



Σημείωση!

Πριν χρησιμοποιήσετε τις πληροφορίες αυτές και το προϊόν που συνοδεύουν, διαβάστε τις γενικές πληροφορίες στην ενότητα “Σημειώσεις και εμπορικά σήματα” στη σελίδα 69

Έκτη Έκδοση (Δεκέμβριος 2005)

Η έκδοση αυτή αφορά στην Έκδοση 6 του προϊόντος IBM WebSphere Business Monitor (5724-M24) καθώς και σε όλες τις επόμενες εκδόσεις και τροποποιήσεις του προϊόντος, εκτός εάν οριστεί διαφορετικά σε νέα έκδοση της παρούσας τεκμηρίωσης.

Τα σχόλιά σας προς την IBM είναι ευπρόσδεκτα. Μπορείτε να τα στείλετε στην ακόλουθη διεύθυνση:

Cairo Technology Development Center (CTDC)
Business Integration Product Development
IBM WTC – Egypt Branch
Pyramids Heights Office Park, Building C10
Cairo – Alexandria Desert Road, km. 22
P.O. Box 166 El-Ahram, Giza, Egypt

Προσθέστε τον αριθμό σελίδας ή το θέμα στο οποίο αναφέρεται το σχόλιό σας.

Όταν αποστέλλετε πληροφορίες στην IBM, παραχωρείτε στην IBM το μη αποκλειστικό δικαίωμα να χρησιμοποιεί ή να διανείμει τις πληροφορίες με οποιονδήποτε τρόπο θεωρεί κατάλληλο χωρίς καμία υποχρέωση προς εσάς.

© Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2006. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Περιεχόμενα

Διαχείριση του WebSphere Business

Monitor 1

Επισκόπηση διαχείρισης	1
Επέκταση του WebSphere Administrative Console	1
Διαχείριση του Monitor Server	2
Διαχείριση του Adaptive Action Manager	2
Διαχείριση του Schema Generator	3
Γενική διαχείριση	3
Διαχείριση του Monitor Server	4
Ρύθμιση του Server	4
Διαχείριση μοντέλων επιχειρησιακών μέτρων	4
Εμπρόθεσμες περιστάσεις	6
Χειρισμός εξαιρέσεων	7
Περιγραφή περιστασιακών συμβάντων	10
Τροποποίηση ιδιοτήτων συστήματος	11
Εισαγωγή μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων	11
Αναίρεση φόρτωσης μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων	12
Διαχείριση του Adaptive Action Manager	12
Επισκόπηση του Adaptive Action Manager	13
Λειτουργικά τμήματα του Adaptive Action Manager	14
Πρότυπα υπηρεσιών ενεργειών	19
Σύνδεση περιστασιακών συμβάντων	19
Εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων του καταλόγου ενεργειών	21
Ρύθμιση ιδιοτήτων του Adaptive Action Manager	23
Καταχώρηση υπηρεσίας ενέργειας	24
Ενημέρωση ορισμών για τα πρότυπα υπηρεσιών ενεργειών	26
Σύνδεση περιστασιακού συμβάντος με υπηρεσίες ενεργειών	27
Χρήση του εργαλείου εισαγωγής και εξαγωγής της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών	28
Διαχείριση δημιουργίας σχημάτων	29
Επισκόπηση	29
Αντικείμενα βάσης δεδομένων DDL	30
Μεταδεδωμένα του DB2 Cube Views	31
Σενάρια αναπαραγωγής βάσης δεδομένων	31
Σενάριο χρήσης	32
Ρύθμιση του Schema Generator	33
Δημιουργία σχήματος	36
Εκτέλεση γενικών εργασιών διαχείρισης	36
Εκκίνηση και τερματισμός επιχειρησιακών εφαρμογών	36
Διαχείριση καταγραφής και ιχνηλασίας	37
Αύξηση μεγέθους ομάδας συνδέσεων βάσεων δεδομένων για το Dashboard Client	38

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση χώρου αποθήκευσης CEI	39
Αλλαγή ονομάτων προελεύσεων δεδομένων	40
Αλλαγή ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης της προέλευσης δεδομένων για το DB2 Alphablox	40
Ρύθμιση μέγιστου αριθμού αποτελεσμάτων αναζήτησης για την προβολή Οργανισμοί	41
Ορισμός μεγέθους ουράς αιτήσεων εργασίας	42
Ορισμός μεγέθους ουράς προορισμού	42
Αλλαγή του προορισμού των εξαιρέσεων για την ουρά προορισμού	43
Ρύθμιση CEI Bus σε απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server	43
Ορισμός του θέματος του WebSphere Business Monitor ως προεπιλεγμένου για το DB2 Alphablox σε συστήματα AIX	45
Ρύθμιση ασφάλειας	46
Διαχειριστική κονσόλα	46
Αρχεία μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων	46
Πεδία δεδομένων ειδοποιήσεων	46
Υποστηριζόμενες συναρτήσεις εκφράσεων	47
Είδη δεδομένων	57
Βασικά είδη δεδομένων Java και ακρίβεια	58
Εύρος και ακρίβεια ειδών δεδομένων της DB2	59
Αντιμετώπιση προβλημάτων διαχείρισης	59
Αλλαγή της ταυτότητας χρήστη και του κωδικού πρόσβασης για το ψευδώνυμο πιστοποίησης που δημιουργήθηκε	60
Αλλαγή κωδικών πρόσβασης χρήστη στον υπολογιστή του λειτουργικού τμήματος Monitor Server	61
Το εισηγμένο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων εκτελείται με επιτυχία, ωστόσο δεν αποθηκεύονται δεδομένα στις βάσεις δεδομένων	64
Αποτυχία εισαγωγής μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων εξαιτίας της χρήσης ενός ονόματος μετρικού στοιχείου που έχει οριστεί από τον χρήστη και μοιάζει με ένα προκαθορισμένο όνομα μετρικού στοιχείου	65
Εκκίνηση του DB2 σε συστήματα AIX 5.2 και AIX 5	66
Αύξηση τμημάτων κοινόχρηστης μνήμης	66
Η διαχείριση επιτήρησης και η διαχείριση αναπαραγωγής ενδέχεται να προκαλέσουν εξαίρεση αδιεξόδου	68

Σημειώσεις και εμπορικά σήματα . . . 69

Διαχείριση του WebSphere Business Monitor

Πριν ξεκινήσετε τη διαχείριση του WebSphere Business Monitor, πρέπει να εξοικειωθείτε με τις διαχειριστικές λειτουργίες του, τις κύριες έννοιες και τις εργασίες.

Επισκόπηση διαχείρισης

Στην επισκόπηση αυτή περιγράφεται το εργαλείο διαχείρισης του WebSphere Business Monitor. Επεξηγούνται οι διαχειριστικές λειτουργίες που το εργαλείο διαχείρισης παρέχει ως επέκταση του WebSphere Administrative Console.

Με τη βοήθεια του εργαλείου διαχείρισης, οι διαχειριστές μπορούν να ελέγχουν τα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor. Αυτό το εργαλείο προστίθεται ως επέκταση του WebSphere Application Server Administrative Console, ως σύνολο πρόσθετων λειτουργιών (plug-ins). Μετά την επιτυχημένη εγκατάσταση των λειτουργικών τμημάτων, ο κόμβος **Monitor Administration** προστίθεται στη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server και κάθε εγκατεστημένο λειτουργικό τμήμα εμφανίζεται ως θυγατρικό του στοιχείο. Μέσα από αυτούς τους κόμβους, μπορείτε να έχετε πρόσβαση και να διαχειρίζεστε διαφορετικές λειτουργίες χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες σύνδεσής σας (δικαιώματα πρόσβασης) στο WebSphere Application Server.

Επέκταση του WebSphere Administrative Console

Η διαχείριση του WebSphere Business Monitor πραγματοποιείται μέσω μιας επέκτασης στο WebSphere Application Server Administrative Console.

Η διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server αποτελεί ένα διαδικτυακό εργαλείο που χρησιμοποιείτε για τη διαχείριση των διαχειριστικών δραστηριοτήτων του WebSphere Application Server της IBM. Η διαχειριστική κονσόλα μπορεί να επεκταθεί με την προσθήκη πρόσθετων λειτουργιών (plug-ins) που διευκολύνουν τη διαχείριση του WebSphere Business Monitor και των λειτουργικών του τμημάτων.

Οι πρόσθετες λειτουργίες και οι δυνατότητές τους:

- **Πρόσθετη λειτουργία Monitor Server:** Μπορείτε να ρυθμίσετε τις ιδιότητες ρυθμίσεων του Monitor Server και να εισαγάγετε ή να αναιρέσετε τη φόρτωση μοντέλων επιχειρησιακών μέτρων, τα οποία εξάγονται από τη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων του WebSphere Business Modeler.
- **Πρόσθετη λειτουργία Adaptive Action Manager:** Μπορείτε να ρυθμίσετε τις ιδιότητες του Adaptive Action Manager, να καταχωρήσετε και να ενημερώσετε υπηρεσίες ενεργειών, καθώς και να συνδέσετε περιστασιακά συμβάντα με υπηρεσίες ενεργειών.
- **Πρόσθετη λειτουργία Schema Generator:** Μπορείτε να καθορίσετε τις ρυθμίσεις του λειτουργικού τμήματος Schema Generator για τη δημιουργία των απαραίτητων σεναρίων βάσης δεδομένων που απαιτούνται για την κατασκευή πινάκων βάσης δεδομένων, μεταδεδομένων DB2 Cube Views και του αρχείου XML μεταδεδομένων αναπαραγωγής που χρειάζονται στο Replication Manager.

Η επέκταση στη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Business Monitor χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός συνόλου διαχειριστικών σεναρίων χρήσης που καλύπτουν τις διαχειριστικές εργασίες του Monitor Server, καθώς και τη διαχείριση του Adaptive Action Manager και του Schema Generator.

Διαχείριση του Monitor Server

Οι λειτουργίες διαχείρισης του Monitor Server ελέγχονται στον κόμβο Server (Εξυπηρετητής) στην επέκταση WebSphere Business Monitor του WebSphere Application Server Administrative Console.

Ο κόμβος **Server** σας βοηθά να ρυθμίσετε διαχειριστικές λειτουργίες που χρησιμοποιείτε για την τροποποίηση των ιδιοτήτων ρυθμίσεων, όπως η συχνότητα ελέγχου εμπρόθεσμων περιστάσεων, μέσω της σελίδας **System Properties**. Επίσης, μπορείτε να εκτελέσετε διαχειριστικές εργασίες με μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων, όπως είναι η εισαγωγή ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων στο WebSphere Business Monitor και η αναίρεση φόρτωσης ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων με διαγραφή όλων των εκδόσεων του από το WebSphere Business Monitor.

Διαχείριση του Adaptive Action Manager

Οι λειτουργίες διαχείρισης του Adaptive Action Manager ελέγχονται μέσω του κόμβου Adaptive Action Manager στο WebSphere Business Monitor από το WebSphere Application Server Administrative Console.

Το Adaptive Action Manager αποτελεί ένα από τα βασικά λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor. Η προσαρμοστικότητα είναι το χαρακτηριστικό που επιτρέπει στο Action Manager να τροποποιεί τη συμπεριφορά του αντιδρώντας στις αλλαγές της επιχειρησιακής διεργασίας και στο χαρακτήρα των ερεθισμάτων του περιβάλλοντος. Το Adaptive Action Manager λαμβάνει περιστασιακά συμβάντα, τα οποία αποτελούν ειδοποιήσεις επιχειρησιακών περιστάσεων, που εκπέμπονται από το Monitor Server ή από άλλες εφαρμογές. Στη συνέχεια επιλέγει τις ενέργειες προς λήψη, βάσει των προκαθορισμένων κανόνων και πολιτικών που ορίζονται από το χρήστη. Τέλος, το Adaptive Action Manager πραγματοποιεί την κλήση μιας επιλεγμένης ενέργειας ή ενός συνόλου ενεργειών.

Το Adaptive Action Manager βοηθά στην εκτέλεση των ακόλουθων ενεργειών:

- **Προσθήκη ή τροποποίηση στατικών δεδομένων ρυθμίσεων** σε έναν πίνακα της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών, ο οποίος αποτελεί τον πίνακα ρυθμίσεων που περιέχει τις στατικές πληροφορίες για τη ρύθμιση του SMTP Server και του LDAP Server. Όταν ρυθμίζετε ή ενημερώνετε τις ιδιότητες γενικών ρυθμίσεων και τις ιδιότητες ρυθμίσεων του LDAP Server, οι πληροφορίες αποθηκεύονται και ενημερώνονται στον πίνακα του καταλόγου ενεργειών.

Σημαντικό: Πρέπει να επανεκκινήσετε το Adaptive Action Manager από τη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server αφού ενημερώσετε τις τιμές των ιδιοτήτων γενικών ρυθμίσεων προκειμένου οι τιμές να τεθούν σε ισχύ.

- **Προσθήκη ή τροποποίηση ορισμών προτύπων.** Όταν δημιουργείτε ή τροποποιείτε πρότυπα, όπως πρότυπα ειδοποιήσεων και πρότυπα διαδικτυακών υπηρεσιών, οι πληροφορίες αποθηκεύονται και ενημερώνονται στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών. Ένα πρότυπο αποτελεί ένα σύνολο πληροφοριών που χρησιμοποιούνται από μια συγκεκριμένη υπηρεσία ενέργειας (όπως e-mail). Όταν δημιουργείτε ένα πρότυπο, θα πρέπει να συνδέετε (bind) μία συγκεκριμένη ενέργεια με το πρότυπο αυτό.
- **Σύνδεση περιστασιακών συμβάντων.** Συνδέετε (bind) τα περιστασιακά συμβάντα με υπηρεσίες ενεργειών (ενέργειες προορισμού που σκοπεύετε να καλέσετε, για παράδειγμα, μια διαδικτυακή υπηρεσία). Αυτό επιτυγχάνεται με τη σύνδεση ενός ονόματος περιστασιακού συμβάντος με ένα συγκεκριμένο πρότυπο. Επειδή το πρότυπο είναι ήδη συνδεδεμένο με μια συγκεκριμένη υπηρεσία ενέργειας, γίνεται

σύνδεση του συμβάντος με μια υπηρεσία ενέργειας. Μπορείτε επίσης να συνδέσετε πολλαπλές υπηρεσίες ενεργειών (πρότυπα) με ένα μεμονωμένο όνομα περιστασιακού συμβάντος.

Διαχείριση του Schema Generator

Οι διαχειριστικές λειτουργίες του λειτουργικού τμήματος Schema Generator ελέγχονται από τον κόμβο Schema Generator στο WebSphere Business Monitor του WebSphere Application Server Administrative Console.

Το Schema Generator αποτελεί ένα από τα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor. Λαμβάνει ένα αρχείο .zip το οποίο περιέχει μόνο το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων. Αυτό το μοντέλο δημιουργείται από τη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων. Το Schema Generator χρησιμοποιεί το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων για τη δημιουργία των σεναρίων που χρειάζονται για:

- Δημιουργία πινάκων για τις βάσεις δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού του WebSphere Business Monitor. Αυτοί οι πίνακες περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τους δείκτες KPI όπως ορίζονται στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων. Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με τα μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του WebSphere Business Modeler
- Παραγωγή μεταδεδομένων Cube Views που χρησιμοποιούνται για διαστατική ανάλυση.
- Δημιουργία αντικειμένων μοντελοποίησης υπηρεσιών μετακίνησης δεδομένων για μεταφορά πληροφοριών μεταξύ των βάσεων δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού.

Πριν να εισαγάγετε το αρχείο .zip (το οποίο να περιέχει το αρχείο XMI για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων και το αρχείο XML μεταδεδομένων Cube Views) στο WebSphere Business Monitor, πρέπει να δημιουργήσετε τα αντικείμενα μοντελοποίησης και να τα θέσετε σε εφαρμογή.

Ο κόμβος Schema Generator στο Monitor Administration του WebSphere Application Server Administrative Console σας βοηθά να κάνετε τα ακόλουθα:

- Να τροποποιήσετε τις ρυθμίσεις του Schema Generator, συμπεριλαμβανομένων των γενικών ρυθμίσεων και των ρυθμίσεων υπηρεσιών μετακίνησης δεδομένων, όπως η διαδρομή και το όνομα του αρχείου XML που αντιστοιχεί στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων και ο κατάλογος εξόδου.
- Να δημιουργήσετε αντικείμενα μοντελοποίησης του Schema Generator για κάθε μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.

Γενική διαχείριση

Μπορείτε να εκτελείτε διαχειριστικές ενέργειες στο WebSphere Business Monitor απευθείας από τη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server.

Για όλες τις ενέργειες γενικής διαχείρισης, για παράδειγμα, η εκκίνηση και ο τερματισμός λειτουργικών τμημάτων (όπως το Monitor Server, το Event Emitters και το Adaptive Action Manager), μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server. Από τον κόμβο Applications (Εφαρμογές), επιλέγετε **Enterprise Applications**. Η σελίδα Enterprise Application περιέχει όλες τις εγκατεστημένες εφαρμογές. Μπορείτε να επιλέξετε από τη λίστα επιχειρησιακές εφαρμογές για τα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor και να εφαρμόσετε την απαιτούμενη ενέργεια.

Για τις επιλογές καταγραφής και ιχνηλασίας του WebSphere Business Monitor, χρησιμοποιήστε τον κόμβο Troubleshooting (Επίλυση προβλημάτων) στη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server:

- Καθορίστε τον τρόπο χειρισμού των αρχείων καταγραφής από τον εξυπηρετητή
- Επιλέξτε WebSphere Business Monitor για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την καταγραφή πληροφοριών σε ένα αρχείο καταγραφής συστήματος
- Καθορίστε τη θέση αποθήκευσης των αρχείου καταγραφής
- Επιλέξτε μια μορφή για το περιεχόμενο του αρχείου καταγραφής
- Καθορίστε ένα επίπεδο αναλυτικότητας καταγραφής για λειτουργικά τμήματα και ομάδες λειτουργικών τμημάτων

Διαχείριση του Monitor Server

Αυτή η ενότητα παρέχει εργασίες που αφορούν τη διαχείριση του Monitor Server από το WebSphere Business Monitor Administrative Console.

Ρύθμιση του Server

Το λειτουργικό τμήμα Monitor Server διαθέτει ορισμένες ιδιότητες συστήματος (ιδιότητες ρυθμίσεων) στις οποίες πρέπει να οριστούν οι κατάλληλες τιμές μέσω του WebSphere Business Monitor Administrative Console.

Πρέπει να ορίσετε συγκεκριμένες τιμές για τις δύο ιδιότητες συστήματος του WebSphere Business Monitor στη σελίδα System Properties. Οι ιδιότητες αυτές είναι οι εξής:

- **On-time situations checking interval (min.):** Καθορίστε τη συχνότητα ελέγχου για εμπρόθεσμες περιστάσεις του συστήματος. Η συχνότητα εμφανίζεται σε λεπτά. Για παράδειγμα, εάν η τιμή της συχνότητας είναι 5, τότε ανά 5 λεπτά ελέγχεται αν έχουν πραγματοποιηθεί οι εμπρόθεσμες περιστάσεις. Το εύρος τιμών για τη συχνότητα είναι 1-1440 λεπτά.
- **Event processing batch size:** Ο αριθμός των συμβάντων που καταναλώνονται και βρίσκονται σε διαδικασία επεξεργασίας σε μία δέσμη.

Σημείωση: Για καλύτερη απόδοση, ορίστε τιμή για την ιδιότητα **Event processing batch size** η οποία να αντιστοιχεί στην τιμή για την ιδιότητα **Work request queue size** του **DeserializationWorkManager**. Προτείνεται η αρχική ρύθμιση 100 και για τις δύο τιμές. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα Ορισμός μεγέθους ουράς αιτήσεων εργασιών.

Σημαντικό: Αφού τροποποιήσετε μία ή περισσότερες ιδιότητες στη σελίδα System Properties, θα πρέπει να επανεκκινήσετε το WebSphere Application Server για να εφαρμοστούν οι αλλαγές.

Διαχείριση μοντέλων επιχειρησιακών μέτρων

Η διαχείριση των μοντέλων επιχειρησιακών μέτρων πραγματοποιείται στο WebSphere Business Monitor Administrative Console. Στις διαχειριστικές εργασίες περιλαμβάνεται η εισαγωγή ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων στο WebSphere Business Monitor και η αναίρεση φόρτωσης όλων των εκδόσεων ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων που έχει εισαχθεί.

Μπορείτε να εκτελέσετε τις ακόλουθες ενέργειες σε ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων από το WebSphere Business Monitor Administrative Console:

- **Εισαγωγή ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων:** Μπορείτε να εισαγάγετε ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων που έχει εξαχθεί από τη Λειτουργία επεξεργασίας

επιχειρησιακών μέτρων στη βάση δεδομένων αποθήκευσης και το μηχανισμό εκτέλεσης μοντέλων. Πριν εισαγάγετε ένα αρχείο μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων, θα πρέπει να προετοιμάσετε τις βάσεις δεδομένων για τη λήψη του εισαγόμενου μοντέλου, δημιουργώντας τους απαιτούμενους πίνακες βάσης δεδομένων. Αυτό πραγματοποιείται με την εκτέλεση των αρχείων σεναρίου DDL (Data Definition Language) που δημιουργήθηκαν από το Schema Generator στο WebSphere Business Monitor Administrative Console.

Το εισαγόμενο αρχείο μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων μπορεί είτε να είναι για ένα νέο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων είτε για μια νέα έκδοση ενός υπάρχοντος μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων.

Σημαντικό: Για να μπορέσετε να εισαγάγετε μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων με επιτυχία στο WebSphere Business Monitor το οποίο έχει εγκατασταθεί σε ασφαλές περιβάλλον WebSphere Application Server με ενεργοποιημένη τη λειτουργία γενικής ασφαλείας, θα πρέπει να προσθέσετε τις ακόλουθες ιδιότητες με τις τιμές τους στο αρχείο *soap.client.props* στον κατάλογο `<κεντρικός_κατάλογος_του_WAS>\profiles\<όνομα_εξυπηρετητή>\properties\` χρησιμοποιώντας οποιονδήποτε κειμενογράφο:

- `com.ibm.SOAP.securityEnabled=true`
- `com.ibm.SOAP.loginUserId=<όνομα_χρήστη>` (όπου το `<όνομα_χρήστη>` είναι το όνομα ενός εξουσιοδοτημένου χρήστη που έχει πρόσβαση στο WebSphere Application Server σε κατάσταση ασφάλειας).
- `com.ibm.SOAP.loginPassword=<κωδικός_πρόσβασης>` (όπου το `<κωδικός_πρόσβασης>` αποτελεί τον κωδικό πρόσβασης του εξουσιοδοτημένου χρήστη).

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με αυτή τη λειτουργία, μπορείτε να ανατρέξετε στην ενότητα *Configuring security with scripting* στην τεκμηρίωση του WebSphere Application Server.

Σημαντικό: Η εισαγωγή μπορεί να αποτύχει εάν τα μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων που εισάγονται περιέχουν ένα μετρικό στοιχείο καθορισμένο από το χρήστη, του οποίου το όνομα είναι παρόμοιο με το όνομα κάποιου προκαθορισμένου μετρικού στοιχείου. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο θέμα Αποτυχία εισαγωγής μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων εξαιτίας ενός ορισμένου από το χρήστη ονόματος μετρικού στοιχείου που μοιάζει με το όνομα ενός προκαθορισμένου μετρικού στοιχείου.

- **Αναίρεση φόρτωσης μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων:** Μπορείτε να αναιρέσετε τη φόρτωση για ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων που έχει εισαχθεί. Η ενέργεια αναίρεσης φόρτωσης θα αφαιρέσει όλες τις εκδοχές του μοντέλου αυτού.

Το μοντέλο του οποίου η φόρτωση αναιρείται διαγράφεται τόσο από το μηχανισμό εκτέλεσης μοντέλων όσο και από τη βάση δεδομένων αποθήκευσης. Μπορείτε να επιλέξετε τη διαγραφή των πληροφοριών του μοντέλου μόνο από το μηχανισμό εκτέλεσης και να διατηρήσετε τα δεδομένα του στη βάση δεδομένων αποθήκευσης για τη δημιουργία αναφορών στα χειριστήρια.

Σημαντικό: Πρέπει να επανεκκινήσετε το WebSphere Application Server μετά την εισαγωγή μιας νέας εκδοχής για ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων που ήδη υπάρχει ή μετά την αναίρεση φόρτωσης ενός συγκεκριμένου μοντέλου που θα εισαχθεί ξανά.

Σημαντικό: Στην πλατφόρμα AIX, η εισαγωγή ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων μπορεί να αποτύχει αν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία CPU Guard.

Ανάλογα με το σύστημά σας, μπορεί να χρειαστεί να απενεργοποιήσετε το CPU Guard πριν την εισαγωγή ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων.

Εμπρόθεσμες περιστάσεις

Οι εμπρόθεσμες περιστάσεις είναι περιστάσεις των οποίων η στρατηγική αποτίμησης βασίζεται στο χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι οι αυτόματες ενεργοποιήσεις της περίπτωσης αποτιμώνται και ενεργοποιούνται αυτόματα σε τακτά χρονικά διαστήματα που καθορίζονται στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων, για παράδειγμα η περίπτωση ενεργοποιείται αυτόματα κάθε 30 λεπτά.

Ο χρόνος αυτόματης ενεργοποίησης της εμπρόθεσμης περίπτωσης βασίζεται στην ώρα του ρολογιού του Monitor Server, και όχι στην ώρα του ρολογιού του μηχανισμού εκτέλεσης όπου δημιουργήθηκε η χρήση διεργασίας ή δραστηριότητας στην οποία βασίζεται η περίπτωση. Για παράδειγμα, εάν η χρήση διεργασίας δημιουργήθηκε στις 9:20 με βάση το ρολόι του μηχανισμού εκτέλεσης και το Monitor Server έλαβε το συμβάν δημιουργίας της χρήσης διεργασίας στις 10:20 με βάση το ρολόι του Monitor Server, τότε η εμπρόθεσμη περίπτωση θα ενεργοποιηθεί και θα αποτιμηθεί με βάση την ώρα του Monitor Server (10:20).

Το Monitor Server εκτιμά εάν υπάρχουν εμπρόθεσμες περιστάσεις που πρέπει να ενεργοποιούνται αυτόματα και περιοδικά με βάση την τιμή της ιδιότητας του εξυπηρετητή On-time Situation Checking Interval. Αυτή η ιδιότητα ρυθμίζεται από τη σελίδα System Properties του WebSphere Business Monitor Administrative Console. Η τιμή αυτής της ιδιότητας καθορίζει τη συχνότητα (σε λεπτά) με την οποία ελέγχεται η ύπαρξη εμπρόθεσμων περιστάσεων που πρέπει να ενεργοποιηθούν αυτόματα. Εάν αυτό το χρονικό διάστημα είναι μεγαλύτερο από την περιοδικότητα επανάληψης μιας εμπρόθεσμης περίπτωσης, τότε η περίπτωση ενεργοποιείται αυτόματα όταν παρέλθει το προηγούμενο χρονικό διάστημα. Ωστόσο, εάν το χρονικό διάστημα είναι μικρότερο από την περιοδικότητα επανάληψης της περίπτωσης, τότε η τελευταία υπερισχύει και η περίπτωση θα αποτιμηθεί μετά το τέλος της περιόδου επανάληψης. Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι η συχνότητα ελέγχου εμπρόθεσμων περιστάσεων είναι 30 λεπτά και ένα μοντέλο ορίζει δύο εμπρόθεσμες περιστάσεις με περιοδικότητα επανάληψης 10 και 50 λεπτών αντίστοιχα.

Εάν το σύστημα εκκινήθηκε στις 10 πμ και η χρήση MC δημιουργήθηκε στις 10:40 πμ, τότε η πρώτη εμπρόθεσμη περίπτωση θα αποτιμηθεί στις 11:00 και ενδεχομένως θα ενεργοποιηθεί. Στις 11:30 θα αποτιμηθούν τόσο η πρώτη όσο και η δεύτερη εμπρόθεσμη περίπτωση.

Ο διαχειριστής μπορεί να ορίσει για τη συχνότητα την τιμή που ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες όσον αφορά την απόδοση. Η τιμή αυτή δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 1 ημέρα.

Για παράδειγμα, αν έχουμε τις εξής τιμές: Εμπρόθεσμη περίπτωση με περιοδικότητα επανάληψης 30 λεπτών και πρώτη φορά αυτόματης ενεργοποίησης της περίπτωσης στις 10:20, τιμή ιδιότητας On-time Situation Checking Interval 60 λεπτά και εκκίνηση του εξυπηρετητή στις 10:00. Σε αυτήν την περίπτωση η εμπρόθεσμη περίπτωση θα αποτιμηθεί στις 11:00.

Η αυτόματη ενεργοποίηση μιας εμπρόθεσμης περίπτωσης ελέγχεται επίσης από μια συνθήκη, η οποία μπορεί να μοντελοποιηθεί προαιρετικά με την περίπτωση. Για παράδειγμα, μια εμπρόθεσμη περίπτωση ενεργοποιείται αυτόματα κάθε 30 λεπτά εάν η τιμή ενός συγκεκριμένου μετρικού στοιχείου είναι αληθής. Λαμβάνοντας αυτό υπόψη σε συνδυασμό με το παραπάνω παράδειγμα, εάν η συνθήκη της εμπρόθεσμης περίπτωσης της οποίας ο χρόνος αυτόματης ενεργοποίησης είναι στις 10:50 θα έπρεπε

να είναι αληθής, αλλά το διάστημα ελέγχου ορίστηκε σε 1 ώρα, η συνθήκη αυτής της περίπτωσης δεν ήταν αληθής όταν αποτιμήθηκε στις 11:00. Εάν ο διαχειριστής είχε ορίσει την ιδιότητα On-time Situation Checking Interval στα 50 λεπτά, τότε η περίπτωση θα είχε ενεργοποιηθεί αυτόματα στις 10:50.

Να σημειωθεί ότι μπορείτε να επιλέξετε συχνότητα ελέγχου εμπρόθεσμων περιστάσεων μεγαλύτερη από την περιοδικότητα επανάληψης της περίπτωσης, εάν γνωρίζετε ότι η συνθήκη για αυτή την περίπτωση δεν θα αλλάζει συχνά. Δηλαδή, η αποτίμηση της συνθήκης για την εμπρόθεσμη περίπτωση στο παραπάνω παράδειγμα δεν θα αλλάξει από τις 10:50 ως τις 11:00, και η περίπτωση θα ενεργοποιηθεί κανονικά. Με αυτόν τον τρόπο θα βελτιωθεί η απόδοση του Monitor Server ώστε να υπολογίζει μόνο τις διεργασίες, οι οποίες έχουν χρόνο ενεργοποίησης μικρότερο από τον τρέχοντα χρόνο του εξυπηρετητή.

Επιπρόσθετα, εάν μια εμπρόθεσμη περίπτωση έχει πολλά σημεία επανάληψης κατά τη διάρκεια του χρονικού διαστήματος ελέγχου εμπρόθεσμων περιστάσεων, και η συνθήκη αποτιμάται ως αληθής σε όλα αυτά τα σημεία, τότε η περίπτωση θα ενεργοποιηθεί το πολύ μία φορά στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Επιπλέον, ενδέχεται να υπάρχουν πολλές εμπρόθεσμες περιστάσεις με διαφορετική περιοδικότητα επανάληψης στην ίδια διεργασία. Το Monitor Server εγγυάται ότι πρώτα θα ενεργοποιηθεί η εμπρόθεσμη περίπτωση με το μικρότερο χρόνο ενεργοποίησης. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η ακριβής αποτίμηση μιας συνθήκης εμπρόθεσμης περίπτωσης που μπορεί να επηρεάζεται από μια άλλη εμπρόθεσμη περίπτωση.

