchine, gestiti da un singolo gestore di distribuzione.

La distribuzione di rete fornisce la capacità, la scalabilità e la solidità richieste generalmente da un ambiente di produzione. Nella distribuzione di rete, un gruppo di server possono collaborare 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 WebSphere Process Server Profile Management Tool. 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 *pattern* dell'ambiente di distribuzione per assistere l'utente nella configurazione di *cluster*, *server* e middleware necessari per ospitare Moduli SCA (Service Component Architecture).

### Concetti correlati

“Topologie e pattern di ambiente di distribuzione” a pagina 75

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.

### 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 73  
Con una pianificazione accurata, è possibile creare una cella del gestore distribuzione che includa nodi su entrambi sistemi e z/OS.

"Profili" a pagina 116

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 ambiente su sistemi WebSphere Process Server: server autonomo, gestore distribuzione e nodo gestito.

## Nodi gestiti

Un *nodo gestito* è un nodo che è stato federato a un gestore distribuzione, che contiene un agent del nodo e che contiene server gestiti. 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.

Un nodo gestito ha un agent del nodo che gestisce tutti i server sul nodo.

Quando un nodo viene federato, viene creata automaticamente una elaborazione dell'agent del nodo. Tale agent del nodo deve essere in esecuzione per essere in grado di gestire la configurazione del profilo. Per esempio, quando si eseguono 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 73  
Con una pianificazione accurata, è possibile creare una cella del gestore distribuzione che includa nodi su entrambi sistemi e z/OS.

"Profili" a pagina 116

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 ambiente su sistemi WebSphere Process Server: 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 fondamentali del progetto riguardano il numero e la collocazione relativa dei server sull'hardware che costituisce 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*.

## Attività correlate

➡ Creazione di ambienti di distribuzione tramite la riga comandi  
Per creare un ambiente di distribuzione, è possibile utilizzare wsadmin. createDeploymentEnvDef e generateDeploymentEnv forniscono un metodo con la riga comandi equivalente alla creazione dell'ambiente di distribuzione tramite la procedura guidata dell'ambiente di distribuzione.

➡ Creazione di profili del gestore distribuzione dell'ambiente di distribuzione  
Imparare a utilizzare l'opzione **Ambiente distribuito** di Profile Management Tool per creare e configurare i profili del gestore distribuzione WebSphere Process Server o WebSphere Enterprise Service Bus. La selezione dell'opzione **Ambiente di distribuzione** consente di configurare un profilo con valori di configurazione personalizzati da utilizzare in un nuovo ambiente di distribuzione basato su un pattern esistente.

## 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.

---

## Scelta del pattern dell'ambiente di distribuzione

È possibile configurare il proprio ambiente di distribuzione scegliendo uno dei pattern di topologia forniti da IBM o creando il proprio ambiente di distribuzione personalizzato. Questa sezione elenca e descrive i pattern di topologia disponibili forniti da IBM e propone delle considerazioni sulla scelta di una topologia.

### 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
- Consultare la sezione *Considerazioni sulla selezione di una topologia*

### Informazioni su questa attività

Una volta completato il progetto del proprio ambiente di distribuzione, sarà necessario stabilire se uno dei pattern 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 pattern fornito da IBM è maggiormente adatto alle proprie necessità di business  
Consultare Pattern di topologia e funzioni del prodotto BPM supportate per informazioni sui pattern dell'ambiente di distribuzione disponibili.
2. Opzionale: Se è necessario fornire solo servizi di mediazione, installare Enterprise Service Bus invece di WebSphere Process Server.
3. Se nessuno dei pattern forniti da IBM risponde alle proprie esigenze di business, è possibile implementare un ambiente di distribuzione personalizzato.

**Nota:** L'implementazione di un pattern 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**

“Topologie e pattern di ambiente di distribuzione” a pagina 75

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.

“Considerazioni per la selezione di una topologia” a pagina 92

La selezione di una topologia appropriata per l'ambiente di distribuzione dipende da svariati fattori.

“Strategia di gestione degli errori e ripristino della soluzione” a pagina 150

WebSphere Process Server ha delle funzioni di gestione errori e degli strumenti che possono essere utilizzati ai fini di un ripristino.

