

Tendances Logicielles - Edition Spéciale Agilité

IBM Forum Bois Colombes - jeudi 1^{er} Juillet 2010

IBM Software



Tendances Logicielles Edition Spéciale Agilité

Impact2010
Comes to You

IBM Forum Bois Colombes - jeudi 1^{er} Juillet 2010

Une nouvelle façon de travailler



Gagner en visibilité et optimiser vos processus

Rudi Dozy, spécialiste WebSphere BPM

rudi_dozy@fr.ibm.com



Plan de la présentation

- Présentation du Business Activity Monitoring (BAM)
- Fonctions détaillées de WebSphere Business Monitor
- Conception de modèles de supervision
- Architecture
- Conclusion



Plan de la présentation

- Présentation du Business Activity Monitoring (BAM)
- Fonctions détaillées de WebSphere Business Monitor
- Conception de modèles de supervision
- Architecture
- Conclusion



Qu'est-ce que le Business Activity Monitoring (BAM) ?

- Le **Business Activity Monitoring** concerne l'agrégation, l'analyse, et la **présentation de données en temps réel** sur les **activités** d'une organisation en relation avec des clients et des partenaires.
- Les objectifs du BAM sont de fournir des **données en temps réel** sur l'état et les **résultats** de diverses **opérations, processus** et **transactions** de façon à ce que les **décisions métier** puissent être prises **en toute connaissance de cause**, puissent traiter **rapidement** les problèmes and **repositionner** les organisations pour leur permettre de profiter au mieux des nouvelles **opportunités**.
- Les systèmes de BAM sont **pilotés par les événements métier**, livrés directement par les logiciels d'intégration ou par les logiciels de **Business Process Management**.



Plan de la présentation

- Présentation du Business Activity Monitoring (BAM)
- Fonctions détaillées de WebSphere Business Monitor
- Conception de modèles de supervision
- Architecture
- Conclusion



Généralités

- **Environnement de supervision** métier complet et flexible, fournissant des informations pertinentes sur l'état des processus, en quasi temps réel ou sous forme d'historique.
- Travaille sur des données d'exécution produites par **WebSphere Process Server**, **WebSphere Enterprise Service Bus** ou d'autres applications.
- Présente sous diverses formes graphiques les **métriques** et les **indicateurs de performance** (« Key Performance Indicator ») associés aux processus.
- Permet de générer des **alertes** afin d'identifier et de résoudre rapidement les situations anormales.
- Permet d'effectuer des actions sur les tâches humaines.



Interface utilisateur “Business Space”

- L’interface utilisateur standard de Monitor est basée sur **Business Space**, l’interface utilisateur commune et orientée métier des produits de la famille WebSphere BPM / WebSphere Business Integration.
 - ▶ Interface utilisateur de type portail, permettant aux utilisateurs ou à des administrateurs de composer des **espaces de travail** répondant à leurs besoins par assemblage de **vues prédéfinies** (“widgets”) mises à disposition par différents produits et pouvant interagir entre-elles.
 - ▶ Basée sur le framework Lotus Mashups et la technologie iWidget.
- WebSphere Business Monitor fournit un certain nombre de vues prédéfinies (widgets) pour Business Space.
 - ▶ Instances, diagramme, KPI, dimensions, rapports, historique, alertes...



Interface utilisateur "Business Space"

Page 1 de l'espace de travail

Espace de travail

Vue diagramme

Vue instances

Vue alertes

Vue KPI

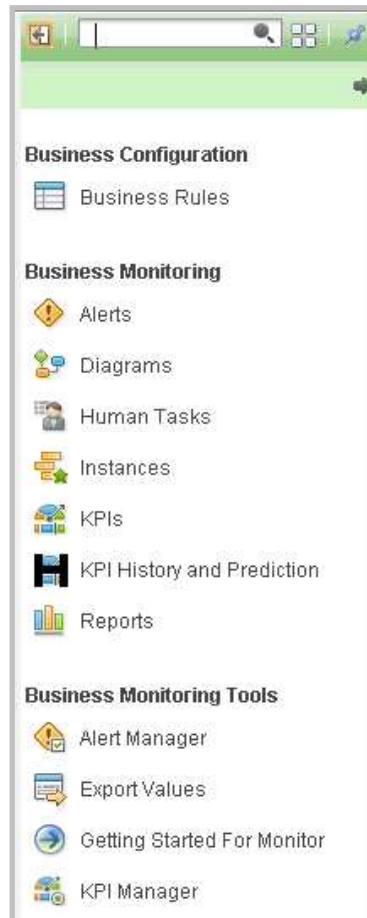
The screenshot displays the Business Space user interface. At the top, there is a navigation bar with the user's name 'Joe's Space' and a 'Dashboard' dropdown. The main content area is divided into several sections:

- Diagrams:** A map titled 'Average Sales in Europe' showing sales performance by country. A legend indicates: Green for 'Good', Yellow for 'Average', Red for 'Poor', and Orange for 'No data'.
- Instances:** A table listing completed instances with columns for Country, Customer Name, Process Start Time, Sales, and Sales Process Duration. The table shows 10 entries for various countries like Ireland, Estonia, Finland, etc.
- KPIs:** Two gauges are shown: 'Avg Process Duration' (ranging from 0 to 10 m) and 'Avg Sales in Europe' (ranging from 0 to 1000).
- Alerts:** A section at the bottom left showing a list of alerts with columns for Subject and Date and Time. The alerts listed are 'Service Level Agreement has been missed'.



Interface utilisateur “Business Space”

Palette permettant de construire les espaces de travail à partir de vues élémentaires (widgets) :



Vues élémentaires : Instances

- Une instance de supervision représente une exécution particulière d'une application suivie par WebSphere Business Monitor, typiquement, une instance de processus (par exemple : le traitement d'une commande particulière).
- La vue « Instances » est la vue la plus « brute » de WebSphere Business Monitor. Elle présente une liste d'instances et les métriques (données) associées sous forme de colonnes.
- Possibilité de tri, de filtrage et de recherche sur les métriques.
- Le suivi des instances peut être multidimensionnel : par exemple, à partir de la liste des instances de commandes, on peut sélectionner une des commandes et accéder à la liste des instances d'articles de commande qui lui sont associées (= zoom sur des sous-processus).
- La vue instance peut interagir avec d'autres vues. Par exemple, la vue “Diagramme” pour visualiser le diagramme d'un processus de commande et son état d'avancement.