Χειρισμός εξαιρέσεων

Το λειτουργικό τμήμα Monitor Server παράγει τρία είδη εξαιρέσεων στο WebSphere Business Monitor.

- **Προβλεπόμενες εξαιρέσεις (Soft exceptions):** Είναι οι εξαιρέσεις που μοντελοποιούνται από το χρήστη στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων (όπως εξαιρέσεις συμπτώσεων συσχέτισης και εξαιρέσεις γονικών στοιχείων που δεν εντοπίστηκαν). Αυτές οι εξαιρέσεις καθορίζονται από το μοντέλο και είναι συνεπώς αναμενόμενες. Αυτού του είδους οι εξαιρέσεις καταγράφονται από το Monitor Server και αποστέλλεται ένα συμβάν CBE (common base event) στο Adaptive Action Manager για να εμφανιστεί στην προβολή Προειδοποιήσεις του Dashboards Client προκειμένου να πληροφορήσει το διαχειριστή σχετικά με την εμφάνιση της εξαίρεσης. Το συμβάν αυτό περιγράφεται στο θέμα *Περιγραφή περιστασιακών συμβάντων*. Μετά από μια τέτοιου είδους προβλεπόμενη εξαίρεση, η επεξεργασία άλλων συμβάντων συνεχίζεται κανονικά.
- **Εξαιρέσεις χρόνου εκτέλεσης (Hard exceptions):** Είναι οι εξαιρέσεις που προκύπτουν ως αποτέλεσμα σφαλμάτων χρόνου εκτέλεσης κατά την ανάκτηση και την επεξεργασία των συμβάντων ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων. Οι εξαιρέσεις αυτές δεν προκαθορίζονται από το μοντέλο και συνεπώς δεν είναι αναμενόμενες. Οι εξαιρέσεις αυτές καταγράφονται στα αρχεία καταγραφής και ιχνηλασίας, ενώ τα συμβάντα που προκάλεσαν αυτές τις μη προβλεπόμενες εξαιρέσεις αναιρούνται μαζί με όλες τις αντιστοιχίσεις και περιστάσεις που ενεργοποιήθηκαν αυτόματα από αυτά. Επιπρόσθετα, θα σταλεί στο Adaptive Action Manager ένα συμβάν CBE (common base event) ούτως ώστε να εκτελέσει την κατάλληλη ενέργεια (αποστολή e-mail, προειδοποίησης, μηνύματος κινητού τηλεφώνου κτλ.) προς το διαχειριστή προκειμένου να τον ενημερώσει για την εμφάνιση της εξαίρεσης. Το συμβάν αυτό περιγράφεται στο θέμα *Περιγραφή περιστασιακών συμβάντων*.

Το συμβάν που αναιρέθηκε θα υποστεί επανειλημμένη επεξεργασία και αναίρεση απεριόριστες φορές, το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει εμπλοκή στο Monitor Server. Ο λόγος αυτής της συμπεριφοράς είναι η αποφυγή της επεξεργασίας των συμβάντων

που έπονται του συμβάντος που προκάλεσε την εξαίρεση, γεγονός που θα οδηγούσε στην επεξεργασία συμβάντων με τυχαία σειρά, με αποτέλεσμα την απώλεια της ακολουθίας επεξεργασίας συμβάντων.

Εναλλακτικά, μπορείτε να αποτρέψετε την εμπλοκή του Monitor Server εξαιτίας κάποιας εξαίρεσης χρόνου εκτέλεσης, αλλάζοντας την ιδιότητα Exception Destination για την ουρά προορισμού Monitor_Bus_Queue_Destination που χρησιμοποιείται από το Monitor Server σε **System** αντί για **None**. Με αυτόν τον τρόπο τα συμβάντα που προκαλούν εξαιρέσεις χρόνου εκτέλεσης θα αγνοούνται. Σε αυτή την περίπτωση, ο διαχειριστής είναι υπεύθυνος για τη ρύθμιση του WebSphere Business Monitor ώστε να πραγματοποιείται εμπλοκή όταν προκύπτει εξαίρεση χρόνου εκτέλεσης, ώστε να διατηρείται η συνέχεια των δεδομένων και η ακολουθία των συμβάντων, ή να αγνοείται το συμβάν που προκάλεσε το σφάλμα, ώστε να αποφεύγεται η εμπλοκή του εξυπηρετητή, αλλά να επιτρέπεται η ασυνέχεια των δεδομένων και η ανακολουθία των συμβάντων. Ανατρέξτε στο θέμα Αλλαγή του προορισμού των εξαιρέσεων για την ουρά προορισμού για αναλυτικές οδηγίες σχετικά με την αλλαγή του προορισμού των εξαιρέσεων για την ουρά προορισμού.

Μια ειδική περίπτωση αυτής της συμπεριφοράς υλοποιείται για τις μη προβλεπόμενες εξαιρέσεις που προκαλούνται από την επεξεργασία εμπρόθεσμων περιστάσεων. Εφόσον αυτές οι περιστάσεις δημιουργούνται και ανήκουν στο Monitor Server και είναι ανεξάρτητες από τα συμβάντα μηχανισμού χρόνου εκτέλεσης, δεν χρειάζεται να αντιμετωπίζετε τις εξαιρέσεις αυτές με τον ίδιο τρόπο, αναγκάζοντας το Monitor server να επιχειρεί εκ νέου επεξεργασία του συμβάντος με αποτέλεσμα να παρουσιαστεί εμπλοκή του συστήματος. Σε αυτή την περίπτωση οι εξαιρέσεις που προκαλούνται λόγω της επεξεργασίας συμβάντων από εμπρόθεσμες περιστάσεις αντιμετωπίζονται διαφορετικά: η επεξεργασία του συμβάντος αντιμετωπίζεται στα όρια της συναλλαγής του κύκλου επεξεργασίας μιας δέσμης συμβάντων. Συνεπώς, δεδομένου ότι κατά την επεξεργασία του συμβάντος εμπρόθεσμης περίπτωσης προέκυψε εξαίρεση, οι αλλαγές που προήλθαν από τη δέσμη των επεξεργασμένων συμβάντων θα αναιρεθούν. Στη συνέχεια, το Monitor Server επαναφέρει την ώρα τελευταίας ενεργοποίησης, έτσι ώστε όταν δημιουργηθεί το επόμενο εμπρόθεσμο συμβάν, να οριστεί ως ώρα τελευταίας ενεργοποίησης η τρέχουσα ώρα της λειτουργίας παρακολούθησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση του εμπρόθεσμου συμβάντος μέχρι το επόμενο χρονικό διάστημα ενεργοποίησης, ελπίζοντας ότι τα συμβάντα των οποίων θα γίνει επεξεργασία στο μεταξύ θα εξαλείψουν την αιτία του σφάλματος.

- **Αμφίβολη εξαίρεση (In doubt exception):** Εάν για οποιονδήποτε λόγο τερματιστεί μη αναμενόμενα η λειτουργία του WebSphere Application Server, η κατάσταση ορισμένων συμβάντων θα οριστεί ως αμφίβολη. Το Monitor Server δεν μπορεί να προσδιορίσει εάν η επεξεργασία των αμφίβολων συμβάντων ήταν επιτυχής ή όχι. Κατά την εκκίνηση του Monitor server, ελέγχονται τα αμφίβολα συμβάντα. Εάν εντοπιστούν εξαιρέσεις, καταγράφονται και αποστέλλεται ένα συμβάν CBE (common base event) στο Adaptive Action Manager, ώστε να σταλεί η κατάλληλη ενέργεια (e-mail, προειδοποίηση, μήνυμα κινητού τηλεφώνου κτλ.) προς το διαχειριστή προκειμένου να τον ενημερώσει για την εμφάνιση της εξαίρεσης. Το συμβάν αυτό περιγράφεται στο θέμα *Περιγραφή περιστασιακών συμβάντων*. Ο διαχειριστής είναι υπεύθυνος να καθορίζει εάν θα γίνει ξανά επεξεργασία των συμβάντων αυτών ή εάν θα διαγραφούν.

Περιγραφή περιστασιακών συμβάντων

Υπάρχουν δύο είδη περιστασιακών συμβάντων που αποστέλλονται από το Monitor Server και λαμβάνονται από το Adaptive Action Manager. Και τα δύο είδη συμβάντων συμφωνούν με τις προδιαγραφές Common Base Event.

- **Επιχειρησιακά περιστασιακά συμβάντα οριζόμενα από το χρήστη** τα οποία ορίζονται στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων χρησιμοποιώντας τη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων. Αυτά τα περιστασιακά συμβάντα δημιουργούνται λόγω μιας

συγκεκριμένης επιχειρησιακής περίπτωσης που προέκυψε κατά την εκτέλεση του μοντέλου όπως αυτό σχεδιάστηκε από το χρήστη.

- **Περιστασιακά συμβάντα οριζόμενα από το Monitor** τα οποία αποτελούν συμβάντα που δημιουργούνται στο Monitor Server ως αποτέλεσμα κάθε εξαίρεσης (προβλεπόμενης, μη προβλεπόμενης και αμφίβολης εξαίρεσης).

Τα κοινά περιστασιακά συμβάντα περιέχουν ένα σύνολο πεδίων που κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες: η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τα πεδία που είναι υποχρεωτικά για κάθε συμβάν common base event. Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει τα πεδία που προστίθενται σε κάθε συμβάν που πρέπει να σταλεί στο Adaptive Action Manager. Η τρίτη ομάδα περιλαμβάνει τα πεδία που προστίθενται στα συμβάντα που δημιουργήθηκαν εξαιτίας μιας εξαίρεσης (προβλεπόμενης, μη προβλεπόμενης και αμφίβολης εξαίρεσης). Τα πεδία συμβάντων περιγράφονται παρακάτω:

Υποχρεωτικά πεδία συμβάντων common base event

Πεδίο	Τιμή	Σχόλιο
CreationTime	currentEvent.getCreationTime() = η ώρα δημιουργίας του συμβάντος υπό επεξεργασία	
SourceComponentID.Application	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_APPLICATION = "WebSphere Business Monitor Version 6.0"	
SourceComponentID.Component	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_COMPONENT = "com.ibm.wbimonitor"	
SourceComponentID.Subcomponent	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_SUB_COMPONENT = "com.ibm.wbimonitor.observationmgr"	
SourceComponentID.ComponentType	BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_COMPONENT_TYPE = "engine"	
SourceComponentID.ComponentIDType	ComponentIdentification.COMPONENT_ID_TYPE_PRODUCT_NAME	
SourceComponentID.Location	getHostAddress() = Διεύθυνση IP τρέχοντος υπολογιστή ή, αν δεν υπάρχουν διεπαφές δικτύου, 127.0.0.1	
SourceComponentID.LocationType	ComponentIdentification.LOCATION_TYPE_IPV4	
Situation	"Monitor Situation"	
Situation.reportSituation	"External" "ecode"	
Severity	10-συμβάντα προερχόμενα από μοντέλα 40- προβλεπόμενες εξαιρέσεις 70- μη προβλεπόμενες εξαιρέσεις και αμφίβολα συμβάντα	10- πληροφορίες 40- σφάλμα 70- ανεπανόρθωτο σφάλμα
ElapsedTime	12000	
Priority	50- συμβάντα προερχόμενα από μοντέλα 50- προβλεπόμενες εξαιρέσεις 70- μη προβλεπόμενες εξαιρέσεις και αμφίβολα συμβάντα	50- μέτρια προτεραιότητα 70- υψηλή
ExtensionName	Είδος συμβάντος	

Πεδία που πρέπει να υπάρχουν σε κάθε περιστασιακό συμβάν που αποστέλλεται στο Adaptive Action Manager

Όνομα γνωρίσματος	Περιεχόμενο	Παράδειγμα
BusinessSituationName	Το όνομα της επιχειρησιακής περίπτωσης. Για επιχειρησιακά περιστασιακά συμβάντα που ορίζονται από το χρήστη, αυτό είναι το όνομα που έχει ορίσει ο χρήστης. Για τα περιστασιακά συμβάντα που ορίζονται από το Monitor, πρόκειται για το προκαθορισμένο όνομα της προβλεπόμενης εξαίρεσης.	UserSituation1 ή com.ibm.wbimonitor.ParentNotFound
ContextID	Αντιπροσωπεύει το MCID που θα αντικατασταθεί από το Monitor server	1233344

Πεδία που πρέπει να υπάρχουν σε κάθε περιστασιακό συμβάν που αποστέλλεται στο Adaptive Action Manager

Όνομα γνωρίσματος	Περιεχόμενο	Παράδειγμα
ContextDef	Αντιπροσωπεύει το φυσικό όνομα του περιβάλλοντος παρακολούθησης που θα αντικατασταθεί από το Monitor server	Ndsoijh29832498

Πεδία που υπάρχουν σε κάθε περιστασιακό συμβάν που προκύπτει από εξαίρεση

Όνομα γνωρίσματος	Περιεχόμενο	Παράδειγμα
Μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων Name	Το πλήρες όνομα του μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων χωρίς τα κρυφά μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων	BMM1, BMM2
Monitoring Context Name	Πλήρες επιχειρησιακό όνομα περιβάλλοντος παρακολούθησης	MC1/MC2
Original Event	Το συμβάν που προκάλεσε την εξαίρεση. Δεν μπορούσε να συμπεριληφθεί σε στοιχείο δεδομένων περιβάλλοντος ούτε ή σε στοιχείο εκτεταμένων δεδομένων και κατά συνέπεια προστίθεται ως στοιχείο ANY.	
Exception Message	Καθολικό μήνυμα εξαίρεσης	No Correlation Matches for event entry EVENTENTRY in context CONTEXT

Για περιστασιακά συμβάντα που καθορίζονται από τη λειτουργία παρακολούθησης, όλα τα πιθανά πεδία συμπληρώνονται από το Monitor Server. Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται όλα τα ονόματα των περιστάσεων που ορίζονται από τη λειτουργία παρακολούθησης με τα αντίστοιχα γνωρίσματα συμβάντων για κάθε περίπτωση. Τα ονόματα περιστάσεων του Monitor έχουν πρόθημα "com.ibm.wbimonitor" για να αποφεύγεται η σύμπτωσή τους με τα ονόματα άλλων επιχειρησιακών περιστάσεων του Adaptive Action Manager.

Τα ονόματα περιστάσεων που ορίζονται από το Monitor με τα αντίστοιχα γνωρίσματα συμβάντος για κάθε περίπτωση

Όνομα περίπτωσης	Όνομα μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων	Όνομα περιβάλλοντος παρακολούθησης	Αρχικό συμβάν	ContextID	ContextDef	Μήνυμα εξαίρεσης	Ενέργεια του Adaptive Action Manager
MultipleParentFound	✓	✓	✓				email
ParentNotFound	✓	✓	✓				email
NoCorrelationMatches	✓	✓	✓				email
MultipleCorrelationMatches	✓					✓	email
OneCorrelationMatch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	email

Τα ονόματα περιστάσεων που ορίζονται από το Monitor με τα αντίστοιχα γνωρίσματα συμβάντος για κάθε περίπτωση

Όνομα περίπτωσης	Όνομα μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων	Όνομα περιβάλλοντος παρακολούθησης	Αρχικό συμβάν	ContextID	ContextDef	Μήνυμα εξάιρεσης	Ενέργεια του Adaptive Action Manager
IndoubtEventInMonitorQueue						✓	email
RuntimeException	✓	✓	✓	✓	✓	✓	email

Τροποποίηση ιδιοτήτων συστήματος

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να ορίσετε τις ιδιότητες συστήματος του WebSphere Business Monitor που αφορούν την επεξεργασία συμβάντων και τις εμπρόθεσμες περιστάσεις.

1. Για να μεταβείτε στη σελίδα **System Properties** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor** → **Server** → **Configuration** → **System Properties**.
2. Στο πεδίο **On-time situations checking interval (min)**, πληκτρολογήστε τη συχνότητα (σε λεπτά) με την οποία θα ελέγχεται η ενεργοποίηση όλων των εμπρόθεσμων περιστάσεων του συστήματος.
3. Στο πεδίο **Event processing batch size**, πληκτρολογήστε τον αριθμό των συμβάντων που καταναλώνονται και υποβάλλονται σε επεξεργασία σε μια δέσμη.
4. Πατήστε **OK** ή **Apply** για να αποδεχθείτε και να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις. Πατήστε **Cancel** για να αγνοηθούν τις αλλαγές ή **Reset** για να επαναφέρετε τις τελευταίες αποθηκευμένες τιμές.

Σημείωση: Για να ισχύσουν οι νέες τιμές της σελίδας **System Properties**, πρέπει να επανεκκινήσετε το WebSphere Business Monitor.

Εισαγωγή μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εισαγάγετε ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων στο WebSphere Business Monitor.

Σημαντικό: Σε πλατφόρμα AIX, η εισαγωγή ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων θα αποτύχει εάν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή **CPUgaurd** στο SMIT. Πρέπει να βεβαιωθείτε ότι αυτή η επιλογή είναι απενεργοποιημένη πριν εισαγάγετε ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.

1. Για να μεταβείτε στη σελίδα Model Import από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor** → **Server** → **Business measures model** → **Model Import**.
2. Για να επιλέξετε το συμπιεσμένο αρχείο (.zip) που περιέχει το αρχείο XMI για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων που θέλετε να εισαγάγετε, πατήστε **Browse**. Η διαδρομή και το όνομα αρχείου εμφανίζονται στο πεδίο **File Name**.

Σημαντικό: Το επιλεγμένο αρχείο .zip πρέπει να είναι αυτό που δημιουργήθηκε από το Schema Generator και όχι αυτό που δημιουργήθηκε από τη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων.

3. Για να εισαγάγετε το επιλεγμένο αρχείο, πατήστε **Import**.
4. Εάν εισαγάγετε μια νέα έκδοση ενός υπάρχοντος μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων, πρέπει να επανεκκινήσετε το WebSphere Application Server.

Αναίρεση φόρτωσης μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων

Η αναίρεση φόρτωσης ενός μοντέλου αφαιρεί όλες τις εκδοχές του μοντέλου. Θα πρέπει να αναιρείτε τη φόρτωση ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων μόνο όταν δεν χρειάζεστε καμία από τις εκδοχές του μοντέλου, το οποίο σημαίνει ότι δεν εργάζεστε πλέον με τις διεργασίες αυτού του μοντέλου.

Η αναίρεση φόρτωσης ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων διαγράφει το μοντέλο από το μηχανισμό εκτέλεσης και τις πληροφορίες του μοντέλου από τη βάση δεδομένων αποθήκευσης. Μπορείτε να επιλέξετε τη διατήρηση των πληροφοριών μοντέλου για αναφορά. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την εκκαθάριση του μοντέλου από το μηχανισμό εκτέλεσης και τη διατήρηση των πληροφοριών του μοντέλου στη βάση δεδομένων αποθήκευσης ώστε να είναι δυνατή η προβολή των πληροφοριών του μοντέλου στα χειριστήρια.

Αφού ολοκληρωθεί η αναίρεση φόρτωσης ενός μοντέλου, οι πίνακες βάσεων δεδομένων που δημιουργήθηκαν για αυτό το μοντέλο και τα περιεχόμενά τους που αφορούν τα δεδομένα εκτέλεσης του μοντέλου παραμένουν και δεν διαγράφονται. Αυτοί οι πίνακες βάσεων δεδομένων πρέπει να καταργηθούν και τα αντικείμενα μοντελοποίησης αναπαραγωγής να αφαιρεθούν. Αποτελεί ευθύνη του διαχειριστή της βάσης δεδομένων να καταργήσει ή να αρχειοθετήσει αυτούς τους πίνακες βάσεων δεδομένων.

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για την αναίρεση φόρτωσης (διαγραφή) ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων το οποίο έχει εισαχθεί στο WebSphere Business Monitor.

1. Για να μεταβείτε στη σελίδα **Business measures models cleanup** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor → Server → Business measures model → Model Unload**.
2. Για να επιλέξετε το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων του οποίου θέλετε να αναιρέσετε τη φόρτωση, επιλέξτε το τετραγωνίδιο επιλογής δίπλα από το όνομα του μοντέλου στη λίστα **Business measures model**. Μπορείτε να επιλέξετε μόνο ένα μοντέλο κάθε φορά.
3. Για να διαγράψετε το επιλεγμένο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων, πατήστε είτε **Delete** είτε **Delete and keep for reporting**. Εάν πατήσετε **Delete and keep for reporting**, οι πληροφορίες σχετικά με το επιλεγμένο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων διατηρούνται στη βάση δεδομένων αποθήκευσης για τη δημιουργία αναφορών στα χειριστήρια. Οι πληροφορίες διαγράφονται μόνο από το μηχανισμό εκτέλεσης.
4. Πατήστε **OK** για να επιβεβαιώσετε τη διαγραφή ή πατήστε **Cancel** για να ακυρώσετε τη διαγραφή. Η ενέργεια αναίρεσης φόρτωσης θα αφαιρέσει όλες τις εκδοχές του επιλεγμένου μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων.
5. Εάν σκοπεύετε να εισαγάγετε ξανά το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων του οποίου η φόρτωση μόλις αναιρέθηκε, πρέπει να επανεκκινήσετε το WebSphere Application Server.

Διαχείριση του Adaptive Action Manager

Το Adaptive Action Manager αποτελεί λειτουργικό τμήμα του WebSphere Business Monitor. Λαμβάνει περιστασιακά συμβάντα που εκπέμπονται από εφαρμογές, επιλέγει τις κατάλληλες ενέργειες βάσει κανόνων και πολιτικών που ορίζονται από τους χρήστες και καλεί μία ή περισσότερες ενέργειες.

Ο διαχειριστής του WebSphere Business Monitor συνδέει περιστασιακά συμβάντα με υπηρεσίες ενεργειών συσχετίζοντας ένα πρότυπο ενέργειας με περιστασιακά συμβάντα μέσω της διαχειριστικής κονσόλας του Adaptive Action Manager. Το Adaptive Action

Manager λαμβάνει περιστασιακά συμβάντα, αναλύει τα συμβάντα που λαμβάνει και επιλέγει μια κατάλληλη ενέργεια αναζητώντας την στον κατάλογο ενεργειών όπου αποθηκεύονται οι πληροφορίες σχετικά με τις συνδέσεις. Τέλος, το Adaptive Action Manager καλεί την επιλεγμένη ενέργεια.

Σημαντικό:

- Πρέπει να διακόψετε τη λειτουργία του Adaptive Action Manager πριν πραγματοποιήσετε αλλαγές.
- Οι αλλαγές που πραγματοποιούνται ενώ εκτελείται το Adaptive Action Manager δεν θα ισχύσουν μέχρι να τερματίσετε και να επανεκκινήσετε τις υπηρεσίες του Adaptive Action Manager.
- Εάν τερματίσατε τη βάση δεδομένων εκτέλεσης, η εφαρμογή Adaptive Action Manager πρέπει πρώτα να τερματιστεί από το WebSphere Application Server Administrative Console. Διαφορετικά, τα εισερχόμενα περιστασιακά συμβάντα προειδοποιήσεων ενδέχεται να χαθούν από το Adaptive Action Manager.
- Όταν είναι ενεργοποιημένη η ασφάλεια του WebSphere Process Server που εκτελείται στον υπολογιστή του Monitor Server, πρέπει να ενημερώσετε διάφορους ρόλους. Ανατρέξτε στο Κέντρο πληροφοριών του WebSphere Process Server για γενικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια, την έγκριση βάσει ρόλων, τους ρόλους, καθώς και τον τρόπο εκχώρησης αυτών των ρόλων για την ενεργοποίηση της πρόσβασης του Action Manager στο Common Event Infrastructure (CEI).

Επισκόπηση του Adaptive Action Manager

Το Adaptive Action Manager αποτελεί ένα βασικό λειτουργικό τμήμα του WebSphere Business Monitor. Λαμβάνει περιστασιακά συμβάντα που εκπέμπονται από το WebSphere Business Monitor και, δυνητικά, από άλλες εφαρμογές. Επιλέγει τις κατάλληλες ενέργειες βάσει κανόνων και πολιτικών προκαθορισμένων από τον χρήστη και καλεί μια επιλεγμένη ενέργεια ή ένα σύνολο ενεργειών.

Θεωρήστε ότι υπάρχει μια διεργασία στην επιχείρησή σας στην οποία θέλετε να εντοπίσετε μια συγκεκριμένη επιχειρησιακή κατάσταση όταν αυτή λαμβάνει χώρα. Η επιχειρησιακή κατάσταση αποτελεί μια συνθήκη, στην οποία πρέπει να πραγματοποιηθούν μία ή περισσότερες ενέργειες. Για τη συνθήκη αυτή, πρέπει να οριστεί μια επιχειρησιακή κατάσταση, η οποία θα ενεργοποιείται αυτόματα, κάθε φορά που προκύπτει η συνθήκη. Για παράδειγμα μια συνθήκη μπορεί να προκύπτει όταν ένα μετρικό στοιχείο υπερβαίνει το αποδεκτό όριο. Ορίζετε επίσης ένα ή περισσότερα συμβάντα που θα αποσταλούν κατά την αυτόματη ενεργοποίηση της συγκεκριμένης κατάστασης. Αυτά ορίζονται στη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων στο WebSphere Business Modeler.

Αφού εισαγάγετε τα μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων στο WebSphere Business Monitor, κάθε φορά που προκύπτει η κατάσταση (ένα μετρικό στοιχείο υπερβαίνει το όριο του ή μια κατάσταση προκύπτει έγκαιρα) εκπέμπεται ένα συμβάν. Προκειμένου να γνωρίζετε αυτή την επιχειρησιακή κατάσταση, πρέπει να ειδοποιηθείτε όταν λαμβάνει χώρα. Η απλή εκπομπή ενός συμβάντος δεν σας ειδοποιεί. Το Adaptive Action Manager αποστέλλει μια ειδοποίηση σχετικά με την επιχειρησιακή κατάσταση και προβαίνει σε μια ή περισσότερες ενέργειες για την αντιμετώπιση της κατάστασης.

Για να επιβεβαιώσετε ότι οι ειδοποιήσεις και οι ενέργειες λαμβάνουν χώρα, πρέπει να εκτελέσετε τις ακόλουθες εργασίες:

- Προσδιορίστε το περιστασιακό συμβάν.

- Ορίστε τα πρότυπα για τις υπηρεσίες ενεργειών που θέλετε να καλέσετε. Τα πρότυπα χρησιμοποιούνται από τη ρουτίνα χειρισμού ενεργειών ως ρουτίνες χειρισμού προειδοποιήσεων ή αλληλογραφίας, για την κλήση των υπηρεσιών ενεργειών που αποστέλλουν μια προειδοποίηση ή ένα συμβάν αλληλογραφίας.
- Αντιστοιχίστε τα περιστασιακά συμβάντα με τα πρότυπα. Η αντιστοίχιση ορίζει τις ρυθμίσεις που χρησιμοποιούνται από το περιβάλλον εκτέλεσης έτσι ώστε το Adaptive Action Manager να μπορεί να καθορίζει τις υπηρεσίες ενεργειών που πρέπει να κληθούν με τη λήψη του περιστασιακού συμβάντος.

Όταν το Adaptive Action Manager λαμβάνει αυτά τα περιστασιακά συμβάντα, εφαρμόζει τους ορισμούς και τις αντιστοιχίες που έχετε ορίσει για αυτά τα συμβάντα, καλεί τις υπηρεσίες ενεργειών που ορίζονται από τα πρότυπα που έχουν αντιστοιχηθεί στο περιστασιακό συμβάν και σας ειδοποιεί για την περίπτωση με τον τρόπο που έχετε ορίσει.

Το Adaptive Action Manager:

- Δέχεται περιστασιακά συμβάντα και καλεί μία ή περισσότερες υπηρεσίες ενεργειών βάσει των ρυθμίσεων που έχουν οριστεί για την τιμή του ονόματος της επιχειρησιακής περίπτωσης. Αυτό το όνομα της επιχειρησιακής περίπτωσης ορίζεται στη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων.
- Διαχειρίζεται τις ρυθμίσεις των προτύπων και των αντιστοιχιών συμβάντων με υπηρεσίες ενεργειών.
- Υποστηρίζει τα εξής είδη υπηρεσιών ενεργειών:
 - Ειδοποίηση
 - Κλήση διαδικτυακής υπηρεσίας
 - Κλήση μιας διεργασίας BPEL που έχει γίνει διαδικτυακή υπηρεσία
- Εκπέμπει μορφοποιημένα συμβάντα Common Base Event πριν και μετά την κλήση ενέργειας.

Λειτουργικά τμήματα του Adaptive Action Manager

Τα λειτουργικά τμήματα του Adaptive Action Manager αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, αλλά και με άλλα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor για να ανταποκριθούν σε επιχειρησιακές περιστάσεις.

Το Adaptive Action Manager αποτελείται από τα εξής λειτουργικά τμήματα:

- **Adaptive Action Manager Handlers:** Ένα σύνολο από ρουτίνες χειρισμού ενεργειών (action handlers) που χρησιμοποιούνται για την εκκίνηση της κατάλληλης υπηρεσίας ενέργειας.
- **Adaptive Action Manager logging service:** Παρέχει πληροφορίες καταγραφής και ιχνηλασίας σχετικά με τις κλήσεις ενεργειών.

Τα λειτουργικά τμήματα του Adaptive Action Manager εκτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες αλληλεπιδρώντας με άλλα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor:

- Ο διαχειριστής του WebSphere Business Monitor συνδέει περιστασιακά συμβάντα με υπηρεσίες ενεργειών ορίζοντας το Action Handler και το πρότυπο ενέργειας και συσχετίζοντάς τα με περιστασιακά συμβάντα.
- Ο διαχειριστής του Adaptive Action Manager λαμβάνει περιστασιακά συμβάντα από το Common Event Infrastructure (CEI), τα οποία εκπέμπονται στο CEI από το λειτουργικό τμήμα του Monitor Server.

- Το Adaptive Action Manager αναλύει τα ληφθέντα περιστασιακά συμβάντα και καθορίζει την κατάλληλη ενέργεια αναζητώντας την στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών, όπου είναι αποθηκευμένες οι πληροφορίες σχετικά με τους δεσμούς.
- Το Adaptive Action Manager καλεί κάθε ρουτίνα χειρισμού ενεργειών (action handler) με ένα περιστασιακό συμβάν και ένα πρότυπο ενεργειών για την κλήση της απαιτούμενης υπηρεσίας ενέργειας.

Adaptive Action Manager handlers

Το Adaptive Action Manager περιλαμβάνει ρουτίνες χειρισμού ενεργειών (action handlers), οι οποίες καλούν υπηρεσίες όταν γίνει λήψη περιστασιακού συμβάντος. Τα περιστασιακά συμβάντα ορίζονται στο WebSphere Business Modeler. Όταν ενεργοποιούνται αυτόματα τα συμβάντα, αποστέλλονται από το Observation Manager στο Common Event Infrastructure (CEI) όπου το Adaptive Action Manager επεξεργάζεται τα συμβάντα. Στη συνέχεια, καλείται κάθε ρουτίνα χειρισμού ενεργειών για να εκκινήσει τις αντίστοιχες υπηρεσίες ενεργειών στο Adaptive Action Manager.

