



IBM Software Expo 2006. Madrid 23 de Mayo

Entity Analytics Solution

Busque relaciones entre sus datos
Ayuda en la lucha contra el fraude



José Ramón Mora
IBM Software Group



Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



Índice

- 0 **Introducción**
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



Introducción

- **La compañía SRD (Systems Research & Development) fue fundada en 1983**
- **Desarrollaron una solución in Las Vegas, cuyo objetivo principal era la búsqueda de “bad guys” en los casinos**
- **Los primeros productos de software fueron introducidos en 2001**
- **Fuerte base de clientes principalmente en el Gobierno Federal, Salud y Servicios Financieros**
- **IBM adquiere SRD en Enero 2005**

SRD se convierte en “IBM Entity Analytic Solutions”

- ▶ **ERIK – IBM DB2 Identity Resolution**
- ▶ **NORA – IBM DB2 Relationship Resolution**



Introducción

Oportunidades de mercado

- ✓ **Contra el blanqueo de capitales**
- ✓ **Screening empleados, proveedores**
- ✓ **Acceso a Información confidencial**
- ✓ **Fraude**
- ✓ **CRM**
- ✓ **Seguridad**
- ✓ **Compartir información**
- ✓ **Fusiones y adquisiciones**
- ✓ **Customer Loyalty**
- ✓ **Intercambio internacional de datos**
- ✓ **Cumplimiento del pago de impuestos**

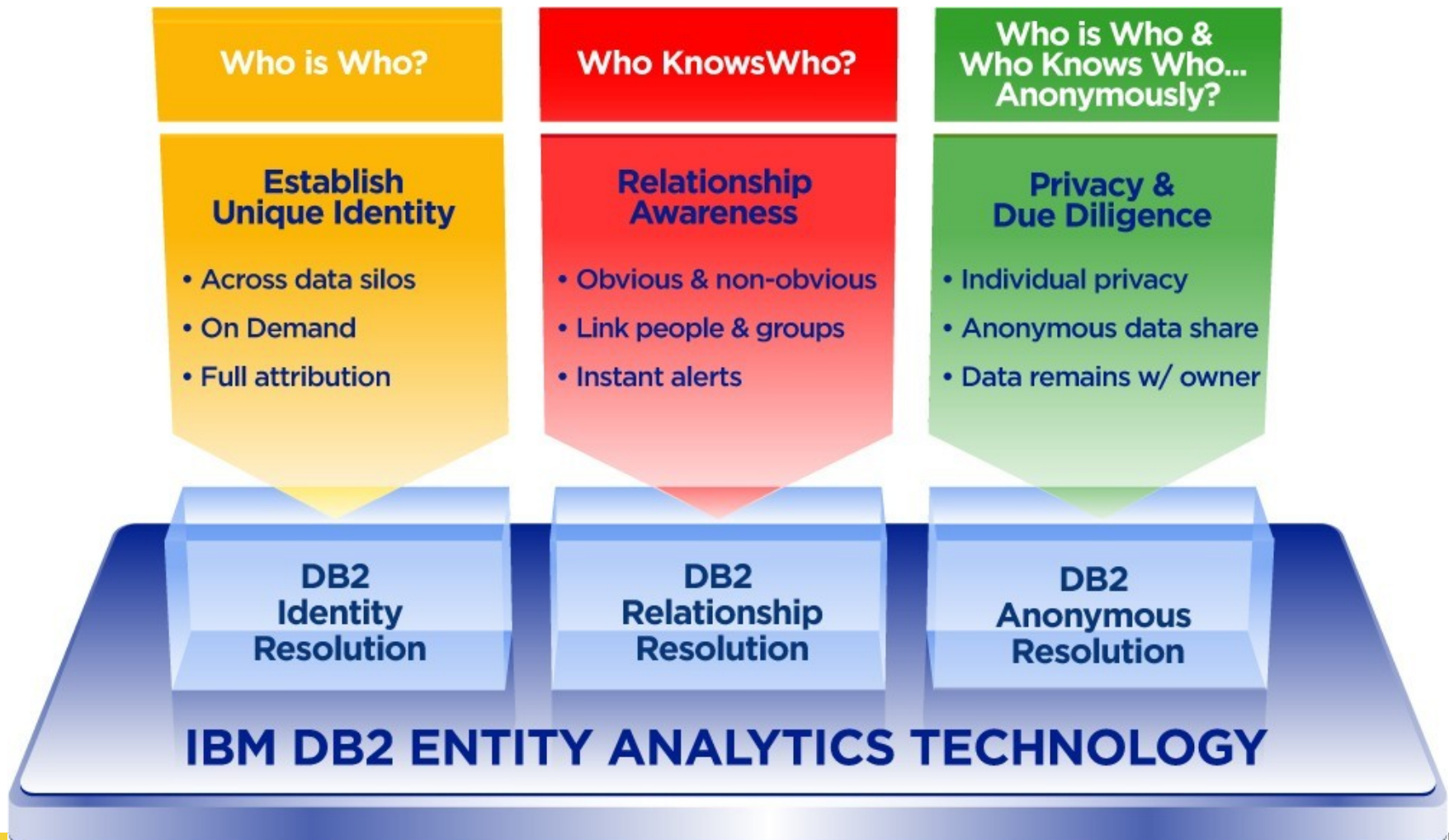


EAS mejora y extiende el descubrimiento del conocimiento



Introducción

Plataforma de Entity Analytics Solution



Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS**
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



Características generales de EAS

¿Qué hace Entity Analytics?

