



Våga använda stora CLOB:ar

Jon-Ivar Strandberg

Bakgrund

- **Sandvik skapade ett RJE-baserat system för att sända data inom koncernen under 70-talet**
- **Det systemet ersattes 1990 med ett MQ baserat system**
- **Systemet innehåller förutom sändning av data, även loggning för att man skall kunna**
 - ✓ **Se det som sänts**
 - ✓ **Sända om vid ev. störning**

Nuvarande log system

- **Funktioner**
 - ✓ Visning i en WEB-browser
 - ✓ Omsändning
 - ✓ Sänd till User Queue
 - ✓ Sänd till mailbox, dvs fil för Excel
- **Lagring av data i DB2 som består av två delar**
 - ✓ Event (när har någonting sänts/mottagits)
 - ✓ Data

Event Browser

SandGlas Data - Microsoft Internet Explorer

Address: http://sandglas.sandvik.com/Data/Default.htm

SandGlas Data Event Browser

Queue name: AQP.Q200 Type of Queue: All Start date: 2007 01 22 time 00 00 00

QManager: Type of QManager: All End date: 2007 01 22 time 23 59 59

Result of your search: 252 records

Send Omgr	Sending Queue	Rec. Omgr	Receiving Queue	Send date & time	Delivery	Access	meg lgh	no of rec	log type
QM31505	AQP.Q200T014.3150.2800	QM99991	LQ3200.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.23.52	01.23.58	01.24.04	2,578	32	D
QM31505	AQP.Q200T014.3150.1831	QM18311	LQ1831.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.23.57	01.24.02	01.24.09	2,578	32	D
QM31505	AQP.Q200T014.3150.1834	QM99992	LQ1810.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.23.59	01.24.02	06.03.48	2,754	34	E
QM31505	AQP.Q200T014.31501.25311	QM99992	LQ2500.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.01	01.24.02	06.31.23	2,578	32	DR
QM31505	AQP.Q200T014.3150.3433	QM99992	LQ3540.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.03	01.24.03	04.46.36	2,754	34	D
QM31505	AQP.Q200T014.3150.2033	QM99993	LQ2000.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.04	01.24.11	06.03.21	2,578	32	E
QM31505	AQP.Q200T014.3150.2331	QM99993	LQ2300.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.05	01.24.12	04.59.12	2,578	32	E
QM31505	AQP.Q200T014.3150.1631	QM99993	LQ2300.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.07	01.24.12	04.59.14	2,578	32	E
QM31505	AQP.Q200T014.3150.4531	QM4610C	LQ5600.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.08	01.24.12		2,578	32	ER
QM31505	AQP.Q200T014.3150.4731	QM46109	LQ4731.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.12	01.24.13	11.21.03	2,578	32	D
QM31505	AQP.Q200T014.3150.5031	QM99981	LQ5031.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.13	01.24.14	08.56.03	2,754	34	E
QM31505	AQP.Q200T014.3150.4881	QM99981	LQ4881.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.14	01.24.14	09.01.17	642	10	D
QM31505	AQP.Q200T014.3150.0632	QM99992	LQ0410.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.15	01.24.15	05.15.34	2,578	32	E
QM31505	AQP.Q200T014.3150.1831	QM18311	LQ1831.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 01.24.16	01.24.16	01.24.22	2,754	34	D
QM31505	AQP.Q200T001.3150.5031	QM99981	LQ5031.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 03.01.29	03.01.31	08.56.04	201	5	DR
QM20310	AQP.Q200T001.20301.25311	QM99992	LQ2500.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 03.15.22	03.15.10	06.31.28	2,986	36	DR
QM20310	AQP.Q200T425.2031.3432	QM34321	LQ3432.Q201.Q200T425	2007-01-22 03.15.25	03.16.41	08.52.18	10	13,736	D
QM25311	AQP.Q200R005.2531.3150	QM31505	LQ3150.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.00.34	06.01.36	06.05.22	16,438	210	D
QM99991	AQP.Q200R064.2830.3150	QM31505	LQ3150.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.03.50	06.03.51	06.05.22	1,622	22	D
QM31505	AQP.Q200T301.3150.1831	QM18311	LQ1831.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.30.18	06.30.25	06.30.50	10	15,167	D
QM31505	AQP.Q200T001.3150.2800	QM99991	LQ3200.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.03	06.45.10	06.45.27	723	11	D
QM31505	AQP.Q200T001.3150.1834	QM99992	LQ1810.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.04	06.45.05	06.45.15	375	7	E
QM31505	AQP.Q200T001.31501.25311	QM99992	LQ2500.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.11	06.45.11	06.45.12	4,029	49	DR
QM31505	AQP.Q200T001.3150.3433	QM99992	LQ3540.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.13	06.45.13	06.45.17	1,245	17	E
QM31505	AQP.Q200T001.3150.2033	QM99993	LQ2000.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.14	06.45.16	06.45.24	897	13	E
QM31505	AQP.Q200T001.3150.2331	QM99993	LQ2300.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.16	06.45.16	06.45.17	723	11	E
QM31505	AQP.Q200T001.3150.1631	QM99993	LQ2300.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.17	06.45.17	06.45.18	462	8	E
QM31505	AQP.Q200T001.3150.5031	QM99981	LQ5031.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.19	06.45.20	08.56.05	375	7	DR
QM31505	AQP.Q200T001.3150.0632	QM99992	LQ0410.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.22	06.45.22	06.45.32	2,985	37	D
QM31505	AQP.Q200T001.3150.1831	QM18311	LQ1831.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 06.45.24	06.45.25	06.45.38	1,419	19	D
QM99992	AQP.Q200R064.1834.3150	QM31505	LQ3150.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.01.47	07.01.50	07.02.57	49,940	106	D
QM99992	AQP.Q200R064.3433.3150	QM31505	LQ3150.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.04.22	07.04.23	07.05.34	950	6	D
QM31505	AQP.Q200T001.3150.2800	QM99991	LQ3200.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.01	07.45.03	07.45.05	288	6	D
QM31505	AQP.Q200T001.3150.1834	QM99992	LQ1810.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.03	07.45.04	07.45.08	9,162	108	E
QM31505	AQP.Q200T001.31501.25311	QM99992	LQ2500.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.05	07.45.05	07.45.07	462	8	DR
QM31505	AQP.Q200T001.3150.3433	QM99992	LQ3540.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.07	07.45.07	07.45.08	723	11	E
QM31505	AQP.Q200T001.3150.2331	QM99993	LQ2300.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.08	07.45.09	07.45.11	201	5	E
QM31505	AQP.Q200T001.3150.1631	QM99993	LQ2300.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.08	07.45.09	07.45.14	201	5	E
QM31505	AQP.Q200T001.3150.0632	QM99992	LQ0410.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.10	07.45.10	07.45.14	1,593	21	D
QM31505	AQP.Q200T001.3150.1831	QM18311	LQ1831.D201.DATA.SOPIC	2007-01-22 07.45.11	07.45.14	07.45.32	375	7	D