Το Adaptive Action Manager λαμβάνει πληροφορίες ρυθμίσεων για κάθε ρουτίνα χειρισμού ενεργειών από την υπηρεσία καταλόγου ενεργειών. Οι ρουτίνες χειρισμού ενεργειών είναι υπεύθυνες για την εκτέλεση των υπηρεσιών ενεργειών. Υποστηρίζονται τα ακόλουθα είδη ρουτινών χειρισμού ενεργειών:

- **Ρουτίνες χειρισμού ειδοποιήσεων:** Αποστέλλουν προειδοποιήσεις ή ειδοποιήσεις μέσω e-mail, συσκευής τηλεειδοποίησης ή κινητού τηλεφώνου, βάσει ενός προτύπου. Τα δεδομένα e-mail αποθηκεύονται στο Common Base Event.
 - **Ρουτίνα χειρισμού προειδοποιήσεων:** Αποστέλλει προειδοποιήσεις βάσει ενός καθορισμένου προτύπου. Αυτές εμφανίζονται ως εγγραφές στη βάση δεδομένων εκτέλεσης του WebSphere Business Monitor. Τα δεδομένα της προειδοποίησης που χρειάζονται για την υποβολή των εγγραφών αποθηκεύονται στα περιστασιακά συμβάντα. Τα περιστασιακά συμβάντα αποστέλλονται από το Observation Manager στο CEI. Οι αποθηκευμένες εγγραφές λαμβάνονται από το χειριστήριο προειδοποιήσεων για προβολή από το Dashboard Client στην προβολή προειδοποιήσεων.
 - **Ρουτίνα χειρισμού e-mail:** Αποστέλλει ειδοποιήσεις μέσω e-mail, συσκευής τηλεειδοποίησης και κινητού τηλεφώνου, βάσει ενός προτύπου.
- **Ρουτίνα χειρισμού διαδικτυακών υπηρεσιών:** Καλεί τις διαδικτυακές υπηρεσίες ως μια ενέργεια. Η ρουτίνα χειρισμού διαδικτυακών υπηρεσιών χρησιμοποιεί ένα πρότυπο οριζόμενο από το χρήστη το οποίο περιέχει τις απαραίτητες παραμέτρους για την κλήση μιας διαδικτυακής υπηρεσίας.

Η εκτελέσιμη ενέργεια είναι μια εσωτερική οντότητα που υπάρχει μόνο στο Adaptive Action Manager. Δημιουργείται από συνδυασμό ενός Common Base Event, μιας ρουτίνας χειρισμού ενεργειών και ενός προτύπου. Για παράδειγμα, μια ρουτίνα χειρισμού e-mail χρησιμοποιεί ένα Common Base Event και ένα πρότυπο για να στείλει ένα μήνυμα e-mail. Η ταυτότητα του προτύπου περιέχει πληροφορίες σχετικές με το μήνυμα e-mail, όπως θέμα, παραλήπτες, κυρίως κείμενο και μεταβλητές. Η ρουτίνα χειρισμού e-mail αντικαθιστά αυτές τις μεταβλητές με τιμές από τα δεδομένα του Common Base Event.

Ρουτίνες χειρισμού ειδοποιήσεων:

Οι ρουτίνες χειρισμού ειδοποιήσεων εκτελούν τα βήματα για την αποστολή ειδοποιήσεων διαφορετικών ειδών στους χρήστες. Οι ειδοποιήσεις αποστέλλονται βάσει των προτύπων υπηρεσιών ενεργειών που ρυθμίζονται μέσω των πινάκων της διαχειριστικής κονσόλας του Adaptive Action Manager.

Υπάρχουν τέσσερα είδη ειδοποιήσεων: προειδοποιήσεις, μηνύματα e-mail, μηνύματα κινητού τηλεφώνου και μηνύματα συσκευής τηλεειδοποίησης. Κάθε υπηρεσία

ενέργειας απαιτεί την αποθήκευση του ίδιου είδους δεδομένων προτύπων στη βάση δεδομένων καταλόγου υπηρεσιών ενεργειών με τη χρήση των πινάκων διαχείρισης του Adaptive Action Manager. Οι ρουτίνες χειρισμού ειδοποιήσεων χωρίζονται σε δύο είδη:

- Τη ρουτίνα χειρισμού προειδοποιήσεων, η οποία χειρίζεται τις προειδοποιήσεις
- Τη ρουτίνα χειρισμού e-mail, η οποία χειρίζεται τις ειδοποιήσεις e-mail, συσκευής τηλεειδοποίησης και κινητού τηλεφώνου

Τα απαιτούμενα δεδομένα στο πρότυπο ειδοποίησης έχουν ως εξής:

- Δεδομένα κεντρικού καταλόγου LDAP και δεδομένα ερωτήματος LDAP που επιτρέπουν την υποβολή ερωτημάτων σε μια βάση δεδομένων LDAP για την ανάκτηση μιας λίστας χρηστών που θα λάβουν την ειδοποίηση. Στην περίπτωση των προειδοποιήσεων, οι πληροφορίες που ανακτώνται είναι ταυτότητες χρηστών. Στην περίπτωση των ειδοποιήσεων μέσω κινητού τηλεφώνου, μέσω συσκευής τηλεειδοποίησης και μέσω e-mail, πρόκειται για τις διευθύνσεις e-mail των χρηστών οι οποίοι θα λάβουν την ειδοποίηση.
- Θέμα της ειδοποίησης που θα αποσταλεί στους χρήστες.
- Κυρίως κείμενο της ειδοποίησης με λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το εκπεμπόμενο περιστασιακό συμβάν και τις τιμές των μετρικών στοιχείων. Οι τιμές των μετρικών στοιχείων εμφανίζονται αφού αντικατασταθούν οι μεταβλητές τους με τις αντίστοιχες τιμές των εισερχομένων περιστασιακών συμβάντων. Οι μεταβλητές των μετρικών στοιχείων ορίζονται στο κυρίως κείμενο και στο θέμα της ειδοποίησης.

Μπορεί να ορίζονται μεταβλητές στο θέμα ή στο κυρίως κείμενο μιας ειδοποίησης. Αυτές αντιστοιχίζονται σε τιμές πεδίων του Common Base Event ή των επιχειρησιακών περιστασιακών συμβάντων που διαβάζονται από τη ρουτίνα χειρισμού. Οι τιμές δεδομένων στο Common Base Event αντικαθιστούν τις αντίστοιχες μεταβλητές. Οι ειδοποιήσεις μέσω e-mail, μέσω κινητού τηλεφώνου και μέσω συσκευής τηλεειδοποίησης αποστέλλονται ως μηνύματα e-mail σε έναν εξυπηρετητή SMTP που έχει οριστεί από το χρήστη. Η ρουτίνα χειρισμού προειδοποιήσεων του Adaptive Action Manager αποστέλλει στη βάση δεδομένων εκτέλεσης το θέμα, το κυρίως κείμενο, τα συμβάντα και μια λίστα με ταυτότητες χρηστών που θα αποθηκευτούν. Οι εκπεμπόμενες προειδοποιήσεις εμφανίζονται στην προβολή προειδοποιήσεων του λειτουργικού τμήματος Dashboard Client του WebSphere Business Monitor.

Ρουτίνα χειρισμού διαδικτυακής υπηρεσίας:

Η ρουτίνα χειρισμού διαδικτυακής υπηρεσίας καλεί διαδικτυακές υπηρεσίες με τη μορφή ενέργειας.

Η διαδικτυακή υπηρεσία εκκινείται μέσω πεδίων που ορίζονται στο πρότυπο διαδικτυακής υπηρεσίας. Τα πεδία αυτά σχετίζονται με ένα τυπικό αρχείο Web Services Description Language (WSDL) που χρησιμοποιείται από διαδικτυακές υπηρεσίες. Το πρότυπο διαδικτυακής υπηρεσίας περιέχει τις παραμέτρους μιας κλήσης διαδικτυακής υπηρεσίας. Υποστηρίζονται μόνο οι διαδικτυακές υπηρεσίες που λαμβάνουν ένα Common Base Event ως μήνυμα εισόδου. Οι διεργασίες BPEL (Business Process Execution Language) υποστηρίζονται μέσω της ρουτίνας χειρισμού διαδικτυακής υπηρεσίας. Η διεργασία BPEL πρέπει να οριστεί μέσω ενός ορισμού αρχείου WSDL.

Η κλήση της διαδικτυακής υπηρεσίας μπορεί να είναι είτε ασύγχρονη είτε συγχρονισμένη, ανάλογα με το αν ο χρήστης χρειάζεται απάντηση από τη διαδικτυακή υπηρεσία.

Υπηρεσία καταγραφής ενεργειών

Το Adaptive Action Manager επιτρέπει την καταγραφή ενεργειών χρησιμοποιώντας το Common Event Infrastructure (CEI) ως μηχανισμό καταγραφής.

Το Adaptive Action Manager εκπέμπει συμβάντα με δομή Common Base Event στο Common Event Infrastructure πριν και μετά την εκτέλεση μιας ενέργειας. Μπορείτε να παρακολουθείτε την εκτέλεση ενεργειών βάσει των δεδομένων καταγραφής στα εκπεμπόμενα συμβάντα.

Στους ακόλουθους πίνακες περιγράφονται τα συμβάντα καταγραφής πριν από την εκτέλεση των ενεργειών.

Συμβάν καταγραφής πριν τη ρουτίνα χειρισμού ενεργειών

Όνομα ιδιότητας Common Base Event	Περιγραφή χρήσης
globalInstanceId	xsd:ID Καθολικά μοναδική κύρια ταυτότητα του συμβάντος, που δημιουργείται από το CEI όταν εκπέμπεται το συμβάν.
creationTime	xsd:dateTime Η ημερομηνία και η ώρα εκπομπής του συμβάντος. Πρέπει να είναι είδος δεδομένων dateTime.
sourceComponentId	cbe: ComponentIdentification location = πλήρες όνομα υπολογιστή π.χ. host.raleigh.ibm.com locationType="FQHostname" application=αφήστε το πεδίο κενό component= "IBMWBIMonitor#6.0" subComponent="AdaptiveActionManager#6.0" componentIdType="ServiceName" componentType= "http://www.ibm.com/namespaces/autonomic/ WebSphereApplicationServer/IBMWBIMonitorComponent"
Situation	cbe: Situation situationType cbe: SituationType reasoningScope= έχει οριστεί "EXTERNAL". categoryName="OtherSituation"
contextDataElement	Το AAM εισάγει εδώ μια καθολική ταυτότητα περιστασιακού συμβάντος. type = "SituationEventGlobalIdentifier" name="IBMWBIMonitor" (σύμφωνα με τα πρότυπα) contextId=τιμή της περίπτωσης καθολική ταυτότητα συμβάντος χρησιμοποιήστε addContextDataElementWithId(String arg0, string arg1, string arg2)
extensionName	Αποθηκεύεται το "IBMWBIMonitorActionHandlerLoggingEvent".
ExtendedDataElements	Δεδομένα του εκτεταμένου στοιχείου δεδομένων σε ένα Common Base Event (δεδομένα περιστασιακού συμβάντος).

Γνωρίσματα ExtendedDataElements

Όνομα	Είδος	Περιγραφή
IBM_AAM_Logging_Type	xsd: string	"BeforeInvokingActionService"
IBM_AAM_Situation_Extension_Name	xsd:string	Όνομα προέκτασης περιστασιακού συμβάντος
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Name	xsd:string	Όνομα ContextDataElement περιστασιακού συμβάντος
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Id	xsd:string	Ταυτότητα ContextDataElement περιστασιακού συμβάντος
IBM_AAM_Action_Handler_Name	xsd:string	Όνομα της ρουτίνας χειρισμού που θα αναλάβει την εκτέλεση

Στους ακόλουθους πίνακες περιγράφονται τα συμβάντα καταγραφής μετά από την εκτέλεση των ενεργειών.

Συμβάν καταγραφής μετά τη ρουτίνα χειρισμού ενεργειών

Όνομα ιδιότητας για Common Base Event	Περιγραφή χρήσης
globalInstanceId	xsd:ID. Καθολικά μοναδική κυρίως ταυτότητα του συμβάντος, που δημιουργείται από το CEI όταν εκπέμπεται το συμβάν.
creationTime	xsd:dateTime Η ημερομηνία και η ώρα εκπομπής του συμβάντος. Πρέπει να είναι είδος δεδομένων dateTime.
sourceComponentId	cbe: ComponentIdentification location = πλήρες όνομα υπολογιστή π.χ. host.raleigh.ibm.com locationType="FQHostname" application=αφήστε κενό component= "IBMWBIMonitor#6.0" subComponent="AdaptiveActionManager#6.0" componentIdType="ServiceName" componentType= "http://www.ibm.com/namespaces/autonomic/ WebSphereApplicationServer/IBMWBIMonitorComponent"
Situation	cbe: Situation situationType cbe: SituationType reasoningScope= έχει οριστεί "EXTERNAL". categoryName="OtherSituation"
contextDataElement	Το AAM τοποθετεί εδώ μια καθολική ταυτότητα πριν από το συμβάν. type ="BeforeInvokingActionServiceLoggingEventGlobalIdentifier" name="IBMWBIMonitorActionHandler" contextId=τιμή του καθολικού προσδιοριστικού πριν από το συμβάν global identifier Το AAM εισάγει εδώ μια καθολική ταυτότητα περιστασιακού συμβάντος. type = "SituationEventGlobalIdentifier" name="IBMWBIMonitor" contextId=τιμή της περίπτωσης καθολική ταυτότητα συμβάντος χρησιμοποιήστε addContextDataElementWithId(String arg0, string arg1, string arg2)
extensionName	αποθηκεύεται το "IBMWBIMonitorActionHandlerLoggingEvent".
ExtendedDataElements	Δεδομένα από το εκτεταμένο στοιχείο δεδομένων σε ένα Common Base Event (δεδομένα περιστασιακού συμβάντος).

Γνωρίσματα σε ExtendedDataElements

Όνομα	Είδος	Περιγραφή
IBM_AAM_Logging_Type	xsd: string	"AfterInvokingActionService"
IBM_AAM_Situation_Extension_Name	xsd:string	Όνομα προέκτασης περιστασιακού συμβάντος
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Name	xsd:string	Όνομα ContextDataElement περιστασιακού συμβάντος
IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Id	xsd:string	Ταυτότητα ContextDataElement περιστασιακού συμβάντος
IBM_AAM_Action_Handler_Name	xsd:string	Όνομα της ρουτίνας χειρισμού που θα αναλάβει την εκτέλεση
IBM_AAM_Action_Invocation_Disposition	xsd:string	"ActionInvocationSuccessful" ή "ActionInvocationUnSuccessful"
IBM_AAM_Action_Service_Name	xsd:string	"Email" ή "Page" ή "SMS" ή "Alert" ή "Web Service"
IBM_AAM_Template_Name	xsd:string	Το όνομα του προτύπου που χρησιμοποιείται για την υπηρεσία ενέργειας

Γνωρίσματα σε ExtendedDataElements

Όνομα	Είδος	Περιγραφή
IBM_AAM_Exception_Name	xsd:string	Το όνομα της εξαίρεσης που προκύπτει (εάν υπάρχει)
IBM_AAM_Application_Message	xsd:string	Το όνομα του μηνύματος εφαρμογής στα κοινά αρχεία καταγραφής (εάν υπάρχει)

Πρότυπα υπηρεσιών ενεργειών

Τα πρότυπα υπηρεσιών ενεργειών ορίζουν πληροφορίες που θα χρησιμοποιηθούν από το Adaptive Action Manager για την κλήση μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας ενέργειας.

Τα πρότυπα υπηρεσιών ενεργειών ορίζονται από τους πίνακες διαχείρισης του Adaptive Action Manager από τον κόμβο διαχείρισης του WebSphere Application Server Administrative Console.

Τα πρότυπα ειδοποιήσεων, όπως το πρότυπο προειδοποιήσεων, κατά κανόνα περιέχουν το θέμα, το κυρίως κείμενο, τη λίστα παραληπτών, τις μεταβλητές της ειδοποίησης και ένα ερώτημα LDAP που καθορίζεται από το χρήστη και προσδιορίζει τις ταυτότητες ή τις διευθύνσεις e-mail των χρηστών που θα μπορούν να δουν την προειδοποίηση ή στους οποίους αποστέλλονται οι προειδοποιήσεις. Άλλα πρότυπα, όπως τα πρότυπα διαδικτυακών υπηρεσιών, περιέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την εκκίνηση των υπηρεσιών τους.

Τα πρότυπα ειδοποιήσεων ορίζουν τα περιεχόμενα προειδοποιήσεων, e-mail, κινητού τηλεφώνου και συσκευής τηλεειδοποίησης. Οι μεταβλητές μπορούν να εισαχθούν στο ερώτημα LDAP, στο θέμα και στο κυρίως κείμενο. Αυτά διαχωρίζονται με ένα `%VariableName%`, το οποίο είναι ενσωματωμένο στο πεδίο εισαγωγής τους. Το `VariableName` αντικαθίσταται από το συμβάν, στο αντίστοιχο πεδίο του όπως μια μεταβλητή σε ένα αρχείο εντολών. Ο χαρακτήρας # μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως χαρακτήρας διαφυγής για να είναι δυνατή η εμφάνιση των χαρακτήρων % στο κείμενο. Για παράδειγμα, ένα πεδίο θέματος με την τιμή "Είμαστε στο %UsagePercent%#" θα αντικατασταθεί και θα μπορούσε να εμφανιστεί με τη μορφή "Είμαστε στο 97%" όταν αποστέλλεται η ειδοποίηση.

Το πρότυπο διαδικτυακών υπηρεσιών περιέχει τις παραμέτρους διαδικτυακής υπηρεσίας που απαιτούνται για την κλήση της διαδικτυακής υπηρεσίας.

Για να ορίσετε ένα πρότυπο, ορίστε τις παραμέτρους ρύθμισης για κάθε πρότυπο στις σελίδες ορισμών προτύπων στη διαχειριστική κονσόλα. Αργότερα μπορείτε να τροποποιήσετε τις παραμέτρους αυτές ή να διαγράψετε ολόκληρο το πρότυπο.

Τα πρότυπα συνδέονται επίσης με περιστασιακά συμβάντα έτσι ώστε, όταν λαμβάνεται ένα συμβάν, να καλούνται οι κατάλληλες υπηρεσίες ενέργειας.

Σύνδεση περιστασιακών συμβάντων

Ένα πρότυπο υπηρεσίας ενέργειας είναι συνδεδεμένο από προεπιλογή με μια συγκεκριμένη ρουτίνα χειρισμού ενεργειών όταν δημιουργείται το πρότυπο. Η σύνδεση ενός περιστασιακού συμβάντος με ένα πρότυπο υπηρεσίας ενέργειας, το οποίο είναι συσχετισμένο με μια συγκεκριμένη ρουτίνα χειρισμού ενεργειών, επιτρέπει στο Adaptive Action Manager να καλεί την κατάλληλη υπηρεσία ενέργειας.

Όταν εντοπιστεί ένα περιστασιακό συμβάν, το Adaptive Action Manager καλεί ένα ή περισσότερα πρότυπα υπηρεσίας ενέργειας, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις σύνδεσης. Το περιστασιακό συμβάν αποτελεί ένα Common Base Event που αντιπροσωπεύει μια

ειδοποίηση για μια επιχειρησιακή περίπτωση. Τα περιστασιακά συμβάντα είναι στοιχεία που ανήκουν στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων, και ορίζονται στη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων ως εξερχόμενα συμβάντα. Όταν ενεργοποιείται αυτόματα η περίπτωση, η διαχείριση επιτήρησης εκπέμπει το περιστασιακό συμβάν. Για παράδειγμα, μπορεί να ρυθμιστεί ένα περιστασιακό συμβάν έτσι ώστε να ενεργοποιεί αυτόματα μια περίπτωση όταν ένας συγκεκριμένος κύριος δείκτης απόδοσης (KPI) υπερβεί κάποιο όριο. Το περιστασιακό συμβάν δημοσιεύεται στο Common Event Infrastructure (CEI) και δρομολογείται σε προδιαγραφές ενεργοποίησης του WebSphere που συνδέονται σε μια ουρά την οποία λαμβάνει το Adaptive Action Manager.

Τα περιστασιακά συμβάντα ορίζονται στο Adaptive Action Manager με ένα όνομα και μια περιγραφή. Στη συνέχεια συνδέονται σε ένα πρότυπο υπηρεσιών ενέργειας και κατά συνέπεια σε μια αντίστοιχη ρουτίνα χειρισμού ενεργειών μέσω του κόμβου διαχείρισης του WebSphere Application Server Administrative Console. Αυτή η σύνδεση με το περιβάλλον εκτέλεσης επιτρέπει στα λειτουργικά τμήματα του Adaptive Action Manager να χρησιμοποιούν το ζεύγος ρουτίνας χειρισμού ενεργειών και προτύπου για την κλήση της κατάλληλης υπηρεσίας ενέργειας.

Όταν οριστεί η σύνδεση, το Adaptive Action Manager μπορεί να αναλύσει το περιστασιακό συμβάν που ελήφθη και να επιλέξει μια κατάλληλη ενέργεια μέσω της υπηρεσίας καταλόγου ενεργειών. Η επιλογή γίνεται με αναζήτηση της κατάλληλης ενέργειας στον κατάλογο ενεργειών, όπου αποθηκεύονται οι πληροφορίες σύνδεσης. Βάσει των πληροφοριών αυτών, το Adaptive Action Manager δημιουργεί οντότητες που ονομάζονται εκτελέσιμες ενέργειες. Η λειτουργία ενός στοιχείου καθορισμού συμβάντος με ενέργεια καθορίζει τις εκτελέσιμες ενέργειες που πρέπει να κληθούν για ένα εισερχόμενο περιστασιακό συμβάν αντιστοιχίζοντάς το με το όνομα της περίπτωσης που είναι αποθηκευμένο σε ένα διευρυμένο στοιχείο δεδομένων στο Common Base Event.

Εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων του καταλόγου ενεργειών

Το Adaptive Action Manager παρέχει ένα εργαλείο γραμμής εντολών το οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για την εξαγωγή σε αρχείο XML των καθορισμένων ενεργειών και προτύπων δεδομένων που είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών. Αυτό το αρχείο μπορεί να εισαχθεί εκ νέου σε μια άλλη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών. Δεν χρειάζεται να ορίσετε τις ενέργειες και τα πρότυπα, για παράδειγμα, όταν κάνετε μεταφορά από ένα περιβάλλον δοκιμών στο περιβάλλον παραγωγής.

Η εξαγωγή και η εισαγωγή εκτελούνται με τη χρήση ενός εργαλείου γραμμής εντολών, το `Importer.java`, το οποίο εκκινείται με την εκτέλεση ενός αρχείου εντολών, το `runAAMExport.bat`. Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιεί ένα αρχείο ιδιοτήτων που ονομάζεται `config.properties` και το οποίο περιέχει τις ιδιότητες και τις τιμές που απαιτούνται για τις διαδικασίες εισαγωγής και εξαγωγής. Τροποποιώντας τις ιδιότητες αυτές μπορείτε να καθορίσετε εάν το εργαλείο θα εξάγει τα δεδομένα από τη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών στο αρχείο XML ή εάν θα εισάγει το αρχείο XML στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών. Μπορείτε να αλλάξετε τις ιδιότητες που δηλώνουν την προέλευση και τον προορισμό του εργαλείου. Μπορείτε να εξαγάγετε δεδομένα από έναν υπάρχοντα κατάλογο ενεργειών σε ένα αρχείο XML χρησιμοποιώντας το εργαλείο μία φορά. Αργότερα, μπορείτε να αλλάξετε τις παραμέτρους ρύθμισης στο αρχείο ιδιοτήτων και να εκκινήσετε το εργαλείο εκ νέου για να εισαγάγετε τα δεδομένα από το αρχείο XML σε μια νέα βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών. Εάν αυτή η νέα βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών περιέχει δεδομένα

ενεργειών, θα αντικατασταθούν με τα δεδομένα που εισήχθησαν για τις πανομοιότυπες εγγραφές (πανομοιότυπα πρότυπα, πανομοιότυπα ονόματα σύνδεσης περιστασιακών συμβάντων).

Μπορείτε να αντικαταστήσετε τις παραμέτρους ρύθμισης στο αρχείο `config.properties` χρησιμοποιώντας την εντολή `-D` στη γραμμή εντολών από την οποία εκτελείτε το `runAAMExport.bat` και μετά να συμπεριλάβετε τις παραμέτρους με διαφορετικές τιμές στην εντολή αυτή. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εντολή αυτή για να καλέσετε το εργαλείο με νέες τιμές παραμέτρων χωρίς να πρέπει να αλλάξετε τις τιμές αυτές στο αρχείο `config.properties`.

Το εργαλείο εξαγωγής και εισαγωγής δεδομένων καταλόγου ενεργειών παρέχει δυνατότητες καταγραφής και ιχνηλασίας. Η λειτουργία καταγραφής και ιχνηλασίας ρυθμίζεται στο αρχείο `logging.properties` που βρίσκεται στον ίδιο κατάλογο ο οποίος περιέχει το `runAAMExporter.bat`. Το αρχείο `logging.properties` πληροί τις προδιαγραφές μορφής JSR47 για τον έλεγχο της καταγραφής. Από προεπιλογή, το αρχείο αυτό είναι ρυθμισμένο να δημιουργεί καταχωρήσεις στο παράθυρο της γραμμής εντολών από το οποίο εκτελείτε το εργαλείο. Μπορείτε να ρυθμίσετε εκ νέου το αρχείο αυτό για τη χρήση διαφορετικών ρουτινών χειρισμού, επιπέδων καταγραφής και μορφών. Προτού τροποποιήσετε το αρχείο `logging.properties`, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση για το JSR47 για λεπτομέρειες σχετικά με τα περιεχόμενά του και τον τρόπο τροποποίησης των τιμών των ιδιοτήτων του.

Ακολουθεί πίνακας με τις διαθέσιμες παραμέτρους ρύθμισης στο αρχείο `config.properties`, μαζί με τις πιθανές έγκυρες τιμές τους.

Σημείωση: Εάν ορίσατε το αρχείο XML ως προορισμό του εργαλείου (στην ιδιότητα `ActionManager.to.type`), χρειάζεται απλά να ορίσετε την τιμή για την ιδιότητα `ActionManager.to.XmlFilename`. Όλες οι ιδιότητες που αφορούν τη βάση δεδομένων προορισμού δεν χρειάζονται και θα παρακαμφθούν. Εάν έχετε ορίσει το αρχείο XML ως προέλευση για το εργαλείο (στην ιδιότητα `ActionManager.from.type`), χρειάζεται απλά να ορίσετε την τιμή για την ιδιότητα `ActionManager.from.XmlFilename`. Όλες οι ιδιότητες που αφορούν τη βάση δεδομένων προέλευσης δεν χρειάζονται και θα παρακαμφθούν. Όταν χρησιμοποιείτε βάση δεδομένων, χρειάζεται να συμπληρώνετε μόνο τις πληροφορίες για τη βάση δεδομένων, ενώ όταν χρησιμοποιείτε αρχείο XML χρειάζονται μόνο οι πληροφορίες XML.

Ιδιότητες ρύθμισης του εργαλείου εξαγωγής και εισαγωγής δεδομένων καταλόγου ενεργειών

Όνομα ιδιότητας	Περιγραφή	Έγκυρες τιμές
<code>ActionManager.from.moveGlobalConfig</code>	Καθορίζει εάν θα γίνει εξαγωγή της στατικής ρύθμισης, που βρίσκεται στη βάση δεδομένων του καταλόγου ενεργειών	true, false
<code>ActionManager.to.type</code>	Καθορίζει το είδος των πληροφοριών εξόδου του εργαλείου (βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών ή αρχείο XML)	CM_DB_LAYER, XML
<code>ActionManager.to.serverName</code>	Το όνομα του εξυπηρετητή ή η διεύθυνση IP του υπολογιστή όπου βρίσκεται η βάση δεδομένων του καταλόγου ενεργειών (προορισμός).	Για παράδειγμα, localhost.

Ιδιότητες ρύθμισης του εργαλείου εξαγωγής και εισαγωγής δεδομένων καταλόγου ενεργειών

Όνομα ιδιότητας	Περιγραφή	Έγκυρες τιμές
ActionManager.to.portNumber	Ο αριθμός θύρας της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών στην οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	Για παράδειγμα, ο προεπιλεγμένος αριθμός θύρας για την DB2 είναι 5000.
ActionManager.to.driverType	Το είδος της μονάδας δίσκου του DB2 για τη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών στην οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	2 ή 4. (Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 4)
ActionManager.to.dbName	Το όνομα της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών στην οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	Το προεπιλεγμένο όνομα της βάσης δεδομένων είναι AAMCAT.
ActionManager.to.schemaName	Το σχήμα της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών στην οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	Το προεπιλεγμένο όνομα σχήματος είναι AAMCAT.
ActionManager.to.username	Το όνομα ενός χρήστη με επαρκή προνόμια για τη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών στην οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	
ActionManager.to.password	Ο κωδικός πρόσβασης για το συγκεκριμένο όνομα χρήστη στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών στην οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	
ActionManager.to.XmlFilename	Η διαδρομή και το όνομα του αρχείου XML στο οποίο μεταφέρετε δεδομένα. (Στην πλατφόρμα Windows, χρησιμοποιήστε διπλή αντικάθετο κάθετο στη διαδρομή αρχείου.)	Για παράδειγμα, C:\AAMCAT.XML
ActionManager.to.overwriteXML	Καθορίζει εάν επιθυμείτε να γίνει αντικατάσταση του αρχείου XML, εάν υπάρχει.	true, false
ActionManager.from.type	Καθορίζει το είδος των πληροφοριών εισόδου του εργαλείου (βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών ή αρχείο XML)	CM_DB_LAYER, XML
ActionManager.from.serverName	Το όνομα του εξυπηρετητή ή η διεύθυνση IP του υπολογιστή όπου βρίσκεται η βάση δεδομένων του καταλόγου ενεργειών (προέλευση).	Για παράδειγμα, localhost
ActionManager.from.portNumber	Ο αριθμός θύρας της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών από την οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	Για παράδειγμα, ο προεπιλεγμένος αριθμός θύρας για το DB2 είναι 5000.

Ιδιότητες ρύθμισης του εργαλείου εξαγωγής και εισαγωγής δεδομένων καταλόγου ενεργειών

Όνομα ιδιότητας	Περιγραφή	Έγκυρες τιμές
ActionManager.from.driverType	Το είδος της μονάδας δίσκου του DB2 για τη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών από την οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	2 ή 4. (Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 4)
ActionManager.from.dbName	Το όνομα της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών από την οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	Το προεπιλεγμένο όνομα της βάσης δεδομένων είναι AAMCAT.
ActionManager.from.schemaName	Το σχήμα της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών από την οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	Το προεπιλεγμένο όνομα σχήματος είναι AAMCAT.
ActionManager.from.username	Το όνομα ενός χρήστη με επαρκή προνόμια για τη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών από την οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	
ActionManager.from.password	Ο κωδικός πρόσβασης για το όνομα χρήστη στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών από την οποία μεταφέρετε τα δεδομένα.	
ActionManager.from.XmlFilename	Η διαδρομή και το όνομα του αρχείου XML από το οποίο μεταφέρετε δεδομένα. (Στην πλατφόρμα Windows, χρησιμοποιήστε διπλή δεξιότροπη κάθετο στη διαδρομή αρχείου.)	Για παράδειγμα, C:\AAMCAT.XML

Ρύθμιση ιδιοτήτων του Adaptive Action Manager

Για να ρυθμίσετε το Adaptive Action Manager, ρυθμίζετε τις γενικές ιδιότητες και τις ιδιότητες του LDAP.

