

Produktová řada Progress Sonic umožňuje zjednodušit a urychlit vývoj, provoz, integraci a správu podnikových aplikací. Výrazně zvyšuje produktivitu integrační vývojářů, zkracuje dobu potřebnou pro nasazení aplikace a urychluje návratnost vložených investic. Podporuje vysoce distribuovaný provoz aplikací v interních sítích, přes internet i pro nepřipojené uživatele, zjednodušují konektivitu a integraci aplikací a dat v podnicích a mezi podniky. Výsledkem jsou přístupné, úplné, spolehlivé a úsporné softwarové aplikace, které je možné jednoduše začlenit do podnikové architektury orientované na služby SOA (Service-Oriented Architecture).

Produkty řady Progress Sonic představují standardizovaný páteří základ pro budování architektury SOA (Service Oriented Architecture), která integruje aplikace a uvádí do souladu procesy jak celého podniku tak i procesy za jeho hranicemi. Jakákoli podniková implementace SOA může být navíc výrazně rozšířena a obohacena o funkce zajišťující její vizibilitu, monitoring a runtime governanci, které však nabízí další produktová řada Progress Actional.

Základní produkt, Sonic ESB (Sonic Enterprise Service Bus), označila nezávislá společnost Forrester Research za leadera na trhu podnikových sběrníc služeb. The Forrester považuje Sonic ESB za ESB, které je nezávislé na provozních podmínkách a je jedno z nejlepších z hlediska využití a nároků na paměť. Progress Sonic ESB získal i maximální bodové ohodnocení za své schopnosti v oblasti SOA runtime governance.

Sonic ESB představuje neinvazivní typ integrace aplikací v reálném čase založenou na oborových standardech. Integrovat je možné různé datové zdroje různých datových formátů a protokolů, různé aplikace třetích stran, aplikační servery a webové služby, ať již se tyto komponenty nacházejí uvnitř nebo vně organizace.

Klíčovým prvkem řešení je robustní škálovatelná podniková sběrnice služeb (ESB) umožňující integraci různých datových formátů i komunikačních protokolů.

1 PODNIKOVÁ SBĚRNICE SLUŽEB SONIC (SONIC ESB)

Společnost Sonic Software byla v roce 2002 zakladatelem konceptu podnikové sběrnice služeb (viz např. z Burton Group, Gartner, Forester). Sonic ESB kombinuje standardní messaging, webové služby, XML transformace a inteligentní směrování ke spolehlivému propojení a koordinaci komunikace aplikací jak v rámci organizace (vnitřní integrace) tak mezi nimi (vnější integrace).

Sonic ESB představuje přímou implementaci principů SOA. Na rozdíl od tradičních messagingových systémů nebo aplikačních serverů, je Sonic ESB vysoce distribuovatelná a téměř perfektně lineárně škálovatelná sběrnice. Toho je docilováno pomocí konceptu lehkých vícevláknitých Java kontejnerů, které mohou běžet umístěny kdekoli na síti. Distribuovaná sběrnice topologie umožňuje inkrementální nasazování přesně dle požadavků a možností zákazníka.