1. Elimina la ambigüedad y crea entidades

```
Adsflk(21019221)
12lafyas;flkajs;l
adff03;f091j3lifa
folkajwa; laskfoja
sid;fkasad09asjf
d02(32);kand;al
skfojasdf;lkjsad;l
fkjasdf0;dsalf-
sa9elfas;dkj;lkal
sflkj;lsadi;fasd;f
```

```
Aadflkjlsakfoja;ls
dkjsa;flkjasf;la
ksjfwecwjl2;lkj
32r123krj32lrj32r
;23r;2o3rj23ro123
jrn23jir32orj23or
12j3ro23krj23r;lo3
2jr23r123o2i3ro
32irjowojwefojaf
;lkasdsadflkjsa
```

```
As;dlfjasdf;lsak
dfwefewiafwe09
8ew8u21330j1321
rtr;032103269r3
20o13asofepihwf
epohafpowlwe
98hwae;oihewfp
;lkj;lk<nCAkja
ncds;skdvsadrv
npowawcewewie
```

```
Qkejroqwejrwlq
erjgwoeri;jewpw
qairwqe987rewq
0ks7rewqgw9ro8
7qwe098723r923
123r;4;132k4m12
4;lk32n3;19kn324
;lkna;lkaaef;lkna
wfolewew;lkfne
wf;jlewklfiknl
```

```
A;lsdkfjpasld;kfj
al;lkasjfd;asldkfj
wad;flksajfd;lwk0
jfw;lkrewoiruew
poruew;oisad;lk
sd;lkasdcmlasko
mcasd;lkasdfja;s
dlfkjasdf;lkasjdf;l
kjsadf;lkja;dsllksj
of;lkmlisaoroda
```



2. Relaciona las identidades anteriores, revelando relaciones obvias y no obvias y generando alertas en tiempo real

```
A;adflkjfasqwerl
wq;preowqiru193
28913262112lkjw
a;lk;jasd;flkjasdf;
laksdfjdsalfkjasd
;fkjsadf;lkasdjf;a
lsdfasdf;lkjsadf;l
kajfsd;lkjks;lkas
dfowqerwwoirpoi
rewquweoisadfk
```



```
As;dlfkjasfwelr
weroiewuroewr
u2309321409sdf
kac;lakdscas;dlf
kajdsf;laskdjf;as
dlpowetwefojew
fkasjdf;laksdjfa
slofiweoirwef;ew
f;ljewflkjdsflkjds
afllkdddddddddd
```



```
Asdf;l;kejwq;lfkj
wqjwefoweifjw
oofjwefojewjfoe
wiru32098321093
2148lsakadlkasd
mcas;dlfkjdsag;l
kajdsadlkjasdg;
lasdg;lkasjdg;las
kdjg;lkjsadg;lkjs
ad;saadadadad
```

```
Alsdkjasfofjofj
waf;oiwefowelfo
320230230r9j;32
poyas;ldka;lckam
ds;lkasmdf;alsdf
fjad;flkajsd;l;as
kdjfwwoerjwfpoi
wje;lkasdf;lsakd
fjasldh;jsad;lfkja;
sldmfsalfjrstj
```



```
A;sd;lkjasdf;lask
dfjewoirweoric;
kc.nC<Mnsadckj
adsf;lkasjfd;lkstj
da;lkasadnlkasdf
asdfidsaf;lkajsd;f;
lksajdf;laksjdf;la
ksdjfwew98320
913201298ewllkl
kjlldsalfasldldld
```

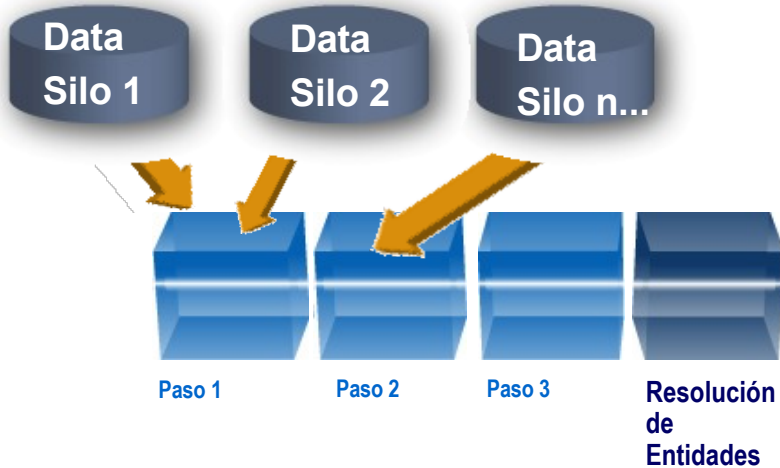
3. Mantiene el anonimato de todas las identidades para proteger la privacidad

(Todo se hace en tiempo real sin intervención humana)



Características generales de EAS

Identity Resolution



- **Consolida Identidades/ID's de múltiples fuentes**
- **Genera Identificador de entidades único.**
- **Retencion y resolución completa de los atributos de los datos**
- **Análisis de identidades corporativo.**
- **Validación y corrección de los datos de entrada de forma continua y en tiempo real**