Ρύθμιση γενικών ιδιοτήτων

Για να ρυθμίσετε τις γενικές ιδιότητες του λειτουργικού τμήματος Adaptive Action Manager, εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν:

Όλα τα παρακάτω πεδία είναι προαιρετικά

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **General** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Configuration**.
2. Επιλέξτε την καρτέλα **General**.
3. Στο πεδίο **SMTP Sender Name**, πληκτρολογήστε το προεπιλεγμένο όνομα του αποστολέα ή τη διεύθυνση e-mail του αποστολέα των ειδοποιήσεων.
4. Στο πεδίο **SMTP Host Name**, πληκτρολογήστε το όνομα υπολογιστή του εξυπηρετητή SMTP για τον εξυπηρετητή e-mail.
5. Στο πεδίο **SMTP Port Number**, πληκτρολογήστε τον αριθμό θύρας της λειτουργίας ακρόασης που χρησιμοποιείται από τον εξυπηρετητή SMTP.

6. Στις επιλογές **CEI Action Logging**, επιλέξτε **On** ή **Off** για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε αντίστοιχα την καταγραφή ενεργειών CEI. Η προεπιλεγμένη τιμή είναι **Off**.
7. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις που εισαγάγατε.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες τιμές πριν αλλάξετε τα πλαίσια ή τους πίνακες. Διαφορετικά οι αλλαγές δεν θα αποθηκευτούν.

Ρύθμιση ιδιοτήτων LDAP

Για να ρυθμίσετε τις ιδιότητες LDAP για το Adaptive Action Manager, εκτελέστε τα παρακάτω βήματα:

Όλα τα παρακάτω πεδία είναι προαιρετικά

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **LDAP** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Configuration > LDAP**.
2. Στο πεδίο **LDAP URL**, πληκτρολογήστε το URL του LDAP που χρησιμοποιείται για τη σύνδεση με το μητρώο χρηστών.
3. Στο πεδίο **LDAP User ID**, πληκτρολογήστε την ταυτότητα χρήστη LDAP που χρησιμοποιείται για τη σύνδεση στο μητρώο χρηστών.
4. Στο πεδίο **LDAP Password**, πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης του χρήστη LDAP που χρησιμοποιείτε για τη σύνδεση στο μητρώο χρηστών.
5. Στο πεδίο **LDAP Alert**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα LDAP για πληροφορίες προειδοποιήσεων.
6. Στο πεδίο **LDAP Cell Phone**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα LDAP για πληροφορίες κινητού τηλεφώνου.
7. Στο πεδίο **LDAP Email**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα LDAP για τη διεύθυνση e-mail.
8. Στο πεδίο **LDAP Pager**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα LDAP για πληροφορίες συσκευής τηλεειδοποίησης.
9. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις που εισαγάγατε.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες τιμές πριν αλλάξετε τα πλαίσια ή τους πίνακες. Διαφορετικά οι αλλαγές δεν θα αποθηκευτούν.

Καταχώρηση υπηρεσίας ενέργειας

Για την καταχώρηση των υπηρεσιών ενεργειών, ο διαχειριστής συστήματος χρησιμοποιεί τη διαχειριστική κονσόλα του Adaptive Action Manager. Μια υπηρεσία ενέργειας ειδοποιεί τους καθορισμένους χρήστες σχετικά με μια περίπτωση ή/και καλεί μια εφαρμογή διαδικτυακής υπηρεσίας.

Η καταχώρηση της υπηρεσίας ενέργειας περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός προτύπου για αυτή την υπηρεσία ενέργειας. Κάθε πρότυπο δημιουργείται ειδικά και μόνο για ένα είδος υπηρεσίας ενέργειας. Στη συνέχεια, ο διαχειριστής συστήματος συνδέει ένα περιστασιακό συμβάν με μια υπηρεσία ενέργειας.

Δημιουργία νέου προτύπου ειδοποιήσεων

Για να δημιουργήσετε ένα νέο ορισμό προτύπου ειδοποιήσεων, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα.

Όλα τα βήματα είναι προαιρετικά εκτός εάν επισημαίνονται ως υποχρεωτικά.

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **Notification Template Configuration** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Template Definitions > Notification**.
2. Πατήστε **New**.
3. Στο πεδίο **Template name**, πληκτρολογήστε ένα μοναδικό όνομα για το πρότυπο. Αυτό το γνώρισμα είναι υποχρεωτικό.
4. Στο πεδίο **Description**, πληκτρολογήστε μια περιγραφή του προτύπου.
5. Από τις επιλογές **Action service Type**, επιλέξτε την απαιτούμενη υπηρεσία ενεργειών: **Alert**, **Cell Phone**, **Email** ή **Pager**.
6. Στο πεδίο **To (LDAP Query)**, πληκτρολογήστε το μορφοποιημένο ερώτημα LDAP για την ανάκτηση της λίστας των χρηστών που θα λάβουν την ειδοποίηση αυτή, χρησιμοποιώντας μεταβλητές.
7. Στο πεδίο **Subject**, πληκτρολογήστε το θέμα της ειδοποίησης χρησιμοποιώντας μεταβλητές. Αυτές οι μεταβλητές αντιστοιχούν στα πεδία δεδομένων Common Base Event και προσδιορίζονται από τα σύμβολα % που τις περιβάλλουν (%CBEVARIABLE%). Ο χαρακτήρας διαφυγής για την εμφάνιση του συμβόλου % είναι το #. (Το #% εκλαμβάνεται ως % και το ## εκλαμβάνεται ως #.)
8. Στο πεδίο **Body**, πληκτρολογήστε το κυρίως κείμενο της ειδοποίησης χρησιμοποιώντας μεταβλητές.
9. Στο πεδίο **LDAP Root**, πληκτρολογήστε το διακεκριμένο όνομα του κεντρικού καταλόγου από όπου θα αρχίσει το ερώτημα αναζήτησης LDAP.
10. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις καταχωρημένες ρυθμίσεις.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες τιμές πατώντας **Apply** ή **OK** πριν αλλάξετε τα πλαίσια ή τους πίνακες. Διαφορετικά, οι αλλαγές δεν θα αποθηκευτούν.

Δημιουργία νέου προτύπου διαδικτυακών υπηρεσιών

Για να δημιουργήσετε ένα νέο ορισμό προτύπου διαδικτυακών υπηρεσιών, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα.

Όλα τα βήματα είναι προαιρετικά εκτός εάν επισημαίνονται ως υποχρεωτικά.

Η δημιουργία νέου προτύπου διαδικτυακών υπηρεσιών μπορεί μόνο να καλέσει μια λειτουργία η οποία δέχεται ως είσοδο μία και μόνο μεταβλητή αλφαριθμητικής σειράς. Η μεταβλητή αλφαριθμητικής σειράς θα συμπληρωθεί από μια αλφαριθμητική αναπαράσταση XML του εισερχόμενου συμβάντος.

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **WebServices Template Configuration** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Template Definitions > Web Services**.
2. Πατήστε **New**.
3. Στο πεδίο **Template Name**, πληκτρολογήστε ένα μοναδικό όνομα για το πρότυπο. Αυτό το γνώρισμα είναι υποχρεωτικό.
4. Στο πεδίο **Description**, πληκτρολογήστε την περιγραφή του προτύπου.
5. Στο πεδίο **Target Namespace**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα του χώρου ονομάτων προορισμού του στοιχείου ορισμών.
6. Στο πεδίο **Service Name**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα ονόματος υπηρεσίας του στοιχείου υπηρεσίας.
7. Στο πεδίο **End Point address**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα θέσης του στοιχείου υπηρεσίας, θύρας ή διεύθυνσης.
8. Στο πεδίο **Port Type**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα ονόματος του στοιχείου είδους θύρας.

9. Στο πεδίο **Operation Name**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα ονόματος λειτουργίας του στοιχείου είδους θύρας ή λειτουργίας.
10. Στο πεδίο **Input Message Name**, πληκτρολογήστε το γνώρισμα ονόματος του στοιχείου είδους θύρας, λειτουργίας ή εισόδου.
11. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις καταχωρημένες ρυθμίσεις.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες τιμές πατώντας **Apply** ή **OK** πριν αλλάξετε τα πλαίσια ή τους πίνακες. Διαφορετικά οι αλλαγές δεν θα αποθηκευτούν.

Ενημέρωση ορισμών για τα πρότυπα υπηρεσιών ενεργειών

Η ενημέρωση των ορισμών για τα πρότυπα υπηρεσιών ενεργειών περιλαμβάνει την ενημέρωση των καθορισμένων προτύπων ειδοποιήσεων και προτύπων διαδικτυακών υπηρεσιών.

Ενημέρωση προτύπου ειδοποιήσεων

Για να ενημερώσετε ένα πρότυπο ειδοποιήσεων, μπορείτε να τροποποιήσετε τα γνωρίσματα του προτύπου, να δημιουργήσετε ένα νέο ορισμό προτύπου ή να διαγράψετε έναν ορισμό προτύπου.

1. Για να μεταβείτε στη σελίδα **Notification Template List** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Template Definitions > Notification**. Η σελίδα περιέχει μια λίστα των ήδη δημιουργημένων προτύπων ειδοποιήσεων.
2. Για να τροποποιήσετε τα γνωρίσματα ενός προτύπου, πατήστε στο όνομα του προτύπου ειδοποιήσεων από τη στήλη **Template Name**. Ανοίγει η σελίδα **Notification Template Configuration** και εμφανίζονται τα γνωρίσματα του προτύπου που μπορείτε να αλλάξετε.
3. Για να δημιουργήσετε ένα νέο ορισμό προτύπου ειδοποιήσεων, πατήστε **New**. Ανοίγει μια κενή σελίδα με τίτλο **Notification Template Configuration**, στην οποία μπορείτε να δημιουργήσετε μια νέα ρύθμιση προτύπου ειδοποιήσεων.

Για να διαγράψετε έναν ορισμό προτύπου ειδοποιήσεων, επιλέξτε το πρότυπο επιλέγοντας το τετραγωνίδιο δίπλα στο όνομά του και στη συνέχεια πατήστε **Delete**.

Σημείωση: Όταν πατήσετε **Delete**, διαγράφονται όλα τα επιλεγμένα πρότυπα.

Ενημέρωση προτύπου διαδικτυακών υπηρεσιών

Για να ενημερώσετε ένα πρότυπο διαδικτυακών υπηρεσιών, μπορείτε να τροποποιήσετε τα γνωρίσματα προτύπου, να δημιουργήσετε ένα νέο ορισμό προτύπου ή να διαγράψετε έναν ορισμό προτύπου.

1. Για να μεταβείτε στη σελίδα **Installed Web Services Templates** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Template Definitions > Web Services**. Η σελίδα περιέχει μια λίστα των ήδη δημιουργημένων προτύπων διαδικτυακών υπηρεσιών.
2. Για να τροποποιήσετε τα γνωρίσματα ενός προτύπου, πατήστε στο όνομα του προτύπου στη στήλη **Template Name**. Ανοίγει η σελίδα **WebServices Template Configuration**, όπου εμφανίζονται τα γνωρίσματα του προτύπου που μπορείτε να αλλάξετε.

Σημείωση: Αν η ίδια διαδικτυακή υπηρεσία έχει εφαρμοστεί τόσο τοπικά όσο και απομακρυσμένα, το WebSphere Application Server θα χρησιμοποιήσει ως προεπιλογή την τοπική έκδοση, ανεξάρτητα από τις αλλαγές στα πεδία **Target Namespace** και **End Point address**.

3. Για να δημιουργήσετε έναν ορισμό προτύπου διαδικτυακών υπηρεσιών, πατήστε **New**. Ανοίγει μια κενή σελίδα με τίτλο **WebServices Template Configuration**, στην οποία μπορείτε να δημιουργήσετε μια νέα ρύθμιση προτύπου διαδικτυακών υπηρεσιών.

Για να διαγράψετε έναν ορισμό προτύπου διαδικτυακών υπηρεσιών, επιλέξτε το τετραγωνίδιο δίπλα στο όνομά του και στη συνέχεια πατήστε **Delete**.

Σημείωση: Όταν πατήσετε **Delete**, διαγράφονται όλοι οι επιλεγμένοι ορισμοί προτύπων.

Σύνδεση περιστασιακού συμβάντος με υπηρεσίες ενεργειών

Αφού δημιουργηθούν τα πρότυπα ενεργειών, ο χρήστης συνδέει τα πρότυπα με ένα περιστασιακό συμβάν. Κάθε πρότυπο συσχετίζεται με μία μόνο υπηρεσία ενέργειας.

Η υπηρεσία ενέργειας συνδέεται με ένα περιστασιακό συμβάν με βάση την τιμή που βρίσκεται στο πεδίο *BusinessSituationName*, στο περιστασιακό συμβάν που μεταβιβάζεται στο Adaptive Action Manager από τον εξυπηρετητή. Αυτή η τιμή χρησιμοποιείται από το Adaptive Action Manager στο περιβάλλον εκτέλεσης έτσι ώστε να μπορεί να καθορίζει τις υπηρεσίες ενεργειών που πρέπει να κληθούν με τη λήψη του περιστασιακού συμβάντος. Το περιστασιακό συμβάν μπορεί να συνδεθεί με περισσότερες από μία υπηρεσίες ενεργειών. Για παράδειγμα, το περιστασιακό συμβάν θα μπορούσε να συνδεθεί τόσο σε μια ειδοποίηση μέσω e-mail όσο και με μια κλήση διαδικτυακής υπηρεσίας.

Δημιουργία νέας σύνδεσης περιστασιακού συμβάντος

Για να δημιουργήσετε μια σύνδεση μεταξύ του ορισμού προτύπου, του είδους υπηρεσίας ενέργειας και των απαιτούμενων περιστασιακών συμβάντων, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα:

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **New Situation Event Binding** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Installed Situation Event Binding**.
2. Πατήστε **New**.
3. Στο πεδίο **Situation Event Name**, πληκτρολογήστε ένα μοναδικό όνομα περιστασιακού συμβάντος. Αυτό το γνώρισμα είναι υποχρεωτικό. Το όνομα του περιστασιακού συμβάντος πρέπει να είναι το ίδιο με αυτό που ορίζεται για το γνώρισμα *BusinessSituationName* των αντίστοιχων περιστασιακών συμβάντων στη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων. Εάν είναι διαφορετικό, το συμβάν ειδοποίησης δεν θα αποσταλεί. Το μέγιστο μέγεθος για αυτό το πεδίο είναι 64 byte.
4. Στο πεδίο **Description**, πληκτρολογήστε μια περιγραφή του περιστασιακού συμβάντος.
5. Για να προσθέσετε μια νέα γραμμή πίνακα η οποία αντιπροσωπεύει μια σύνδεση σε συγκεκριμένο πρότυπο και συγκεκριμένη υπηρεσία ενέργειας, πατήστε **Add**. Ανοίγει η σελίδα **New Situation Event Binding**.
6. Για να συσχετίσετε ένα πρότυπο υπηρεσιών ενεργειών με ένα περιστασιακό συμβάν, ανατρέξτε στο θέμα “Προσθήκη προτύπου σε σύνδεση περιστασιακού συμβάντος” στη σελίδα 28.
7. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις καταχωρημένες ρυθμίσεις.

Για να διαγράψετε τη σύνδεση μεταξύ ενός περιστασιακού συμβάντος και των συσχετισμένων προτύπων, επιλέξτε ένα ή περισσότερα πρότυπα και πατήστε **Remove**. Η λειτουργία αφαίρεσης δεν διαγράφει το πρότυπο, απλά αφαιρεί τη σύνδεση μεταξύ του προτύπου υπηρεσιών ενεργειών και του περιστασιακού συμβάντος.

Προσθήκη προτύπου σε σύνδεση περιστασιακού συμβάντος

Για να προσθέσετε σε μια σύνδεση περιστασιακού συμβάντος ορισμούς προτύπων οι οποίοι συσχετίζονται με ένα είδος υπηρεσίας ενέργειας, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα:

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **Add Template to Situation Event Binding** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Installed Situation Event Binding**.
2. Στη στήλη **Situation Event Name**, πατήστε στο όνομα του προτύπου σύνδεσης περιστασιακού συμβάντος. Ανοίγει η σελίδα **New Situation Event Binding**, στην οποία εμφανίζονται τα γνωρίσματα σύνδεσης που μπορείτε να τροποποιήσετε.
3. Πατήστε το κουμπί **Add**.
4. Από τη λίστα **Template Name**, επιλέξτε το όνομα προτύπου. Το πλαίσιο λίστας περιέχει ταξινομημένους όλους τους υπάρχοντες ορισμούς προτύπων. Αυτό το γνώρισμα είναι υποχρεωτικό.

Σημείωση: Εάν δεν έχουν οριστεί πρότυπα, δεν θα υπάρχει κανένα στη λίστα. Τα πρότυπα πρέπει να έχουν οριστεί εκ των προτέρων.

5. Για να αποθηκεύσετε και να εφαρμόσετε τις ρυθμίσεις, πατήστε **Apply**. Δημιουργείται μια νέα γραμμή για το νέο πρότυπο στον πίνακα **Installed Situation Event Binding**. Επιστρέψτε στη σελίδα **Installed Situation Event Binding**.

Ενημέρωση σύνδεσης περιστασιακού συμβάντος

Για να ενημερώσετε τα εγκατεστημένα πρότυπα σύνδεσης περιστασιακών συμβάντων, εκτελέστε τα παρακάτω βήματα:

1. Για να μεταβείτε στη σελίδα **Installed Situation Event Binding** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Installed Situation Event Binding**. Η σελίδα περιέχει μια λίστα με συνδέσεις.
2. Στη στήλη **Situation Event Name**, πατήστε στο όνομα του προτύπου σύνδεσης περιστασιακού συμβάντος. Ανοίγει η σελίδα **New Situation Event Binding**, όπου εμφανίζονται τα γνωρίσματα σύνδεσης που μπορείτε να τροποποιήσετε.
3. Για να δημιουργήσετε έναν ορισμό προτύπου σύνδεσης περιστασιακού συμβάντος, πατήστε **New**. Ανοίγει μια κενή σελίδα με τίτλο **New Situation Event Binding** στην οποία μπορείτε να δημιουργήσετε μια νέα σύνδεση περιστασιακού συμβάντος.
4. Για να διαγράψετε ορισμούς προτύπων σύνδεσης, επιλέξτε ένα ή περισσότερα τετραγωνίδια επιλογής δίπλα από τα ονόματα συνδέσεων περιστασιακών συμβάντων και πατήστε **Αφαίρεση**.

Σημείωση: Οι ορισμοί προτύπων δεν θα διαγραφούν αν πατήσετε **Αφαίρεση**. Διαγράφονται μόνο οι συνδέσεις.

Χρήση του εργαλείου εισαγωγής και εξαγωγής της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών

Χρησιμοποιήστε το εργαλείο εισαγωγής και εξαγωγής της βάσης δεδομένων καταλόγου ενεργειών για να εξαγάγετε τα δεδομένα των καθορισμένων ενεργειών και προτύπων, τα οποία είναι αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών, σε ένα αρχείο XML. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο για να εισαγάγετε αυτό το αρχείο XML σε μια άλλη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών.

1. Ανοίξτε το αρχείο δέσμης με όνομα **runAAMExport.bat** σε κατάσταση τροποποίησης.

2. Βεβαιωθείτε ότι η μεταβλητή %JAVA_HOME% έχει οριστεί και παραπέμπει στο σωστό αρχικό κατάλογο της Java. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το IBM JDK που παρέχεται μαζί με το IBM WebSphere Application Server.
3. Αποθηκεύστε και κλείστε το αρχείο.
4. Ανοίξτε το αρχείο με όνομα config.properties σε κατάσταση τροποποίησης.
5. Τροποποιήστε τις τιμές για κάθε ιδιότητα σε αυτό το αρχείο για να ρυθμίσετε την προέλευση και τον προορισμό του εργαλείου.
6. Αποθηκεύστε και κλείστε το αρχείο.
7. Βεβαιωθείτε ότι το αρχείο db2jcc.jar περιλαμβάνεται στη μεταβλητή περιβάλλοντος classpath. Αυτό το αρχείο εγκαθίσταται με την DB2. Εάν δεν υπάρχει αυτό το αρχείο στη μεταβλητή περιβάλλοντος classpath, προσθέστε το μαζί με τη θέση όπου βρίσκεται.
8. Εκτελέστε το αρχείο runAAMExport.bat ως εξής:
 - α. Εκκινήστε ένα παράθυρο γραμμής εντολών.
 - β. Καλέστε το αρχείο δέσμης πληκτρολογώντας runAAMExport.bat και πατήστε Enter.
 - γ. Εάν επιθυμείτε να καθορίσετε μια διαφορετική θέση για το αρχείο config.properties, προσθέστε τα ακόλουθα:
 "-DActionManager.mover.configFile=<νέο όνομα και θέση αρχείου config.properties>" στη γραμμή εντολών μετά το όνομα του αρχείου δέσμης. Για παράδειγμα: runAAMExport.bat -DActionManagerMover.configFile=C:\temp\example.properties
 - δ. Σε αυτή τη γραμμή εντολών μπορείτε επίσης να προσθέσετε οποιαδήποτε ιδιότητα με την αντίστοιχη τιμή για να αντικαταστήσετε την τιμή που υπάρχει στο αρχείο config.properties. Πληκτρολογήστε: -D
 <όνομα_ιδιότητας>=<τιμή_ιδιότητας>

Σημείωση: Μετά την εισαγωγή των δεδομένων στη βάση δεδομένων καταλόγου ενεργειών, εάν ο χρήστης είναι συνδεδεμένος με την διαχειριστική κονσόλα, πρέπει να αποσυνδεθεί και να συνδεθεί ξανά για να δει τα δεδομένα που εισήχθησαν.

Διαχείριση δημιουργίας σχημάτων

Η διαχείριση δημιουργίας σχημάτων αφορά τη ρύθμιση και τη δημιουργία σχημάτων βάσεων δεδομένων.

Επισκόπηση

Το Schema Generator αποτελεί κύριο λειτουργικό τμήμα του WebSphere Business Monitor. Αποτελεί μέρος του WebSphere Business Monitor Administrative Console. Χρησιμοποιεί το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων που δημιουργείται από τη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων για τη δημιουργία των κατάλληλων αντικειμένων μοντελοποίησης για αυτό το μοντέλο βάσει συγκεκριμένων ρυθμίσεων.

Το Schema Generator δημιουργεί τα απαιτούμενα αντικείμενα μοντελοποίησης για τη δημιουργία των σχημάτων δυναμικών πινάκων για τις βάσεις δεδομένων. Οι δυναμικοί πίνακες βάσεων δεδομένων βασίζονται σε μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων, που εισάγονται στη διαχειριστική κονσόλα. Τα σχήματά τους είναι μοναδικά για κάθε μοντέλο. Οι δυναμικοί πίνακες βάσεων δεδομένων πρέπει να ενημερώνονται και να δημιουργούνται εκ νέου εάν προκύψει οποιαδήποτε αλλαγή στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.

Οι δυναμικοί πίνακες βάσεων δεδομένων δημιουργούνται στις βάσεις δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού. Το Schema Generator παράγει τα ακόλουθα αντικείμενα μοντελοποίησης για κάθε μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων:

- Σενάρια βάσης δεδομένων DDL: Αποτελούν τους απαραίτητους ορισμούς για τη δημιουργία των πινάκων και των ευρετηρίων για τις βάσεις δεδομένων.
- Μεταδεδομένα του DB2 Cube Views: Αποτελούν το απαιτούμενο αστεροειδές σχήμα για τη δημιουργία των πολυδιάστατων προβολών στο DB2 OLAP center.
- Σενάρια αναπαραγωγής βάσεων δεδομένων: Αποτελούν τα απαιτούμενα σενάρια για το συγχρονισμό των βάσεων δεδομένων με ενεργοποίηση της αναπαραγωγής για τις εξής βάσεις δεδομένων:
 - Κατάστασης
 - Εκτέλεσης
 - Ιστορικού

Τα σενάρια αναπαραγωγής που δημιουργούνται από το Schema Generator χρησιμοποιούν το εργαλείο DB2 Replication.

Αντικείμενα βάσης δεδομένων DDL

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Schema Generator για τη δημιουργία των αντικειμένων των σεναρίων και των αντίστοιχων DDL στις βάσεις δεδομένων, έτσι ώστε να υποστηρίζεται ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.

Το Schema Generator, χρησιμοποιώντας το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων και τις σημειώσεις του, δημιουργεί αρχεία DDL ειδικά για την DB2. Αυτά τα αρχεία δημιουργούν τους πίνακες και τις στήλες στις διάφορες βάσεις δεδομένων. Ο διαχειριστής της βάσης δεδομένων πρέπει να εκτελέσει τα αρχεία DDL για τη δημιουργία των πινάκων και των στηλών τους στις βάσεις δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού.

Τα αρχεία DDL που δημιουργήθηκαν αποθηκεύονται σε μια θέση καταλόγου που καθορίζεται στη σελίδα General Configuration στον κόμβο Schema Generator που βρίσκεται στο WebSphere Business Monitor Administrative Console. Για κάθε βάση δεδομένων δημιουργείται ένα αρχείο DDL και ένα αρχείο περιγραφής σε μορφή κειμένου. Το αρχείο περιγραφής περιέχει την περιγραφή των περιεχομένων του αρχείου DDL.

Κάθε αρχείο DDL περιέχει τις προτάσεις SQL που είναι απαραίτητες για:

- Δημιουργία ή ενημέρωση των πινάκων για τις βάσεις δεδομένων
- Ορισμό των κατάλληλων παραμέτρων ρύθμισης για κάθε συγκεκριμένο πίνακα
- Δημιουργία των απαραίτητων ευρετηρίων

Δημιουργείται επίσης ένα αρχείο ZIP. Περιέχει τα δύο ακόλουθα αρχεία:

- Το αρχείο ανταλλαγής μεταδεδομένων XML (XMI) για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.
- Το αρχείο μεταδεδομένων XML για το Cube Views.

Αυτό το αρχείο ZIP εισάγεται στο WebSphere Business Monitor μέσω της σελίδας Import Model στην ενότητα διαχείρισης Business measures model, στον κόμβο Server της διαχειριστικής κονσόλας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εισαγωγή του μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων, ανατρέξτε στο θέμα “Εισαγωγή μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων” στη σελίδα 11.

Μεταδεδομένα του DB2 Cube Views

Ένα κύριο πλεονέκτημα της χρήσης του Schema Generator είναι ότι ο διαχειριστής της βάσης δεδομένων δεν χρειάζεται να δημιουργήσει το σχήμα του Cube Views χρησιμοποιώντας το κέντρο OLAP. Δημιουργείται αυτόματα ένα αρχείο XML του Cube Views, το οποίο περιέχει τα μοντέλα κύβων και τους κύβους που υποστηρίζουν το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.

Το Schema Generator χρησιμοποιεί το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων για να δημιουργήσει ένα αρχείο XML για το DB2 Cube Views. Αυτό το αρχείο XML περιέχει πληροφορίες που περιγράφουν το αστεροειδές σχήμα, το οποίο σχετίζεται με αυτό το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων. Μετά τη δημιουργία του σχήματος, ο διαχειριστής της βάσης δεδομένων πρέπει να εφαρμόσει τα δημιουργημένα σενάρια DDL, τα οποία δημιουργούν πρόσθετους πίνακες στη βάση δεδομένων ιστορικού. Στη συνέχεια, ο διαχειριστής βάσης δεδομένων χρησιμοποιεί το κέντρο OLAP για να εισαγάγει το σχήμα Cube Views.

Σημαντικό:

- Όλες οι βάσεις δεδομένων και οι σχετικοί στατικοί πίνακες δημιουργούνται πριν την εφαρμογή του σχήματος Cube Views.
- Το αρχείο DDL που δημιουργείται για την αναπαράσταση των εκτελούμενων πινάκων βάσης δεδομένων πρέπει να εκτελείται πριν τα μεταδεδομένα του Cube Views.

Το Schema Generator αντιστοιχίζει το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων με μια απλή αναπαράσταση αστεροειδούς σχήματος, η οποία θα εφαρμοστεί στο κέντρο OLAP. Μερικά κύρια σημεία που πρέπει να επισημανθούν αναφορικά με τον τρόπο δημιουργίας του σχήματος Cube Views είναι τα εξής:

- Για κάθε ομάδα επιχειρησιακών μέτρων δημιουργείται ένα μοντέλο κύβου. Το όνομα του μοντέλου κύβου προέρχεται από το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.
- Υπάρχει ένας πίνακας δεδομένων για κάθε ομάδα επιχειρησιακών μέτρων. Το όνομα του πίνακα δεδομένων ορίζεται στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.
- Για κάθε μετρικό στοιχείο ενδέχεται να υπάρχουν ένα ή περισσότερα είδη συναθροιστικών στοιχείων (όπως SUM, AVG, COUNT, MAX ή MIN) και ένα αντίστοιχο όνομα μέτρου.
- Το όνομα σχήματος καθορίζεται κατά την εγκατάσταση του προϊόντος. Το παράθυρο εκκίνησης συλλέγει το όνομα του σχήματος κατά τη διαδικασία εγκατάστασης.
- Το μοντέλο κύβου και οι κύβοι βασίζονται στο πιο πρόσφατο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων. Οποιαδήποτε αλλαγή στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων απαιτεί τη δημιουργία και την εφαρμογή εκ νέου των μεταδεδομένων για το Cube Views.

Σενάρια αναπαραγωγής βάσης δεδομένων

Το Schema Generator δημιουργεί σενάρια αναπαραγωγής τα οποία χρησιμοποιούνται για το χειρισμό της αναπαραγωγής από τη βάση δεδομένων κατάστασης στη βάση δεδομένων εκτέλεσης και από τη βάση δεδομένων εκτέλεσης στη βάση δεδομένων ιστορικού.