Vues élémentaires : Instances

Configuration pour définir les instances et les métriques à afficher

Recherche de valeurs

Tri des instances sur les valeurs d'une colonne

Liste d'instances

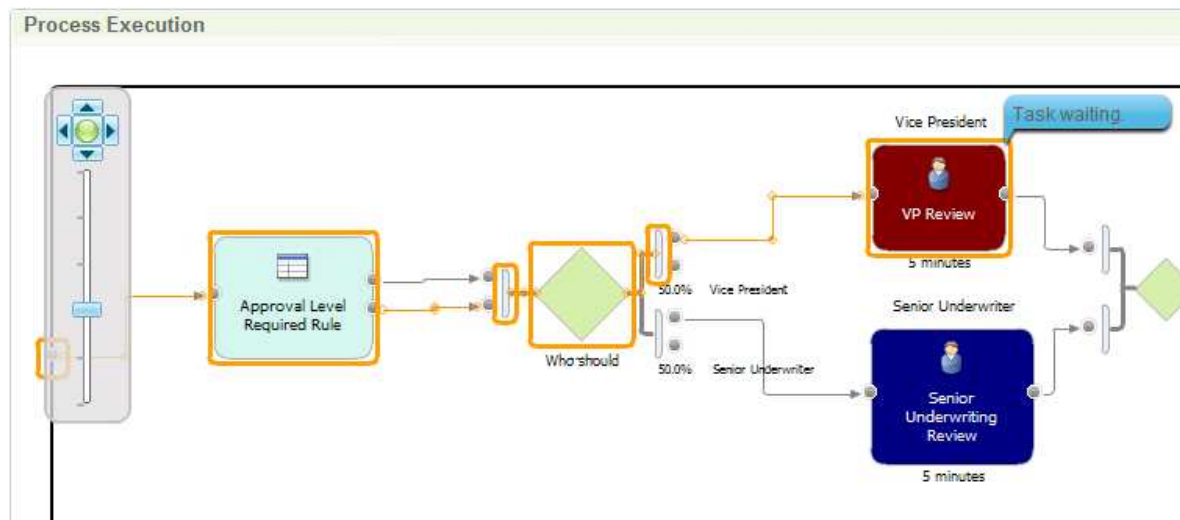
Métriques des instances présentées sous forme de colonnes

Diagram	Order Start Time	Order End Time	Order Fulfillment Duration	country	city	totalPrice
	August 24, 2006 12:12:22 PM		0 s	Canada	Toronto	1,050.00
	August 24, 2006 11:01:34 AM		0 s	USA	Raleigh	1,000.00
	August 24, 2006 10:01:22 AM		0 s	Mexico	Mexico City	950.00
	August 24, 2006 9:14:55 AM	August 28, 2006 9:14:55 AM	4 d, 0 h, 0 m, 0 s	Canada	Toronto	900.00
	August 24, 2006 8:20:05 AM	August 30, 2006 8:20:05 AM	6 d, 0 h, 0 m, 0 s	USA	Raleigh	850.00
	August 23, 2006 12:12:22 PM		0 s	Canada	Toronto	800.00
	August 23, 2006 11:01:34 AM		0 s	USA	Raleigh	750.00
	August 23, 2006 10:01:22 AM		0 s	Mexico	Mexico City	700.00
	August 23, 2006 9:14:55 AM	August 26, 2006 9:14:55 AM	3 d, 0 h, 0 m, 0 s	Canada	Toronto	650.00
	August 23, 2006 8:20:05 AM	August 29, 2006 8:20:05 AM	6 d, 0 h, 0 m, 0 s	USA	Raleigh	600.00



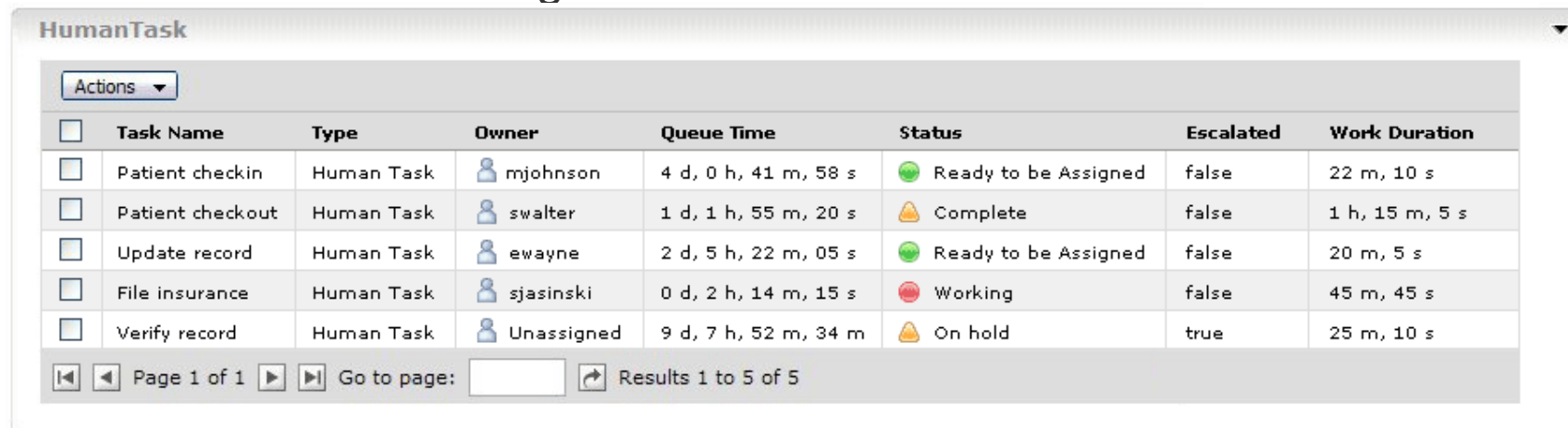
Vues élémentaires : Diagramme

- La vue « Diagramme » sert généralement à présenter sous forme graphique l'état d'avancement d'une instance de supervision (typiquement, une instance de processus).
- Des codes de couleur permettent de mettre en évidence les actions passées, présentes ou à venir. Il est possible aussi d'afficher des données métier significatives.
- Les diagrammes peuvent aussi contenir des liens pointant vers d'autres diagrammes. Par exemple, pour voir le détail d'une partie du processus non représentée au niveau supérieur.