---

## Capitolo 6. Passi generali per l'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 su quanto segue:
  - I server e i cluster coinvolti.
  - Il numero di database necessari.
  - 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.
  - Opzionale: **Facoltativo:** Creare il database Common di WebSphere Process Server, denominato WPRCSDB per impostazione predefinita.  
Se questo database è stato creato durante l'installazione del prodotto o tramite Profile Management Tool, 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 Common di WebSphere Process Server.
- 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 individuati mediante l'indirizzo IP e mediante il 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 preparazione 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. Opzionale: Progettazione della configurazione database

(Facoltativo) È possibile progettare la configurazione database tramite DDT (database design tool). Se si esegue tale operazione prima della creazione profilo, si semplifica il processo di creazione profilo. Se si progetta la configurazione database in un momento precedente nel processo di configurazione, è possibile importare il documento di progettazione database durante la creazione profilo.

La scelta o meno di utilizzare DDT come metodo di creazione della configurazione del database è una decisione progettuale da concordare con i membri del proprio team di implementazione della soluzione.

3. Creare il gestore distribuzione.

WebSphere Process Server fornisce più metodi per creare il gestore distribuzione, incluso l'utilizzo di Profile Management Tool o del programma da riga comandi `manageprofiles`. La scelta del metodo per la creazione del profilo del gestore distribuzione è soggettiva. Ciascun metodo viene illustrato nella sezione *Creazione profili*.

4. Avviare il gestore distribuzione.
5. Creare tanti nodi gestiti quanto necessario.
6. Federare i nodi dalla fase 5 al gestore distribuzione creato alla fase 3.
7. Configurare la cella.

È possibile utilizzare la procedura guidata Configurazione dell'ambiente di distribuzione per configurare la cella. È possibile utilizzare la procedura guidata per creare un ambiente di distribuzione basato su pattern. I pattern dell'ambiente di distribuzione sono configurazioni basate su regole delle topologie di integrazione di business utilizzate più frequentemente. Un pattern fornisce un modello per una configurazione dell'ambiente. Poiché i pattern dell'ambiente di distribuzione rappresentano topologie note, consigliate e verificate con configurazioni di componenti che collaborano, il loro utilizzo garantisce una funzionalità affidabile dell'ambiente di distribuzione.

**Importante:** Se si utilizza uno script per creare l'ambiente di distribuzione, la configurazione può richiedere molto tempo, a seconda dell'ambiente di distribuzione. Per impedire il timeout del processo, impostare il timeout della richiesta SOAP su un valore elevato, ad esempio 1800 secondi. Consultare Proprietà dei connettori "Java Management Extensions" contenute nel Centro informazioni WebSphere Application Server per informazioni sul timeout delle richieste SOAP. Per cambiare il valore predefinito di timeout, aprire il file `$WAS_HOME/profiles/<nome profilo>/properties/soap.client.props` in un editor di testo ASCII e cercare la seguente riga (indicata di seguito con il valore predefinito di 180 secondi):

```
com.ibm.SOAP.requestTimeout=180
```

Se si ha bisogno di modificare il valore predefinito, è possibile modificare questa riga e impostare il timeout su un valore più appropriato alla propria necessità. Impostando il valore precedente su 0 si disabiliterà completamente il controllo del timeout.

La configurazione della cella implica la creazione di cluster per eseguire le relative funzioni definite nel progetto e quindi l'aggiunta di membri a tali cluster.

Se il proprio progetto attua un ambiente di distribuzione con pattern, il sistema crea tutti i cluster necessari e definisce i membri cluster per fornire tutte le funzioni necessarie. A seconda del pattern 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).

8. 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 del database Common. Queste tabelle si trovano nel database Common.
- b. Configurare le tabelle di database del motore di messaggistica. Queste tabelle si trovano nel database Common.
- c. Opzionale: Configurare le tabelle di database di Business Process Choreographer.

Se il proprio sistema non utilizza processi business o attività umane, ignorare questo passo. 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. Queste tabelle si trovano nel database Common.
  - e. Configurare il database CEI (Common Event Infrastructure).
9. Creare un server proxy in WebSphere Application Server. Tale server proxy instrada le richieste HTTP a server del contenuto che eseguono il lavoro. È possibile utilizzare altri server di instradamento in sostituzione o prima del server proxy, ad esempio IBM HTTP Server. Il vantaggio dell'utilizzo del server proxy è che è integrato con WebSphere Application Server ed è, quindi, semplice da utilizzare e gestire.  
**Attenzione:** Il server proxy (o un server di instradamento alternativo) è necessario in caso di richieste HTTP di bilanciamento del carico tra due o più membri del cluster. Questo server permette ai client di accedere alle applicazioni in questa topologia.
  10. 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

“Topologie e pattern di ambiente di distribuzione” a pagina 75

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.

