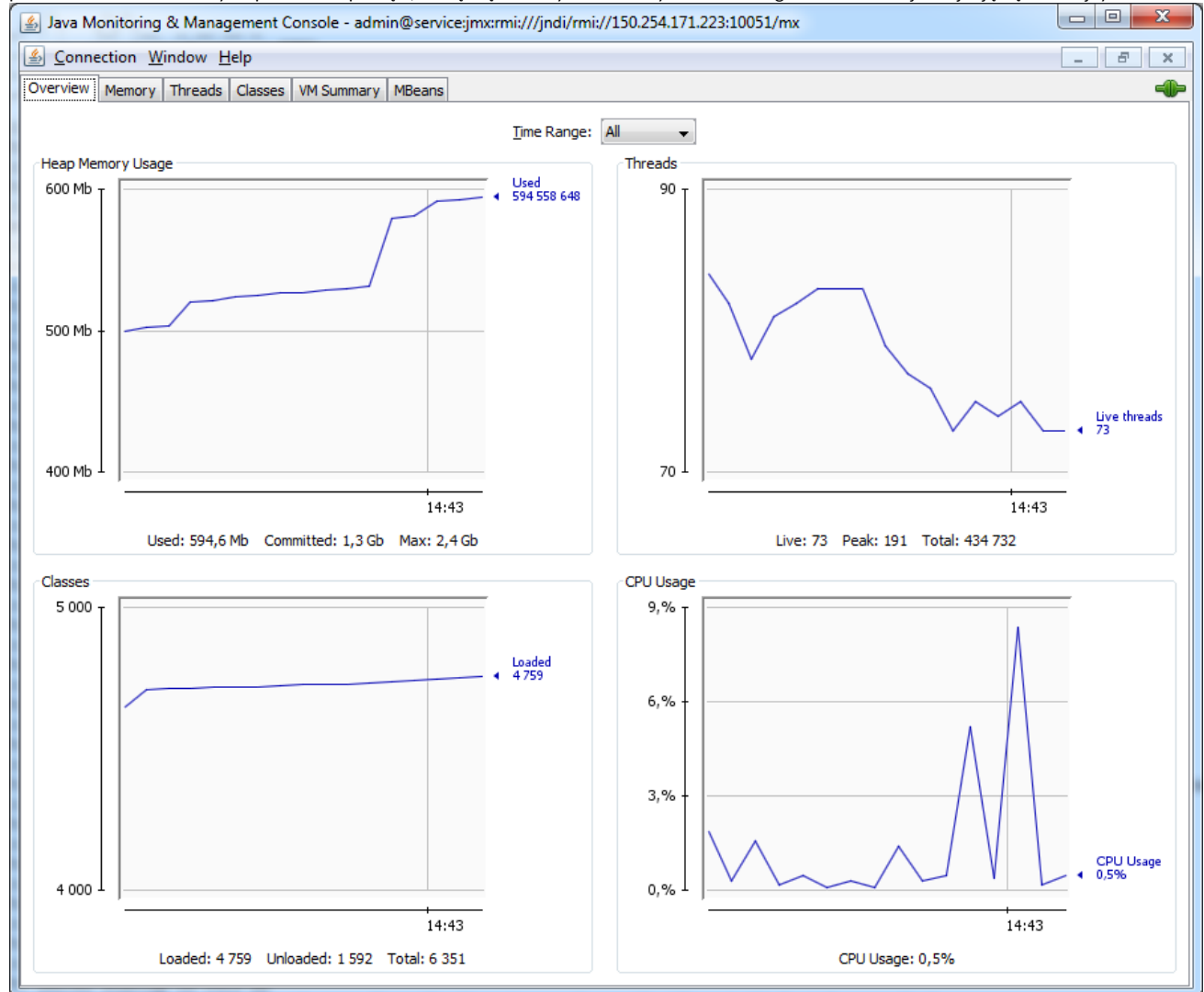


02. Zakres funkcjonalny interfejsu administracyjnego serwera

W celu podłączenia się do zdalnego interfejsu udostępnianego w technologii JMX trzeba zazwyczaj podać specjalnie sformatowany adres interfejsu oraz dane autoryzacyjne. W przypadku systemu *dLibra* adres interfejsu ma postać: `service:jmx:rmi:///jndi/rmi://[adres serwera]:[port serwera]/mx`. Jako dane autoryzacyjne należy podać nazwę użytkownika i hasło dla konta 'admin' zdefiniowanego w danym serwerze *dLibra*.