Οι υπηρεσίες αναπαραγωγής παρέχουν υποδομή για την αντιγραφή δεδομένων συμβάντων του μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων από τη βάση δεδομένων κατάστασης στη βάση δεδομένων εκτέλεσης, και στη συνέχεια από τη βάση δεδομένων εκτέλεσης στη βάση δεδομένων ιστορικού. Αυτή η υποδομή δομείται δυναμικά κατά τη φάση εφαρμογής του μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων. Το Schema Generator δημιουργεί τα σενάρια αναπαραγωγής. Αυτά τα σενάρια, αφού εφαρμοστούν στα συστήματα που

φιλοξενούν τις βάσεις δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού, παρέχουν τις απαραίτητες υπηρεσίες για τη μεταφορά των δεδομένων από τη μια βάση δεδομένων στην άλλη. Η γενική ροή δραστηριοτήτων μπορεί να περιγραφεί ως εξής:

- Δημιουργία σεναρίων που υλοποιούν τη μεταφορά των δεδομένων για ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων με τη χρήση του Schema Generator
- Εφαρμογή των σεναρίων αναπαραγωγής στον υπολογιστή στον οποίο βρίσκονται οι βάσεις δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού
- Ενεργοποίηση των υπηρεσιών αναπαραγωγής

Για να έχει το Schema Generator τη δυνατότητα να δημιουργεί τα απαιτούμενα σενάρια αναπαραγωγής, ο διαχειριστής βάσης δεδομένων πρέπει πριν τη δημιουργία των σεναρίων να ρυθμίσει τη λειτουργία αναπαραγωγής μέσω των σελίδων State to Runtime και Runtime to Historical στην οθόνη Schema Generation Configuration. Οι καθορισμένες παράμετροι ρυθμίσεων μπορούν να αλλαχθούν αργότερα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αλλαγή των παραμέτρων ρύθμισης για την υπηρεσία μεταφοράς δεδομένων, ανατρέξτε στο θέμα “Ρύθμιση του Schema Generator” στη σελίδα 33. Η πιο σημαντική παράμετρος είναι το διάστημα αναπαραγωγής, το οποίο καθορίζει τη χρονική περίοδο σε λεπτά μεταξύ δύο κύκλων αναπαραγωγής. Αυτό το διάστημα καθορίζεται σύμφωνα με την απαιτούμενη συχνότητα ενημέρωσης των πληροφοριών στο χρόνο εκτέλεσης. Αυτή η χρονική περίοδος πρέπει να καθορίζεται για την αναπαραγωγή μεταξύ της βάσης δεδομένων κατάστασης προς τη βάση δεδομένων εκτέλεσης και της βάσης δεδομένων εκτέλεσης προς τη βάση δεδομένων ιστορικού. Το προεπιλεγμένο διάστημα αναπαραγωγής από τη βάση δεδομένων κατάστασης στη βάση δεδομένων εκτέλεσης είναι 10 λεπτά, ενώ το προεπιλεγμένο διάστημα αναπαραγωγής από τη βάση δεδομένων εκτέλεσης στη βάση δεδομένων ιστορικού είναι 24 ώρες.

Οι μετέπειτα αλλαγές στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων έχουν επίπτωση στα σενάρια αναπαραγωγής που έχουν δημιουργηθεί και μπορεί να οδηγήσουν σε εκ νέου δημιουργία και εφαρμογή των σεναρίων. Το Schema Generator διατηρεί την αντιστοιχία μεταξύ των πινάκων των βάσεων δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού και δημιουργεί τα απαιτούμενα σενάρια αναπαραγωγής. Δημιουργείται μια νέα αντιστοιχία, η οποία αντανακλά την πιο πρόσφατη κατάσταση των βάσεων δεδομένων. Ο χρήστης θα πρέπει να πραγματοποιήσει μια σειρά από δραστηριότητες πριν την εκκίνηση των υπηρεσιών αναπαραγωγής. Η βασική ροή δραστηριοτήτων έχει ως εξής:

1. Ρύθμιση των παραμέτρων αναπαραγωγής μέσω του WebSphere Business Monitor
2. Δημιουργία σεναρίων αναπαραγωγής χρησιμοποιώντας πληροφορίες που προέρχονται από το Schema Generator και άλλες πηγές
3. *(Προαιρετικά:)* Προσαρμογή των σεναρίων αναπαραγωγής που δημιουργήθηκαν
4. Εφαρμογή των σεναρίων αναπαραγωγής
5. Εκκίνηση υπηρεσιών αναπαραγωγής

Σενάριο χρήσης

Το σενάριο χρήσης του Schema Generator περιγράφει πώς χρησιμοποιείται το Schema Generator για την εφαρμογή ενός μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων.

Πριν χρησιμοποιήσετε το λειτουργικό τμήμα Schema Generator για τη δημιουργία αντικειμένων μοντελοποίησης, πρέπει να εκτελέσετε μερικές εργασίες. Οι ακόλουθες εργασίες περιγράφουν το συνθητισμένο σενάριο για τη δημιουργία και εγκατάσταση βάσεων δεδομένων του WebSphere Business Monitor.

1. Το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων δημιουργείται, τροποποιείται και προστίθενται σε αυτό σχόλια από τη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων. Το αρχείο

για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων έχει μορφή XMI (XML metadata interchange). Εξάγεται από τη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων σε μορφή αρχείου .zip.

2. Πρέπει να δημιουργηθούν οι ακόλουθες βάσεις δεδομένων:

- Η βάση δεδομένων αποθήκευσης δημιουργείται είτε κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του WebSphere Business Monitor είτε μη αυτόματα από το διαχειριστή της βάσης δεδομένων. Επειδή η βάση δεδομένων αποθήκευσης είναι στατική, ο διαχειριστής βάσης δεδομένων δημιουργεί όλους τους χώρους πινάκων, τους πίνακες και τα ευρετήρια σε αυτό το στάδιο. Τα απαιτούμενα σενάρια για τη δημιουργία της βάσης δεδομένων αποθήκευσης αποθηκεύονται στον κατάλογο *κατάλογος_εγκατάστασης_monitor\install\mondb*.
- Οι βάσεις δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού δημιουργούνται είτε κατά την εγκατάσταση του WebSphere Business Monitor είτε μη αυτόματα από το διαχειριστή βάσης δεδομένων (DBA). Κατά την εγκατάσταση δημιουργούνται μόνο οι βάσεις δεδομένων και ορισμένοι στατικοί πίνακες. Τα απαιτούμενα σενάρια για τη δημιουργία των βάσεων δεδομένων κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού αποθηκεύονται στον κατάλογο *κατάλογος_εγκατάστασης_monitor\install\mondb*.

Τα βήματα που ακολουθούν περιγράφουν το συνηθισμένο σενάριο για την εφαρμογή των αντικειμένων μοντελοποίησης των βάσεων δεδομένων:

1. Το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων εισάγεται μέσω του πίνακα του Schema Generator στο WebSphere Business Monitor Administrative Console.
2. Το Schema Generator δημιουργεί αντικείμενα μοντελοποίησης βάσεων δεδομένων.
3. Ο διαχειριστής βάσης δεδομένων (DBA) εκτελεί τα δημιουργημένα αρχεία βάσης δεδομένων DDL στις κατάλληλες βάσεις δεδομένων.
4. Ο διαχειριστής βάσης δεδομένων (DBA) εκτελεί τα σενάρια ρύθμισης της λειτουργίας αναπαραγωγής.
5. Ο διαχειριστής βάσης δεδομένων (DBA) εισάγει το αρχείο XML του Cube Views στο DB2 OLAP Center.
6. Το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων μπορεί να εφαρμοστεί μέσω του WebSphere Business Monitor Administrative Console. Η εφαρμογή επιτυγχάνεται με την εισαγωγή του αρχείου .zip που δημιουργήθηκε, το οποίο περιέχει το αρχείο XMI για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων καθώς και το αρχείο μεταδεδομένων XMI του Cube Views, στη σελίδα Import Model.

Τα αντικείμενα μοντελοποίησης που δημιουργούνται από το Schema Generator βασίζονται στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων. Αν αλλάξετε το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων στη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων, πρέπει να δημιουργήσετε και να εφαρμόσετε ξανά το μοντέλο αυτό.

Ρύθμιση του Schema Generator

Υπάρχουν αρκετές ρυθμίσεις που σχετίζονται με το Schema Generator. Οι διάφορες ρυθμίσεις χωρίζονται σε τρεις καρτέλες ρυθμίσεων.

Γενικές ρυθμίσεις

Για να ορίσετε τις γενικές ρυθμίσεις του λειτουργικού τμήματος Schema Generator, εκτελέστε τα παρακάτω βήματα:

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **General Configuration** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor → Schema Generator → Configuration**.
2. Επιλέξτε την καρτέλα **General Configuration**.

3. Στο πεδίο **Table Space Properties File**, πληκτρολογήστε τη διαδρομή του αρχείου ιδιοτήτων χώρου πινάκων. Αυτό το αρχείο περιέχει τον ορισμό και τις ρυθμίσεις των χώρων πινάκων που δημιουργούνται και εκχωρούνται στους πίνακες βάσεων δεδομένων που θα δημιουργηθούν από τα σενάρια DDL εξόδου.
4. Στο πεδίο **Business Measures Model**, πληκτρολογήστε τη διαδρομή και το όνομα του αρχείου .zip που περιέχει το αρχείο XMI για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων. Η Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων δημιουργεί ένα αρχείο .zip με όνομα monitor.zip.
5. Στο πεδίο **Output Directory**, πληκτρολογήστε τη διαδρομή του καταλόγου στον οποίο θα αποθηκεύονται τα αντικείμενα μοντελοποίησης.

Σημείωση: Οι χρήστες συστημάτων AIX πρέπει να βεβαιωθούν ότι ο χρήστης που εκτελεί την εφαρμογή έχει πρόσβαση στον κατάλογο εξόδου που καθορίζεται εδώ.

6. Εάν θέλετε να δημιουργήσετε όλα τα αντικείμενα μοντελοποίησης για ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων, επιλέξτε **Ignore older deployments and generate all artifacts**. Για να δημιουργήσετε αντικείμενα μοντελοποίησης τα οποία χειρίζονται μόνο τις διαφορές μεταξύ των δύο μοντέλων, μην επιλέξετε αυτό το τετραγωνίδιο επιλογής. Συνήθως, χρειάζεται να δημιουργήσετε μόνο τα αλλαγμένα και όχι όλα τα αντικείμενα μοντελοποίησης.
7. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις καταχωρημένες ρυθμίσεις.
8. Πατήστε **Save** στο πλαίσιο μηνυμάτων για να εφαρμόσετε τις αλλαγές στις κύριες ρυθμίσεις.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες τιμές πριν μετακινηθείτε σε άλλα πλαίσια ή πίνακες. Διαφορετικά οι αλλαγές σας δεν θα αποθηκευτούν.

Αναπαραγωγή από βάση δεδομένων κατάστασης σε βάση δεδομένων εκτέλεσης

Για να ορίσετε τις ρυθμίσεις αναπαραγωγής μεταξύ της βάσης δεδομένων κατάστασης και της βάσης δεδομένων εκτέλεσης, εκτελέστε τα παρακάτω βήματα:

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **State to Runtime Configuration** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor → Schema Generator → Configuration**.
2. Επιλέξτε την καρτέλα **State to Runtime Configuration**.
3. Στο πεδίο **Capture Log Path**, πληκτρολογήστε τη διαδρομή του γενικού αρχείου καταγραφής. Αυτή η διαδρομή θα αποτελεί την παράμετρο *CAPTURE_PATH* σε κάθε εξυπηρετητή της λειτουργίας αποτύπωσης που θα εκτελεί την υπηρεσία μεταφοράς δεδομένων από τη βάση δεδομένων κατάστασης στη βάση δεδομένων εκτέλεσης. Αυτή η διαδρομή πρέπει να υπάρχει στον εξυπηρετητή που περιέχει τη βάση δεδομένων κατάστασης. Επίσης, πρέπει να έχει σε αυτήν πρόσβαση ο χρήστης που εκτελεί τους εξυπηρετητές της λειτουργίας αποτύπωσης. Η επιλογή αυτής της διαδρομής ενδέχεται να επηρεάσει την απόδοση. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της DB2 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την παράμετρο *CAPTURE_PATH* και την απόδοση.
4. Στο πεδίο **Apply Log Path**, πληκτρολογήστε τη διαδρομή του αρχείου καταγραφής για τη λειτουργία εφαρμογής. Αυτή η διαδρομή θα αποτελεί την παράμετρο *APPLY_PATH* για κάθε εξυπηρετητή της λειτουργίας εφαρμογής που θα εκτελεί τις υπηρεσίες μεταφοράς δεδομένων από τη βάση δεδομένων κατάστασης στη βάση δεδομένων εκτέλεσης. Αυτή η διαδρομή πρέπει να υπάρχει στον εξυπηρετητή που περιέχει τη βάση δεδομένων εκτέλεσης. Επίσης, πρέπει να έχει σε αυτήν πρόσβαση ο χρήστης που εκτελεί τους εξυπηρετητές της λειτουργίας εφαρμογής. Η επιλογή

αυτής της διαδρομής ενδέχεται να επηρεάσει την απόδοση. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της DB2 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την παράμετρο *CAPTURE_PATH* και την απόδοση.

5. Στο πεδίο **Runtime Database Population Interval**, πληκτρολογήστε το απαιτούμενο χρονικό διάστημα μεταξύ των κύκλων αναπαραγωγής.
6. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις καταχωρημένες ρυθμίσεις.
7. Πατήστε **Save** στο πλαίσιο μηνυμάτων για να εφαρμόσετε τις αλλαγές στις κύριες ρυθμίσεις.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες τιμές πριν μετακινηθείτε σε άλλα πλαίσια ή πίνακες. Διαφορετικά οι αλλαγές σας δεν θα αποθηκευτούν.

Αναπαραγωγή από βάση δεδομένων εκτέλεσης σε βάση δεδομένων ιστορικού

Για να ορίσετε τις ρυθμίσεις αναπαραγωγής μεταξύ της βάσης δεδομένων εκτέλεσης και της βάσης δεδομένων ιστορικού, εκτελέστε τα παρακάτω βήματα:

1. Για να μεταβείτε στην καρτέλα **Runtime to Historical Configuration** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor → Schema Generator → Configuration**.
2. Επιλέξτε την καρτέλα **Runtime to Historical Configuration**.
3. Στο πεδίο **Capture Log Path**, πληκτρολογήστε τη διαδρομή του γενικού αρχείου καταγραφής. Αυτή η διαδρομή θα αποτελεί την παράμετρο *CAPTURE_PATH* σε κάθε εξυπηρετητή της λειτουργίας αποτύπωσης που θα εκτελεί την υπηρεσία μεταφοράς δεδομένων από τη βάση δεδομένων εκτέλεσης στη βάση δεδομένων ιστορικού. Αυτή η διαδρομή πρέπει να υπάρχει στον εξυπηρετητή που περιέχει τη βάση δεδομένων εκτέλεσης. Επίσης, πρέπει να έχει σε αυτήν πρόσβαση ο χρήστης που εκτελεί τους εξυπηρετητές της λειτουργίας αποτύπωσης. Η επιλογή αυτής της διαδρομής ενδέχεται να επηρεάσει την απόδοση. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της DB2 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την παράμετρο *CAPTURE_PATH* και την απόδοση.
4. Στο πεδίο **Apply Log Path**, πληκτρολογήστε τη διαδρομή του αρχείου καταγραφής για τη λειτουργία εφαρμογής. Αυτή η διαδρομή θα αποτελεί την παράμετρο *APPLY_PATH* σε κάθε εξυπηρετητή της λειτουργίας εφαρμογής που θα εκτελεί την υπηρεσία μεταφοράς δεδομένων από τη βάση δεδομένων εκτέλεσης στη βάση δεδομένων ιστορικού. Αυτή η διαδρομή πρέπει να υπάρχει στον εξυπηρετητή που περιέχει τη βάση δεδομένων ιστορικού. Επίσης, πρέπει να έχει σε αυτήν πρόσβαση ο χρήστης που εκτελεί τους εξυπηρετητές της λειτουργίας εφαρμογής. Η επιλογή αυτής της διαδρομής ενδέχεται να επηρεάσει την απόδοση. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της DB2 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την παράμετρο *CAPTURE_PATH* και την απόδοση.
5. Στο πεδίο **Historical Database Population Interval**, πληκτρολογήστε το απαιτούμενο χρονικό διάστημα μεταξύ των κύκλων αναπαραγωγής.
6. Πατήστε **Apply** ή **OK** για να αποθηκεύσετε τις καταχωρημένες ρυθμίσεις.
7. Πατήστε **Save** στο πλαίσιο μηνυμάτων για να εφαρμόσετε τις αλλαγές στις κύριες ρυθμίσεις.

Σημείωση: Πρέπει να αποθηκεύσετε τις τρέχουσες τιμές πριν μετακινηθείτε σε άλλα πλαίσια ή πίνακες. Διαφορετικά οι αλλαγές σας δεν θα αποθηκευτούν.

Δημιουργία σχήματος

Αφού ρυθμίσετε το λειτουργικό τμήμα του Schema Generator, καλέστε το Schema Generator για να δημιουργήσετε τα απαιτούμενα αντικείμενα μοντελοποίησης για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων.

Για να δημιουργήσετε τα αντικείμενα μοντελοποίησης στις βάσεις δεδομένων, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα.

1. Για να μεταβείτε στη σελίδα **Schema Generation Profile** από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **WebSphere Business Monitor → Schema Generator → Generate**.
2. Για τη δημιουργία των αντικειμένων μοντελοποίησης σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που καταχωρήσατε, πατήστε **Generate**. Τα αντικείμενα μοντελοποίησης που δημιουργούνται αποθηκεύονται στον κατάλογο εξόδου που έχει οριστεί στον πίνακα ρυθμίσεων του Schema Generator. Τα περιεχόμενα του καταλόγου εξόδου είναι τα εξής:
 - Τρία αρχεία DDL για κάθε βάση δεδομένων (κατάστασης, εκτέλεσης και ιστορικού)
 - Τρία αρχεία κειμένου που περιγράφουν τους πίνακες κάθε βάσης δεδομένων
 - Τρία αρχεία zip που περιέχουν τα σενάρια αναπαραγωγής και τις διαδικασίες που απαιτούνται για τη διαχείριση της αναπαραγωγής μεταξύ βάσεων δεδομένων (ένα για την βάση δεδομένων κατάστασης, ένα για τη βάση δεδομένων εκτέλεσης και ένα για τη βάση δεδομένων ιστορικού). Στο σύστημα AIX, θα δημιουργηθούν αρχεία αποθήκευσης JAR αντί για zip.

Στο σύστημα AIX, τα αρχεία του Schema Generator που δημιουργούνται ανήκουν στην ταυτότητα χρήστη με την οποία λειτουργεί ο εξυπηρετητής του WebSphere Business Monitor. Επειδή δημιουργούνται με γενική πρόσβαση ανάγνωσης-εγγραφής, πρέπει να λάβετε τις ακόλουθες προφυλάξεις κατά τη ρύθμιση και λειτουργία του Schema Generator:

- Βεβαιωθείτε ότι ο χρήστης που θα εφαρμόσει τα δημιουργημένα σενάρια έχει πρόσβαση στον καθορισμένο κατάλογο εξόδου.
- Τα δημιουργημένα αρχεία αντικειμένων μοντελοποίησης δημιουργούνται με γενική πρόσβαση. Αμέσως μετά τη δημιουργία, ο χρήστης θα ήταν καλό να δημιουργήσει αντίγραφα των αρχείων και να αφαιρέσει τα δημιουργημένα αντικείμενα μοντελοποίησης στα οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι χρήστες. Αυτή η δραστηριότητα πρέπει να εκτελεστεί πριν εφαρμοστούν τα αντικείμενα μοντελοποίησης της βάσης δεδομένων.

Εκτέλεση γενικών εργασιών διαχείρισης

Υπάρχουν πολλές εργασίες διαχείρισης τις οποίες μπορείτε να εκτελέσετε στο WebSphere Business Monitor εκτός της επέκτασης WebSphere Business Monitor Administration στο WebSphere Application Server Administrative Console.

Εκκίνηση και τερματισμός επιχειρησιακών εφαρμογών

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εκκινήσετε ή να τερματίσετε μία ή περισσότερες εγκατεστημένες επιχειρησιακές εφαρμογές του WebSphere Business Monitor μέσω του WebSphere Application Server Administrative Console.

1. Από το WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Applications → Enterprise Applications**.
2. Από τη λίστα **Enterprise Applications**, επιλέξτε το τετραγωνίδιο επιλογής δίπλα από το όνομα εφαρμογής ως εξής:

- α. Για την εκκίνηση ή τον τερματισμό του **Monitor Server**, επιλέξτε την επιχειρησιακή εφαρμογή **IBM_WB_MONITOR_SERVER**.
 - β. Για την εκκίνηση ή τον τερματισμό του **Adaptive Action Manager**, επιλέξτε την επιχειρησιακή εφαρμογή **IBM_WB_ACTIONMANAGER**.
3. Πατήστε **Start** για την εκκίνηση των επιλεγμένων εφαρμογών ή πατήστε **Stop** για τον τερματισμό τους.

Διαχείριση καταγραφής και ιχνηλασίας

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να διαχειριστείτε τη λειτουργία καταγραφής και ιχνηλασίας στο WebSphere Business Monitor χρησιμοποιώντας το WebSphere Application Server Administrative Console. Στις εργασίες περιλαμβάνεται η ενεργοποίηση της λειτουργίας καταγραφής και ιχνηλασίας για τον εξυπηρετητή εφαρμογών στον οποίο έχουν εφαρμοστεί τα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor, καθώς και ο καθορισμός των επιπέδων καταγραφής και ιχνηλασίας για κάθε λειτουργικό τμήμα του WebSphere Business Monitor.

Ρύθμιση αρχείων καταγραφής

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να ρυθμίσετε τα αρχεία καταγραφής.

1. Από τη διακλάδωση πλοήγησης στο WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Troubleshooting → Logs and Trace**.
2. Στη σελίδα **Logging and Tracing**, από τον πίνακα **Application Servers**, πατήστε στο όνομα του εξυπηρετητή εφαρμογών του οποίου τα αρχεία καταγραφής θέλετε να ρυθμίσετε.
3. Πατήστε **JVM Logs**.
4. Στην καρτέλα **Configuration**, καθορίστε το όνομα και τη διαδρομή των αρχείων καταγραφής πληροφοριών εξόδου (SystemOut.log) και σφαλμάτων (SystemErr.log) του συστήματος, ή αφήστε τις προεπιλεγμένες τιμές.
5. Ορίστε το μέγιστο μέγεθος αρχείου για κάθε αρχείο καταγραφής ή αφήστε την προεπιλεγμένη τιμή.
6. Πατήστε **OK**.
7. Στο πλαίσιο **Message**, πατήστε **Save** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές σας. Εμφανίζεται η σελίδα **Save**.
8. Πατήστε **Save**.

Ενεργοποίηση της επιλογής ιχνηλασίας

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να ενεργοποιήσετε την επιλογή ιχνηλασίας και να ρυθμίσετε το αρχείο ιχνηλασίας.

1. Από τη διακλάδωση πλοήγησης στο WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Troubleshooting → Logs and Trace**.
2. Στη σελίδα **Logging and Tracing**, από τον πίνακα **Application Servers**, πατήστε στο όνομα του εξυπηρετητή εφαρμογών στον οποίο θέλετε να ενεργοποιήσετε την επιλογή ιχνηλασίας.
3. Πατήστε **Diagnostic Trace**.
4. Στην καρτέλα **Configuration**:
 - α. Επιλέξτε το τετραγωνίδιο **Enable Log** για να ενεργοποιήσετε την επιλογή ιχνηλασίας.
 - β. Καθορίστε το όνομα και τη διαδρομή του αρχείου εξόδου ιχνηλασίας (trace.log) ή αφήστε τις προεπιλεγμένες τιμές.
 - γ. Καθορίστε το μέγιστο μέγεθος του αρχείου ιχνηλασίας ή αφήστε την προεπιλεγμένη τιμή.

- δ. Καθορίστε έναν επαρκή μέγιστο αριθμό αρχείων ιστορικού. Διαφορετικά, το αρχείο ιχνηλασίας θα ανακυκλωθεί μετά τη συμπλήρωση του ορίου του και οι πληροφορίες ιχνηλασίας θα χαθούν.
5. Πατήστε **OK**.
6. Στο πλαίσιο Message, πατήστε **Save** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές. Εμφανίζεται η σελίδα Save.
7. Πατήστε **Save**.

Αλλαγή επιπέδων λεπτομερειών αρχείων καταγραφής

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να ορίσετε τα επίπεδα καταγραφής για τα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor.

1. Από τη διακλάδωση πλοήγησης στο WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Troubleshooting → Logs and Trace**.
2. Στη σελίδα **Logging and Tracing**, από τον πίνακα **Application Servers**, πατήστε στο όνομα του εξυπηρετητή εφαρμογών όπου βρίσκονται τα λειτουργικά τμήματα των οποίων θέλετε να ορίσετε τα επίπεδα καταγραφής.
3. Πατήστε **Change Log Level Details**.
4. Εάν θέλετε να αλλάξετε τα επίπεδα καταγραφής μόνο για την τρέχουσα συνεδρία, επιλέξτε την καρτέλα **Περιβάλλον εκτέλεσης**. Εάν θέλετε να ορίσετε τα επίπεδα καταγραφής για όλες τις συνεδρίες, επιλέξτε την καρτέλα **Configuration**.
5. Στην επιλεγμένη καρτέλα:
 - α. Αναπτύξτε το λειτουργικό τμήμα *com.ibm.wbimonitor*.
 - β. Για να ορίσετε το επίπεδο καταγραφής για κάθε λειτουργικό τμήμα, πατήστε στο όνομα του λειτουργικού τμήματος και επιλέξτε το επίπεδο καταγραφής από το αναδυόμενο μενού που εμφανίζεται.
 - γ. Εάν επιλέξατε την καρτέλα **Runtime**, μπορείτε να επιλέξετε το τετραγωνίδιο **Save runtime changes to configuration as well** για να ισχύσουν οι αλλαγές στα επίπεδα λεπτομερειών καταγραφής σε όλες τις συνεδρίες.
6. Πατήστε **OK**.
7. Στο πλαίσιο Message, πατήστε **Save** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές. Εμφανίζεται η σελίδα Save.
8. Πατήστε **Save**.
9. Εάν πραγματοποιήσατε αλλαγές στην καρτέλα **Configuration**, επανεκκινήστε τον εξυπηρετητή.

Αύξηση μεγέθους ομάδας συνδέσεων βάσεων δεδομένων για το Dashboard Client

Το Dashboard Client επικοινωνεί με τις βάσεις δεδομένων χώρου αποθήκευσης, εκτέλεσης και ιστορικού χρησιμοποιώντας το Java Database Connectivity (JDBC), το οποίο διαχειρίζεται επαναχρησιμοποιήσιμες ομάδες συνδέσεων βάσεων δεδομένων.

Πρέπει να υπάρχουν αρκετές συνδέσεις στις ομάδες αυτές για την εξυπηρέτηση πολλαπλών ταυτόχρονων συνεδριών του Dashboard. Εάν δεν υπάρχουν αρκετές συνδέσεις σε κάθε μια από τις ομάδες αυτές, ενδέχεται να προκύψουν μακρόχρονες, μη αναμενόμενες και απρόβλεπτες καθυστερήσεις στις δραστηριότητες του Dashboard. Το συνιστώμενο μέγιστο αρχικό μέγεθος συνδέσεων ομάδων είναι 100. Εάν προκύψουν μακρόχρονες καθυστερήσεις, βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο μέγεθος κάθε ομάδας είναι 100. Εάν οι καθυστερήσεις συνεχίζονται, δοκιμάστε να αυξήσετε το μέγιστο μέγεθος κάθε ομάδας. Εάν οι καθυστερήσεις συνεχίζονται και μετά την αύξηση των μεγεθών των ομάδων, αναζητήστε αλλού τη λύση.

Υπάρχουν πέντε σχετικές προελεύσεις δεδομένων, των οποίων τα αντίστοιχα μέγιστα μεγέθη συνδέσεων πρέπει να αυξηθούν. Κάθε μια από αυτές τις προελεύσεις δεδομένων ανήκει σε συγκεκριμένο JDBC Provider ως εξής:

- **Όνομα JDBC Provider:** MonitorDB2XADriver1
 - **Όνομα προέλευσης δεδομένων:** HistoricalDBDataSource
 - **Όνομα προέλευσης δεδομένων:** RepositoryDBDataSource
 - **Όνομα προέλευσης δεδομένων:** RuntimeDBDataSource
- **Όνομα JDBC Provider:** wpsdbJDBC
 - **Όνομα προέλευσης δεδομένων:** wmmDS
 - **Όνομα προέλευσης δεδομένων:** wpsdbDS

Τα μέγιστα μεγέθη ομάδων δεδομένων ορίζονται από το WebSphere Application Server Administrative Console. Για να αυξήσετε τα μέγιστα μεγέθη για τις συνδέσεις βάσεων δεδομένων για κάθε μια από τις παραπάνω προελεύσεις δεδομένων:

1. Από τη διακλάδωση πλοήγησης του WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Resources** → **JDBC Providers**.
2. Από τη λίστα **JDBC Providers**, επιλέξτε **<όνομα_JDBC_Provider>**.
3. Πατήστε στη διασύνδεση **Data Sources**.
4. Από τη λίστα **Data Sources**, επιλέξτε **<όνομα_προέλευσης_δεδομένων>**.
5. Πατήστε στη διασύνδεση **Connection pool properties**.
6. Στο πεδίο Maximum connections, πληκτρολογήστε το μέγιστο αριθμό συνδέσεων που χρειάζεστε.
7. Πατήστε **OK**.
8. Πατήστε **Save** στο πλαίσιο πληροφοριών **Message** για να εφαρμοστούν τις αλλαγές. Εμφανίζεται η σελίδα **Save**.
9. Πατήστε **Save**.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση χώρου αποθήκευσης CEI

Η εκπομπή συμβάντων από το μηχανισμό περιβάλλοντος εκτέλεσης στο WebSphere Business Monitor πραγματοποιείται με τη μετάδοση μηνυμάτων χρησιμοποιώντας το Common Event Infrastructure (CEI).

Στις ρυθμίσεις CEI υπάρχει μια επιλογή για χρήση ή όχι του χώρου αποθήκευσης CEI. Εάν αυτή η επιλογή είναι ενεργοποιημένη, το CEI αποθηκεύει κάθε μήνυμα που λαμβάνει πριν το αποστείλει στο Monitor Server. Η ενεργοποίηση αυτής της επιλογής μπορεί να χρησιμεύσει ως αντίγραφο ασφαλείας σε περίπτωση αποτυχίας, καθώς τα μηνύματα που έχουν χαθεί μπορούν να ανακτηθούν και να αποσταλούν εκ νέου στο Monitor Server. Ωστόσο, η αποθήκευση των μηνυμάτων επηρεάζει την απόδοση με αποτέλεσμα τη γενικότερη χαμηλή απόδοση των συμβάντων. Μπορείτε να επιλέξετε την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της λειτουργίας αυτής ανάλογα με την προτεραιότητα της απόδοσης σε σχέση με την τήρηση αντιγράφων ασφαλείας των μηνυμάτων και επίσης με βάση τις ρυθμίσεις του εξοπλισμού σας. Για να ενεργοποιήσετε αυτή την επιλογή:

1. Από το αριστερό πλαίσιο του WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Resources** → **Common Event Infrastructure Provider**.
2. Επιλέξτε το κατάλληλο επίπεδο. (Εάν χρησιμοποιείτε τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις για τον εξυπηρετητή, πατήστε **Cell**.)
3. Από το πλαίσιο **Additional properties**, πατήστε **Event Server Profile**.
4. Πατήστε στο όνομα του προφίλ που χρησιμοποιείτε. (Η προεπιλογή είναι **Default Common Event Infrastructure server**.)

5. Επιλέξτε το τετραγωνίδιο **Enable Data Store** για να ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία ή αποεπιλέξτε το για να την απενεργοποιήσετε.
6. Πατήστε **OK** και αποθηκεύστε τις αλλαγές σας.