Maestro consolidado

Único ID Identidad/Persona

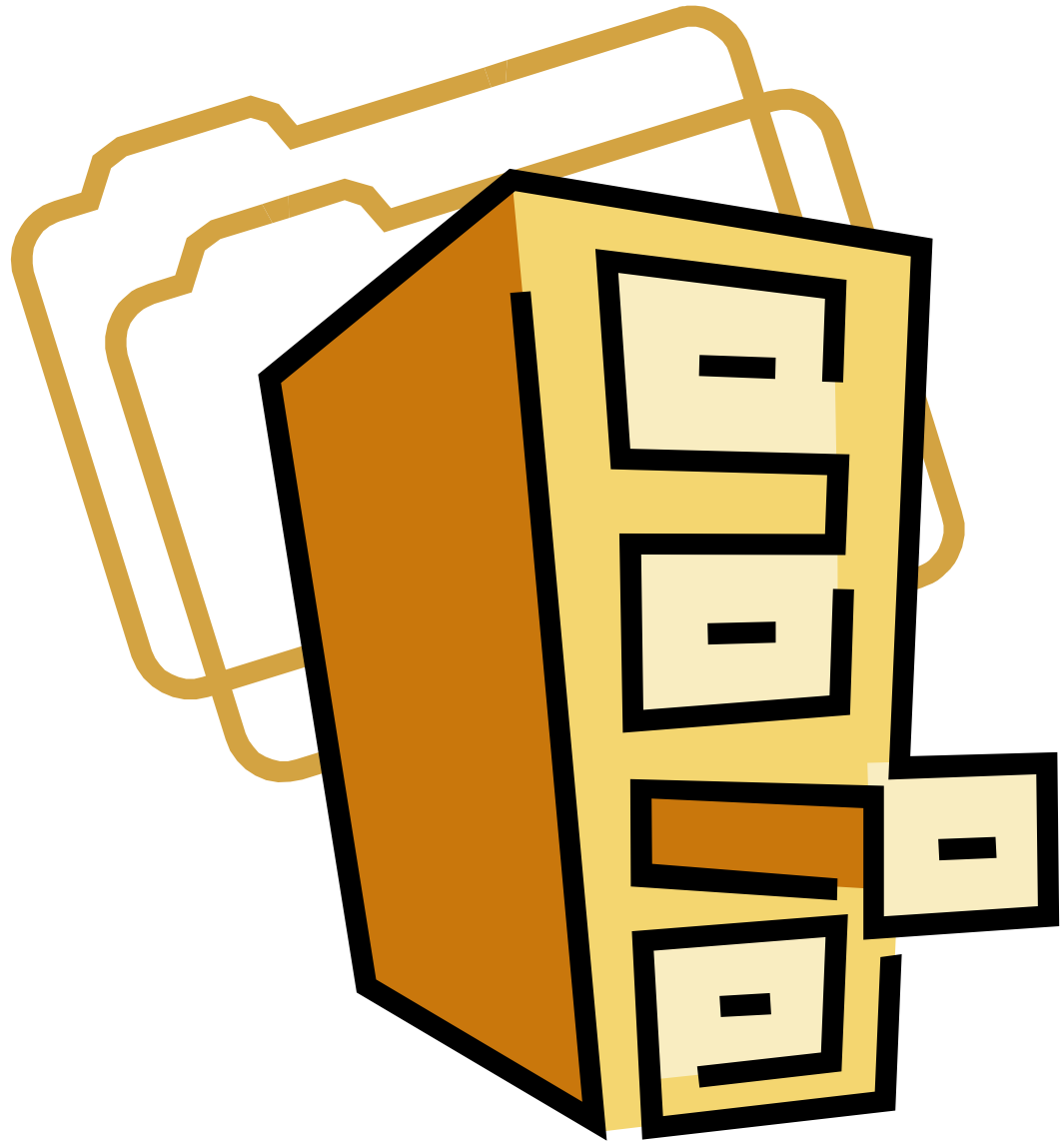
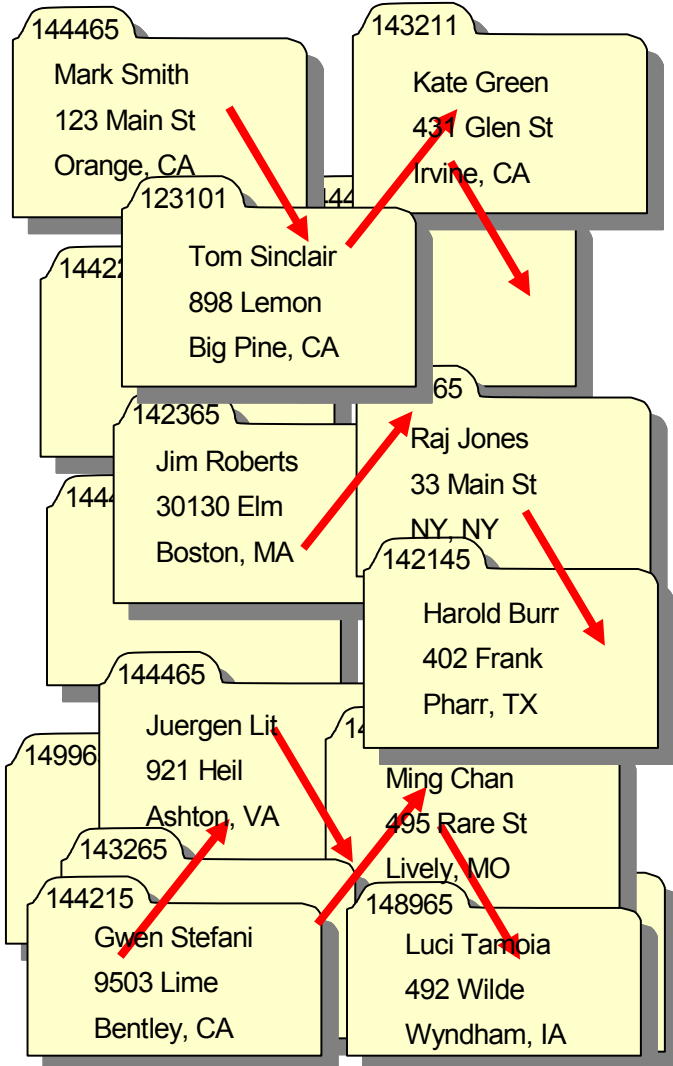


ADDRESSES	NAMES	ADDITIONAL
4737 Cimarron Dr. Easton, MA 02334 1 Bourne St. Bolton, MA 01512 P.O. Box 12743 Clinton, MA 01510	Mark Smith Marc R Smith Randall Smith Mark Randy Smith	DOB: 12/13/71 Phone:(508)278-6019 (978)365-6631 (501)661-8044 Work: Zycast Int. Silverback Kinear



