

	Pervasive Dj Cosmos	Sunopsis	Ascential DataStage	IBM Warehouse Manager	Cognos DecisionStream	Group I Software / Sagent	Informatica PowerCenter	Information Builders - ETL Manager	Business Objects - Data Integrator	SAS ETL Studio	IKAN - ETL4ALL	ETI Solution	Oracle Warehouse Builder	Hummingbird ETL	DT/Studio - Embarcadero	Microsoft DTS
Bedrijf																
Gestart met verkoop	1985	1998	1996	1993	1993	1996	1996	1996	1998	1996	2003	1993	1998	1996	2002	1997
Klanten WW	30000	250	3000	disclosed	1000	1500	1800	800	300	900	25	370	disclosed	400	75	onbekend
Installaties WW	30000	1300ds	3000	disclosed	1000	1800	4000	800	300	1500	4	5000ds	disclosed	400	75	onbekend
Installaties NL	unknown	Ods	25	disclosed	25	15	150	22	20	50	2	15ds	disclosed	5	0	onbekend
Vestiging in Benelux	Brussel	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	ja
Tool																
Platforms (7 voor Java, running on all platforms)	7	7	6	5	5	4	5	5	3	6	7	12	6	3	7	1
Versie	8.0	v3	7.0	8.1	7.2	4.5i	7	5.2.3	6.1	v8	2.3	5.1	9.2.03	5.03	2.1	2000
Engine-based (eb) / code-generator (cg)	eb	cg	eb	cg	eb	eb	eb	cg	eb	cg	eb	cg	cg	eb	eb	eb
Type	map	map	proces	proces	proces	proces	map/proces	map/proces	proces	proces	proces	map	proces	proces	proces	proces
Prijsindicatie per cpu / per seat (vanaf)	\$ 7.000	€ 30.000	€ 35.000	€ 13.405	€ 78.335	€ 15.000	\$ 60.000	€ 9.600	€ 32.480	€ 125.000	€ 1.799	NULL	€ 4.196	\$ 50.000	€ 25.000	€ 0
- in Euro's (koers: 1,21 dollar voor één Euro)	€ 5.785	€ 30.000	€ 35.000	€ 13.405	€ 78.335	€ 15.000	€ 49.587	€ 9.600	€ 32.480	€ 125.000	€ 1.799	NULL	€ 4.196	€ 41.322	€ 25.000	€ 0
Gebruiksvriendelijkheid																
- Gebruiksgemak	-	+	+	+	+	++	0	0	++	++	+	0	+	+	+	0
- WYSIWYG	+	0	+	0	-	+	-	0	+	0	0	-	0	-	-	0
- Schermontwerp	0	+	+	+	+	+	+	+	++	++	++	+	+	+	+	0
- Taakcompatibiliteit ETL / EAI	-	+	+	+	+	+	+	0	+	+	-	0	+	+	+	0
Overzichtelijkheid en herbruikbaarheid																
- Herbruikbaarheid componenten*	ja	ja	ja	ja	nee	nee	ja	nee	ja	ja	ja	nee	nee	ja	nee	nee
- Decompositie*	ja	nee	ja	ja	ja	nee	ja	nee	ja	ja	ja	nee	nee	ja	nee	ja
- User defined functies*	ja	ja	ja	ja, db2	ja	nee	ja	nee	ja	ja	nee	nee	ja	ja	nee	ja
- Commentaar selectie van objecten*	nee	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee	nee
Foutopsporing																
- Step by step running*	ja	nee	ja	nee	nee	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee
- Breakpoints*	nee	nee	ja	nee	nee	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee
- Watches*	nee	nee	ja	nee	nee	nee	ja	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee	ja	nee
Realtime ETL/EAI																
- Integratie batch / real-time*	ja	ja	ja	nee	nee	nee	ja	nee	ja	ja	nee	ja	ja	nee	nee	nee
- Mechanismen	mq	mq+trig	mq	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	mq+log	n.v.t.	mq	mq	n.v.t.	mq	mq+log+trig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Functionaliteit																
- Splitting datastreams / multiple targets*	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja, m15	ja	ja	nee	ja	ja	ja	ja	nee
- Conditional splitting*	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	ja	nee
- Pivoting*	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nee	ja	ja	ja	ja	nee
- Key lookup's in memory*	ja	ja	ja	ja, db2	ja	ja	ja	nee	ja	ja	nee	ja	ja,db	ja	nee	ja
- Key lookup's herbruikbaar over proces*	ja	ja	nee	ja, db2	nee	nee	nee	nee	nee	ja	nee	nee	ja,db	nee	nee	nee
- Slowly changing dimensions*	hm	auto	wizard	hm	auto	hm	wizard	hm	auto	template	hm	hm	hm	hm	hm	hm
- Scheduler*	ja	ja	ja	ja, db2	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	nee	ja	ja	ja	Agent
- Impact analysis*	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	nee	nee
- Changed data capture*	nee	ja	ja	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja,db	ja	ja	nee
Data sources/targets																
- Support voor joined tables als bron*	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	nee	ja
- Ingebouwde functies voor datakwaliteit*	nee	ja	ja	nee	ja	ja	ja	nee	nee	ja	nee	ja	ja	nee	nee	nee
- Native connections (-ODBC -flatfiles) (c)	+ 100	21	41	3	6	6	16	83	6	23	0	12	7	18	4	1
- Packages / enterprise applications (c)	1	7	6	0	1	6	5	5	5	6	1	2	1	2	0	0
- Real-time connecties (c)	3	6	8	0	0	0	7	1	8	3	0	2	3	2	1	0
Overig																
- Server-grid-technologie*	nee	nvt	ja	nvt	nee	nee	ja	nvt	nee	ja	nee	nvt	nvt	nee	nee	nee
- End-to-end BI-infrastructuur*	nee	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	nee	ja	nee	nee	nee
- CWM-ondersteuning*	ja	nee	ja	ja	nee	nee	ja	nee	ja	ja	nee	nee	ja	nee	nee	nee
- Versiebeheer*	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja	ja	ja	ja	nee	ja	ja	ja	nee	nee
Berekeningen																
Aantal basisfunctionaliteiten	15	13	21	14	13	10	21	9	17	18	2	10	19	12	8	5
Gebruiksvriendelijkheid	-1	3	4	3	2	5	1	1	6	5	2	0	3	2	2	0
Aantal ondersteunde platforms	7	7	6	5	5	4	5	5	3	6	7	12	6	3	7	1
Aantal ondersteunde sources / targets	104	34	55	3	7	12	28	89	19	32	1	16	11	22	5	1
Aantal jaren op de markt	19	6	8	11	11	8	8	8	6	8	1	11	6	8	2	7