Poniższy rysunek przedstawia interfejs administracyjny systemu *dLibra* obsługiwany przy pomocy programu JConsole. Zakładka z widokiem ogólnym pozwala monitorować zużycie procesora i pamięci, liczbę wątków czy załadowanych klas. Szczegółowe informacje znajdują się na kolejnych zakładkach.



W interfejsie administracyjnym systemu *dLibra*, poza standardowymi komponentami zarządzania udostępnianymi przez środowisko maszyny wirtualnej Java, dostępne są dedykowane komponenty zarządzania serwerem. Znajdują się one w ostatniej zakładce o nazwie MBeans. Komponenty te podzielone są na grupy odpowiadające strukturze wewnętrznej serwera. W ramach tych grup wyróżniony jest jeszcze podział funkcjonalny. Powstaje w ten sposób hierarchiczna, drzewiasta struktura komponentów. Zgodnie ze specyfikacją Java JMX każdy z komponentów może udostępniać własności oraz metody. Poniżej opisano najistotniejsze z udostępnianych elementów. Te elementy, które pominięto są zazwyczaj elementami przydatnymi tylko w wyjątkowych sytuacjach, wymagają bardzo głębokiej znajomości struktury wewnętrznej systemu *dLibra* i nie powinny być używane. W opisie zastosowano następującą notację:

- *NazwaAtrybutu* - oznacza atrybut, którego wartość może być odczytywana i (opcjonalnie) modyfikowana.
- *nazwaMetody(parametr1,parametr2)* - oznacza metodę (polecenie), która może być wywołana. Mogą również występować metody bezparametrowe.

Ogólnie można założyć, że atrybuty mogą być wykorzystywane do monitorowania pracy serwera, a metody do wykonywania pewnych czynności konserwacyjnych, migracji danych między wersjami lub też np. odtwarzania części danych utraconych na skutek awarii.



Ostrzeżenie

Część komponentów pozwala na stosunkowo łatwe dokonanie poważnych zmian w danych przechowywanych w bibliotece cyfrowej. Część z operacji może też być bardzo czasochłonna - przykładowo operacja pełnej reindeksacji publikacji dużej biblioteki cyfrowej w zależności o wydajności serwera może trwać nawet kilka tygodni. **Zaleca się zachowanie najwyższej ostrożności przy wykorzystywaniu interfejsu administracyjnego serwera *dLibra*.**

Content Server

ZipCache:

- *CacheTimeSpan* - Czas życia w cache najstarszego wydania (w godzinach).
- *CurrentZipCacheSize* - Aktualny rozmiar cache (w bajtach).
- *CurrentZipCacheSize* - Aktualny rozmiar cache w stosunku do rozmiaru maksymalnego (w procentach).
- *MaxZipCacheSize* - Maksymalny rozmiar cache (w bajtach).
- *NoOfCachedZipFiles* - Liczba plików zip w cache.
- *NoOfZipCacheHits* - Liczba "trafień" w cache.
- *NoOfZipCacheMisses* - Liczba "chybień" w cache.
- *OldestAccessDate* - Data dostępu do najstarszego pliku w cache.
- *ZipCacheHitRatio* - Stosunek liczby "trafień" w cache do ogólnej liczby żądań.

Event Manager

EventMonitoringBean:

- *NoOfEveEvents* - pokazuje liczbę zdarzeń, jakie zostały jeszcze do obsłużenia usługom serwera *dLibra*. Zdarzenia to np. dodanie nowej publikacji czy modyfikacja opisu, a obsługa ich może polegać np. na aktualizacji indeksów wyszukiwawczych. Liczba zdarzeń powinna przynajmniej raz na dobę (ewentualnie raz na tydzień) spadać do zera. Jeżeli tak nie jest, oznacza to, że serwer *dLibra* jest przeciążony i nie jest w stanie na bieżąco obsłużyć zadań generowanych przez użytkowników biblioteki.
- *EventProcessingDelay* - Opóźnienie w przetwarzaniu zdarzeń (w godzinach).
- *OldestEventDate* - Data najstarszego nieobsłużonego zdarzenia.