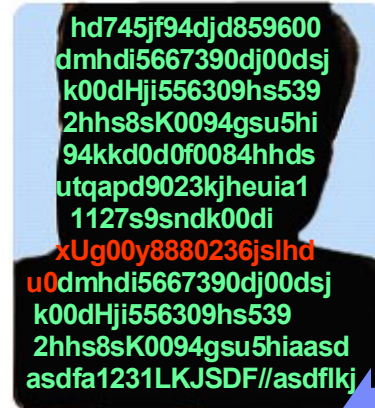
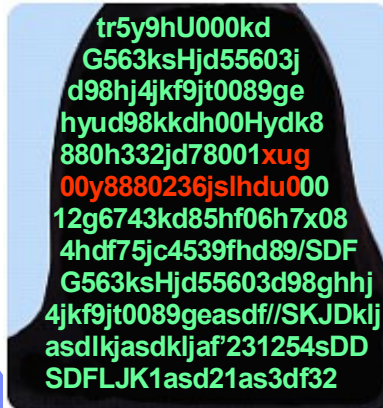
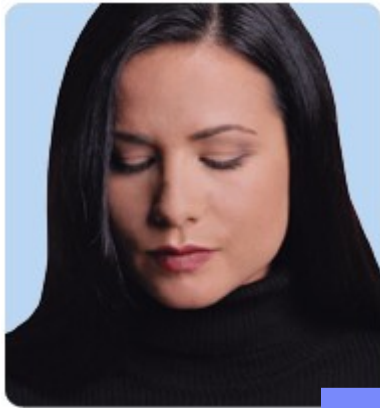
Características generales de EAS

Relationship Resolution



Características generales de EAS

Anonymous Resolution



Kate Green
 1 Bourne St
 Clinton Mass, 01510
 VIN# 585789543
Frequent Flyer: 5678965
 Tel: 501-247-6645
 PPN: 995027890

tr5y9hU000kdG563ks
 Hjd55603jd98hj4jfk9jt
 0089gehyud98kkdh00
 Hydk8880h332jd78001
xug00y8880236jshdu0
 0012g6743kd85hf06h7
 x084hdf75jc4539fhd89

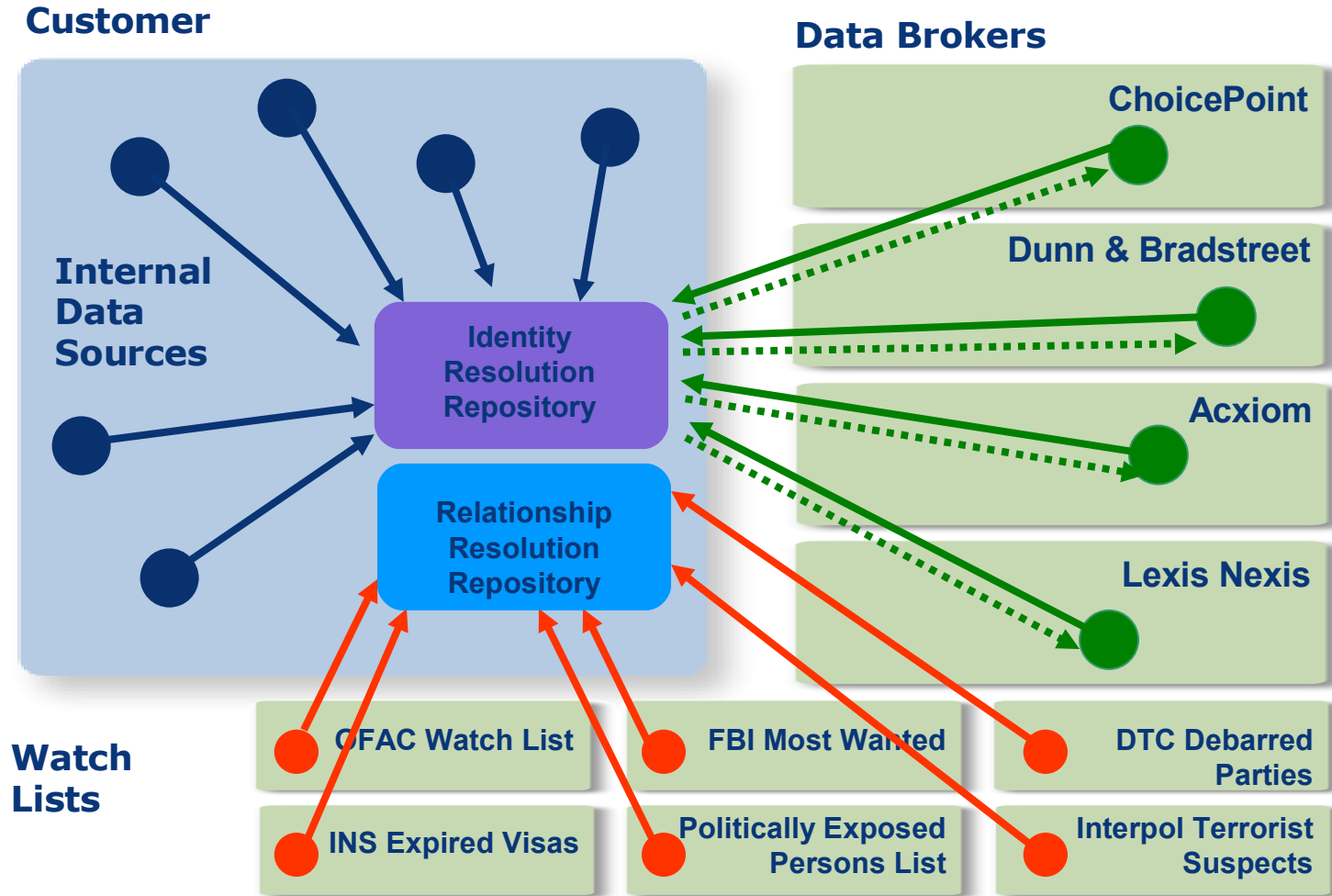
hd745jf94djd859600dm
 hdi5667390dj00dsjk00d
 Hji556309hs5392hhs8s
 K0094gsu5hi94kkd0d0f
 0084hhdsutqapd9023kj
 heuia11127s9sndk00di
xug00y8880236jshdu0