Legenda afbeelding 2: De ETL-matrix

Bedrijf

- Gestart met verkoop: in welk jaar kwam het product voor het eerst op de markt.
- Klanten WW: het aantal klanten wereldwijd.
- Installaties WW: het aantal installaties wereldwijd. Voor codegeneratoren het aantal developerseats (ds).
- Installaties NL: het aantal installaties in Nederland. Voor codegeneratoren het aantal developer seats (ds).
- Vestiging in Benelux: is er een vestiging in de Benelux?

Tool

- Platforms: het aantal platforms dat wordt ondersteund.
- Versie: de versie van het product dat is geëvalueerd.
- Engine-based (eb) of code-generator (cg): is het product Engine-based of een code-generator?
- Type: wanneer een onbeperkt aantal processtappen tussen source en target kan worden gedefinieerd dan is het een 'Proces' anders 'Map'.
- Prijsindicatie per server-cpu: de instapprijs voor een enkele cpu. Voor code-generatoren: de prijs van een developer seat.

Gebruiksvriendelijkheid

- ++ zeer goed + goed 0 neutraal - - zeer slecht
- Gebruiksgemak: wat is het gebruiksgemak van het product. Is het snel te leren, is het makkelijk in gebruik?
- WYSIWYG: kan de ontwikkelaar tijdens het ontwikkelen van een ETL-proces de gegevens en het resultaat van de transformaties gemakkelijk bekijken?
- Schermontwerp: ziet het scherm er rustig en evenwichtig uit. Gelet is op onder meer symmetrie, consistentie, kleurgebruik, fontgebruik.
- Taakcompatibiliteit ETL/EAI: ondersteunt de tool de taken (en de volgorde daarin) van de ETL-ontwikkelaar? Vaak zal een ETL ontwikkelaar eerst de bronnen in kaart brengen en targets definiëren, waarna pas wordt gestart met het ontwikkelen van de transformaties.