Vues élémentaires : Tâches manuelles

- La vue « Tâches manuelles » présente sous forme de tableau les instances de tâches manuelles générées par les processus métier. Les colonnes du tableau présentent les propriétés de ces tâches.
- Il est possible de sélectionner les propriétés présentées sous forme de colonnes, de trier et de filtrer les lignes du tableau.
- Il est également possible d'agir sur les tâches représentées. par exemple, prendre possession ou renoncer à une tâche, la transférer vers un autre acteur ou changer son état.



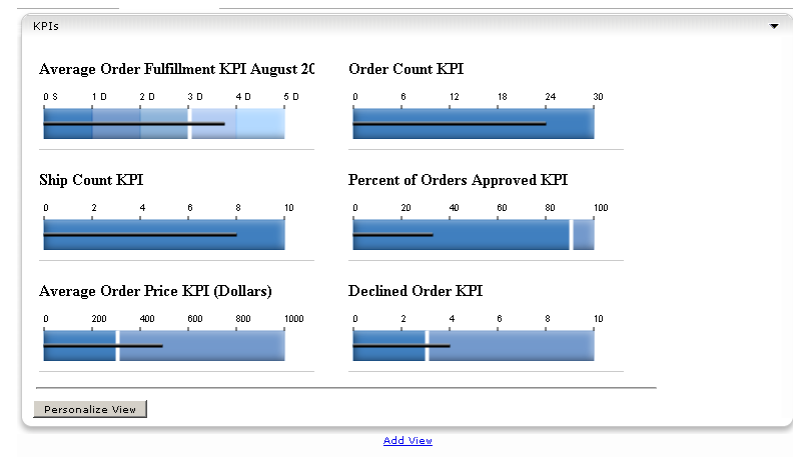
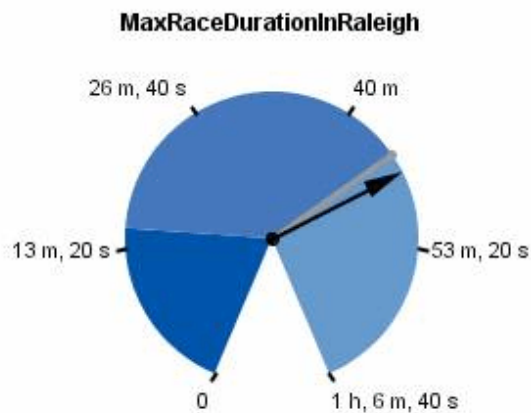
The screenshot shows a web application window titled "HumanTask". It contains a table with 8 columns: Task Name, Type, Owner, Queue Time, Status, Escalated, and Work Duration. There are 5 rows of task data. At the top left of the table area is an "Actions" dropdown menu. At the bottom of the table area are navigation controls including "Page 1 of 1", "Go to page:", and "Results 1 to 5 of 5".

<input type="checkbox"/>	Task Name	Type	Owner	Queue Time	Status	Escalated	Work Duration
<input type="checkbox"/>	Patient checkin	Human Task	mjohnson	4 d, 0 h, 41 m, 58 s	Ready to be Assigned	false	22 m, 10 s
<input type="checkbox"/>	Patient checkout	Human Task	swalter	1 d, 1 h, 55 m, 20 s	Complete	false	1 h, 15 m, 5 s
<input type="checkbox"/>	Update record	Human Task	ewayne	2 d, 5 h, 22 m, 05 s	Ready to be Assigned	false	20 m, 5 s
<input type="checkbox"/>	File insurance	Human Task	sjasinski	0 d, 2 h, 14 m, 15 s	Working	false	45 m, 45 s
<input type="checkbox"/>	Verify record	Human Task	Unassigned	9 d, 7 h, 52 m, 34 m	On hold	true	25 m, 10 s



Vues élémentaires : Indicateurs clé de performance (KPI)

- Les indicateurs clé de performance sont calculés par agrégation à partir des métriques des instances de supervision. Par exemple : temps moyen d'exécution d'un processus métier, nombre moyen de commandes traitées par jour...
- La vue « KPI » permet de visualiser les valeurs actuelles des indicateurs clé de performance sous forme graphique : jauge ou table.
 - ▶ Des pages de performance peuvent être mises en évidence à l'aide de codes de couleur et une valeur cible peut être représentée.



Vues élémentaires : Indicateurs clé de performance (KPI)

- Lien avec vue « Instances » : possibilité d'afficher la liste des instances de supervision dont les métriques ont participé à la valeur de l'indicateur.

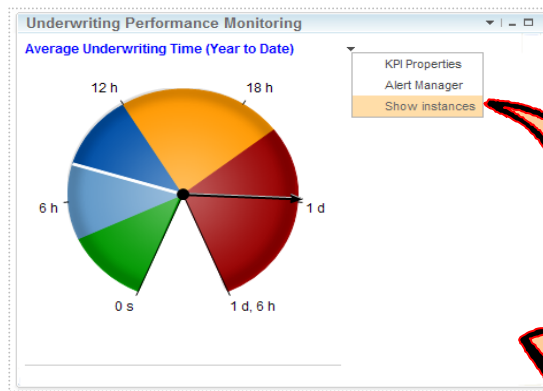
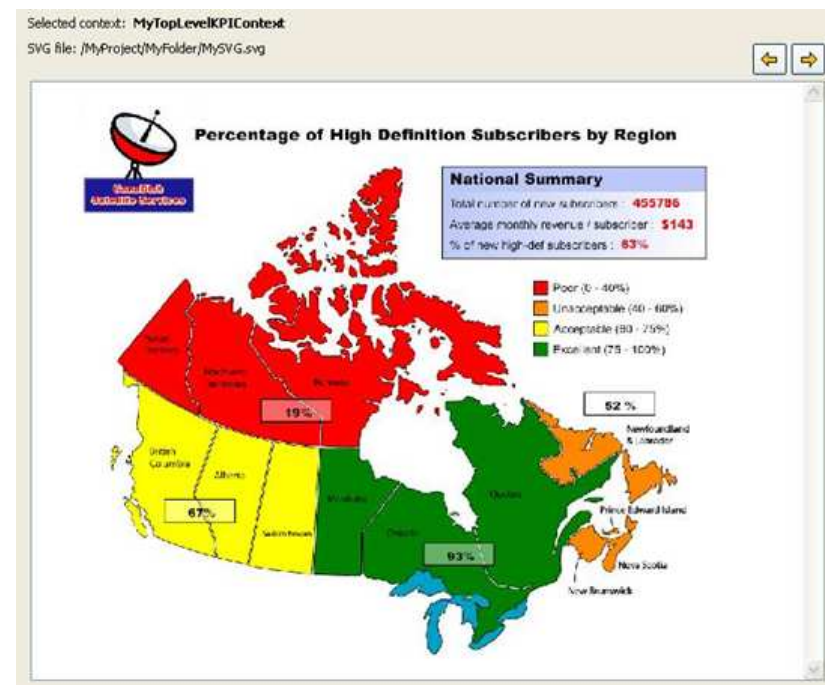