“Ambienti di distribuzione” a pagina 122

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 124

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

“Server” a pagina 118

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 121

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.

 Configurazione di database

Include informazioni sulla configurazione del database per Database comune, Common Event Infrastructure, Business Process Choreographer, mediazione logger enterprise service bus, motore di messaggistica, gruppo di selettori e di regole di business e per il database del logger di messaggi DB2 su un sistema remoto z/OS.

## 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).

 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

È possibile creare nuovi profili di WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server da una riga comandi mediante il programma di riga comandi manageprofiles o in modo interattivo utilizzando l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool.

#### Conversione di profili

È possibile convertire un profilo esistente per WebSphere Application Server versione 7.0 o WebSphere Application Server Network Deployment versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server oppure è possibile convertire un profilo WebSphere Enterprise Service Bus versione 7.0 per aggiungere supporto per WebSphere Process Server. Utilizzare le istruzioni contenute in questo argomento per convertire i profili in modo interattivo mediante l'interfaccia utente grafica (GUI) di Profile Management Tool oppure mediante il programma di riga comandi manageprofiles.

#### 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.

#### Creazione di un ambiente di distribuzione tramite un pattern

Una volta deciso un modello di distribuzione, utilizzare la procedura guidata Configurazione ambienti di distribuzione per creare l'ambiente di distribuzione basato sul modello.

#### Creazione del file di progettazione database utilizzando DDT (Database Design Tool)

Utilizzare DDT (database design tool) per generare un file di progettazione essenziale per creare le tabelle database richieste da WebSphere Process Server. DDT genera il file di progettazione da un file di proprietà specificato dall'utente o da un input interattivo dell'utente. Il file di progettazione risultante viene quindi utilizzato da DDT per creare gli script del database essenziali per creare le tabelle di database. Inoltre, tale file può essere utilizzato come input durante la creazione profili e durante la configurazione dell'ambiente di distribuzione per specificare le proprietà di configurazione database.

### **Informazioni correlate**

#### Installazione del software

È possibile ottenere i file del prodotto WebSphere Process Server in due modi: dai dischi presenti nel package del prodotto o scaricando le immagini di installazione dal sito Passport Advantage, se la licenza lo prevede. Il software viene installato in maniera interattiva dal launchpad o in modalità non presidiata mediante Installation Manager in modalità 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

#### Creazione di un server proxy

#### Comunicazione con i server Web

#### Installazione di IBM HTTP server

#### Utilizzo dello strumento di programmazione script wsadmin

-  Gestione degli agent nodi
-  Avvio dei cluster
-  Arresto dei cluster
-  Proprietà dei connettori Java Management Extensions



---

## Capitolo 7. Pianificazione per WebSphere Process Server: ulteriori considerazioni

Il middleware, come WebSphere Process Server, richiede la valutazione di molti aspetti del sistema informatico aziendale (EIS, Enterprise Information System) esistente, ad 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 8. 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, ad esempio argomenti del centro informazioni, articoli tecnici e IBM Redbooks che forniscono informazioni dettagliate sui processi di sviluppo e sui pattern di configurazione del sistema concepiti per sfruttare le funzioni di ripristino del sistema di WebSphere.

---

### Panoramica della prevenzione degli errori e del ripristino

Le informazioni sulla prevenzione e sul ripristino di errori spiegano come evitare problemi che possono causare guasti del sistema, e forniscono o fanno riferimento a informazioni relative al ripristino di errori del sistema derivanti da circostanze ordinarie e 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:** Le informazioni contenute nella sezione *Pianificazione della prevenzione e del ripristino degli errori* presuppongono un pattern di messaggistica remota e supporto remoto costituito da tre cluster separati, uno per WebSphere Process Server e uno ciascuno per il motore di messaggistica e il server eventi CEI.

### **Concetti correlati**

“Topologie e pattern di ambiente di distribuzione” a pagina 75

Esistono diversi layout di topologia. Prima di installare e configurare WebSphere Process Server, consultare le informazioni contenute in questa sezione. La comprensione dei concetti legati alla topologia consentirà di prendere le decisioni più adatte all'installazione e configurazione del prodotto.

### **Riferimenti correlati**

“Ripristino peer” a pagina 158

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 design della propria applicazione comporta l'implementazione di tecniche di design specifiche e l'utilizzo di 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 design 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 design della propria applicazione includono quanto segue:

- Implementazione delle considerazioni sul design 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 ed utilizzo delle tecniche di design dell'applicazione del modulo

### **Gruppi di connettività**

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

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.