Tom Sinclair
 4909 Battery Lane
 Bethesda MD 20814
 Acct# 97836553122
 Acct# 00303450009
 Tel# 501-603-0882
Frequent Flyer: 5678965



Características generales de EAS

EAS trabaja con información externa e interna



Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias

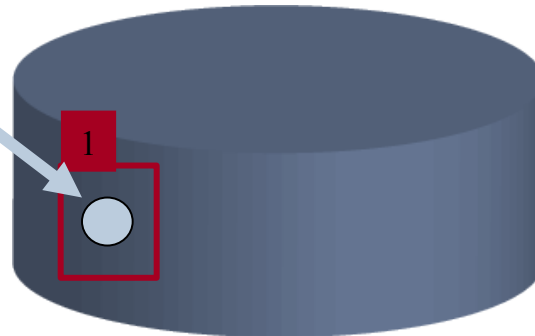


Ejemplo de Identity Resolution

Introducción del primer registro

System A #70001

Marc R Smith
123 Main St
(713) 730 5769
537-27-6402
DL: 0001133107



Nueva Identidad (#1) introducida en la DB

Ejemplo de Identity Resolution

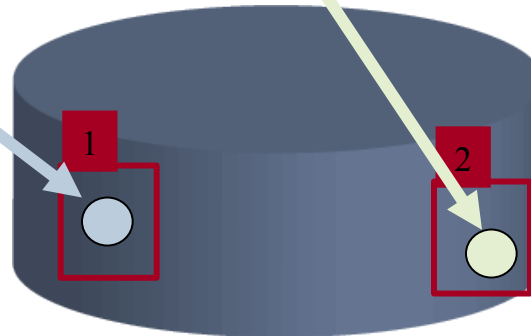
Introducción del segundo registro

System A #70001

Marc R Smith
123 Main St
(713) 730 5769
537-27-6402
DL: 0001133107

System B #009103

Randal Smith
DOB: 06/17/1934
(713) 731 5577



No hay correlacion logica – nueva identidad (#2)

Ejemplo de Identity Resolution

Introducción del tercer registro

System A #70001

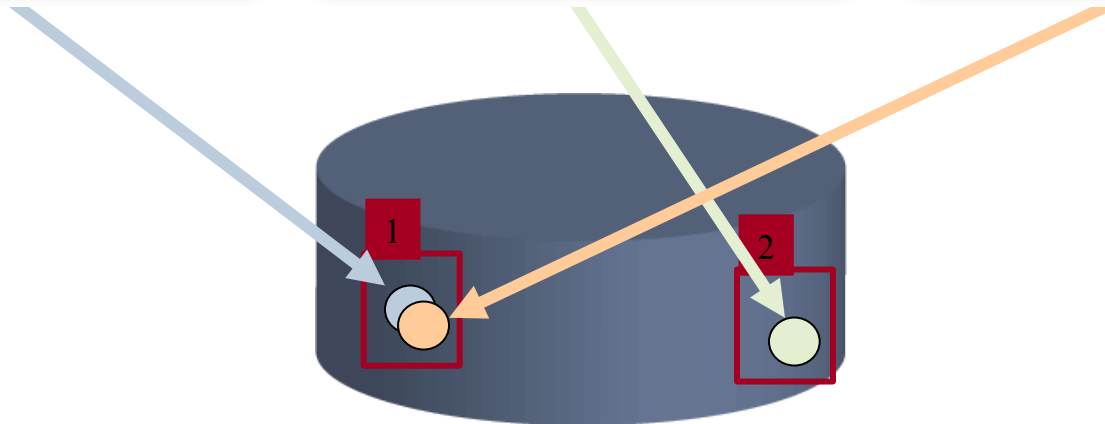
Marc R Smith
 123 Main St
 (713) 730 5769
 537-27-6402
 DL: 0001133107

System B #009103

Randal Smith
 DOB: 06/17/1934
 (713) 731 5577

System C #6251

Mark Randy Smith
 456 First Street
 (713) 731 5577
 DL:1133107



La Identidad #1 es mejorada

Ejemplo de Identity Resolution

Introducción del tercer registro

System A #70001

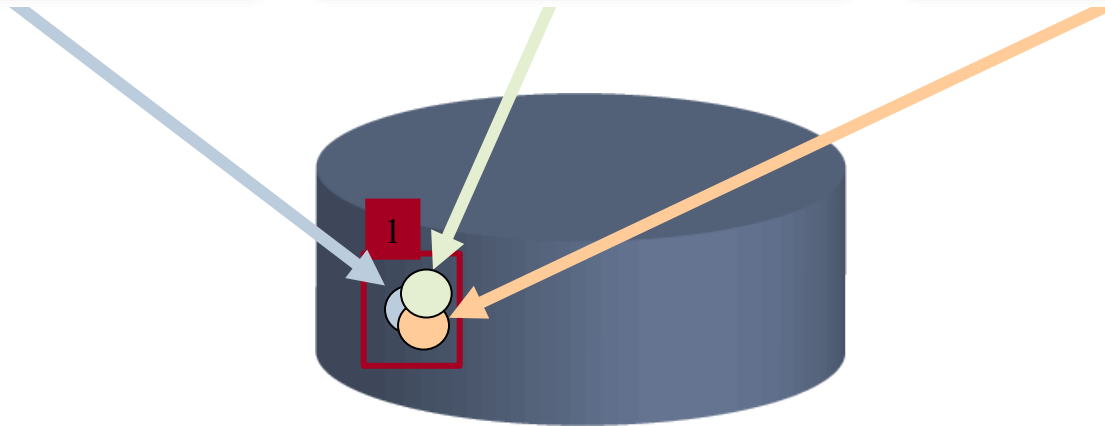
Marc R Smith
 123 Main St
 (713) 730 5769
 537-27-6402
 DL: 0001133107