Diagram	Loan ID	Loan Type	Size of Loan	Rate	Status	Loan Document MC	Associate ID	Credit Check Duration	Underwriting Duration
	11000	Jumbo	525,000	5.375	Completed	↵	Tim Copner	12 h, 0 m, 0 s	1 d, 1 h, 0 m, 0 s
	18000	Conforming	10,000	5.875	Processing	↵	Steve Haskey	4 h, 0 m, 0 s	18 h, 0 m, 0 s
	21000	Conforming	200,000	5.5	Rescinded	↵	Paul Lyon	8 h, 0 m, 0 s	1 d, 0 h, 0 m, 0 s
	6000	Conforming	200,000	6	Processing	↵	Paul Lyon	16 h, 0 m, 0 s	22 h, 0 m, 0 s
	1000	Conforming	350,000	6.125	Completed	↵	Jane Parsons	9 h, 0 m, 0 s	1 d, 3 h, 0 m, 0 s
	8000	Conforming	200,000	6	Processing	↵	Paul Lyon	16 h, 0 m, 0 s	22 h, 0 m, 0 s
	7000	Conforming	200,000	5.5	Rescinded	↵	Paul Lyon	8 h, 0 m, 0 s	1 d, 0 h, 0 m, 0 s
	14000	Conforming	350,000	6.125	Completed	↵	Jane Parsons	9 h, 0 m, 0 s	1 d, 3 h, 0 m, 0 s
	15000	Conforming	350,000	6.25	Completed	↵	Jane Parsons	2 h, 0 m, 0 s	1 d, 4 h, 0 m, 0 s
	23000	Jumbo	525,000	5.375	Completed	↵	Tim Copner	12 h, 0 m, 0 s	1 d, 1 h, 0 m, 0 s



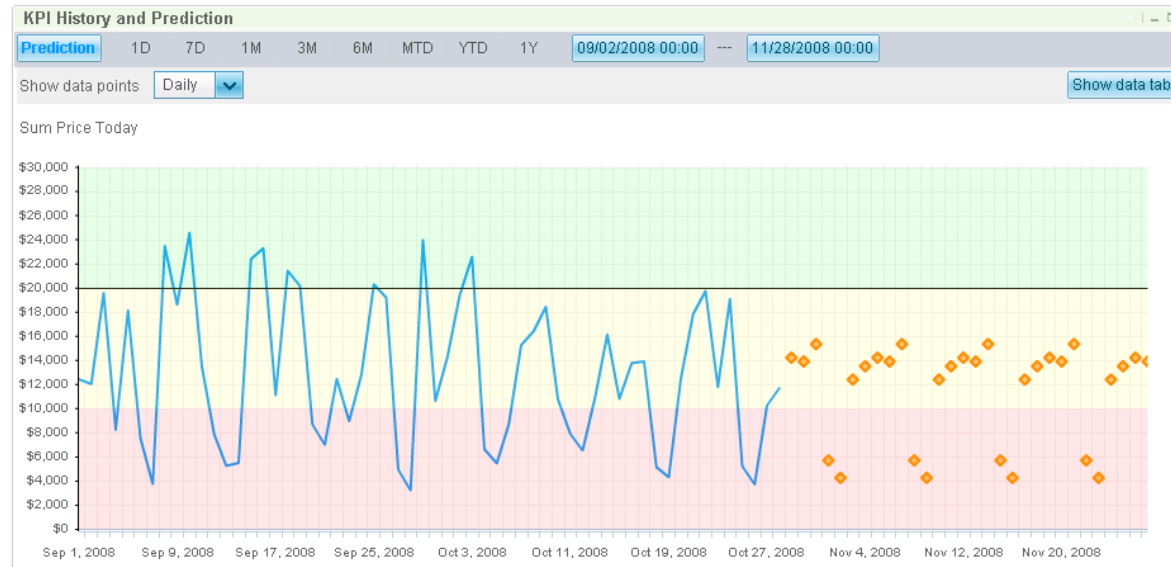
Vues élémentaires : Diagramme

- Il est également possible d'associer un diagramme à un indicateur clé de performance (KPI). Dans ce cas, le diagramme peut être utilisé pour représenter les valeurs de cet indicateur suivant différents critères : par exemple, chiffres de vente par zones géographiques présentées sur une carte avec codes de couleur mettant en évidence le niveau de performance de chaque région.
- Les diagrammes peuvent également contenir des liens pointant vers d'autres diagrammes. Par exemple, zoomer sur une région pour voir le détail par villes.



Vues élémentaires : Historique et prévision des indicateurs

- Cette vue permet de présenter les données d'historique d'un indicateur clé de performance (KPI) et ses prévisions d'évolution dans l'avenir sous la forme d'un graphique interactif.
 - ▶ Les prévisions d'évolution sont calculées à partir des données d'historique à l'aide de fonctions mathématiques et statistiques.
- Possibilité de déclencher une alerte si une valeur de prévision atteint un seuil défini.



Vues élémentaires : Dimensions

- Une dimension est un axe conceptuel suivant lequel des mesures agrégées peuvent être analysées. Par exemple, des chiffres de vente dans la distribution peuvent être analysés par périodes de temps, produits et magasins.
- La vue « Dimensions » présente des rapports permettant d'analyser les mesures agrégées suivant plusieurs dimensions.
 - ▶ Les données sont représentées sous forme de graphique ou de tableau facilitant l'analyse.
 - ▶ Plusieurs types de graphique sont disponibles (courbe, diagramme en bâtonnets...).