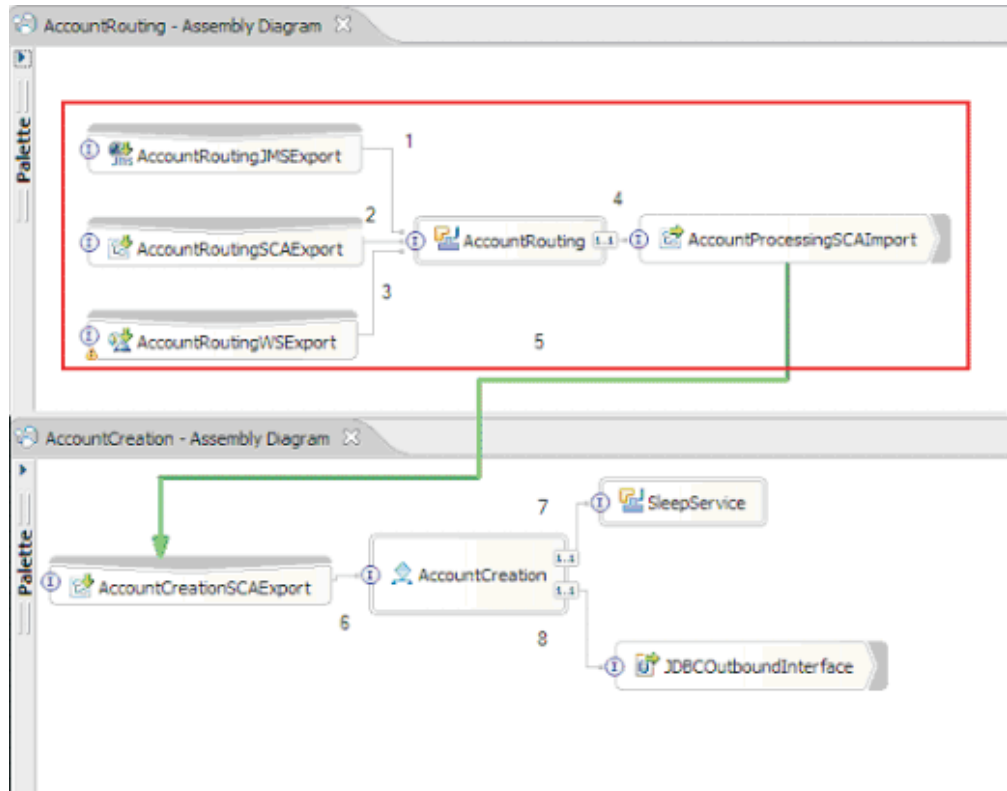
Il gruppo di connettività non conterrà tipi di componenti stateful come i processi di business a lunga esecuzione e le state machine di business. Tali gruppi di connettività forniscono l'incapsulamento e l'isolamento dei requisiti di integrazione dell'endpoint specifico. Di solito, i moduli di mediazione 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 è stato ripristinato ed è in grado di elaborare 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 un'originir esterna o da un sistema esistente 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 160

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 sulla progettazione 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.

Quando viene generata un'eccezione `ServiceRuntimeException` da un componente, verrà eseguito il rollback della transazione corrente.

### 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, i consumer 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. Raccoglierli 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 genera un'eccezione, Modulo B potrebbe cogliere o non cogliere l'eccezione. Se Modulo B non coglie l'eccezione, questa ritorna a Modulo A.

Quando viene generata un'eccezione `ServiceRuntimeException` da un componente, verrà eseguito il rollback della transazione corrente. Questo tipo di elaborazione dell'eccezione viene ripetuta per tutti i componenti presenti nella catena. Ad esempio, se viene inviata un'eccezione `ServiceRuntimeException` da Modulo C, tale transazione verrà contrassegnata per il rollback. Successivamente l'eccezione viene inviata al Modulo B, nel caso in cui non venisse ricevuta e fosse presente un'altra transazione, verrà eseguito il rollback anche di tale transazione. Gli sviluppatori dei componenti possono utilizzare qualificatori QoS (quality of service) per controllare se la chiamata si verifica nella transazione corrente o in una nuova. Pertanto, se Modulo A chiama Modulo B e Modulo B fa parte di una nuova transazione, Modulo A può "cogliere" un'eccezione `ServiceRuntimeException` da Modulo B e continuare l'elaborazione, senza il rollback della transazione di 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.