Αλλαγή ονομάτων προελεύσεων δεδομένων

Το ονόματα προελεύσεων δεδομένων για τις βάσεις δεδομένων του WebSphere Business Monitor έχουν οριστεί στον κώδικα. Για να αλλάξετε τα ονόματα, εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα:

1. Τερματίστε την εφαρμογή της οποίας το όνομα προέλευσης δεδομένων θέλετε να αλλάξετε. (Για παράδειγμα, τερματίστε το Monitor Server αν θέλετε να αλλάξετε το όνομα της προέλευσης δεδομένων που χρησιμοποιείται για την καταγραφή της κατάστασης των διεργασιών ή των συναθροιστικών δεδομένων διεργασιών στη βάση δεδομένων κατάστασης.)
2. Δημιουργήστε μια νέα προέλευση δεδομένων στους πόρους του εξυπηρετητή εφαρμογών στον οποίο εφαρμόζεται η εφαρμογή ως εξής:
 - α. Από τη διακλάδωση πλοήγησης στο WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Resources** → **JDBC Providers**.
 - β. Επιλέξτε ως εμβέλεια τον εξυπηρετητή στον οποίο είναι εγκατεστημένη η εφαρμογή.
 - γ. Επιλέξτε **MonitorDB2XADriver** → **Data Sources** → **New**. Πατήστε **New**.
 - δ. Στη σελίδα ιδιοτήτων **New Data Source**, πληκτρολογήστε τις πληροφορίες της νέας προέλευσης δεδομένων. Πατήστε **Save** για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές σας.
 - ε. Πατήστε το κουμπί **Test connection** για να δοκιμάσετε τη σύνδεση με αυτή τη νέα προέλευση δεδομένων.
3. Αλλάξτε την προέλευση δεδομένων που χρησιμοποιεί η εφαρμογή ως εξής:
 - α. Από τη διακλάδωση πλοήγησης στο WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Enterprise Applications** → **<όνομα_επιχειρησιακής_εφαρμογής>**.
 - β. Πατήστε **Map resource references to resources**
 - γ. Μεταβείτε στην ενότητα **javax.sql.DataSource**, και επιλέξτε το όνομα JNDI της προέλευσης δεδομένων που μόλις δημιουργήσατε από το σύνθετο πλαίσιο **Specify existing Resource JNDI**.
 - δ. Επιλέξτε και τα δύο πλαίσια επιλογής στο κάτω μέρος της ενότητας **javax.sql.DataSource**.
 - ε. Πατήστε **Save** για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.
 - στ. Πατήστε **OK**.
 - ζ. Στο πλαίσιο Message, πατήστε **Save** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές. Εμφανίζεται η σελίδα Save.
 - η. Πατήστε **Save**.
4. Εκκινήστε την επιχειρησιακή εφαρμογή.

Αλλαγή ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης της προέλευσης δεδομένων για το DB2 Alphablox

Το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης των προελεύσεων δεδομένων που δημιουργούνται στο DB2 Alphablox για το Dashboard Client μπορούν να αλλαχθούν με τη χρήση της διαχειριστικής κονσόλας του DB2 Alphablox.

Κατά την εγκατάσταση του Dashboard Client από το παράθυρο εκκίνησης του WebSphere Business Monitor, δημιουργούνται δύο προελεύσεις αρχείων στο DB2 Alphablox, με το

όνομα <όνομα_βάσης_δεδομένων_ιστορικού> (το προεπιλεγμένο όνομα είναι HISTORY) και <όνομα_βάσης_δεδομένων_ιστορικού>_Cube. Μπορείτε να αλλάξετε τις προεπιλεγμένες τιμές του ονόματος χρήστη και του κωδικού πρόσβασης για την πρώτη προέλευση δεδομένων, ενώ η δεύτερη προέλευση δεδομένων (μια σχεσιακή προέλευση δεδομένων) δεν διαθέτει ιδιότητες ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης. Για να αλλάξετε το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης της προέλευσης δεδομένων <όνομα_βάσης_δεδομένων_ιστορικού> χρησιμοποιώντας τη διαχειριστική κονσόλα του DB2 Alphablock:

1. Στη διαχειριστική κονσόλα του DB2 Alphablock επιλέξτε την καρτέλα **Διαχείριση**.
2. Πατήστε **Data Sources**.
3. Από τη λίστα **Data sources**, επιλέξτε την προέλευση δεδομένων με το όνομα <όνομα_βάσης_δεδομένων_ιστορικού> και πατήστε **Edit**. Το προεπιλεγμένο όνομα της προέλευσης δεδομένων είναι HISTORY αλλά, αν χρησιμοποιήσατε διαφορετικό όνομα για τη βάση δεδομένων ιστορικού, η προέλευση δεδομένων θα έχει αυτό το όνομα.
4. Στις ιδιότητες προέλευσης δεδομένων αλλάξτε την τιμή για τα πεδία **Default Username** και **Default Password** με τις νέες τιμές που θέλετε να ορίσετε.
5. Πατήστε **Save**.

Ρύθμιση μέγιστου αριθμού αποτελεσμάτων αναζήτησης για την προβολή Οργανισμοί

Στην προβολή Οργανισμοί, μπορείτε να ρυθμίσετε το μέγιστο αριθμό αποτελεσμάτων αναζήτησης που θα επιστρέφονται όταν αναζητάτε υπαλλήλους ή οργανισμούς.

Ο προεπιλεγμένος μέγιστος αριθμός αποτελεσμάτων αναζήτησης είναι 200. Αυτό σημαίνει ότι θα επιστραφούν και θα εμφανιστούν στον πίνακα αποτελεσμάτων το πολύ 200 αποτελέσματα. Εάν το ερώτημα αναζήτησης επιστρέψει μεγαλύτερο αριθμό, θα προκύψει σφάλμα και ένα μήνυμα θα σας πληροφορήσει ότι τα αποτελέσματα υπερβαίνουν το μέγιστο όριο. Σε αυτή την περίπτωση, έχετε δύο επιλογές: είτε περιορίστε το ερώτημα αναζήτησης έτσι ώστε να επιστρέφει λιγότερα αποτελέσματα είτε αυξήστε το μέγιστο αριθμό αποτελεσμάτων αναζήτησης.

Η ρύθμιση της ιδιότητας μέγιστου αριθμού αποτελεσμάτων αναζήτησης γίνεται μέσω του WebSphere Member Manager (WMM). Το WMM χρησιμοποιείται από το WebSphere Portal όπου είναι εγκατεστημένο το λειτουργικό τμήμα Dashboard Client για επικοινωνία με τον εξυπηρετητή LDAP (ή οποιονδήποτε εξυπηρετητή μητρώου χρηστών) που περιέχει πληροφορίες για υπαλλήλους και οργανισμούς.

Για να αυξήσετε το μέγιστο αριθμό αποτελεσμάτων αναζήτησης, εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν:

1. Τροποποιήστε το αρχείο με το όνομα **wmm.xml** που βρίσκεται στον κατάλογο <κατάλογος_εγκατάστασης_WebSphere_Portal>\wmm\ χρησιμοποιώντας ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου.
2. Εντοπίστε τη γραμμή που περιέχει την τιμή *maximumSearchResults*= '200'.
3. Αλλάξτε την τιμή αυτή στο όριο αποτελεσμάτων αναζήτησης που επιθυμείτε. Εάν πληκτρολογήσετε 0 ή αρνητικό αριθμό, δεν θα υπάρχει όριο και θα επιστρέφονται όλα τα αποτελέσματα αναζήτησης.
4. Αποθηκεύστε και κλείστε το αρχείο.
5. Επανεκκινήστε το WebSphere Portal.

Ορισμός μεγέθους ουράς αιτήσεων εργασίας

Για καλύτερη απόδοση, πρέπει να ορίσετε την τιμή **Work request queue size** για το **DeserializationWorkManager** έτσι ώστε να αντιστοιχεί με την ιδιότητα συστήματος **Event processing batch size** του WebSphere Business Monitor.

Για να ορίσετε την τιμή **Work request queue size** ώστε να είναι ίδια με την τιμή της ιδιότητας συστήματος **Event processing batch size**, κάντε τα εξής:

1. Στο WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Resources** → **Asynchronous beans** → **Work managers**
2. Επιλέξτε την εμβέλεια **Server**.
3. Πατήστε **Apply**.
4. Πατήστε **DeserializationWorkManager** στον πίνακα.
5. Στο πεδίο **Work request queue size** πληκτρολογήστε την τιμή που ορίσατε για την ιδιότητα συστήματος **Event processing batch size** του WebSphere Business Monitor. Η ιδιότητα αυτή βρίσκεται στη σελίδα System Properties της διαχειριστικής κονσόλας του WebSphere Business Monitor.

Σημείωση: Προτείνεται η αρχική ρύθμιση 100 και για τις δύο τιμές.

6. Πατήστε **OK**.
7. Στο πλαίσιο Message, πατήστε **Save** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές. Εμφανίζεται η σελίδα **Save**.
8. Πατήστε **Save**.

Ορισμός μεγέθους ουράς προορισμού

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να αυξήσετε το μέγεθος ουράς προορισμού για το WebSphere Business Monitor.

Ενδέχεται να χρειαστεί να αυξήσετε το μέγιστο μέγεθος της ουράς προορισμού που λαμβάνει τα μηνύματα συμβάντων από το δίαυλο συμβάντων που χρησιμοποιεί το Monitor Server. Αυτό γίνεται για την αποφυγή απωλειών συμβάντων σε περίπτωση διακοπής της εφαρμογής Monitor Server ή εμπλοκής της ανάκτησης συμβάντων λόγω εξαιρέσεων κατά το χρόνο εκτέλεσης. Αν συμβεί αυτό, τα μηνύματα συμβάντων δεν ανακτώνται από την ουρά προορισμού και η ουρά γεμίζει με μηνύματα, με αποτέλεσμα κανένα εισερχόμενο μήνυμα συμβάντος να μην αποθηκεύεται στην ουρά. Επίσης, αυτή η κατάσταση θα προκύψει εάν ο ρυθμός των εισερχόμενων μηνυμάτων είναι πολύ μεγαλύτερος από το ρυθμό ανάκτησης των μηνυμάτων από το Monitor Server, με συνέπεια και πάλι η ουρά να γεμίσει με μηνύματα και να χάνονται συμβάντα.

Για να αυξήσετε το μέγεθος της ουράς προορισμού για το WebSphere Business Monitor:

1. Από τη διακλάδωση πλοήγησης του WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Service Integration** → **Busses**
2. Από τον πίνακα **Busses**, επιλέξτε το δίαυλο (bus) **MONITOR.<όνομα_κελιού>.Bus**, όπου <όνομα_κελιού> είναι το όνομα του κελιού στο οποίο έχει εγκατασταθεί το Monitor Server.
3. Από τις διασυνδέσεις **Additional Properties**, επιλέξτε **Destination**.
4. Από τον πίνακα **Destinations**, επιλέξτε **Monitor_Bus_Queue_Destination**.
5. Από τις διασυνδέσεις **Message points**, πατήστε **Queue points**.
6. Από τον πίνακα Queue points επιλέξτε **Monitor_Bus_Queue_Destination@<όνομα_κόμβου>.<όνομα_εξυπηρετητή>-MONITOR.<όνομα_κελιού>.Bus**

7. Στο πεδίο **High message threshold**, πληκτρολογήστε την τιμή του μέγιστου μεγέθους ουράς που θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Η προεπιλεγμένη τιμή είναι 50000 μηνύματα.
8. Πατήστε **OK**.
9. Στο πλαίσιο **Message**, πατήστε **Save** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές σας. Εμφανίζεται η σελίδα **Save**.
10. Πατήστε **Save**.

Αλλαγή του προορισμού των εξαιρέσεων για την ουρά προορισμού

Εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν για να αλλάξετε τον προορισμό των εξαιρέσεων για την ουρά προορισμού που χρησιμοποιείται από το Monitor Server.

Μπορεί να χρειαστεί να εκτελέσετε αυτή την ενέργεια για να αποφευχθεί η εμπλοκή του Monitor Server σε περίπτωση που προκύψει εξαίρεση κατά το χρόνο εκτέλεσης. Θα πρέπει να λάβετε υπόψη ότι εκτελώντας αυτή την εργασία τα συμβάντα που προκαλούν εξαιρέσεις χρόνου εκτέλεσης θα αγνοηθούν.

1. Από τη διακλάδωση πλοήγησης του WebSphere Application Server Administrative Console, επιλέξτε **Service Integration** → **Busses**
2. Από τον πίνακα **Busses**, επιλέξτε το διάυλο (bus) **MONITOR.<όνομα_κελιού>.Bus**, όπου <όνομα_κελιού> είναι το όνομα του κελιού στο οποίο έχει εγκατασταθεί το Monitor Server.
3. Από τις διασυνδέσεις **Additional Properties**, επιλέξτε **Destination**.
4. Από τον πίνακα **Destinations**, επιλέξτε **Monitor_Bus_Queue_Destination**.
5. Στο πλαίσιο ομάδας **Exception destination**, επιλέξτε το κουμπί επιλογής **System** αντί του **None**.
6. Πατήστε **OK**.
7. Στο πλαίσιο **Message**, πατήστε **Save** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές σας. Εμφανίζεται η σελίδα **Save**.
8. Πατήστε **Save**.

Ρύθμιση CEI Bus σε απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server

Το WebSphere Business Monitor εκτελεί τη λειτουργία του διαβάζοντας τα μηνύματα που περιέχουν συμβάντα από τον προορισμό ουράς με όνομα **Monitor_Bus_Queue_Destination**, ο οποίος λαμβάνει αυτά τα συμβάντα από το Common Events Infrastructure (CEI) Bus. Τα συμβάντα αυτά εκπέμπονται στο CEI Bus από τις εφαρμογές που εκτελούνται στο μηχανισμό BPEL στο WebSphere Process Server.

Το WebSphere Business Monitor εκτελείται στο WebSphere Process Server 6.0.0 και υποστηρίζει μόνο εφαρμογές που εκτελούνται στο μηχανισμό BPEL στο WebSphere Process Server 6.0.1. Με βάση αυτή την τοπολογία, τα συμβάντα εκπέμπονται σε ένα CEI Bus που βρίσκεται σε απομακρυσμένα κελιά του WebSphere Application Server, το οποίο σημαίνει ότι τα μηνύματα συμβάντων πρέπει να παραδίδονται από αυτό το CEI Bus στον εξωτερικό προορισμό ουράς με όνομα **Monitor_Bus_Queue_Destination** που βρίσκεται στο κελί του WebSphere Application Server όπου έχει εγκατασταθεί το λειτουργικό τμήμα Monitor Server.

Μπορείτε να ρυθμίσετε αυτό το περιβάλλον ως εξής:

1. Ορίστε μια διασύνδεση Service Integration Bus Link μεταξύ του διαύλου (bus) που περιέχει το **Monitor_Bus_Queue_Destination** και ενός διαύλου στο απομακρυσμένο

κελί του WebSphere Application Server όπου βρίσκεται η εφαρμογή που εκπέμπει συμβάντα (μηχανισμός περιβάλλοντος εκτέλεσης).

2. Ορίστε το Monitor_Bus_Queue_Destination ως εξωτερικό προορισμό ουράς στο απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server.
3. Ρυθμίστε το CEI στο απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server για την παράδοση μηνυμάτων συμβάντων στον εξωτερικό προορισμό ουράς Monitor_Bus_Queue_Destination.

Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς οδηγίες για την εκτέλεση των παραπάνω βημάτων στο θέμα με όνομα *Foreign destinations* στην τεκμηρίωση του WebSphere Application Server και του WebSphere Process Server.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα δείγμα αρχείων σεναρίων που παρέχεται για να ρυθμίσετε το περιβάλλον παρακολούθησης μεταξύ κελιών, αντί να εκτελέσετε αυτές τις οδηγίες. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε αυτά τα σενάρια για να επαναφέρετε τις ρυθμίσεις που κάνατε στις αρχικές τιμές τους. Ακολουθούν οι οδηγίες για την εκτέλεση των σεναρίων ρύθμισης της παρακολούθησης μεταξύ κελιών για τη ρύθμιση του CEI Bus σε ένα απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server και για την επαναφορά των ρυθμίσεων.

Ρύθμιση του απομακρυσμένου CEI Bus

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τα σενάρια ρύθμισης παρακολούθησης μεταξύ κελιών για να ρυθμίσετε το CEI Bus σε ένα απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server.

1. Εκτελέστε τις ενέργειες που ακολουθούν στον υπολογιστή στον οποίο έχει εγκατασταθεί το Monitor Server:
 - α. Εντοπίστε τα απαιτούμενα αρχεία σεναρίων στην ακόλουθη θέση:
<κατάλογος_εγκατάστασης_Monitor>\install\monsrv\configuration\crosscell.
Υπάρχουν έξι αρχεία σεναρίων με προέκταση .tcl.
 - β. Τροποποιήστε το αρχείο crossCellParameters.tcl χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου.
 - γ. Αντικαταστήστε τις τιμές κάθε παραμέτρου σε αυτό το αρχείο με την πραγματική τιμή ανάλογα με τις ρυθμίσεις περιβάλλοντος. Αυτές οι τιμές περικλείονται σε διπλά εισαγωγικά. Απαιτούνται όλες οι παράμετροι.
 - δ. Αποθηκεύστε και κλείστε το αρχείο.
 - ε. Εκκινήστε το WebSphere Application Server στο οποίο είναι εγκατεστημένο το Monitor Server, εάν έχει τερματιστεί.
 - στ. Από τον κατάλογο που περιέχει τα σενάρια ρύθμισης για παρακολούθηση μεταξύ κελιών, εκτελέστε το αρχείο σεναρίου με όνομα configureMonitorCrossCell.tcl ως εξής:
<κεντρικός_κατάλογος_WAS>\bin\wsadmin -f configureMonitorCrossCell.tcl
 - ζ. Επανεκκινήστε το WebSphere Application Server.
2. Εκτελέστε τις ενέργειες που ακολουθούν στον υπολογιστή στον οποίο βρίσκεται το απομακρυσμένο WebSphere Application Server:
 - α. Αντιγράψτε τα αρχεία σεναρίων ρύθμισης για παρακολούθηση μεταξύ κελιών από τον υπολογιστή με το Monitor Server. Πρέπει να χρησιμοποιήσετε ακριβώς το ίδιο αρχείο crossCellParameters.tcl.
 - β. Εκκινήστε το WebSphere Application Server στο απομακρυσμένο κελί, εάν δεν έχει εκκινηθεί.
 - γ. Από τον κατάλογο που περιέχει τα σενάρια ρύθμισης για παρακολούθηση μεταξύ κελιών, εκτελέστε το αρχείο σεναρίου με το όνομα configureCrossCell.tcl. ως εξής:

<κεντρικός_κατάλογος_WAS>\bin\wsadmin -f configureCrossCell.tcl

δ. Επανεκκινήστε το WebSphere Application Server.

Επαναφορά των ρυθμίσεων για το απομακρυσμένο CEI Bus

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εκτελέσετε τα σενάρια ρύθμισης για παρακολούθηση μεταξύ κελιών έτσι ώστε να αναιρέσετε τις ρυθμίσεις που έχετε ορίσει για τη ρύθμιση του CEI Bus σε ένα απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server.

1. Εκτελέστε τις ενέργειες που ακολουθούν στον υπολογιστή στον οποίο έχει εγκατασταθεί το Monitor Server:
 - α. Εντοπίστε τα απαιτούμενα αρχεία σεναρίων στην ακόλουθη θέση:
<κατάλογος_εγκατάστασης_Monitor>\install\monsrv\configuration\crosscell.
Υπάρχουν έξι αρχεία σεναρίων με προέκταση .tcl.
 - β. Τροποποιήστε το αρχείο crossCellParameters.tcl χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου.
 - γ. Αντικαταστήστε τις τιμές κάθε παραμέτρου σε αυτό το αρχείο με την πραγματική τιμή ανάλογα με τις ρυθμίσεις περιβάλλοντος. Αυτές οι τιμές περικλείονται σε διπλά εισαγωγικά. Απαιτούνται όλες οι παράμετροι.
 - δ. Αποθηκεύστε και κλείστε το αρχείο.
 - ε. Εκκινήστε το WebSphere Application Server στο οποίο είναι εγκατεστημένο το Monitor Server, εάν έχει τερματιστεί.
 - στ. Από τον κατάλογο που περιέχει τα σενάρια ρύθμισης για παρακολούθηση μεταξύ κελιών, εκτελέστε το αρχείο σεναρίου με όνομα unconfigureMonitorCrossCell.tcl ως εξής:
<κεντρικός_κατάλογος_WAS>\bin\wsadmin -f unconfigureMonitorCrossCell.tcl
 - ζ. Επανεκκινήστε το WebSphere Application Server.
2. Εκτελέστε τις ενέργειες που ακολουθούν στον υπολογιστή στον οποίο βρίσκεται το απομακρυσμένο WebSphere Application Server:
 - α. Αντιγράψτε τα αρχεία σεναρίων ρύθμισης για παρακολούθηση μεταξύ κελιών από τον υπολογιστή με το Monitor Server. Πρέπει να χρησιμοποιήσετε ακριβώς το ίδιο αρχείο crossCellParameters.tcl.
 - β. Εκκινήστε το WebSphere Application Server στο απομακρυσμένο κελί, εάν δεν έχει εκκινηθεί.
 - γ. Από τον κατάλογο που περιέχει τα σενάρια ρύθμισης για παρακολούθηση μεταξύ κελιών, εκτελέστε το αρχείο σεναρίου με το όνομα unconfigureCrossCell.tcl. ως εξής:
<κεντρικός_κατάλογος_WAS>\bin\wsadmin -f unconfigureCrossCell.tcl
 - δ. Επανεκκινήστε το WebSphere Application Server.

Ορισμός του θέματος του WebSphere Business Monitor ως προεπιλεγμένου για το DB2 Alphablox σε συστήματα AIX

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να ορίσετε το θέμα του WebSphere Business Monitor ως προεπιλεγμένο θέμα για το DB2 Alphablox σε έναν υπολογιστή AIX.

1. Στη διαχειριστική κονσόλα του DB2 Alphablox επιλέξτε την καρτέλα **Διαχείριση**.
2. Πατήστε **General**.
3. Πατήστε **System** που στην ενότητα **General Properties**.
4. Από την αναπτυσσόμενη λίστα **Default HTML Client Theme**, επιλέξτε **wbmonitor**.
5. Πατήστε **Save**.

Ρύθμιση ασφάλειας

Για τη ρύθμιση των επιλογών ασφάλειας στο WebSphere Business Monitor πρέπει να ενεργοποιηθεί η επιλογή Global Security του WebSphere Process Server για το Monitor Server και να οριστούν οι επιλογές ασφάλειας του WebSphere Portal για το Dashboard Client.

Ανατρέξτε στην ενότητα *Securing applications and their environment* στην τεκμηρίωση του WebSphere Process Server για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο ρύθμισης του ασφαλούς περιβάλλοντος στο WebSphere Process Server

Επίσης, ανατρέξτε στο θέμα *Ενεργοποίηση ασφάλειας του WebSphere Application Server* για το WebSphere Portal που βρίσκεται στην τεκμηρίωση του WebSphere Portal για λεπτομέρειες σχετικά με το πώς μπορείτε να ασφαλίσετε το περιβάλλον του WebSphere Portal.

Διαχειριστική κονσόλα

Στην ενότητα αυτή παρέχονται πληροφορίες αναφοράς για τη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Business Monitor.

Αρχεία μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων

Τα αρχεία για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων εισάγονται στη βάση δεδομένων αποθήκευσης και υλοποιούνται για επεξεργασία στο Monitor Server.

Για να εισάγετε ένα αρχείο για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων, πρέπει να προετοιμάσετε τη βάση δεδομένων κατάστασης έτσι ώστε να λάβει τα δεδομένα του εισαγμένου μοντέλου. Δημιουργείτε έναν πίνακα βάσης δεδομένων εκτελώντας τα αρχεία σεναρίων DDL που δημιουργήθηκαν από το Schema Generator.

Τα αρχεία για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων που προορίζονται για εισαγωγή, εισάγονται σε μορφή αρχείου .zip. Για το αρχείο αυτό εκτελείται επαλήθευση προκειμένου να διασφαλιστεί ότι περιέχει τα σωστά δεδομένα. Το αρχείο περιέχει τα ακόλουθα:

- Το αρχείο EMF για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων (model.xmi)
- Το αρχείο XML των μεταδεδομένων για τις DB2 Alphablox cube-views (model_cv.xml)

Πεδία δεδομένων ειδοποιήσεων

Τα πεδία δεδομένων ειδοποιήσεων απαιτούνται για τον ορισμό ενός προτύπου ειδοποιήσεων.

Πεδία δεδομένων ειδοποιήσεων

Πεδίο δεδομένων	Περιγραφή
Όνομα προτύπου	Ένα μοναδικό όνομα προτύπου.
Περιγραφή	Μια περιγραφή του προτύπου.
Είδος υπηρεσίας ενέργειας	Είδη ειδοποιήσεων: προειδοποίηση, e-mail, τηλεειδοποίηση, κινητό τηλέφωνο. Μπορείτε να επιλέξετε μόνο ένα είδος.

Πεδία δεδομένων ειδοποιήσεων

Πεδίο δεδομένων	Περιγραφή
Προς (ερώτηση LDAP)	Ερώτημα για την ανάκτηση ενός ή περισσότερων χρηστών που πρόκειται να λάβουν την προειδοποίηση. Παράδειγμα: " <i>επιλέξτε users.user_id από χρήστες όπου (&(objectClass=top)(uid=%userid%))</i> " όπου userid είναι το πεδίο στο Common Base Event το οποίο θα αντικατασταθεί.
Θέμα	Το κείμενο θέματος της ειδοποίησης με μεταβλητές που θα αντικατασταθούν από τιμές extended-data-element του Common Base Event. Παράδειγμα: " <i>Πρόέκυψε περίπτωση: %BusinessSituationName%</i> "
Κυρίως κείμενο	Το κυρίως κείμενο της ειδοποίησης με μεταβλητές που θα αντικατασταθούν από τιμές extended-data-element του Common Base Event. Παράδειγμα: " <i>Ο χρόνος απόκρισης στην παραγγελία του σημαντικού πελάτη (Gold Customer) %averageResponseTimeGold% έχει υπερβεί την οριακή τιμή %threshold%</i> "
Αφετηρία LDAP	Το διακεκριμένο όνομα για την αφετηρία ενός ερωτήματος LDAP. Παράδειγμα: " <i>cn=root</i> " Αφήστε κενό αυτό το πεδίο αν θέλετε το διακεκριμένο όνομα ανωτέρου επιπέδου να αποτελεί το προεπιλεγμένο διακεκριμένο όνομα.

Υποστηριζόμενες συναρτήσεις εκφράσεων

Οι συναρτήσεις εκφράσεων που περιγράφονται εδώ υποστηρίζονται και χρησιμοποιούνται από το Monitor Server στο WebSphere Business Monitor.

Στους ακόλουθους πίνακες παρατίθενται όλες οι συναρτήσεις εκφράσεων που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων με τις οποίες το Monitor Server υπολογίζει τις τιμές των μετρικών στοιχείων και των δεικτών KPI που θα προβληθούν στα χειριστήρια. Στους πίνακες περιγράφεται επίσης το είδος των δεδομένων εξόδου για κάθε διαφορετικό είδος δεδομένων στη λίστα των ορισμάτων της συνάρτησης.

- Οι τιμές εξόδου που συνοδεύονται από αστερίσκο (*) θα προκαλέσουν την καταγραφή εξαίρεσης υπερχείλισης στο αρχείο καταγραφής.
- Για όλες τις αριθμητικές συναρτήσεις που χρησιμοποιούν τα είδη δεδομένων ημερομηνίας, ώρας και ημερομηνίας/ώρας, η ζώνη ώρας που χρησιμοποιείται για τους υπολογισμούς είναι GMT. Εάν ορίσατε μια ημερομηνία ή μια ώρα με βάση την τοπική ώρα του υπολογιστή σας, η αποθηκευμένη ημερομηνία θα είναι διαφορετική από αυτή που καθορίσατε. Η διαφορά αυτή εξαρτάται από τη διαφορά μεταξύ της τοπικής σας ζώνης ώρας και της ζώνης ώρας GMT.
- Μετά από την αποτίμηση οποιασδήποτε έκφρασης, διενεργείται έλεγχος στα είδη δεδομένων διπλής ακρίβειας και κινητής υποδιαστολής για να διαπιστωθεί ότι δεν έχει συμβεί υπερχείλιση. Σε περίπτωση υπερχείλισης, θα προκύψει εξαίρεση υπερχείλισης.

απόλυτη-τιμή (com.ibm.btools.expression.absoluteValue)

Λίστα ορισμάτων: Long

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Μια μεγάλου μήκους τιμή (long)	Η απόλυτη τιμή αυτής της τιμής μεγάλου μήκους

Λίστα ορισμάτων: Double

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Μια τιμή διπλής ακρίβειας (double)	Η απόλυτη τιμή αυτής της διπλής ακρίβειας τιμής
Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
Double.NaN	(*)Double.NaN

ακέραιο-τμήμα (com.ibm.btools.expression.integerValue)

Λίστα ορισμάτων: Double

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Μια τιμή διπλής ακρίβειας (double)	Η ακέραια τιμή της τιμής διπλής ακρίβειας (double)
Double.NaN	0
Double.MAX_VALUE	Integer.MAX_VALUE
Double.MIN_VALUE	0
Double.NEGATIVE_INFINITY	Integer.MIN_VALUE
Double.POSITIVE_INFINITY	Integer.MAX_VALUE

δεκαδικό-τμήμα (com.ibm.btools.expression.fractionalValue)

Λίστα ορισμάτων: Double

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Μια τιμή διπλής ακρίβειας (double)	Το δεκαδικό τμήμα της τιμής διπλής ακρίβειας
Double.NaN	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY

εάν-τότε-διαφορετικά (com.ibm.btools.expression.ifthenelse)

Λίστα ορισμάτων: bBoolean: έλεγχος, String: όρος-τότε, String: όρος-διαφορετικά

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Boolean, String, String	Εάν ο έλεγχος είναι αληθής, επιστρέφεται ο όρος-τότε, σε διαφορετική περίπτωση επιστρέφεται ο όρος-διαφορετικά.

Λίστα ορισμάτων: boolean: έλεγχος, double: όρος-τότε, double: όρος-διαφορετικά

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Boolean, double, double	Εάν ο έλεγχος είναι αληθής, επιστρέφεται ο όρος-τότε, σε διαφορετική περίπτωση επιστρέφεται ο όρος-διαφορετικά.

Λίστα ορισμάτων: boolean: έλεγχος, boolean: όρος-τότε, boolean: όρος-διαφορετικά

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
boolean, boolean, boolean	Εάν ο έλεγχος είναι αληθής, επιστρέφεται ο όρος-τότε, σε διαφορετική περίπτωση επιστρέφεται ο όρος-διαφορετικά.

γνώρισμα-ορίστηκε (com.ibm.btools.expression.bom.ome.isSet)

Λίστα ορισμάτων: EventWrapper: cbe, String: όνομα-ιδιότητας

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
EventWrapper, String	Επαληθεύει ότι η δεδομένη ιδιότητα βρίσκεται στο CBE, και εάν υπάρχει, ελέγχει εάν έχει οριστεί. Η μέθοδος αυτή δεν επιστρέφει την τιμή true εκτός εάν η ιδιότητα εντοπιστεί και έχει οριστεί στο CBE. Ο χρήστης πρέπει να ελέγξει κατά πόσον η ιδιότητα έχει οριστεί. Εάν δεν έχει οριστεί, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η συνάρτηση εάν-τότε-διαφορετικά για τον ορισμό μιας εναλλακτικής διαδρομής. Αν μια ιδιότητα χρησιμοποιείται σε έκφραση και δεν έχει οριστεί σε ένα συμβάν, προκαλείται σοβαρή εξαίρεση και διακοπή της λειτουργίας του Monitor Server.