Cette vue permet par exemple de répondre à des questions comme :

- ▶ Quel est le chiffre d'affaires de chaque produit par magasin ?
 - ▶ Quelles sont les variations saisonnières par produit et par magasin ?
- Chacune des dimensions peut comporter un ou plusieurs niveaux de détail. Par exemple, le temps peut comporter des niveaux annuels, trimestriels, mensuels...
 - ▶ On peut sélectionner une valeur à un niveau et passer à un niveau de détail supérieur : cette valeur est alors décomposée en plusieurs sous-valeurs.

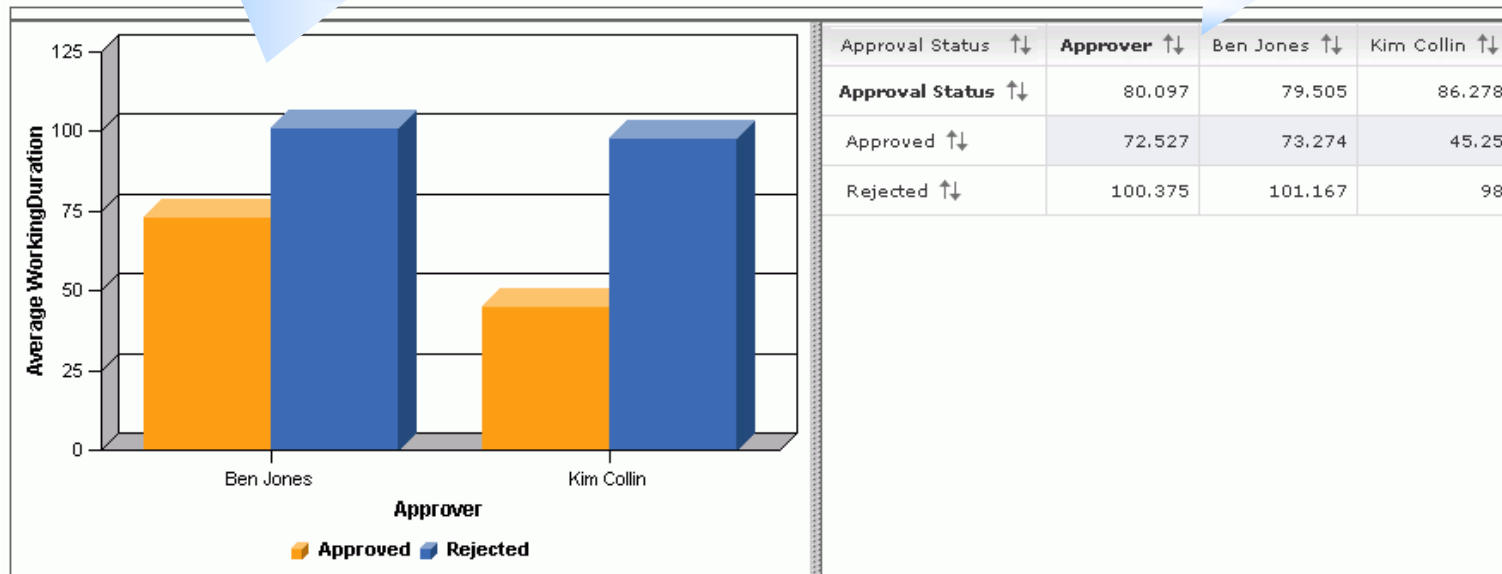


Vues élémentaires : Dimensions

- Lien avec vue « Instances » : possibilité de sélectionner une valeur et d'afficher la liste des instances de supervision qui y correspondent.

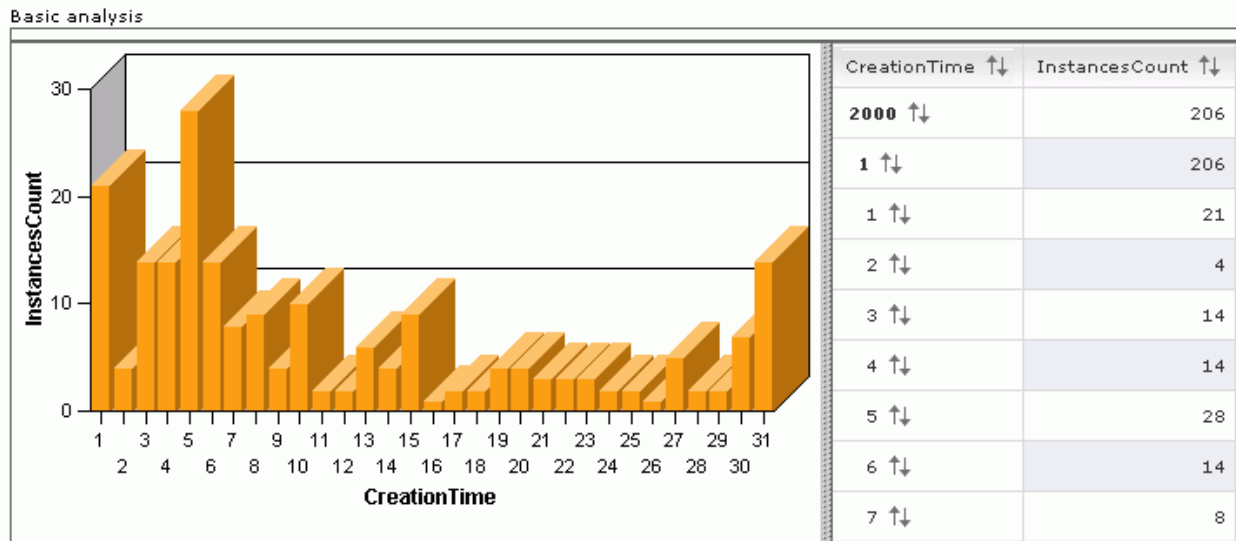
Diagramme en bâtonnets des durées moyennes de travail par employé pour les dossiers approuvés ou rejetés

Mêmes données présentées sous forme de tableau



Vues élémentaires : Rapports

- La vue « Rapports » présente des rapports sur l'évolution de mesures agrégées suivant un axe temporel, permettant ainsi d'analyser l'évolution de ces mesures dans le temps.
- Les données sont présentées sous forme de tableau ou de graphique.
 - ▶ Quatre types d'analyse peuvent être effectués sur les données : de base, des quartiles, de contrôle ou des tendances.



Vues élémentaires : Alertes

- Monitor permet de détecter des situations particulières :

- ▶ Sur les métriques des instances de supervision.
- ▶ Ou sur des indicateurs clé de performance.