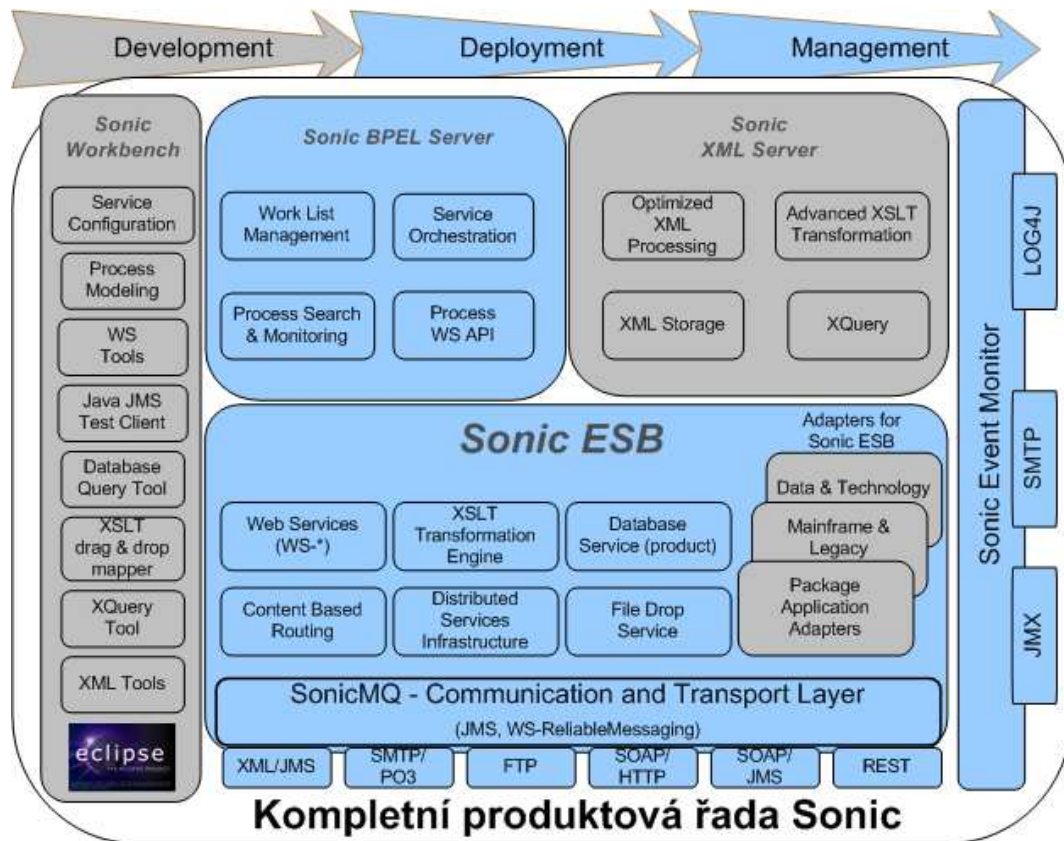
Sonic ESB je víceprotokolová (TCP/IP, SSL, HTTP/S, FTP, eMail a řada dalších) víceformátová (JMS, SOAP, XML, TXT, CSV, binár, stream dat, a řada dalších) sběrnice. K transformaci je možné využít vestavěný XSLT/XQuery stroj

Sonic ESB se skládá z následujících vrstev:

- Vrstva messagingu (SonicMQ, JMS resp. WS-ReliableMessaging)
- Vrstva ESB (Sonic ESB)
- Vrstva Orchestrace (Sonic BPEL Server)
- Vrstva monitorování, logování, alertování (Sonic Event Monitor)

Sonic ESB portfolio budou doplňovat následující produkty a ESB služby:

- Sonic DB Service (produkt Sonic Software)
- Sonic ESB Transformační služba (implementace XSLT Xalan API, součást instalace)
- Sonic ESB Souborová služba (služba pro přenos souborů, součást instalace)
- Sonic ESB Směrovací služba (služba pro směrování na základě obsahu zpráv, součást instalace)



2 SONICMQ

Sonic Software je spoluautorem JMS specifikace. SonicMQ je jedním z nejvýkonnějších messagingových serverů na trhu. Jeho úlohou je 100% garantovat doručení synchronních či asynchronních zpráv/dokumentů. Garantuje sémantiky:

- at-most-once, kdy zpráva může být ztracena, pokus o doručení se pak opakuje, ale zpráva nesmí být doručena dvakrát (je zde detekce duplicit)
- once-and-only-once znamenající, že zpráva nesmí být ani ztracena ani doručena dvakrát.

Tím, že Sonic ESB používá jako transportní vrstvu standardní JMS messaging, je možné Sonic ESB integrovat i s jinými typy integračních architektur jako např. aplikačními servery nebo jinými JMS poskytovateli.

Na této úrovni se nastavuje i veškerá bezpečnost, šifrování zpráv i komunikačního protokolu, napojení na autentizační servery (Microsoft AD, LDAP apod).

3 SONIC ESB

Je framework umožňující vytvářet, distribuovat, spouštět, komponovat a spravovat služby. Framework Sonic ESB je vytvořen v čisté Javě. Dle SOA principů jsou ESB služby bezstavové (stav je přenášen samotnými XML zprávami). Sonic ESB obsahuje tři předinstalované služby, které nacházejí uplatnění téměř v každém integračním projektu:

Služba směrování (CBR - Content-Based Routing). Směřovat lze na základě jakékoli hodnoty nacházející se v hlavičce zprávy nebo uvnitř těla dokumentu.