μεγαλύτερη-τιμή (com.ibm.btools.expression.maxValue)

Λίστα ορισμάτων: long: var1, long: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
long, long	Επιστρέφει τη μέγιστη τιμή.

Λίστα ορισμάτων: double: var1, double: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
double, double	Επιστρέφει τη μέγιστη τιμή.
Double.NaN, double	(*)Επιστρέφει Double.NaN
Ή	
double, Double.NaN	

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Double.POSITIVE_INFINITY, double Ή double, Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Επιστρέφει Double.POSITIVE_INFINITY
Double.NEGATIVE_INFINITY, Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Επιστρέφει Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.NEGATIVE_INFINITY, double Ή double, Double.NEGATIVE_INFINITY	Επιστρέφει την άλλη τιμή διπλής ακρίβειας.

Λίστα ορισμάτων: Double: var1, long: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
double, long	Επιστρέφει τη μέγιστη τιμή.
Double.POSITIVE_INFINITY, long	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
Double.NaN, long	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY, Long.MAX_VALUE	((double) Long.MAX_VALUE)
Double.NEGATIVE_INFINITY, Long.MIN_VALUE	((double) Long.MIN_VALUE)

Λίστα ορισμάτων: long: var1, double: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
long, long	Επιστρέφει τη μέγιστη τιμή.
long, Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Double.POSITIVE_INFINITY
long, Double.NaN	(*)Double.NaN
Long.MAX_VALUE, Double.NEGATIVE_INFINITY	((double) Long.MAX_VALUE)
Long.MIN_VALUE, Double.NEGATIVE_INFINITY	((double) Long.MIN_VALUE)

μικρότερη-τιμή (com.ibm.btools.expression.minValue)

Λίστα ορισμάτων: long: var1, long: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
long, long	Επιστρέφει την ελάχιστη τιμή.

Λίστα ορισμάτων: double: var1, double: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
double, double	Επιστρέφει τη μέγιστη τιμή.

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Double.NaN, double Ή double, Double.NaN	(*)Επιστρέφει Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY, double Ή double, Double.NEGATIVE_INFINITY	(*)Επιστρέφει Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.POSITIVE_INFINITY, Double.POSITIVE_INFINITY	(*)Επιστρέφει Double.POSITIVE_INFINITY

Λίστα ορισμάτων: Double: var1, long: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Double.MIN_VALUE, Long.MIN_VALUE	((double) Long.MIN_VALUE)
Double.MAX_VALUE, Long.MAX_VALUE	((double) Long.MAX_VALUE)
Double.NaN, long	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY, long	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.POSITIVE_INFINITY, long	(double) long

Λίστα ορισμάτων: long: var1, double: var2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Double.MIN_VALUE, Long.MIN_VALUE	((double) Long.MIN_VALUE)
Double.MAX_VALUE, Long.MAX_VALUE	((double) Long.MAX_VALUE)
Double.NaN, long	(*)Double.NaN
Double.NEGATIVE_INFINITY, long	(*)Double.NEGATIVE_INFINITY
Double.POSITIVE_INFINITY, long	(double) long

περιλαμβάνει-καθορισμένο-κείμενο (com.ibm.btools.expression.containsText)

Λίστα ορισμάτων: String: κείμενο, String: επιμέρους-κείμενο

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String	Αναζητά το επιμέρους-κείμενο στο κείμενο και επιστρέφει την τιμή true εάν το κείμενο περιέχει το επιμέρους-κείμενο. Σε διαφορετική περίπτωση επιστρέφει την τιμή false.
"" , String Ή String, ""	false

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
null, String Ή String, null	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

αρχίζει-με-καθορισμένο-κείμενο (com.ibm.btools.expression.startsWithText)

Λίστα ορισμάτων: String: κείμενο, String: επιμέρους-κείμενο

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String	Εάν το κείμενο αρχίζει με το επιμέρους-κείμενο, επιστρέφεται η τιμή true. Σε διαφορετική περίπτωση επιστρέφεται η τιμή false.
"" , String	false
String, ""	true
null, String Ή String, null	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

σε-κεφαλαίους (com.ibm.btools.expression.toUpperCase)

Λίστα ορισμάτων:String: κείμενο

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String	Επιστρέφει το καθορισμένο κείμενο με κεφαλαίους χαρακτήρες.
""	""
null	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

σε-πεζούς (com.ibm.btools.expression.toLowerCase)

Λίστα ορισμάτων:String: κείμενο

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String	Επιστρέφει το καθορισμένο κείμενο με πεζούς χαρακτήρες.
""	""
null	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

συνένωση (com.ibm.btools.expression.concat)

Λίστα ορισμάτων:String: s1, String: s2

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String	Επιστρέφει s1 + s2
null, String	"null" + s2
String, null	s1 + "null"
null, null	"nullnull"
"", String	s2
String, ""	s1

ώρα-δημιουργίας-τρέχοντος-συμβάντος (com.ibm.btools.expression.currentTime)

Λίστα ορισμάτων:EventWrapper: τρέχον-συμβάν

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
EventWrapper	Επιστρέφει την ώρα δημιουργίας του συμβάντος σε χιλιοστά του δευτερολέπτου.

ημερομηνία-δημιουργίας-τρέχοντος-συμβάντος (com.ibm.btools.expression.currentTime)

Λίστα ορισμάτων:EventWrapper: τρέχον-συμβάν

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
EventWrapper	Επιστρέφει την ημερομηνία δημιουργίας του συμβάντος.

ημερομηνία-ώρα-δημιουργίας-τρέχοντος-συμβάντος (com.ibm.btools.expression.currentTime)

Λίστα ορισμάτων:EventWrapper: τρέχον-συμβάν

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
EventWrapper	Επιστρέφει την ημερομηνία και την ώρα δημιουργίας σε χιλιοστά του δευτερολέπτου.

Add-To-String-List (com.ibm.btools.expression.bom.ome.addToList)

Λίστα ορισμάτων:String: list, String: addItem, Boolean: duplicate

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String, boolean	Προστίθεται ένα στοιχείο σε μια λίστα όπου τα στοιχεία διαχωρίζονται με κόμματα (.). Εάν το duplicate έχει την τιμή true, γίνονται δεκτές διπλότυπες καταχωρήσεις στη λίστα. Σε διαφορετική περίπτωση, δεν γίνονται δεκτές διπλότυπες καταχωρήσεις.
String, "", (false ή true)	Η λίστα με ένα κόμμα στο τέλος, για παράδειγμα, "hhh,kkk,"
", element, (false ή true)	Μια αλφαριθμητική σειρά που περιέχει ένα στοιχείο
", "",(false ή true)	",", κενή αλφαριθμητική σειρά
null, String, (false ή true)	Μια αλφαριθμητική σειρά που περιέχει ένα στοιχείο
String, null, (false ή true)	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

Remove-From-String-List (com.ibm.btools.expression.bom.ome.removeFromList.string)

Λίστα ορισμάτων:String: list, String: removedItem, boolean: allOccurrences

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String, boolean	Αφαιρεί ένα στοιχείο από μια λίστα όπου χρησιμοποιούνται κόμματα (.) ως διαχωριστικά. Δίνεται η επιλογή να αφαιρεθούν όλες οι εμφανίσεις του στοιχείου από τη λίστα.
null, String, (false ή true)	" "
", String, (false ή true)	" "
String, "", (false ή true)	Αλφαριθμητική σειρά της λίστας
String, null, (false ή true)	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

αριθμός-σε-κείμενο (com.ibm.btools.expression.bom.ome.numberToString)

Λίστα ορισμάτων:double: αριθμός

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Double	Επιστρέφει την αλφαριθμητική σειρά για το συγκεκριμένο αριθμό.
Double.POSITIVE_INFINITY	Συν άπειρο
Double.NEGATIVE_INFINITY	Μείον άπειρο
Double.NaN	NaN

ημερομηνία-σε-ημερομηνία-και-ώρα (com.ibm.btools.expression.bom.ome.dateToDateTime)

Λίστα ορισμάτων:long: ημερομηνία

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
long	Μετατρέπει την καθορισμένη ημερομηνία σε ημερομηνία και ώρα

ημερομηνία-και-ώρα-σε-ημερομηνία (com.ibm.btools.expression.bom.ome.dateTimeToDate)

Λίστα ορισμάτων:long: ημερομηνία

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
long	Η ώρα και η ημερομηνία θα συντηθούν για να αφαιρεθεί η ημερομηνία. Η συντετμημένη ημερομηνία θα μετατραπεί κατόπιν σε χιλιοστά του δευτερολέπτου.

ημερομηνία-και-ώρα-σε-ώρα (com.ibm.btools.expression.dateTimeToTime)

Λίστα ορισμάτων:long: ημερομηνία

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
long	Μετατρέπει τη δεδομένη ημερομηνία και ώρα σε ώρα. Ορίζει την τιμή της ημερομηνίας σε μηδέν και η ώρα αναπαρίσταται σε χιλιοστά του δευτερολέπτου.

κείμενο-σε-ακέραιο (com.ibm.btools.expression.bom.ome.textToInteger)

Λίστα ορισμάτων:String: αλφαριθμητική σειρά

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String	Επιστρέφει την ακέραια τιμή του δεδομένου κειμένου αλφαριθμητικής σειράς.
Μη μορφοποιημένη αλφαριθμητική σειρά	Προκαλεί εξαίρεση NumberFormatException
null	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

κείμενο-σε-αριθμό (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToNumber)

Λίστα ορισμάτων:String: αλφαριθμητική σειρά

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String	Επιστρέφει τον αριθμό που βρίσκεται στην αλφαριθμητική σειρά με τη μορφή τιμής διπλής ακρίβειας.

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
Μη μορφοποιημένη αλφαριθμητική σειρά	Προκαλεί εξαίρεση NumberFormatException
null	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException

κείμενο-σε-ημερομηνία (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToDate)

Λίστα ορισμάτων:String: αλφαριθμητική σειρά, String: μορφή

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String	Μορφοποιεί την καθορισμένη αλφαριθμητική σειρά σε μορφή ημερομηνίας. Επειδή η μορφή ημερομηνίας στο σύστημα αναπαρίσταται ως είδος δεδομένων μεγάλου μήκους με τη μέθοδο αυτή επιστρέφονται τιμές μεγάλου μήκους.
String, null ␣ null, String	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException
String, "" ␣ "" , "" ␣ "" , String	Προκαλεί εξαίρεση ParseException

κείμενο-σε-ώρα (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToTime)

Λίστα ορισμάτων:String: αλφαριθμητική σειρά, String: μορφή

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String	Μορφοποιεί την καθορισμένη αλφαριθμητική σειρά σε μορφή ημερομηνίας. Επειδή η μορφή ημερομηνίας στο σύστημα αναπαρίσταται ως είδος δεδομένων μεγάλου μήκους, με τη μέθοδο αυτή επιστρέφονται τιμές μεγάλου μήκους.
String, null ␣ null, String	Προκαλεί εξαίρεση NullPointerException
String, "" ␣ "" , "" ␣ "" , String	Προκαλεί εξαίρεση ParseException

Σημαντικό: Η συνάρτηση αυτή ενδέχεται να προκαλέσει μια εξαίρεση `IllegalArgumentException`. Για μετρικά στοιχεία μοντελοποίησης που συμπληρώνονται από το συμβάν, χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση `κείμενο-σε-ημερομηνία-ώρα`.

κείμενο-σε-ημερομηνία-ώρα (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToDateTime)

Λίστα ορισμάτων:String: αλφαριθμητική σειρά, String: μορφή

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String	Μορφοποιεί την καθορισμένη αλφαριθμητική σειρά σε μορφή ημερομηνίας. Επειδή η μορφή ημερομηνίας στο σύστημα αναπαρίσταται ως είδος δεδομένων μεγάλου μήκους, με τη μέθοδο αυτή επιστρέφονται τιμές μεγάλου μήκους.
String, null ‘H null, String	Προκαλεί εξαίρεση <code>NullPointerException</code>
String, "" ‘H "" , "" ‘H "" , String	Προκαλεί εξαίρεση <code>ParseException</code>

κείμενο-σε-διάρκεια (com.ibm.btools.expression.stringToDuration)

Λίστα ορισμάτων:String: αλφαριθμητική σειρά, String: μορφή

Παραλλαγές	Αποτελέσματα
String, String	Μορφοποιεί την καθορισμένη αλφαριθμητική σειρά σε μορφή διάρκειας. Επειδή η μορφή διάρκειας στο σύστημα αναπαρίσταται ως είδος δεδομένων μεγάλου μήκους, με τη μέθοδο αυτή επιστρέφονται τιμές μεγάλου μήκους. Η μορφή πρέπει να είναι του τύπου ηηηη-ωω-λλ-δδ. Εάν είναι σε οποιαδήποτε άλλη μορφή, προκαλείται εξαίρεση <code>NoSuchElementException</code> .
"" , String	Προκαλεί εξαίρεση <code>NoSuchElementException</code>
null, String	Προκαλεί εξαίρεση <code>NullPointerException</code>

Είδη δεδομένων

Πρόκειται για μια λίστα με όλα τα υποστηριζόμενα είδη δεδομένων στα μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων, τα μεγέθη τους και το αντίστοιχο όνομα για κάθε είδος δεδομένων τόσο σε Java όσο και στη DB2.

Μοντέλο επιχειρησιακών μέτρωνΕίδη	Μέγεθος	Είδος χρησιμοποιούμενης Java	DB2 8 for Linux, UNIX και Windows
Λογική τιμή	1 Bit	λογική τιμή	SMALLINT
Αλφαριθμητική σειρά με στοιχείο περιγραφής "IsInternational"	μήκος σε χαρακτήρες	String (Σειρά αλφαριθμητικών χαρακτήρων)	Μήκος VARCHAR ή (Μήκος * 3)
Ημερομηνία	8 Byte	μεγάλου μήκους	BIGINT
Ωρα	8 Byte	μεγάλου μήκους	BIGINT
DateTime (Ημερομηνία/Ωρα)	8 Byte	μεγάλου μήκους	BIGINT
Διάρκεια	8 Byte	μεγάλου μήκους	BIGINT
Long (Αριθμός μεγάλου μήκους)	8 Byte	μεγάλου μήκους	BIGINT
Integer (Ακέραιος)	4 Byte	int	INTEGER
Short (Αριθμός μικρού μήκους)	2 Byte	μικρού μήκους	SMALLINT
Byte	1 Byte	byte	SMALLINT
Double (Αριθμός διπλής ακρίβειας)	Κατά προσέγγιση σε 64 Bit	διπλό	DOUBLE
Float (Αριθμός κινητής υποδιαστολής)	Κατά προσέγγιση σε 32 Bit	αριθμός κινητής υποδιαστολής	REAL

Βασικά είδη δεδομένων Java και ακρίβεια

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται τα βασικά είδη δεδομένων της Java, οι περιγραφές τους, το μέγεθος και η μορφή τους:

Είδη δεδομένων ακέραιων αριθμών

Λέξη-κλειδί	Περιγραφή	Μέγεθος	Μορφή
byte	Ακέραιος αριθμός μήκους byte	συμπλήρωμα ως προς 2 (twos complement) μήκους 8 bit	Από +127 έως -128
short	Ακέραιος αριθμός μικρού μήκους	συμπλήρωμα ως προς 2 (twos complement) μήκους 16 bit	Από +32767 έως -32768
int	Ακέραιος	συμπλήρωμα ως προς 2 (twos complement) μήκους 32 bit	Από +2147483647 έως -2147483648
long	Ακέραιος αριθμός μεγάλου μήκους	συμπλήρωμα ως προς 2 (twos complement) μήκους 64 bit	Από +9223372036854775807 έως -9223372036854775808

Είδη δεδομένων πραγματικών αριθμών

Λέξη-κλειδί	Περιγραφή	Μέγεθος	Μορφή
float	Αριθμός κινητής υποδιαστολή μονής ακρίβειας	32-bit IEEE 754	Από 3,4028235E38 έως 1,4E-45
double	Αριθμός κινητής υποδιαστολή διπλής ακρίβειας	64-bit IEEE 754	Από 1,7976931348623157E308 έως 4,9E-324

Άλλα είδη δεδομένων

Λέξη-κλειδί	Περιγραφή	Μέγεθος/Μορφή
char	Μοναδικός χαρακτήρας	Χαρακτήρας Unicode 16 bit
Boolean	Μια λογική τιμή (αληθές ή ψευδές)	true ή false

Εύρος και ακρίβεια ειδών δεδομένων της DB2

Πρόκειται για μια λίστα όπου παρατίθενται τα είδη δεδομένων της DB2, το εύρος και η ακρίβειά τους.

Είδος δεδομένων	Εμβέλεια	Ακρίβεια
SMALLINT	-32 768 έως 32 767	5 ψηφία
BIGINT	-9 223 372 036 854 775 808 έως +9 223 372 036 854 775 807	19 ψηφία
INTEGER	-2 147 483 648 έως +2 147 483 647	10 ψηφία
DOUBLE	Από 1.79769E+308 έως -2.225E-307 Ή Από 2.225E-307 έως 1.79769E+308	15 ψηφία μετά από την υποδιαστολή
REAL	Από -3.402E+38 έως -1.175E-37 Ή Από 1.175E-37 έως 3.402E+38	7 ψηφία μετά από την υποδιαστολή
DECIMAL	-10**31+1 έως 10**31-1	Ο καθορισμένος μέγιστος αριθμός ψηφίων. Για παράδειγμα, η ακρίβεια σε μια στήλη που ορίζεται ως NUMERIC(10,3) είναι 10

Αντιμετώπιση προβλημάτων διαχείρισης

Μπορεί να προκύψουν ορισμένα προβλήματα κατά τη διαχείριση του WebSphere Business Monitor. Οι ακόλουθες πληροφορίες θα σας βοηθήσουν να αντιμετωπίσετε αυτά τα προβλήματα.

Αλλαγή της ταυτότητας χρήστη και του κωδικού πρόσβασης για το ψευδώνυμο πιστοποίησης που δημιουργήθηκε

Αν σχεδιάζετε να ενεργοποιήσετε την γενική ασφάλεια του WebSphere Application Server μετά την εγκατάσταση του Monitor Server, θα πρέπει πρώτα να ενημερώσετε το ψευδώνυμο πιστοποίησης με μια έγκυρη ταυτότητα χρήστη και έναν έγκυρο κωδικό πρόσβασης.

Στον υπολογιστή του Monitor Server

Κατά την εγκατάσταση του Monitor Server σε ένα επισφαλές περιβάλλον του WebSphere Application Server, το παράθυρο εκκίνησης δημιουργεί ένα ψευδώνυμο πιστοποίησης στο WebSphere Application Server: *MonitorBusAlias*. Το ψευδώνυμο αυτό περιέχει μια προεπιλεγμένη ταυτότητα χρήστη με το όνομα *λειτουργία μηνυμάτων*.

Αν ενεργοποιήσετε την γενική ασφάλεια του WebSphere Application Server μετά την εγκατάσταση, χωρίς να ενημερώσετε το ψευδώνυμο *MonitorBusAlias* με μια έγκυρη ταυτότητα χρήστη και έναν έγκυρο κωδικό πρόσβασης (με δικαίωμα πρόσβασης στο WebSphere Application Server), θα προκύψει μια εξαίρεση *ResourceAllocationException* κατά την επανεκκίνηση του WebSphere Application Server μετά την ενεργοποίηση της γενικής ασφάλειας. Η εφαρμογή του Monitor Server δεν θα εκκινηθεί.

Για να αποφύγετε αυτό το σφάλμα:

1. Πρέπει να αλλάξετε την ταυτότητα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης των ψευδωνύμων *MonitorBusAlias*, *ActionManagerBusAuth* και *SCA*, πριν ενεργοποιήσετε την γενική ασφάλεια του WebSphere Application Server. Για να ενημερώσετε αυτά τα ψευδώνυμα, ολοκληρώστε την ακόλουθη διαδικασία:
 - α. Στη διακλάδωση πλοήγησης του WebSphere Application Server administrative console, επιλέξτε **Ασφάλεια** → **Γενική ασφάλεια**.
 - β. Επιλέξτε **Ρύθμιση JAAS** → **Δεδομένα πιστοποίησης J2C**.
 - γ. Από τον πίνακα, επιλέξτε **MonitorBusAlias**.
 - δ. Στη σελίδα πληροφοριών **MonitorBusAlias**, στα πεδία **Ταυτότητα χρήστη** και **Κωδικός πρόσβασης**, πληκτρολογήστε μια έγκυρη ταυτότητα χρήστη και έναν έγκυρο κωδικό πρόσβασης.
 - ε. Πατήστε **OK**.
 - στ. Στο πλαίσιο πληροφοριών Μηνυμάτων, πατήστε **Αποθήκευση** για να εφαρμοστούν οι αλλαγές σας. Εμφανίζεται η σελίδα Αποθήκευση.
 - ζ. Πατήστε **Αποθήκευση**.
 - η. Επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία για να ενημερώσετε τα ψευδώνυμα *ActionManagerBusAuth* και *SCA*.
2. Ορίστε την ιδιότητα ψευδωνύμου πιστοποίησης του SIBus Link για το *MonitorBusAlias*.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα *Ζητήματα ασφαλείας για διαύλους(Bus) ενσωμάτωσης υπηρεσιών* που βρίσκεται στο WebSphere Application Server.
3. Εκτελέστε τα αρχεία σεναρίων που παρέχονται για να ρυθμίσετε το περιβάλλον παρακολούθησης κελιών. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα *Ρύθμιση διαύλου CEI σε απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server*.
4. Επανεκκινήστε το WebSphere Application Server.

Σε υπολογιστή WebSphere Process Server

1. Ορίστε την ταυτότητα προνομιούχου χρήστη πριν ενεργοποιήσετε την γενική ασφάλεια, με τον ακόλουθο τρόπο:

- α. Πατήστε **Εκκίνηση** → **Ρυθμίσεις** → **Πίνακας ελέγχου** → **Εργαλεία διαχείρισης** → **Πολιτική τοπικής ασφάλειας**.
 - β. Στο παράθυρο Ρυθμίσεις τοπικής ασφάλειας, επιλέξτε **Τοπικές πολιτικές** → **Εκχωρήσεις δικαιωμάτων χρήστη**
 - γ. Διπλοπατήστε την πολιτική **Να ενεργεί ως τμήμα του λειτουργικού συστήματος**.
 - δ. Στο πλαίσιο διαλόγου Ιδιότητες της πολιτικής **Να ενεργεί ως τμήμα λειτουργικού συστήματος**, προσθέστε την ταυτότητα του προνομιούχου χρήστη.
 - ε. Πατήστε **OK**.
2. Εκτελέστε τα αρχεία σεναρίων που παρέχονται, για να ρυθμίσετε το περιβάλλον παρακολούθησης κελιών στον υπολογιστή WebSphere Process Server. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα Ρύθμιση διαύλου CEI σε απομακρυσμένο κελί του WebSphere Application Server.
 3. Δημιουργήστε ένα νέο ψευδώνυμο πιστοποίησης (π.χ. MonitorBusAlias).
Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα *Ρυθμίσεις καταχωρήσεων δεδομένων πιστοποίησης του Java 2 Connector* στην τεκμηρίωση του WebSphere Application Server.
 4. Ορίστε την ιδιότητα ψευδωνύμου πιστοποίησης στον διάλογο του WebSphere Business Monitor (π.χ. MonitorBusAlias).
Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα *Ζητήματα ασφάλειας για διαύλους ενσωμάτωσης υπηρεσιών* στην τεκμηρίωση του WebSphere Application Server.
 5. Ορίστε την ιδιότητα ψευδωνύμου πιστοποίησης στο Service Integration Bus link (π.χ. MonitorBusAlias).
Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα *Ρυθμίσεις προεπιλεγμένης λειτουργίας παροχής μηνυμάτων* στην τεκμηρίωση του WebSphere Application Server.
 6. Ορίστε την ιδιότητα ψευδωνύμου πιστοποίησης στη μέθοδο κατασκευής σύνδεσης ουράς MonitorQueueFactory JMS (π.χ. MonitorBusAlias).
Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε το θέμα *Προσθήκη σύνδεσης διαύλου ενσωμάτωσης υπηρεσιών* στην τεκμηρίωση του WebSphere Application Server.
 7. Εκτελέστε τις ακόλουθες εντολές χρησιμοποιώντας το παράθυρο εντολών **wsadmin**. Δεν μπορείτε να εκτελέσετε τις εντολές αυτές χρησιμοποιώντας το WebSphere Application Server administrative console. Θα πρέπει να αντικαταστήσετε την μεταβλητή ({XXXX}) με τις κατάλληλες τιμές:

```

$AdminTask addUserToForeignBusRole { -bus ${PROCESS_SERVER_BUS_NAME}
-foreignBus ${MONITOR_SERVER_BUS_NAME} -role Sender -user ${USER_NAME} }

$AdminTask addUserToDestinationRole { -type foreignDestination -bus
${PROCESS_SERVER_BUS_NAME} -foreignBus ${MONITOR_SERVER_BUS_NAME}
-destination Monitor_Bus_Queue_Destination -role Sender -user
${USER_NAME} }

$AdminConfig save

```
 8. Επανεκκινήστε το WebSphere Application Server.

Αλλαγή κωδικών πρόσβασης χρήστη στον υπολογιστή του λειτουργικού τμήματος Monitor Server

Αν αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης μιας ταυτότητας χρήστη που χρησιμοποιούν τα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor στο σύστημα, χωρίς να αλλάξετε τον ίδιο κωδικό πρόσβασης στις τοποθεσίες των λειτουργικών τμημάτων, τα λειτουργικά τμήματα δεν θα ανταποκριθούν στην αλλαγή. Θα πρέπει να ολοκληρώσετε την αλλαγή κωδικού πρόσβασης για να εξασφαλίσετε την επικοινωνία με τα λειτουργικά τμήματα του WebSphere Business Monitor.

Στον υπολογιστή όπου είναι εγκατεστημένο το Dashboard Client, ολοκληρώστε την ακόλουθη διαδικασία:

1. Ανοίξτε το Κέντρο ελέγχου του DB2.
2. Από το μενού, επιλέξτε **Εργαλεία → Βοηθός ρυθμίσεων**.
3. Στον πίνακα **βάσεων δεδομένων**, πατήστε με το δεξί κουμπί του ποντικιού σε κάθε βάση δεδομένων του WebSphere Business Monitor είτε δημιουργήθηκε τοπικά στον υπολογιστή είτε προήλθε από κατάλογο διαφορετικού υπολογιστή.
4. Από το αναδυόμενο μενού, επιλέξτε **Αλλαγή κωδικού πρόσβασης**.
5. Αλλάξτε τον κωδικό πρόσβασης που αλλάξατε για κάθε ταυτότητα χρήστη του DB2 (db2admin για την πλατφόρμα των ή db2inst1 για την πλατφόρμα του AIX).
6. Εκκινήστε τη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server και πραγματοποιήστε τις ακόλουθες ενέργειες:
 - α. Από τη διακλάδωση πλοήγησης, επιλέξτε **Πόρος → Λειτουργία παροχής JDBC**.
 - β. Επιλέξτε **MonitorDB2XADriver**.
 - γ. Πατήστε **Προελεύσεις δεδομένων**.
 - δ. Επιλέξτε **MonitorDataSource**.
 - ε. Πατήστε **Καταχωρήσεις δεδομένων πιστοποίησης του J2EE Connector Architecture (J2C)**.
 - στ. Επιλέξτε τα ψευδώνυμα που έχουν την ταυτότητα χρήστη για το DB2 των οποίων έχετε αλλάξει τον κωδικό πρόσβασης (db2admin για την πλατφόρμα των Windows ή db2inst1 για την πλατφόρμα του AIX).
 - ζ. Στη σελίδα **Γενικές ιδιότητες** του κάθε ψευδώνυμου, στο πεδίο **Κωδικός πρόσβασης**, αλλάξτε τον κωδικό πρόσβασης με τον νέο κωδικό.
 - η. Πατήστε **OK** και αποθηκεύστε τις αλλαγές σας.
 - θ. Αποσυνδεθείτε από τη διαχειριστική κονσόλα.
7. Συνδεθείτε στη σελίδα διαχειριστικής κονσόλας του DB2 Alphablox.
8. Αλλάξτε όλες τις προελεύσεις βάσεων δεδομένων για να αντικατοπτρίζουν το νέο κωδικό πρόσβασης.
9. Τερματίστε το WebSphere_Portal Application Server στο WebSphere Application Server εκτελώντας την ακόλουθη εντολή:
Για την πλατφόρμα των Windows: *stopServer WebSphere_Portal*
Για την πλατφόρμα AIX: *stopServer.sh WebSphere_Portal*
- Σημείωση:** Αν είναι ενεργοποιημένη η δυνατότητα γενικής ασφάλειας του WebSphere Application Server, συμπληρώστε την ταυτότητα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης ενός έγκυρου χρήστη που μπορεί να εκκινήσει και να τερματίσει το WebSphere Application Server με τη βοήθεια των παραπάνω εντολών. Για παράδειγμα, *stopServer WebSphere_Portal χρήστη <User_ID> κωδικός πρόσβασης <Password>*
10. Τερματίστε τον εξυπηρετητή εφαρμογών *server1* του WebSphere Application Server εκτελώντας την ακόλουθη εντολή:
Για την πλατφόρμα των Windows: *stopServer server1*
Για την πλατφόρμα AIX: *stopServer.sh server1*
11. Τερματίστε οποιαδήποτε σενάρια διαχείρισης αναπαραγωγής που εκτελούνται.
12. Αλλάξτε το αρχείο *password.aut* έτσι ώστε να απεικονίζει το νέο κωδικό πρόσβασης.
13. Εκκινήστε οποιαδήποτε σενάρια διαχείρισης αναπαραγωγής που έχουν διακοπεί.
14. Τερματίστε το DB2 εκτελώντας την εντολή *db2stop force*
15. Εκκινήστε το DB2 εκτελώντας την εντολή *db2start*

16. Επανεκκινήστε τον εξυπηρετητή εφαρμογών *server1* εκτελώντας την ακόλουθη εντολή:
 Για την πλατφόρμα των Windows: *startServer server1*
 Για την πλατφόρμα AIX: *startServer.sh server1*
17. Εκκινήστε το WebSphere_Portal Application Server στο WebSphere Application Server εκτελώντας την ακόλουθη εντολή:
 Για την πλατφόρμα των Windows: *startServer WebSphere_Portal*
 Για την πλατφόρμα AIX: *startServer.sh WebSphere_Portal*

Στον υπολογιστή όπου είναι εγκατεστημένο το Monitor Server, ολοκληρώστε την ακόλουθη διαδικασία:

1. Ανοίξτε το Κέντρο ελέγχου του DB2.
2. Από το μενού, επιλέξτε **Εργαλεία → Βοηθός ρυθμίσεων**.
3. Στον πίνακα βάσεων δεδομένων, πατήστε με το δεξί κουμπί του ποντικιού σε κάθε βάση δεδομένων του WebSphere Business Monitor, είτε δημιουργήθηκε τοπικά στον υπολογιστή είτε προήλθε από κατάλογο διαφορετικού υπολογιστή.
4. Από το αναδυόμενο μενού, επιλέξτε **Αλλαγή κωδικού πρόσβασης**.
5. Αλλάξτε τον κωδικό πρόσβασης που αλλάξατε για κάθε ταυτότητα χρήστη DB2 (db2admin για την πλατφόρμα των Windows ή db2inst1 για την πλατφόρμα AIX).
6. Εκκινήστε τη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server και πραγματοποιήστε τις ακόλουθες ενέργειες:
 - α. Από τη διακλάδωση πλοήγησης, επιλέξτε **Πόρος → Λειτουργία παροχής JDBC**.
 - β. Επιλέξτε **MonitorDB2XADriver**.
 - γ. Πατήστε **Προελεύσεις δεδομένων**.
 - δ. Επιλέξτε **MonitorDataSource**.
 - ε. Πατήστε **Καταχωρήσεις δεδομένων πιστοποίησης του J2EE Connector Architecture (J2C)**.
 - στ. Επιλέξτε τα ψευδώνυμα που έχουν την ταυτότητα χρήστη DB2 της οποίας έχετε αλλάξει τον κωδικό πρόσβασης (db2admin για την πλατφόρμα των Windows ή db2inst1 για την πλατφόρμα AIX).
 - ζ. Στη σελίδα **Γενικές ιδιότητες** του κάθε ψευδώνυμου, στο πεδίο **Κωδικός πρόσβασης**, αλλάξτε τον κωδικό πρόσβασης με τον νέο κωδικό.
 - η. Πατήστε OK για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές.
 - θ. Αποσυνδεθείτε από τη διαχειριστική κονσόλα.
7. Τερματίστε τον εξυπηρετητή εφαρμογών *server1* του WebSphere Application Server εκτελώντας την ακόλουθη εντολή:
 Για την πλατφόρμα των Windows: *stopServer server1*
 Για την πλατφόρμα AIX: *stopServer.sh server1*
8. Τερματίστε οποιαδήποτε σενάρια διαχείρισης αναπαραγωγής που εκτελούνται.
9. Τερματίστε το DB2 εκτελώντας την εντολή *db2stop force*.
10. Εκκινήστε το DB2 εκτελώντας την εντολή *db2start*.
11. Αλλάξτε το αρχείο *password.aut* έτσι ώστε να απεικονίζει το νέο κωδικό πρόσβασης
12. Εκκινήστε οποιαδήποτε σενάρια διαχείρισης αναπαραγωγής που έχουν διακοπεί.
13. Επανεκκινήστε τον εξυπηρετητή εφαρμογών *server1* εκτελώντας την ακόλουθη εντολή:
 Για την πλατφόρμα των Windows: *startServer server1*
 Για την πλατφόρμα AIX: *startServer.sh server1*

Το εισηγμένο μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων εκτελείται με επιτυχία, ωστόσο δεν αποθηκεύονται δεδομένα στις βάσεις δεδομένων

Το πρόβλημα: Ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων εισήχθη με επιτυχία στο WebSphere Business Monitor administrative console. Το αντίστοιχο αρχείο BPEL .ear εγκαταστάθηκε με επιτυχία στο WebSphere Process Server. Οι χρήσεις διεργασιών που ανήκουν στο μοντέλο αυτό δημιουργήθηκαν και εκτελούνται με επιτυχία. Οι πίνακες της βάσης δεδομένων κατάστασης δημιουργήθηκαν με επιτυχία. Ωστόσο δεν δημιουργήθηκαν και δεν αποθηκεύτηκαν στη βάση δεδομένων κατάστασης σχετικά δεδομένα.