Par exemple : une commande qui n'a pas été honorée dans un laps de temps donné ou une demande de crédit dépassant un montant donné peuvent être identifiées comme des situations particulières.

- Il permet d'y réagir :

- ▶ Soit en adressant une alerte à un responsable : par la vue « Alertes » ou par e-mail, pager ou appel téléphonique.
- ▶ Soit en déclenchant l'exécution d'un service dans WebSphere Process Server ou WESB.

- Pour chaque type de situation particulière sont définis : les conditions de déclenchement, le type de réaction, le contenu et les destinataires du message d'alerte.

- ▶ Chaque alerte indique l'heure à laquelle la situation particulière s'est produite et des détails sur le problème rencontré.



Vues élémentaires : Alertes

- Lien avec vue « Instances » : possibilité d'afficher la ou les instances ayant déclenché une alerte.

Liste d'alertes

The screenshot shows a web interface for managing alerts. At the top, there are buttons for 'Mark Read', 'Mark Unread', 'Forward Alert', and 'Remove'. Below these is a table with the following data:

Subject	Date and Time
Attention centenaire !	February 11, 2010 11:12:28 PM
Attention	February 11, 2010 11:06:40 PM
Attention	February 11, 2010 11:04:26 PM
Attention	February 11, 2010 8:21:32 PM

A modal window is open over the first row, displaying the following information:

- February 11, 2010 11:12:28 PM
- Subject: Attention centenaire !
- Business situation name: Centenaire
- Comments: Cette personne Jeanne Calmant a 121 ans.

Message d'alerte



Vues utilitaires complémentaires

■ Abonnement à des alertes et résiliation d'abonnements :

Permet à l'utilisateur de s'abonner aux alertes qu'il souhaite recevoir et de préciser la méthode de notification voulue.

■ Gestionnaire d'indicateurs clé de performance :

Permet d'éditer les indicateurs clé de performance : l'utilisateur peut créer, copier et modifier des indicateurs clé de performance, paramétrer leur affichage graphique, créer des alertes basées sur les valeurs des indicateurs et configurer la collecte de données d'historique et de prévision.

■ Exportation de valeurs :

Permet d'exporter en format XML les valeurs de mesures agrégées.

L'intérêt de cette action est d'importer ensuite ces données dans WebSphere Business Modeler et de mettre à jour le modèle de processus avec des valeurs réelles, afin de permettre des simulations plus réalistes.



Plan de la présentation

- Présentation du Business Activity Monitoring (BAM)
- Fonctions détaillées de WebSphere Business Monitor
- Conception de modèles de supervision
- Architecture
- Conclusion



Conception des modèles de supervision

- Monitor construit les vues décrites précédemment sur la base d'événements émis par les applications à superviser. Ces événements contiennent des données qui servent à alimenter les métriques et autres indicateurs.
- C'est sur la base d'un modèle de supervision que WebSphere Business Monitor reçoit des événements, en extrait les données et met à jour les métriques et autres indicateurs.
 - ▶ Pour chaque processus métier ou application, il faut définir un modèle de supervision précisant quels sont les événements à prendre en compte, quelles données collecter dessus, comment agréger ces données pour obtenir les indicateurs métier, quelles alertes il faut déclencher...
- Ce travail de paramétrage des modèles de supervision est effectué avec le « Monitor Toolkit », plug-in Eclipse qui fournit une perspective « Monitor Model ».
 - ▶ Dans le cas de processus WebSphere Process Server ou de médiations WebSphere Enterprise Service Bus, un modèle de supervision est généré automatiquement avec tous les événements et métriques de base. Il reste éventuellement à le compléter en définissant des indicateurs supplémentaires ou les alertes.
 - ▶ Avec d'autres applications, le modèle de supervision doit être défini de toutes pièces.



Conception des modèles de supervision

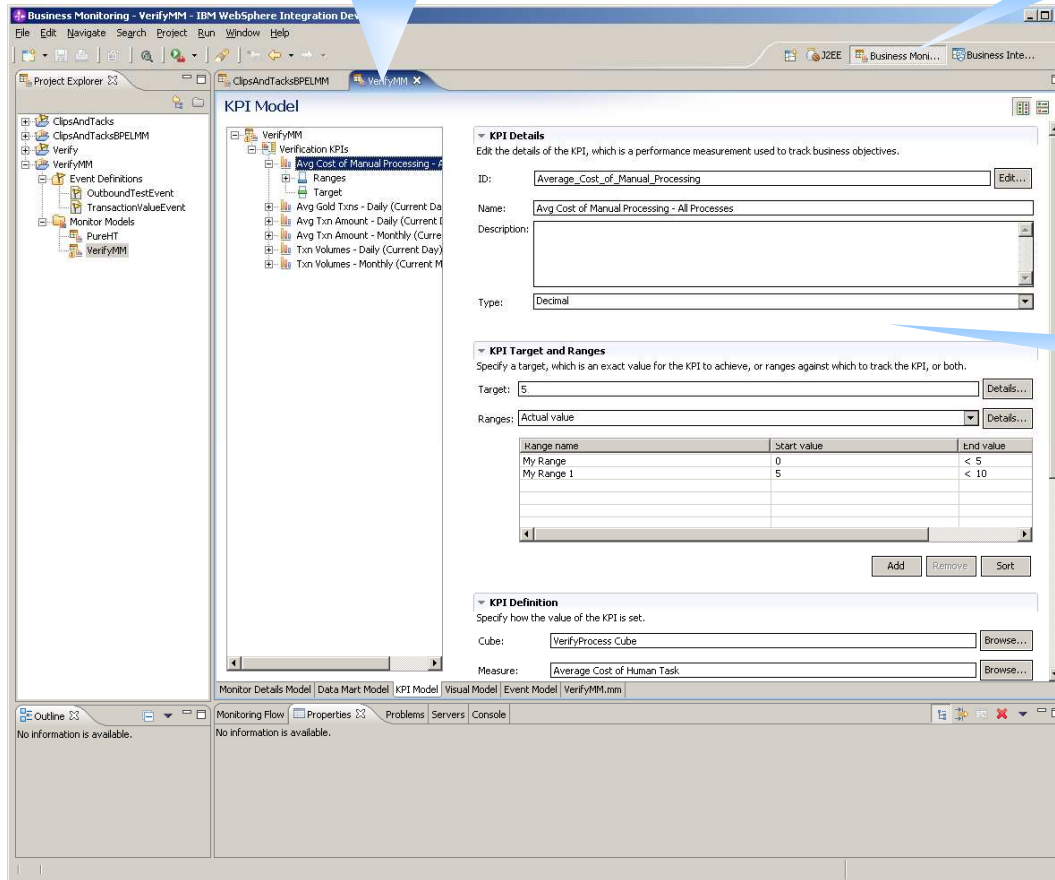
- Il est également possible de définir les données et indicateurs à superviser lors de la modélisation des processus métier avec WebSphere Business Modeler.
- Les modèles de supervision ainsi définis sont déployés sur un serveur WebSphere Business Monitor.