System B #009103

Randal Smith
 DOB: 06/17/1934
 (713) 731 5577

System C #6251

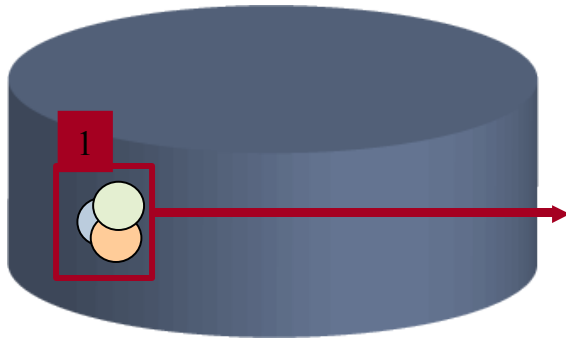
Mark Randy Smith
 456 First Street
 (713) 731 5577
 DL:1133107



Identidad #2 es identidad #1 – Identidades unidas

Ejemplo de Identity Resolution

IR acumula el contexto

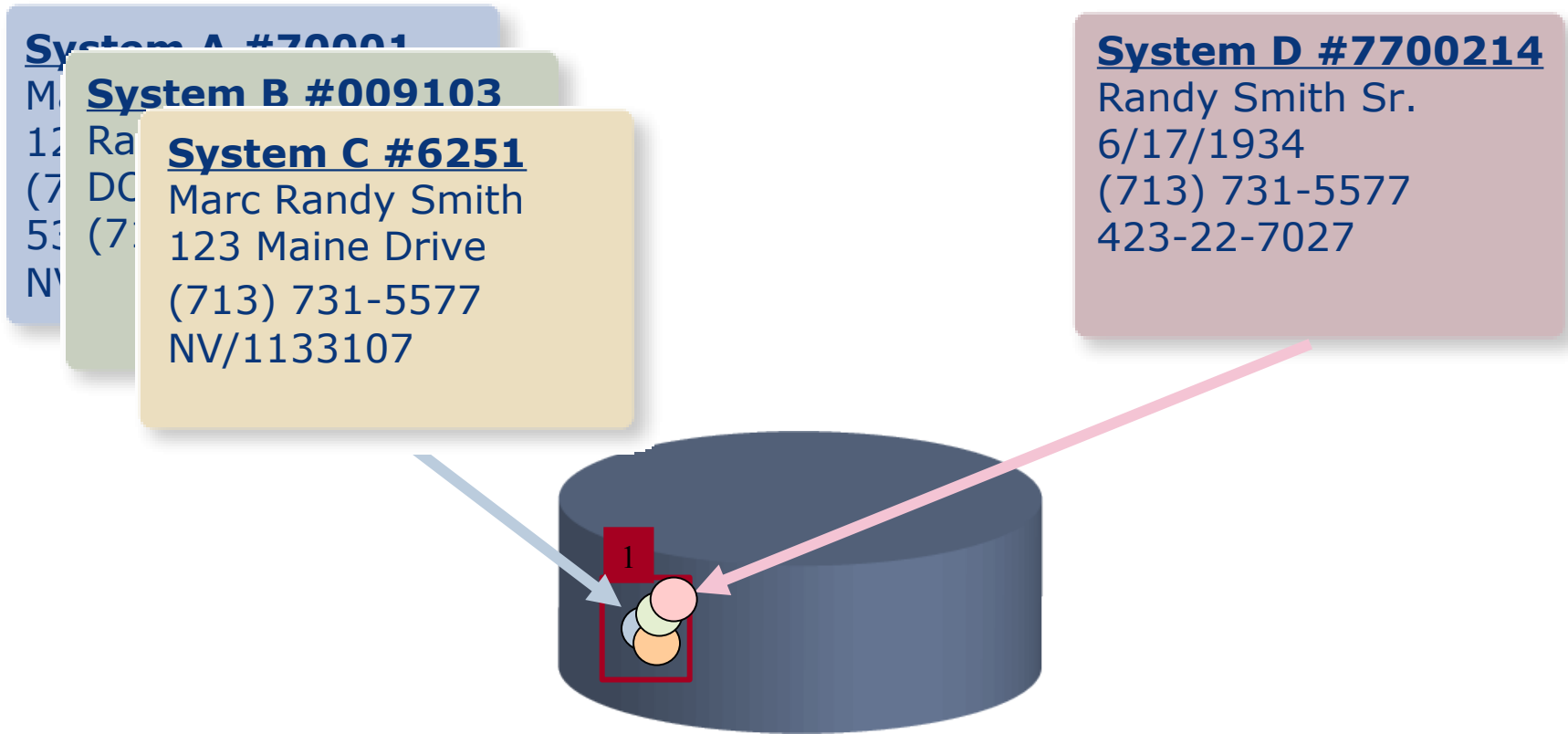


Names	Marc R Smith	A-#70001
	Randal Smith	B-#009102
	Mark Randy Smith	C-#6251
Address	123 Main St.	A-#70001
	456 First Street	C-#6251
Phones	(713) 730-5769	A-#70001
	(713) 731-5577	B-#009102
	(713) 731-5577	C-#6251
SSN	537-27-6402	A-#70001
DL	0001133107	A-#70001
	1133107	C-#6251
DOB	06/17/1974	B-#009103