Η ακόλουθη διαδικασία θα σας βοηθήσει να ερευνήσετε και να επιλύσετε το πρόβλημα:

1. Ενεργοποιήστε στο υψηλότερο επίπεδο ανάλυσης τις λεπτομέρειες αρχείων καταγραφής. Ανατρέξτε στην ενότητα Διαχείριση των λειτουργιών καταγραφής και ιχνηλασίας για να δείτε λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο ρύθμισης του επιπέδου λεπτομερειών αρχείων καταγραφής.
2. Ενεργοποιήστε τον χώρο αποθήκευσης δεδομένων του Common Event Infrastructure (CEI). Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση χώρου αποθήκευσης CEI.
3. Δημιουργήστε μια νέα χρήση διεργασίας στον μηχανισμό εκτέλεσης, έτσι ώστε τα νέα συμβάντα να αποστέλλονται στο Monitor Server.
4. Συνδεθείτε στη σελίδα Web της εφαρμογής Common Base Event Viewer και αναζητήστε τα νέα συμβάντα για να ελέγξετε αν τα συμβάντα δημιουργούνται και αποστέλλονται με επιτυχία στο CEI. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο θέμα *Προβολή συμβάντων υπό παρακολούθηση* στην τεκμηρίωση του WebSphere Process Server.
5. Αν τα συμβάντα δεν υπάρχουν στον χώρο αποθήκευσης δεδομένων του CEI, ελέγξτε την εφαρμογή του μοντέλου BPEL στο WebSphere Process Server. Για λεπτομέρειες σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων κατά την εφαρμογή BPEL, ανατρέξτε στο θέμα *Αντιμετώπιση αποτυχημένης εφαρμογής* στην τεκμηρίωση του WebSphere Process Server.
6. Αν τα συμβάντα υπάρχουν στο χώρο αποθήκευσης δεδομένων του CEI, ελέγξτε αν οι πόροι JMS δημιουργήθηκαν και ρυθμίστηκαν με επιτυχία.
 - a. Μεταβείτε στη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Application Server επιλέγοντας **Πόροι → Παροχές JMS → Προεπιλεγμένη λειτουργία μηνυμάτων → Εξυπηρετητής**.
 - β. Επιλέξτε **Μέθοδος κατασκευής σύνδεσης ουράς JMS** στην ενότητα **μέθοδοι κατασκευής Συνδέσεων** και επαληθεύστε αν η μέθοδος κατασκευής σύνδεσης ουράς JMS για το WebSphere Business Monitor έχει δημιουργηθεί με το όνομα *MonitorQueueFactory*.
 - γ. Επιλέξτε **Πόροι → Παροχές JMS → Προεπιλεγμένη λειτουργία μηνυμάτων → Εξυπηρετητής**.
 - δ. Επιλέξτε **ουρά JMS** στην ενότητα **Προορισμοί** και επαληθεύστε αν η ουρά JMS έχει δημιουργηθεί με το όνομα *MonitorQueueDestination*.
7. Ελέγξτε το αρχείο trace.log, για τυχόν εξαιρέσεις. Αν δεν υπάρχουν, εντοπίστε την ιχνηλασία φιλτραρίσματος και συσχέτισης των συμβάντων. Αν η λειτουργία ιχνηλασίας είναι ενεργοποιημένη και το επίπεδο καταγραφής έχει οριστεί στο υψηλότερο επίπεδο ανάλυσης, θα πρέπει να διαπιστώσετε ότι όλα τα συμβάντα που λαμβάνει το WebSphere Business Monitor βρίσκονται στο αρχείο ιχνηλασίας. Ακολουθήστε την ιχνηλασία στο πρώτο συμβάν (ή οποιοδήποτε συμβάν δημιουργίας) για να δείτε πως φιλτραρίστηκε από την κάθε καταχωρημένη διεργασία. Για κάθε διεργασία που έχει καταχωρηθεί για το συμβάν, ένα μήνυμα επισημαίνει ότι η μέθοδος filterAndHandle εκκινήθηκε και δηλώνει αν το συμβάν

πέρασε το φίλτρο. Αν το φίλτρο ήταν επιτυχές, ακολουθήστε τη συσχέτιση για να δείτε πόσες χρήσεις επιστράφηκαν από το ερώτημα που υποβλήθηκε για αυτή την καταχώρηση συμβάντος. Αν πρόκειται για συμβάν δημιουργίας (για παράδειγμα, BPC.BFM.PROCESS.STATUS), το ερώτημα θα πρέπει να επιστρέψει 0 χρήσεις. Θα πρέπει να ενεργοποιηθεί αυτόματα η δημιουργία μιας νέας εγγραφής για αυτή τη διεργασία ή τη χρήση δραστηριότητας.

Αποτυχία εισαγωγής μοντέλου επιχειρησιακών μέτρων εξαιτίας της χρήσης ενός ονόματος μετρικού στοιχείου που έχει οριστεί από τον χρήστη και μοιάζει με ένα προκαθορισμένο όνομα μετρικού στοιχείου

Η εισαγωγή για ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων μέτρων ενδέχεται να αποτύχει αν τα εισαγμένα μοντέλα επιχειρησιακών μέτρων περιέχουν ένα μετρικό στοιχείο που ορίζεται από το χρήστη και διαθέτει όνομα παρόμοιο με κάποιο όνομα προκαθορισμένου μετρικού στοιχείου.

Δεν πρέπει να ορίζετε ένα μετρικό στοιχείο για το μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων κατά τη μοντελοποίησή του στη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων και να του δίνετε το όνομα ενός προκαθορισμένου μετρικού στοιχείου. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να αποτύχει η εισαγωγή για ένα μοντέλο επιχειρησιακών μέτρων στη διαχειριστική κονσόλα του WebSphere Business Monitor και θα εκδοθεί η ακόλουθη εξαίρεση:

```
COM.ibm.db2.jdbc.DB2Exception: [IBM][CLI Driver][DB2/NT] SQL0803N One or more values in the INSERT statement, UPDATE statement, or foreign key update caused by a DELETE statement are not valid because the primary key, unique constraint or unique index identified by "2" constraintable "REPOS.META_MONITOR_METRIC" from having duplicate rows for those columns.SQLErrorCode=23505
```

```
at COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.throwSQLException(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.throwSQLException(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.check_return_code(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2PreparedStatement.execute2(Unknown Source)
at COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2PreparedStatement.execute(Unknown Source)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.OMEntity.insertEntity(OMEntity.java:714)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.Metric.accept(Metric.java:48)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.importModelList(RepositoryManager.java:409)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.repositoryImport(RepositoryManager.java:234)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.repositoryImport(RepositoryManager.java:198)
at com.ibm.wbimonitor.repository.importer.Run.main(Run.java:60)
```

Ακολουθεί μια λίστα με όλα τα προκαθορισμένα ονόματα που δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τα ονόματα των μετρικών στοιχείων, τους καταμετρητές και τα χρονόμετρα στη Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων.

Προκαθορισμένα ονόματα στην Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων

Διεργασία	Τοπική διεργασία και βρόχοι
Γονική ταυτότητα χρήσης διεργασίας	
Ταυτότητα χρήσης διεργασίας	
Όνομα χρήσης διεργασίας	
Περιγραφή χρήσης διεργασίας	
Ωρα έναρξης	Ωρα έναρξης
Παρερχόμενη διάρκεια	Παρερχόμενη διάρκεια

Προκαθορισμένα ονόματα στην Λειτουργία επεξεργασίας επιχειρησιακών μέτρων

Διεργασία	Τοπική διεργασία και βρόχοι
Διάρκεια εργασίας	Διάρκεια εργασίας
Κατάσταση	Κατάσταση
Έχει καθυστερήσει	
Ταυτότητα ορισμού ΠΠ κλήσης	
Ταυτότητα χρήσης ΠΠ κλήσης	
Φυσικό όνομα πίνακα κλήσης	
	Γονική ταυτότητα χρήσης
	Περιγραφή χρήσης

Εκκίνηση του DB2 σε σύστημα AIX 5.2 και AIX 5

Πρόβλημα: Προσπαθείτε να αλλάξετε τις βάσεις δεδομένων από το Κέντρο ελέγχου του DB2 στην πλατφόρμα AIX Version 5.2 ή AIX Version 5 και εμφανίζετε ένα μήνυμα σφάλματος επικοινωνίας. Το DB2 παράγει αυτό το σφάλμα, όταν δεν έχει γίνει εκκίνηση του DB2.

Λύση

- Εκκινήστε το DB2.
- Αν προέκυψε σφάλμα κατά την εκκίνηση του DB2, εκτελέστε την ακόλουθη εντολή DB2 (ως αφετηρία) για να ανανεώσετε και να ενημερώσετε το DB2:

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/db2iupdt <instance_owner_ID>  
su db2inst1  
db2start
```

Αύξηση τμημάτων κοινόχρηστης μνήμης

Όταν το WebSphere Business Monitor επεξεργαστεί ένα συμβάν στην πλατφόρμα AIX, εμφανίζεται ένα σφάλμα SQL. Επίσης, όταν το WebSphere δεν κατορθώνει να αποδώσει αρχικές τιμές για τη σύνδεση βάσεων δεδομένων, τόσο κατά την εκκίνηση όσο και κατά την επεξεργασία συμβάντων. Η αποτυχία οφείλεται σε ένα όριο επιβεβλημένο από το λειτουργικό σύστημα που αφορά τον αριθμό των τμημάτων κοινόχρηστης μνήμης που είναι διαθέσιμος στο IBM DB2.

όταν μια Δοκιμαστική σύνδεση από το WebSphere Admin Console (πόροι jdbc) αποτυγχάνει παρουσιάζοντας το ακόλουθο σφάλμα:

Η δοκιμή σύνδεσης απέτυχε για την προέλευση δεδομένων MonitorDataSource στον εξυπηρετητή server1 στον κόμβο Node01 με την ακόλουθη εξαίρεση: java.lang.Exception: java.sql.SQLException: SQL1224N Αδυναμία εκκίνησης της λειτουργίας βάσης δεδομένων για την εξυπηρέτηση αίτησης ή τερματίστηκε λόγω τερματισμού του συστήματος βάσης δεδομένων ή εκτέλεσης εντολής. SQLSTATE=55032 DSR40010E: SQL State = 55032, Κωδικός σφάλματος = -1,224.

Το σφάλμα αυτό πιθανότατα επισημαίνει ότι έχει γίνει υπέρβαση του αριθμού τμημάτων κοινόχρηστης μνήμης που επιτρέπει το σύστημα AIX για τη βάση δεδομένων.

Όταν προκύψει αυτό το σφάλμα, πρέπει να αλλάξετε τη ρύθμιση του DB2 και να αυξήσετε τον αριθμό τμημάτων κοινόχρηστης μνήμης. Αυτή τη στιγμή, ο ειδικός αποκαταστάσεων δεν υποστηρίζει τον ορισμό ενός ψευδώνυμου του DB2 με ανάδρομο βρόχο (loopback) για την αποφυγή του προβλήματος της κοινόχρηστης μνήμης.

Λύση

Το DB2 χρησιμοποιεί μια δυνατότητα επέκτασης κοινόχρηστης μνήμης για να παρακάμψει το πρόβλημα. Για να ενεργοποιήσετε τη δυνατότητα αυτή, τοποθετήστε τις ακόλουθες γραμμές κοντά στην αρχή των /etc/rc.db2 and <instance_home>/sqlib/db2profile, (όπου το <instance_home> είναι ο κεντρικός κατάλογος κάθε χρήστη χρήσης, για παράδειγμα, /home/db2inst1) μετά το σχόλιο ενότητας αλλά πριν τις εκτελέσιμες γραμμές:

```
# Local addition to fix AIX shared memory problem:
EXTSHM=ON
export EXTSHM
```

Σημείωση: Η καταχώρηση αυτή κάνει διάκριση μικρών κεφαλαίων. Τοποθετήστε την καταχώρηση στα db2profiles όλων των χρηστών χρήσεων και του χρήστη εξυπηρετητή διαχειριστών. Στη συνέχεια συνδεθείτε με την ταυτότητα κάθε χρήστη χρήσης, καθώς και του χρήστη εξυπηρετητή διαχειριστών και εκτελέστε την ακόλουθη εντολή:

```
db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
```

Σε κάθε χρήση θα οριστεί μια μεταβλητή προφίλ DB2 χάρη στην οποία η τιμή της μεταβλητής περιβάλλοντος EXTSHM θα συμπεριλαμβάνεται στο περιβάλλον των διεργασιών daemon του DB2 κατά την εκκίνησή τους. Καθορίστε το EXTSHM στα db2profiles κάθε χρήσης που εκτελούνται κατά τη σύνδεση, για να βεβαιωθείτε ότι η μεταβλητή έχει οριστεί σε κάθε περιβάλλον χρήσεων. Τέλος, τοποθετήστε το στο /etc/rc.db2 για να βεβαιωθείτε ότι η μεταβλητή έχει οριστεί όταν εκκινούνται οι διεργασίες DB2 processes κατά την έναρξη. Τέλος, επανεκκινήστε το σύστημα για να βεβαιωθείτε ότι όλες οι διεργασίες DB2 εκκινήθηκαν και περιέχουν στο περιβάλλον τους το EXTSHM=ON.

Αν θέλετε η επιδιόρθωση να εφαρμόζεται αυτόματα κατά τη δημιουργία των νέων χρήσεων στο μέλλον, προσθέστε τις γραμμές που ορίζουν και εξάγουν το EXTSHM στο αρχείο /usr/lpp/db2_08_02/cfg/db2profile, το οποίο αντιγράφεται στο <instance_home>/sqlib/db2profile κατά τη δημιουργία της χρήσης. Για να βεβαιωθείτε ότι η μεταβλητή προφίλ DB2ENVLIST έχει επίσης οριστεί, προσθέστε τον παρακάτω κώδικα μετά τον ορισμό της μεταβλητής INSTHOME:

```
if [ -x $INSTHOME/sqlib/adm/db2set ]
τότε αν [ "`$INSTHOME/sqlib/adm/db2set DB2ENVLIST`" != "EXTSHM" ]
then $INSTHOME/sqlib/adm/db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
fi fi
```

Ο κώδικας αυτός προκαλεί τον ορισμό της μεταβλητής προφίλ χρήσης DB2ENVLIST την πρώτη φορά που χρησιμοποιείται μια νέα χρήση.

Σημείωση:

- Θεωρείται δεδομένο ότι το DB2Version 8.0 είναι εγκατεστημένο στο /usr/lpp/db2_08_02. Αν η εγκατάσταση βρίσκεται σε άλλη θέση, θα πρέπει να εργαστείτε από τη θέση της εγκατάστασής σας.
- Για την έκδοση 8.0 του DB2, θα πρέπει να προσθέσετε τις ακόλουθες γραμμές στο αρχείο <instance_home>/sqlib/userprofile, αν υπάρχει, διαφορετικά θα πρέπει να δημιουργήσετε ένα αρχείο προφίλ χρήστη με άδειες 755. Οι γραμμές είναι οι εξής:

```
EXTSHM=ON
export EXTSHM
```

Η διαχείριση επιτήρησης και η διαχείριση αναπαραγωγής ενδέχεται να προκαλέσουν εξαίρεση αδιεξόδου

Η ιχνηλασία για ορισμένες εξαιρέσεις ενδέχεται να περιέχει την ακόλουθη γραμμή:
Caused by: com.ibm.db2.jcc.b.SqlException: DB2 SQL error: SQLCODE: -911, SQLSTATE: 40001, SQLERRMC: 2

Τα λειτουργικά τμήματα διαχείρισης επιτήρησης και διαχείρισης αναπαραγωγής έχουν πρόσβαση στους ίδιους πίνακες βάσεων δεδομένων και αυτό συχνά προκαλεί πρόβλημα αδιεξόδου. Η εξαίρεση αδιεξόδου προκύπτει στο αρχείο WebSphere Application Server *SystemOut.log*. Αν στην ιχνηλασία της εξαίρεσης περιέχεται η γραμμή

Caused by: com.ibm.db2.jcc.b.SqlException: DB2 SQL error: SQLCODE: -911, SQLSTATE: 40001, SQLERRMC: 2

τότε ο κωδικός SQL -911 δηλώνει ότι αποτελεί πρόβλημα αδιεξόδου.

Η εξαίρεση είναι πλήρως επανορθώσιμη όταν οποιοδήποτε από τα λειτουργικά τμήματα διαχείρισης επιτήρησης ή διαχείρισης αναπαραγωγής ολοκληρώσει τη συναλλαγή.

Σημειώσεις και εμπορικά σήματα

Σημειώσεις

Η IBM ενδέχεται να μη διαθέτει σε όλες τις χώρες τα προϊόντα, τις υπηρεσίες ή τις λειτουργίες που περιγράφονται στο έγγραφο αυτό. Για πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχονται στην περιοχή σας, συμβουλευτείτε τον τοπικό εκπρόσωπο της IBM. Οποιαδήποτε αναφορά σε προϊόν, πρόγραμμα ή υπηρεσία της IBM δεν σημαίνει ούτε υποδηλώνει ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο το συγκεκριμένο προϊόν, πρόγραμμα ή η συγκεκριμένη υπηρεσία της IBM. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε ισοδύναμο λειτουργικώς προϊόν, πρόγραμμα ή υπηρεσία που δεν παραβιάζει δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας της IBM. Ωστόσο, η αξιολόγηση και επαλήθευση της λειτουργίας οποιουδήποτε προϊόντος, προγράμματος ή υπηρεσίας μη-IBM είναι αποκλειστική ευθύνη του χρήστη.

Η IBM ενδέχεται να έχει ευρεσιτεχνίες ή εκκρεμείς αιτήσεις ευρεσιτεχνίας που συνδέονται με θέματα που καλύπτει το παρόν εγχειρίδιο. Η κατοχή αυτού του εγγράφου δεν σας παρέχει οποιοδήποτε δικαίωμα επί αυτών των ευρεσιτεχνιών. Για ερωτήσεις σχετικά με άδειες χρήσης, μπορείτε να απευθύνεστε εγγράφως στην ακόλουθη διεύθυνση:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

Για πληροφορίες σχετικά με άδειες χρήσης πληροφοριών DBCS (συνόλου χαρακτήρων διπλού byte), επικοινωνήστε με το Τμήμα Πνευματικής Ιδιοκτησίας της IBM στη χώρα σας ή στείλτε τις ερωτήσεις σας εγγράφως στην ακόλουθη διεύθυνση:

*IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japan*

Η ακόλουθη παράγραφος δεν ισχύει στο Ηνωμένο Βασίλειο ή σε οποιαδήποτε άλλη χώρα στην οποία οι όροι αυτοί αντιβαίνουν στην τοπική νομοθεσία:

Η INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ΠΑΡΕΧΕΙ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ "ΩΣ ΕΧΕΙ" ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΚΑΝΕΝΟΣ ΕΙΔΟΥΣ ΕΓΓΥΗΣΗ, ΡΗΤΗ Ή ΣΙΩΠΗΡΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ, ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΧΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΑ, ΤΩΝ ΣΙΩΠΗΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΠΕΡΙ ΜΗ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ, ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ. Η νομοθεσία ορισμένων κρατών δεν επιτρέπει την αποποίηση ρητών ή σιωπηρών εγγυήσεων σε ορισμένες συναλλαγές και, επομένως, η δήλωση αυτή μπορεί να μην ισχύει για εσάς.

Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν τεχνικές ανακρίβειες ή τυπογραφικά λάθη. Περιοδικά, πραγματοποιούνται αλλαγές στις πληροφορίες αυτού του εγγράφου. Οι αλλαγές αυτές ενσωματώνονται σε κάθε νέα έκδοση του εγγράφου. Η IBM μπορεί να προβεί οποιαδήποτε στιγμή και χωρίς ειδοποίηση σε βελτιώσεις ή/και τροποποιήσεις προϊόντων ή/και προγραμμάτων που περιγράφονται σε αυτή την έκδοση.

Οποιαδήποτε αναφορά που περιλαμβάνεται στις πληροφορίες αυτές σε Web site που δεν ανήκουν στην IBM παρέχεται μόνο για διευκόλυνση του αναγνώστη και σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν επιδοκιμασία αυτών των Web site. Τα υλικά σε αυτά τα Web sites δεν αποτελούν μέρος των υλικών αυτού του προϊόντος IBM και η εκ μέρους σας χρήση των εν λόγω Web sites γίνεται με δική σας ευθύνη.

Η IBM μπορεί να χρησιμοποιήσει ή να διανείμει οποιεσδήποτε από τις πληροφορίες που παρέχετε με οποιονδήποτε τρόπο θεωρεί κατάλληλο χωρίς καμία υποχρέωση προς εσάς.

Οι κάτοχοι άδειας χρήσης του προγράμματος που χρειάζονται πληροφορίες σχετικά με αυτό (α) για το σκοπό της ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ προγραμμάτων που έχουν δημιουργηθεί ανεξάρτητα και άλλων προγραμμάτων (συμπεριλαμβανομένου του παρόντος) και (β) για το σκοπό της από κοινού χρήσης των πληροφοριών που έχουν ανταλλάξει, πρέπει να απευθύνονται στην ακόλουθη διεύθυνση:

*Lab Director
IBM RTP Laboratory
3039 Cornwallis Road
P.O. BOX 12195
Raleigh, NC 27709-2195
U.S.A*

Η διαθεσιμότητα των εν λόγω πληροφοριών μπορεί να υπόκειται σε συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις, συμπεριλαμβανομένης, σε ορισμένες περιπτώσεις, της καταβολής μιας χρέωσης.

Το κατοχυρωμένο πρόγραμμα που περιγράφεται στο παρόν έγγραφο και όλα τα κατοχυρωμένα υλικά που διατίθενται για αυτό παρέχονται από την IBM βάσει των όρων της Σύμβασης Πελατών IBM, της Διεθνούς Σύμβασης Άδειας Χρήσης Προγράμματος της IBM ή οποιασδήποτε ισοδύναμης σύμβασης μεταξύ μας.

Οποιαδήποτε δεδομένα απόδοσης περιλαμβάνονται στο έγγραφο αυτό έχουν συγκεντρωθεί σε περιβάλλον ελεγχόμενης λειτουργίας. Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα απόδοσης που συγκεντρώθηκαν σε άλλα λειτουργικά περιβάλλοντα μπορεί να διαφέρουν σημαντικά. Ορισμένες μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε συστήματα σε περιβάλλον ανάπτυξης και δεν εγγυόμαστε ότι οι μετρήσεις αυτές θα έχουν το ίδιο αποτέλεσμα σε γενικώς διαθέσιμα συστήματα. Επιπλέον, ορισμένες μετρήσεις μπορεί να είναι το αποτέλεσμα συμπερασματικής εξαγωγής. Τα πραγματικά αποτελέσματα μπορεί να διαφέρουν. Οι χρήστες αυτού του εγγράφου θα πρέπει να επαληθεύσουν τα δεδομένα που ισχύουν για το δικό τους περιβάλλον.

Οι πληροφορίες που αφορούν σε προϊόντα μη-IBM προέρχονται από τους προμηθευτές αυτών των προϊόντων, τις δημοσιευμένες ανακοινώσεις τους ή άλλες δημόσια διαθέσιμες πηγές. Η IBM δεν έχει πάντοτε δοκιμάσει τη λειτουργία αυτών των προϊόντων και δεν μπορεί να επιβεβαιώσει την ακρίβεια απόδοσης, τη συμβατότητα ή οποιεσδήποτε άλλες αξιώσεις σχετίζονται με προϊόντα μη-IBM. Ερωτήσεις σχετικά με τις δυνατότητες προϊόντων μη-IBM πρέπει να απευθύνονται στους προμηθευτές αυτών των προϊόντων.

Στις πληροφορίες αυτές μπορεί να περιέχονται παραδείγματα δεδομένων ή αναφορών που χρησιμοποιούνται σε καθημερινές επιχειρηματικές συναλλαγές. Για την πιο πειστική τους παρουσίαση, τα παραδείγματα αυτά μπορεί να περιέχουν ονόματα ατόμων, εταιρειών και προϊόντων. Όλα τα ονόματα αυτά είναι φανταστικά και οποιαδήποτε ομοιότητα με τα ονόματα και τις διευθύνσεις πραγματικών εταιρειών είναι πλήρως συμπτωματική.

Οποιοσδήποτε δηλώσεις σχετικά με τις μελλοντικές κατευθύνσεις ή προθέσεις της IBM υπόκεινται σε αλλαγές ή απόσυρση χωρίς προειδοποίηση και αντιπροσωπεύουν αποκλειστικά στόχους και αντικειμενικούς σκοπούς.

ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ

Στις πληροφορίες αυτές μπορεί να περιέχονται δείγματα προγραμμάτων εφαρμογών σε πρωτογενή κώδικα, τα οποία απεικονίζουν τεχνικές προγραμματισμού σε διαφορετικές πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων. Μπορείτε να αντιγράψετε, να τροποποιήσετε και να διανείμετε αυτά τα δείγματα προγραμμάτων σε οποιαδήποτε μορφή χωρίς την καταβολή πληρωμής στην IBM, για το σκοπό της ανάπτυξης, χρήσης, προώθησης ή διανομής προγραμμάτων εφαρμογών που συμμορφώνονται με το περιβάλλον προγραμματισμού εφαρμογών για την πλατφόρμα λειτουργικού συστήματος για την οποία συντάχθηκαν τα δείγματα προγραμμάτων. Τα παραδείγματα αυτά δεν έχουν δοκιμαστεί εκτεταμένα υπό όλες τις συνθήκες. Κατά συνέπεια, η IBM δεν εγγυάται ούτε υπονοεί την αξιοπιστία, την ευκολία συντήρησης ή τη λειτουργικότητα αυτών των προγραμμάτων.

Πληροφορίες για το περιβάλλον προγραμματισμού

Οι πληροφορίες για το περιβάλλον προγραμματισμού, εάν παρέχονται, έχουν σκοπό να σας βοηθήσουν να δημιουργήσετε λογισμικό εφαρμογών με τη χρήση αυτού του προγράμματος.

Τα περιβάλλοντα προγραμματισμού γενικής χρήσης σας επιτρέπουν να συντάξετε λογισμικό εφαρμογών που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες των εργαλείων αυτού του προγράμματος.

Όμως, στις πληροφορίες αυτές μπορεί να περιέχονται επίσης πληροφορίες διάγνωσης, τροποποίησης και ρύθμισης. Οι πληροφορίες διάγνωσης, τροποποίησης και ρύθμισης σας παρέχονται με σκοπό να σας βοηθήσουν στον εντοπισμό σφαλμάτων στο λογισμικό εφαρμογών σας.

Προειδοποίηση: Μη χρησιμοποιείτε τις πληροφορίες διάγνωσης, τροποποίησης και ρύθμισης ως περιβάλλον προγραμματισμού, καθώς οι πληροφορίες αυτές υπόκεινται σε αλλαγές.

Εμπορικά σήματα και σήματα υπηρεσιών

Οι ακόλουθοι όροι είναι εμπορικά σήματα ή σήματα κατατεθέντα της International Business Machines Corporation στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες:

IBM
IBM (logo)
WebSphere
DB2
Tivoli
MQSeries
AIX
z/OS

Οι όροι Excel, Microsoft, Windows, Windows NT και το λογότυπο Windows είναι εμπορικά σήματα της Microsoft Corporation στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες.

Οι όροι Intel, MMX και Pentium είναι εμπορικά σήματα ή σήματα κατατεθέντα της Intel Corporation ή των θυγατρικών της στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες.

Ο όρος UNIX είναι σήμα κατατεθέν της The Open Group στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλες χώρες.

Ο όρος Linux είναι εμπορικό σήμα του Linus Torvalds στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες.

Ο όρος Java και όλα τα βασιζόμενα σε αυτόν εμπορικά σήματα είναι εμπορικά σήματα της Sun Microsystems, Inc. στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες.

Ο όρος ALPHABLOX είναι σήμα κατατεθέν της Alphablox Corporation στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες.

Ο όρος Adobe είναι εμπορικό σήμα της Adobe Systems Incorporated στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες.

Άλλες επωνυμίες εταιρειών ή ονομασίες προϊόντων ή υπηρεσιών μπορεί να είναι εμπορικά σήματα ή σήματα υπηρεσιών άλλων.