Conception des modèles de supervision

Modèle de supervision

Perspective "Business Monitor"



Editeur de KPI

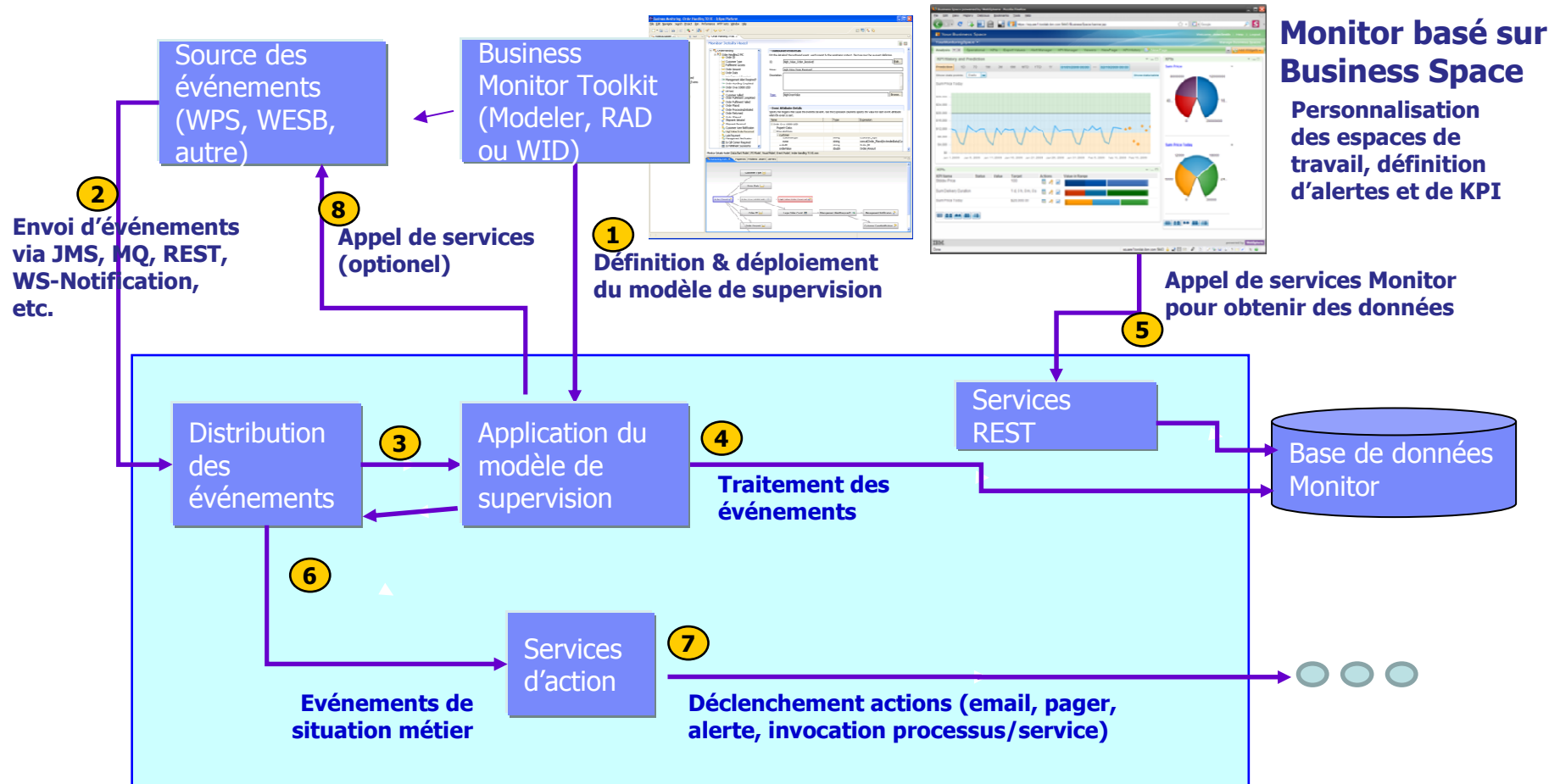


Plan de la présentation

- Présentation du Business Activity Monitoring (BAM)
- Fonctions détaillées de WebSphere Business Monitor
- Conception de modèles de supervision
- Architecture
- Conclusion



Architecture de WebSphere Business Monitor



Monitor Server

(installé sur WebSphere Application Server ou WebSphere Process Server)