Ejemplo de Identity Resolution

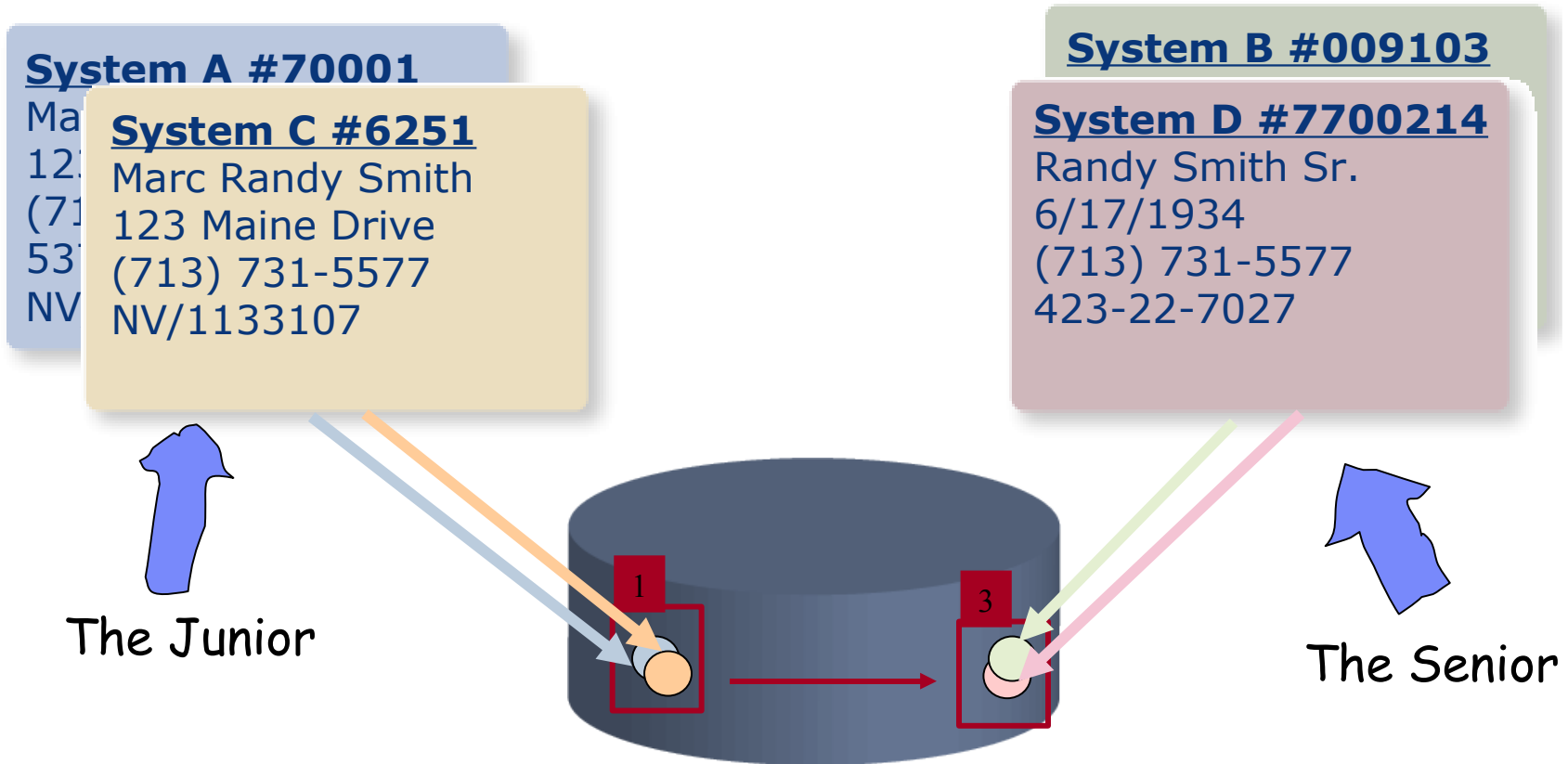
Introducción del cuarto registro



Registro resuelto en la identidad #1

Ejemplo de Identity Resolution

Introducción del cuarto registro



Conflicto descubierto – contexto corregido

Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 **Ejemplos de EAS**
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 **Ejemplo Relationship Resolution**
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



Un análisis a posteriori del 11/09

(Información pública, preparada sólo para propósito de presentación)



Ejemplo de Relationship Resolution

2 terroristas conocidos en US

WATCH LIST: CIA/INS/FBI POSSIBLE TERRORISTS IN THE US:

- On or before August 23rd, 2001, [Nawaq Alhamzi](#) and [Khalid Al-Midhar](#) added to INS watch list

MAKE PLANE RESERVATIONS USING SAME NAMES:

- On or about August 25, 2001, [Khalid Al-Midhar](#) purchases cash ticket for American Airlines flight #77 scheduled for September 11, 2001
- On or about August 27, 2001, [Nawaq Alhamzi](#) books a flight on American Airlines flight #77 scheduled for September 11, 2001



Ejemplo de Relationship Resolution

2 de los 19 terroristas vinculados

American Airlines Flight 77

Target:
Pentagon



Nawaq Alhamzi



Salem Al-Hazmi



Hani Hanjour



Khalid Al-Midhar



Majed Moqed

American Airlines Flight 11

Target:
World Trade Center
North Tower



Mohamed Atta



Wail Alshehri



Abdulaziz Alomari



Waleed Alshehri



Satam Al Suqami

United Airlines Flight 175

Target:
World Trade Center
South Tower



Ahmed Alghamdi



Marwan Al-Shehhi



Fayez Ahmed



Mohand Alshehri



Hamza Alghamdi

United Airlines Flight 93

Target:
Unknown



Saeed Alghamdi



Ahmed Al Haznawi



Ahmed Alnami



Ziad Jarrah



Ejemplo de Relationship Resolution

Conexión entre las direcciones

RESERVATIONS MADE WITH ADDRESS #1 AND ADDRESS #2

- On or about August 25, 2001, **Khalid Al-Midhar** makes a reservation on **American Airlines flight #77** scheduled for **September 11, 2001** using **Common Address #1**
- On or about August 27, 2001, **Nawaq Alhamzi** books flight on **American Airlines flight #77** scheduled for **September 11, 2001** using **Common Address #2**