Transformační službu (zabudovaný XSLT překladač).

Sonic ESB má vlastní centrální úložiště metadat, které uchovává:

- definice ESB služeb a ESB itinerářů (procesů)
- konfigurace instancí služeb
- XML schémata
- definice transformací
- definice endpointů
- bezpečnostní a zabezpečovací konfigurace

4 SONIC BPEL SERVER

Jde o vrstvu umožňující vytvářet, spouštět, monitorovat a sladovat business procesy (dlouhé obchodní transakce). Sonic BPEL server představuje stavový stroj (state engine) vycházející ze specifikace BPEL 2.0. Předmětem orchestrace mohou být:

- Sonic ESB služby
- Sonic ESB procesy
- Webové služby jak vlastní tak třetích stran
- Jakákoli jiná aplikace nebo jiný datový zdroj připojitelný k Sonic ESB

5 SONIC EVENT MONITOR

Představuje vrstvu monitorování, logování, alertování. Umožňuje generovat, zachytávat, zpracovávat, uchovávat a prezentovat události či metriky nižších vrstev. Umožňuje nastavovat různé prahové hodnoty a spouštěče (triggers) pro jednotlivé prvky nižších vrstev (od front, topiků přes brokery, kontejnery po business procesy). Tato vrstva je založena na standardu Java Management eXtension (JMX) a opensource API Log4J. Díky rozhraní JMX je možné kontejnery s instancemi služeb místně nebo i

vzdáleně monitorovat, auditovat, spouštět, zastavovat nebo rekonfigurovat. Pokud je nutné provést jakoukoli změnu služby, provede se tato změna jen jednou v centrálním úložišti ESB. Kontejnerům je pak možné zaslat příkaz „reload“ a po znovuzavedení bude kontejner obsahovat již změněnou definici příslušné služby.

6 ADD-ON SLUŽBY

Sonic Connect Service

Služba pro přímé volání/přímou akceptaci REST nebo SOAP volání.

Sonic DB Service

ESB služba umožňující SQL operace s daty uloženými v RDBMS. Umožňuje i volání uložených DB procedur. Přístup k RDBMS využívá JDBC.

Sonic File Drop Service

ESB služba pro odesílání/příjem jakýchkoliv souborů do velikosti 10 MB pomocí standardu JMS. Tato služba obalí libovolný soubor XML hlavičkou a vytvoří validní JMS zprávu. V případě větších souborů než 10 MB Sonic nabízí zvláštní streamové API, pomocí kterého je možné vytvořit vlastní ESB službu pro přenos souborů libovolné velikosti.