Overzichtelijkheid en herbruikbaarheid

- Herbruikbaarheid componenten*: zijn componenten en vooral transformaties, of delen ervan, herbruikbaar en parametrizeerbaar?
- Decompositie*: kunnen processen opgedeeld worden in kleine benoembare aanroepbare blokjes (modulair programmeren)?
- User defined functions*: is het mogelijk om binnen de tool user defined functions te definiëren en aan te roepen?
- Commentaar selectie van objecten*: kan er commentaar op een selectie van objecten worden gegeven, zodat het commentaar vast is verbonden met de objecten?

Foutopsporing

- Step by step running*: is het mogelijk om stap voor stap (en/of rij voor rij) de processen uit te voeren en kijken wat het resultaat is?
- Breakpoints*: is het mogelijk om breakpoints te zetten op een transformatie of een rij gegevens?
- Watches*: biedt de tool de mogelijkheid om watch points definiëren?

Real-time ETL/EAI

- Integratie batch/real-time*: kunnen binnen de ETL-tool gegevens real-time én in batch worden verwerkt?
- Mechanismen: hoe worden wijzigingen in de bron gedetecteerd en vervolgens doorgegeven? (mq = message queuing; logging = database logs of journals; trigger = database triggers).

Functionaliteit

- Splitting datastreams/multiple targets*: kan een databron in 1 keer worden gelezen en weggeschreven worden naar twee of meer tabellen?
- Conditional splitting*: idem maar dan conditioneel, dat wil zeggen als omzet > 1000; schrijf dan naar tabel 1, anders naar tabel 2.
- Pivoting*: is het mogelijk om niet-genormaliseerde gegevens die kolomsgewijs zijn gestructureerd en zo worden aangeleverd om te zetten naar rijen?
- Key lookup's in memory*: kun je een tabel volledig in memory laden en daarop zoeken (zonder te joinen)?
- Key lookup's herbruikbaar over proces*: zijn deze key lookup's herbruikbaar over de verschillende laadprocessen heen, dat wil zeggen dat ze slechts een maal in het geheugen worden geladen en voor meerdere feittabellen gebruikt kunnen worden? Voor meer uitleg zie het artikel in DB/M2.
- Slowly changing dimensions*: is er ondersteuning voor slowly changing dimensions? (hm = handmatig; wizard = wizard-gedreven; auto = ingebakken).
- Scheduler*: is er een scheduler aanwezig die ook afhankelijkheden ondersteunt?
- Impact analysis*: is het mogelijk om een impact-analyse te maken van voorgestelde wijzigingen (wanneer een attribuut of tabel moet wijzigen)?
- Changed data capture*: ondersteunt de ETL-tool het principe van Changed Data Capture (alleen de wijzigingen uit de database meenemen)?

Data sources/targets

- Support voor joined tables als bron*: kan men grafisch (bijvoorbeeld met drag en drop) aangeven dat twee tabellen door de database gejoined moeten worden in plaats van door de ETL-tool zelf (back-propagation van joins)?
- Ingebouwde functies voor datakwaliteit*: zijn er functies beschikbaar die tijdens het uitvoeren van een ETL-proces de kwaliteit van de gegevens controleren (bijvoorbeeld een matching-transformatie of een address cleanser)?
- Native connections (c): hoeveel en welke native connecties ondersteunt de ETL-tool? (ODBC, OLE DB, flat files uitgesloten).
- Packages/enterprise applications (c) : kan de ETL-tool metadata lezen van package/enterprise applications (bijvoorbeeld SAP Siebel, Peoplesoft), zo ja hoeveel?
- Real-time connections (c): hoeveel en welk type real-time gegevenswachtrijen/berichten leest en schrijft de ETL-tool?

Overig

- Server-grid-technologie*: ondersteunt de ETL-tool grid-technologie, dat wil zeggen kunnen ETL-processen automatisch worden uitgesmeerd over meerdere servers afhankelijk van hun capaciteit?
- End-to-end BI-infrastructuur*: wisselt de ETL-tool metadata uit (bijvoorbeeld sterschema's) met OLAP of reporting tools hetzij van eigen makelij of van derden?
- CWM-compliant*: is de ETL-tool CWM-compliant (ondersteunt het het Common Warehouse Meta Model)?
- Versiebeheer*: is er een mogelijkheid voor versiebeheer met check-in en check-out faciliteiten?

Copyright: Database Magazine/Daan van Beek 2004