Problem

- **”gamla metoden” sparar inte komplett data. Maxgräns 4010 char**
- **Uppackning och lagring av data började gå tungt under 2006 och ibland mycket tungt**
- **Tveksamt om man skall packa upp data som aldrig används i browsern.**
- **Vid omsändning måste data ”återpackas”**

Lösning

- Efter en parallell-körning över ett år, gick vi över till "CLOB-lagring" november 2006
- Browser data läses med Store procedures (SQL) istället för en "MQ-kommunikation" med en IMS trans
- Uppackning av logdata med Store procedure (SQL + Cobol)

Positivt

- **Väsentligt bättre svarstider.
Framför allt för "intelligenta frågor".**
- **Även upppackningen är snabbare**
- **Problem-transen har "försvunnit"
(10- 20 ggr lägre månadskostnad)**

Negativt

- **Arkivering av data**
Batch uppäckning och lagring på tejp
 - ✓ Tekniska problem med programkoden.
Hur hantera en Locator ?
 - ✓ Långa bearbetningstider.
Upp till en timmas körtid.
- **Det saknas Utilitie stöd för CLOB:ar större än 32K**
 - ✓ Innebär tex att en "CLOB-databas kan ej ändras.
Man måste parallell köra
 - ✓ Kan ej Reorg:as
 - ✓ Data kan ej flyttas

Slutsats

- **Applikationer med ”sammansatt data” som tex en file med records eller sida med rader kan bli väsentligt billigare i drift med CLOB-teknik. Framför allt när inte allt data behöver packas upp / presenteras online.**