Tenere presente che il contenuto della transazione di cui è stato eseguito il rollback può variare, a seconda della natura della transazione. Ad esempio, i processi BPEL di lunga durata possono essere suddivisi in molte transazioni più piccole. Le chiamate di richieste e risposte asincrone vengono suddivise da una transazione automaticamente (altrimenti l'applicazione chiamante potrebbe dover attendere un lungo periodo per la risposta).

Nelle istanze in cui una transazione viene suddivisa in più chiamate asincrone (in opposizione ad un'unica grande transazione), verrebbe eseguito il rollback del lavoro iniziale della transazione alla ricorrenza di un'eccezione `ServiceRuntimeException`. Tuttavia, la risposta dalla chiamata asincrona viene inviata da una transazione diversa, e poiché la risposta dalla domanda asincrona non avrebbe un posto dove andare, viene creato un evento nel FEM (Failed Event Manager).

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.

### Informazioni correlate



Impostazione qualificatori e transazioni

## 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

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. È opportuno, inoltre,

consultare i report sulle prestazioni che accompagnano ogni nuova release dei prodotti BPM (Business Process Management) e connettività di 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:**

È possibile utilizzare IBM Tivoli Composite Application Manager Family (ITCAM) per SOA (service-oriented architecture) per monitorare 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 pattern 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 delle prestazioni standard basata su ARM (Application Response Measurement)
- Applicazione con alte prestazioni e flessibile delle politiche

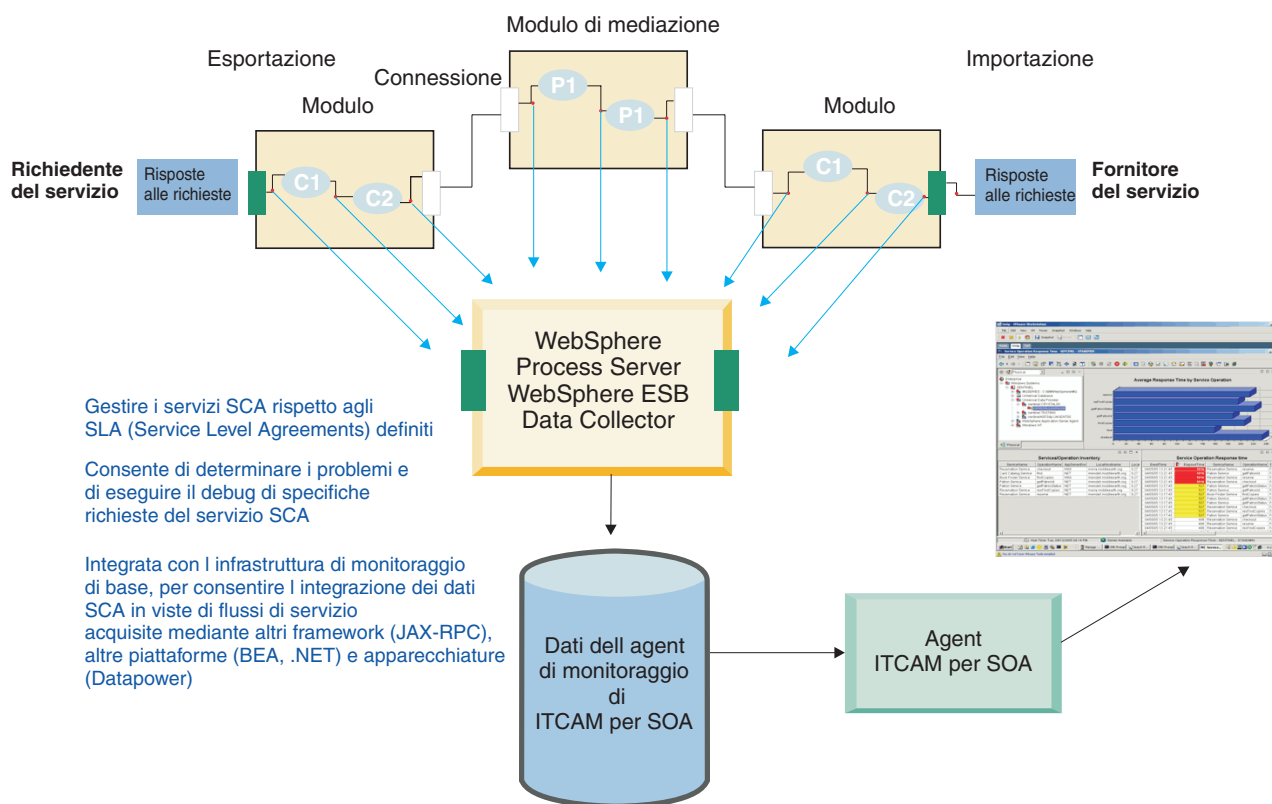
- Strumentazione basata sugli standard per una facile integrazione