Metadata Server

MaintenanceTasks:

- *reloadDCPatterns()* - przeładowuje informacje na temat mapowania zestawu atrybutów zdefiniowanego w bibliotece cyfrowej na schemat DublinCore. Informacje te zawarte są w pliku *dc-pattern.properties* w podkatalogu *conf* katalogu głównego serwera.
- *normalizeAttributeValues(String rdfName, Integer type)* - normalizuje wartości dla zadanych atrybutów oraz dla określonego typu. Argument type przyjmuje następujące wartości:
 - **type**
 - 1 - normalizacja do postaci daty
 - 2 - normalizacja do postaci języka
 - 3 - normalizacja do postaci określonego typu

Search Server

IndexBackupTasks:

- *backupIndex(mode)* - powoduje utworzenie kopii zapasowej indeksu w zależności od podanych wartości parameterów. Mogą one przyjmować wartości:
 - **mode:**
 - 0 - nie tworzy kopii zapasowej żadnego z indeksów,
 - 1 - tworzy kopię zapasową indeksu głównego,
 - 2 - tworzy kopię zapasową indeksu synonimów,
 - 3 - 1 i 2,
- *restoreIndex(mode)* - usuwa bieżące indeksy i odtwarza je z kopii zapasowej w zależności od podanych wartości parameterów. Parametry mają identyczne znaczenie jak przy funkcji *backupIndex*.
- *synchronizeIndices(mode)* - synchronizuje bieżące indeksy wyszukiwawcze z indeksami wykorzystywanymi przez Index Server w zależności od podanych wartości parameterów. Parametry mają identyczne znaczenie jak przy funkcji *backupIndex*.

Index Server

IndexBackupTasks:

- *backupIndex(mode)* - powoduje utworzenie kopii zapasowej indeksu w zależności od podanego parametru. Może on przyjmować wartości:
 - **mode:**
 - 0 - nie tworzy kopii zapasowej żadnego z indeksów,
 - 1 - tworzy kopię zapasową indeksu głównego,
 - 2 - tworzy kopię zapasową indeksu synonimów,
 - 3 - 1 i 2,
- *restoreIndex(mode)* - usuwa bieżące indeksy i odtwarza je z kopii zapasowej w zależności od podanych wartości parameterów. Parametry mają identyczne znaczenie jak przy funkcji *backupIndex*.

ReindexTasks:

- *reindexAll(indexMode)* - powoduje reindeksację całej zawartości biblioteki cyfrowej.
 - **indexMode:**
 - 0 - nie przeprowadza reindeksacji,
 - 1 - reindeksuje wydania (metadane i zasoby),
 - 2 - reindeksuje publikacje (planowane, grupowe, metadane),
 - 4 - indeksuje synonimy,
 - 7 - 1, 2 i 4
- *checkIndexesConsistency(indexMode, fix)* - sprawdza i naprawia spójność indeksów wyszukiwawczych. Parametry:
 - **indexMode** działa tak samo jak w przypadku reindexAll.
 - **fix:**
 - true - naprawia niespójności,
 - false - pozostawia niespójności nienaprawione.
- *reindexEditions(editionsIds)* - powoduje reindeksację wydań o podanych identyfikatorach. Wartość parametru **editionsIds** powinna wskazywać identyfikatory wydań do reindeksacji oddzielone od siebie przecinkami.

dLibra JMX Management Service

RMISConnectionsInfo:

- *NoOfRMIThreads* - liczba zewnętrznych połączeń do serwera *dLibra*.
- *RMISConnectionIPs* - adresy IP komputerów, z których obecnie nawiązane są połączenia do serwera *dLibra*.

ServiceWrapperManager:

- *stop()* - wyłącza serwer.
- *restart()* - restartuje serwer.