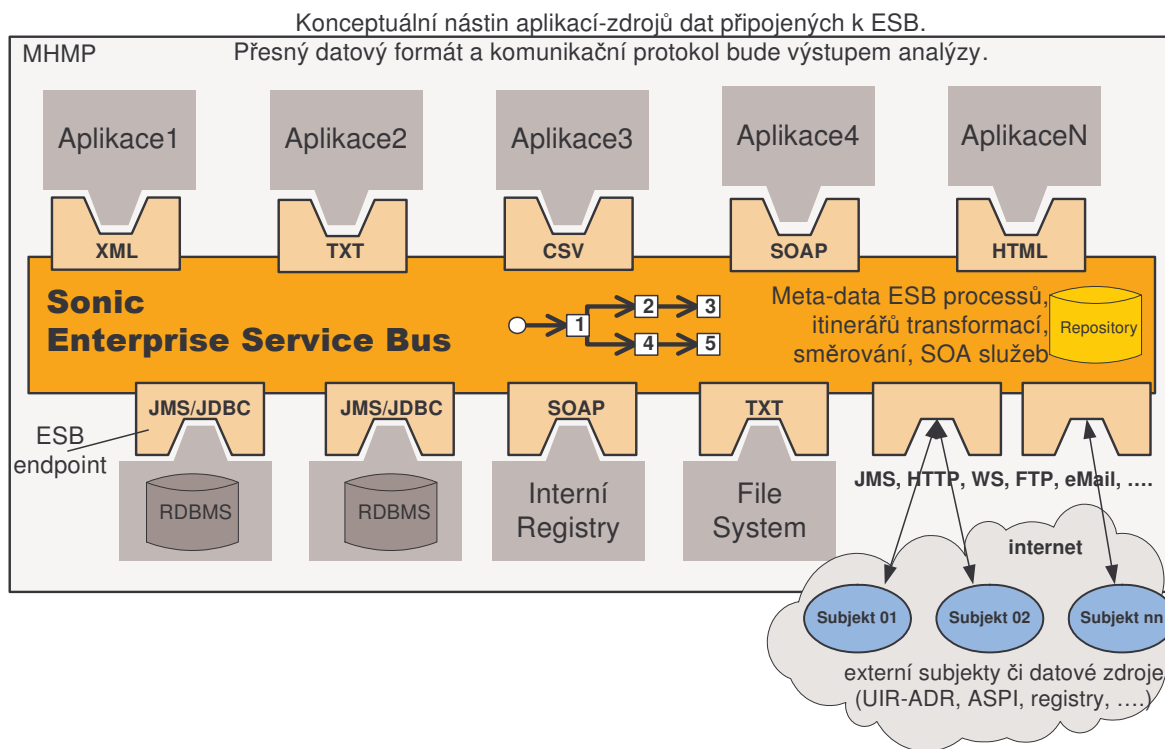
Sonic Content Based Routing Service

ESB služba pro směrování zpráv na základě obsahu hlaviček, properties nebo i těla XML zpráv.

Sonic Transformation Service

ESB služba pro XSLT transformace. Sonic ESB má vestavěný Saxon stroj.

KONCEPTUÁLNÍ SCHÉMA PŘÍKLADOVÉ INTEGRACE



7 KATEGORIE TYPŮ INTEGRACÍ

Z hlediska možností Sonic ESB lze aplikace/datové zdroje rozdělit do následujících kategorií, které se liší použitými komunikačními protokoly a datovými formáty:

- Zabudované JMS rozhraní do aplikace
- Webové služby
- Přímé HTTP (HTTP Direct)
- Databázová integrace
- FTP, SMTP/POP3, ...
- J2EE aplikační server
- JMS třetích stran
- Souborové přenosy
- B2B (Standardní aplikační balíky, Technologické konektory)
- Ostatní (Na míru vyvinuté protokoly, adaptéry, konektory, apod.)

8 KATEGORIE DATOVÝCH FORMÁTŮ:

Z hlediska možností integračního systému Sonic ESB lze příchozí i odchozí zprávy kategorizovat do následujících formátů:

- Text a jeho varianty (např. různé CSV)
- XML
- SOAP
- HTML
- Binární data
- Metadata
- JMS
- B2B
- MIME
- Kombinovaný formát
- Datový proud (data stream)
- Ostatní

9 HW DOPORUČENÍ

GALEOS je softwarová společnost a není HW expertem. Následující doporučení se opírají o zkušenosti našich konzultantů vycházejících z obdobných projektů. Přesná konfigurace je vždy výsledkem podrobné vstupní analýzy resp. spolupráce GALEOSu jako dodavatele middlewaru a příslušného HW dodavatele.

Pokud:

- některé integrační scénáře jsou synchronní a infrastruktura Sonicu má přidávat pouze minimální režii,
- počet současně zasílaných dotazů není větší než 8-10 za vteřinu,
- OS je na seznamu podporovaných platforem
- počet současně připojených aplikací/zařízení nebude větší než 10,
- průměrná velikost zasílaných zpráv není větší než 40-60 KB,
- maximální velikost zasílaných zpráv není větší než 4-6 MB,

pak minimální požadavky na generický HW primárního i sekundárního serveru pro účely integračního projektu jsou :

- dual-core single CPU poslední typ procesoru Pentium s taktem ne menším než 3 GHz. Možnost rozšiřitelnosti na alespoň 2 dual-core CPU.
- 4 GB RAM na jedno dual-core CPU, s možností rozšiřitelnosti na 8 GB RAM
- 300 GB prostoru na rychlém pevném disku nebo rychlém diskovém poli s možností rozšiřitelnosti na 350 GB. Rychlost diskových I/O operací je pro rychlost Sonic ESB stejně zásadní jako kmitočet procesoru.
- 2-3 síťové karty (primární a záložní okruhy pro Sonic ESB, 1 okruh pro aplikační provoz)

Pro provoz Sonic ESB je možné využít kteroukoli z následujících podporovaných platforem viz aktuální seznam na <http://web.progress.com/cs/sonic/sonic-esb.html>

***** Konec dokumentu *****