Environnements d'exécution

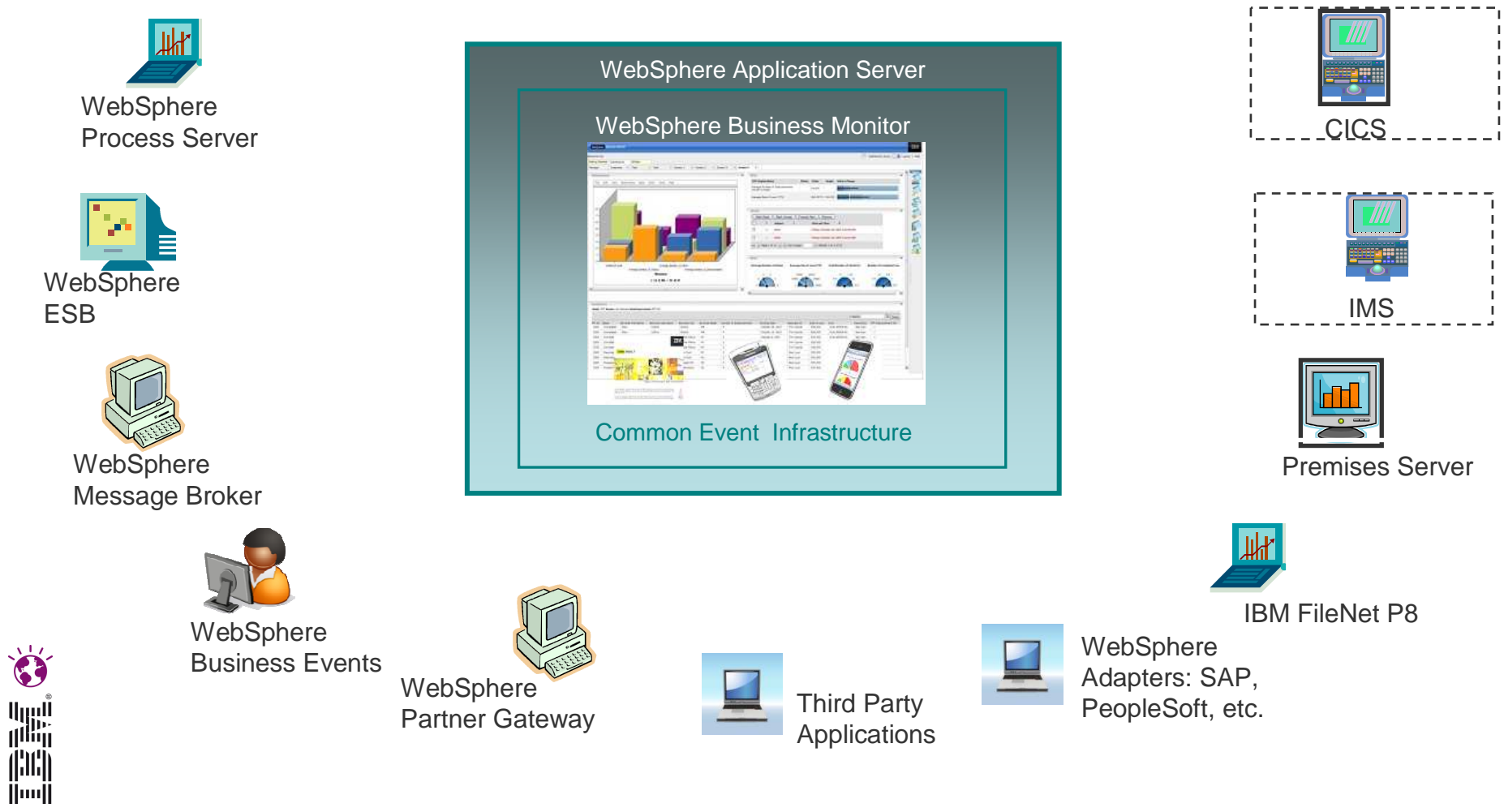
- Plusieurs options d'installation pour le serveur Monitor : WAS, WESB ou WPS.
 - ▶ Empreinte plus légère en l'installant sur WAS.
 - ▶ Possibilité de connecter Monitor à plusieurs sources d'événements distantes.
 - ▶ Support des clusters WebSphere pour la haute disponibilité et le partage de charge.

- Plusieurs options d'installation pour le tableau de bord Monitor :
 - ▶ Business Space (Technologie Web 2.0 Lotus Mashups/iWidgets) : application WAS permettant une empreinte légère.
 - ▶ WebSphere Portal : peut être utilisé par les clients ayant choisi cet environnement.
 - ▶ Alphablox optionnel : peut être utilisé par les clients désirant faire de l'analyse dimensionnelle.

- Environnements supportés :
 - ▶ Plates-formes : Windows, Linux RedHat et Suse, Linux sur zSeries, AIX, Solaris, HP-UX.
 - ▶ Bases de données supportées : DB2, Oracle, Derby.



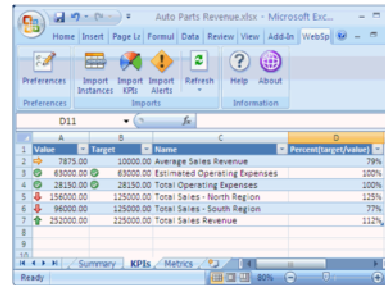
Applications sources d'événements



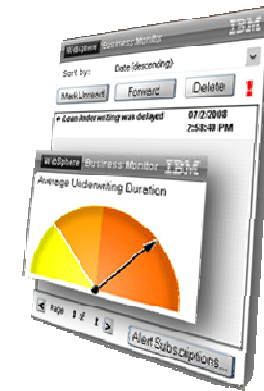
Media permettant d'accéder aux données de supervision de Monitor



Blackberry et iPhones



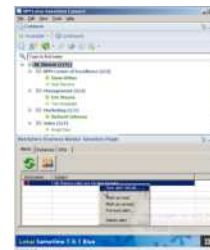
Via Excel



Via Google Gadgets et Google Desktop



Business Space et WS Portal



Lotus Sametime et Notes



Plan de la présentation

- Présentation du Business Activity Monitoring (BAM)
- Fonctions détaillées de WebSphere Business Monitor
- Conception de modèles de supervision
- Architecture
- Conclusion



Conclusion

- Le Business Activity Monitoring (BAM) est le suivi en temps réel des processus métier et des données clé de l'entreprise. C'est une discipline essentielle à la bonne marche et à la rentabilité de l'entreprise.
- WebSphere Business Monitor **offre une large palette de fonctions de BAM**, notamment en relation avec WebSphere Process Server et WebSphere ESB, dont il constitue le tableau de bord.
- Il **donne le pouvoir aux utilisateurs** en leur permettant de créer eux-mêmes leur espace de travail, d'y assembler les vues et les données dont ils ont besoin, de définir leurs propres indicateurs de performance, de souscrire aux alertes qui les concernent...
- Il **participe au cycle de développement continu des processus métier** avec WB Modeler, WebSphere Integration Developer, WebSphere Process Server et WebSphere ESB : il permet de porter un diagnostic sur le bon fonctionnement des processus et peut alimenter WB Modeler avec des données de simulation réelles.



धन्यवाद

Hindi

多謝

Traditional Chinese

ขอบคุน

Thai

Спасибо

Russian

Gracias

Spanish

Merci

French

شكراً

Arabic

Thank

English

Obrigado

Brazilian Portuguese

Grazie

Italian

You
多谢

Simplified Chinese

Danke

German



நன்றி

Tamil

ありがとうございました

Japanese

감사합니다

Korean