### Monitorare i processi di business

- Gestione dei processi in-flight
- Monitorare le prestazioni di business dei processi attivi
- Rilevare le situazioni di business e intraprendere delle azioni
- Raccogliere le informazioni di business 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

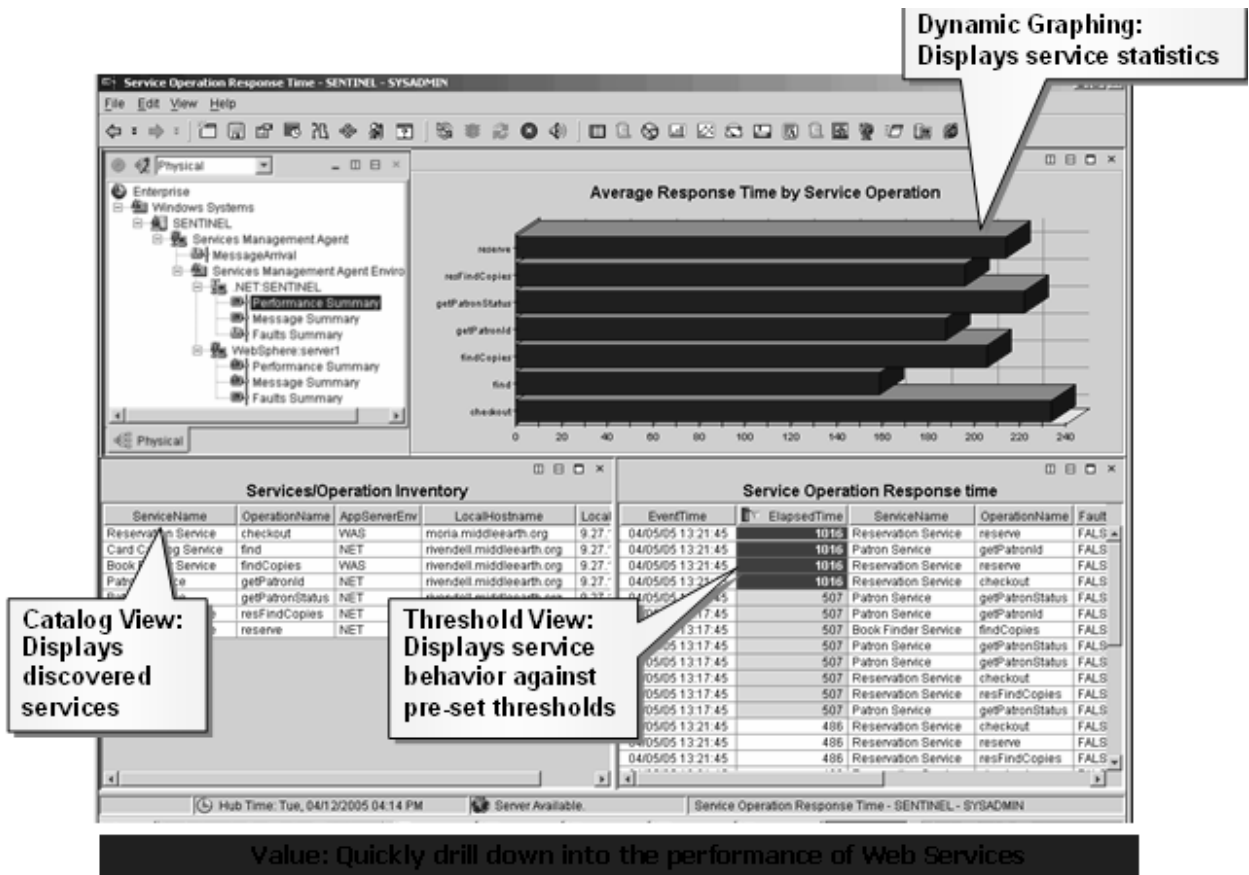
### Esempi di ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA

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.



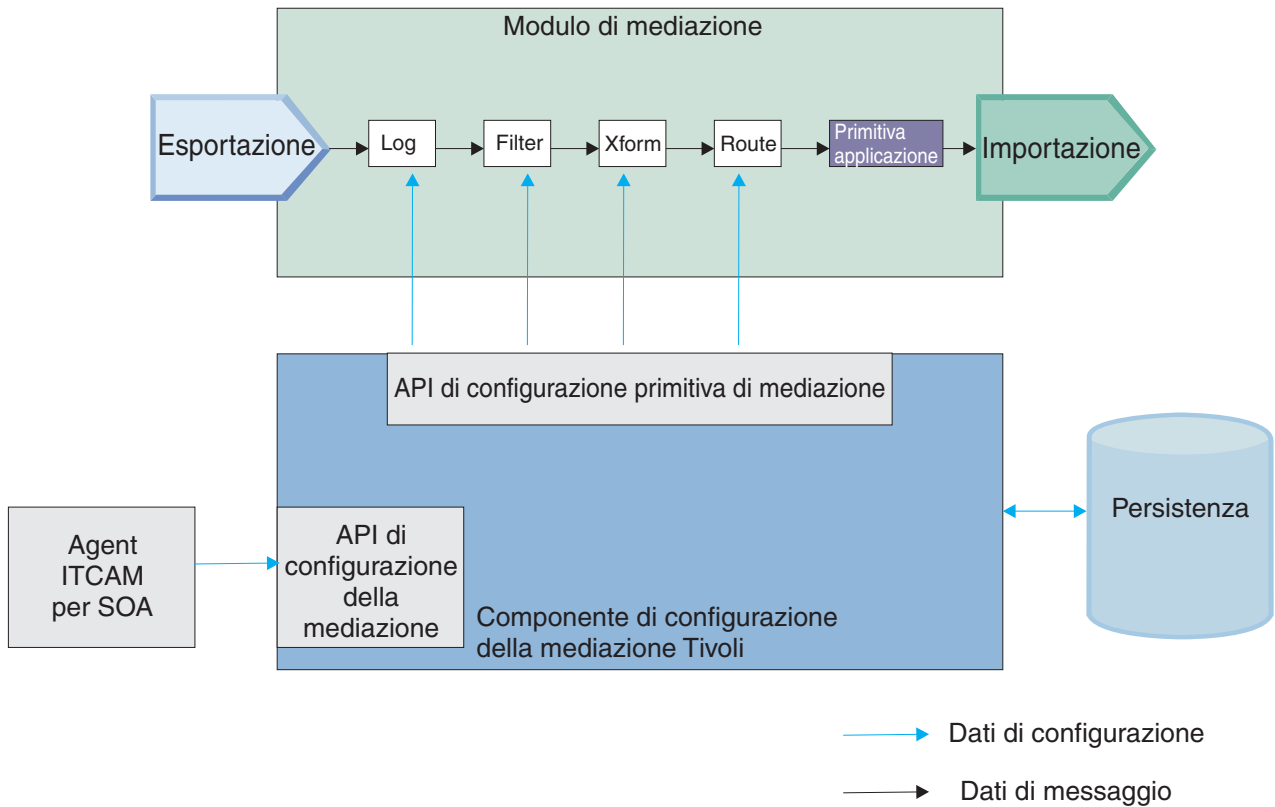
Il seguente esempio mostra un pannello che misura le statistiche per operazione e soglie che può essere impostato per rilevare i problemi così come fornito da ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager Family) per SOA.





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 opportuno acquisire familiarità e utilizzare IBM Support Assistant e altri strumenti che è possibile sfruttare 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.

### Attività correlate

 Abilitazione della traccia cross-component con l'istantanea dei dati utilizzando la console di gestione

Abilitare il tracciamento cross-component con l'istantanea dei dati per raccogliere i dati associati all'elaborazione SCA (Service Component Architecture) e chiamare i dati di catena associati a componenti e moduli di WebSphere Process Server e WebSphere Enterprise Service Bus.

### Informazioni correlate

 Localizzazione e analisi di dump heap

Informazioni sulla versione e sulla cronologia del prodotto

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

IBM Support Assistant

## 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 funzioni di gestione errori e degli strumenti che possono essere utilizzati ai fini di un 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 dei pattern richiamo sincrono e asincrono
- 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 pattern progettazione in cui le funzioni di ripristino integrate di WebSphere Process Server sono utilizzate correttamente, come nel caso di un ripristino in seguito a un gestore eventi in errore.

#### Concetti correlati

 Gestione degli errori nei processi di business

Quando si verifica un errore in un processo, l'esplorazione continua con il link di errori o con il gestore errori.

#### Attività correlate

“Scelta del pattern dell'ambiente di distribuzione” a pagina 125

È possibile configurare il proprio ambiente di distribuzione scegliendo uno dei pattern di topologia forniti da IBM o creando il proprio ambiente di distribuzione personalizzato. Questa sezione elenca e descrive i pattern di topologia disponibili forniti da IBM e propone delle considerazioni sulla scelta di una topologia.

“Pianificazione di un ambiente di distribuzione basato su uno dei pattern forniti” a pagina 108

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 pattern forniti da IBM.

#### Informazioni correlate

 Gestione degli errori e gestione della compensazione nei processi 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 sugli ambienti e ridurrà anche le probabilità di errore umano sulla ridistribuzione 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

 Gestione di applicazioni tramite programmazione script wsadmin

 Libreria di script Jython

---

## 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 ubicazione geografica). Lo spostamento della transazione e dei dati correlati in un altro server è noto come *ripristino peer*.

#### Riferimenti correlati

“Ripristino peer” a pagina 158

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

 Informazioni su alta disponibilità e condivisione del carico di lavoro

## 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 155

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

#### Informazioni correlate

 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 pattern 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 pattern forniti” a pagina 108

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 pattern 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

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 di business in corso.

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. Il sistema gestisce tali transazioni come parte del proprio processo di recupero.

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 anche per tutte le applicazioni Java EE 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

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 dei 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 della progettazione 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 i tempi di disponibilità globale 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 158.

## 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.

Amministrazione di server

“Ambienti e oggetti del ripristino” a pagina 153

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 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 *dubbe* 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

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

“Proprietà delle transazioni e ripristino della soluzione” a pagina 155

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 137

Le informazioni sulla prevenzione e sul ripristino di errori spiegano come evitare problemi che possono causare guasti del sistema, e forniscono o fanno riferimento a informazioni relative al ripristino di errori del sistema derivanti da circostanze ordinarie e straordinarie.

☛ Trigger per il ripristino

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

“Alta disponibilità” a pagina 152

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.

### Pattern di richiamo SCA

Le seguente tabella rappresenta il tipo di pattern di richiamo SCA utilizzato per i diversi bind di esportazione.

Tabella 19. Bind di esportazione EIS e pattern di richiamo 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 20. 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	asincrono
	richiesta-risposta	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 138

Un gruppo di connettività rappresenta un pattern 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

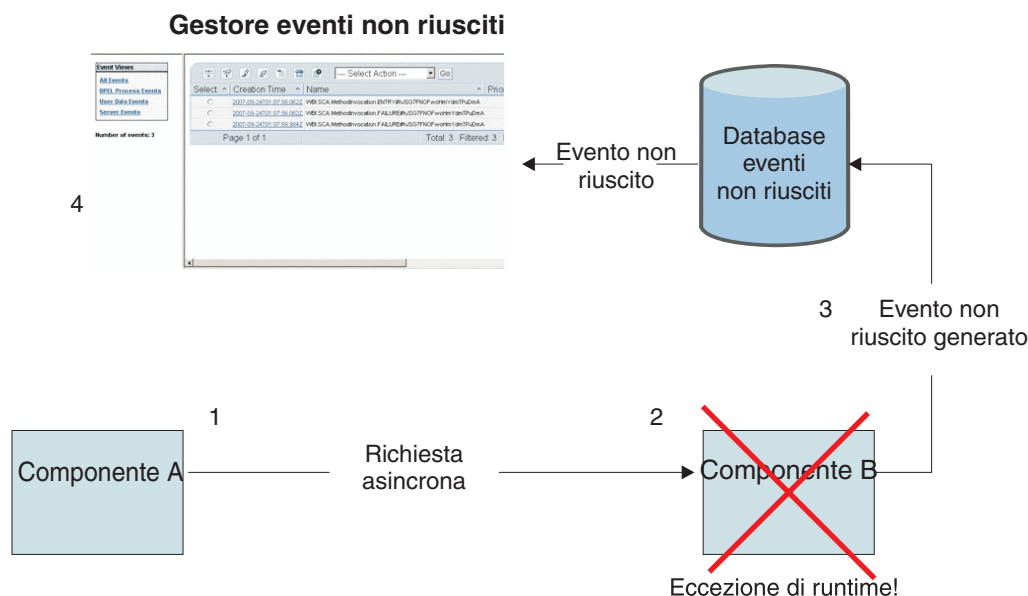
Il gestore eventi non riusciti è un client basato sul web che serve a lavorare con le chiamate non riuscite e a inoltrarle nuovamente.

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 reinoltrore 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 reinoltroato. Solo i dati memorizzati nella memoria vengono aggiornati, pertanto l'origine iniziale dei dati non verrà corretta. Se un evento reinoltroato 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

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







Stampato in Italia