ADDRESSES ARE USED BY THREE (3) ADDITIONAL PASSENGERS

- **Mohamed Atta** has reservation on **American Airlines flight #11** scheduled for **September 11, 2001** using **Common Address #1** as a contact address
- **Marwan al-Shehhi** has reservation on **United Airlines flight #175** scheduled for **September 11, 2001** using **Common Address #1** as a contact address
- **Salem Alhamzi** has reservation on **American Airlines flight #77** scheduled for **September 11, 2001** using **Common Address #2** as a contact address



Ejemplo de Relationship Resolution

5 de los 19 terroristas vinculados

American Airlines Flight 77

Target:
Pentagon



Nawaq Alhamzi



Salem Al-Hazmi



Hani Hanjour



Khalid Al-Midhar



Majed Moqed

American Airlines Flight 11

Target:
World Trade Center
North Tower



Mohamed Atta



Wail Alshehri



Abdulaziz Alomari



Waleed Alshehri



Satam Al Suqami

United Airlines Flight 175

Target:
World Trade Center
South Tower



Ahmed Alghamdi



Marwan Al-Shehhi



Fayez Ahmed



Mohand Alshehri



Hamza Alghamdi

United Airlines Flight 93

Target:
Unknown



Saeed Alghamdi



Ahmed Al Haznawi



Ahmed Alnami



Ziad Jarrah



Ejemplo de Relationship Resolution

Conexión entre los teléfonos

ONE (1) ALERTED PASSENGER MAKES RESERVATION USING COMMON TELEPHONE NUMBER

- On or about August 28, 2001, [Mohamed Atta](#) uses [Florida Telephone #1](#) as a contact number when making reservations on American Airlines flight #11 scheduled for September 11, 2001

NUMBER IS USED BY FIVE (5) ADDITIONAL PASSENGERS

- On or about August 26, 2001, [Waleed Alshehri](#) and [Wail Alshehri](#) make reservations on American Airlines flight #77 scheduled for September 11, 2001 using [Florida Telephone #1](#) as a contact number
- On or about August 27, 2001, reservations for electronic, one-way tickets were made for [Fayez Ahmed](#) and [Mohand Alshehri](#) for United Airlines flight #175 using [Florida Telephone #1](#) as a contact number
- On or about August 28, 2001, [Abdulaziz Alomari](#) reserves a seat on American Airlines flight #11 using [Florida Telephone #1](#) as a contact number



Ejemplo de Relationship Resolution

10 de los 19 terroristas vinculados

American Airlines Flight 77

Target:
Pentagon



Nawaq Alhamzi



Salem Al-Hazmi



Hani Hanjour



Khalid Al-Midhar



Majed Moqed

American Airlines Flight 11

Target:
World Trade Center North Tower



Mohamed Atta



Wail Alshehri



Abdulaziz Alomari



Waleed Alshehri



Satam Al Suqami

United Airlines Flight 175

Target:
World Trade Center South Tower



Ahmed Alghamdi



Marwan Al-Shehhi



Fayez Ahmed



Mohand Alshehri



Hamza Alghamdi

United Airlines Flight 93

Target:
Unknown



Saeed Alghamdi



Ahmed Al Haznawi



Ahmed Alnami



Ziad Jarrah



Ejemplo de Relationship Resolution

Conexión entre los números de la tarjeta de fidelidad de clientes

ONE (1) ALERTED PASSENGER MAKES RESERVATION USING A FREQUENT FLYER NUMBER

- On or about August 25, 2001, **Khalid Al-Midhar** makes a reservation on American Airlines flight #77 scheduled for September 11, 2001 using Frequent Flyer #1

FREQUENT FLYER NUMBER IS USED BY ONE (1) ADDITIONAL PASSENGER

- On or about August 25, 2001, **Majed Moqed** makes a reservation on American Airlines flight #77 scheduled for September 11, 2001 using Frequent Flyer #1



Ejemplo de Relationship Resolution

11 de los 19 terroristas vinculados

American Airlines Flight 77

Target:
Pentagon



Nawaq Alhamzi



Salem Al-Hazmi



Hani Hanjour



Khalid Al-Midhar



Majed Moqed

American Airlines Flight 11

Target:
World Trade Center North Tower



Mohamed Atta



Wail Alshehri



Abdulaziz Alomari



Waleed Alshehri



Satam Al Suqami

United Airlines Flight 175

Target:
World Trade Center South Tower



Ahmed Alghamdi



Marwan Al-Shehhi



Fayez Ahmed



Mohand Alshehri



Hamza Alghamdi

United Airlines Flight 93

Target:
Unknown



Saeed Alghamdi



Ahmed Al Haznawi



Ahmed Alnami



Ziad Jarrah



Ejemplo de Relationship Resolution

Conexión entre las direcciones

PUBLIC RECORDS

- **Alerted subjects** Nawaq Alhamzi and Khalid Al-Midhar lived with Hani Hanjour
- **Alerted subject** Wail Ashehri was roommates and shares PO Box with Satan Al Suqami

WATCH LIST: INS ILLEGAL/EXPIRED VISAS

- **On or about August 29, 2001,** Ahmed Alghamdi reserves an electronic one-way ticket on United Airlines flight #175 scheduled for September 11, 2001

FIVE (5) ADDITIONAL PASSENGERS

- **Alerted subject** Ahmed Alghamdi and Hamza Alghamdi both use same address on their airline reservations
- **Alerted subject** Hamza Alghamdi has/does live with Saeed Alghamdi, Ahmed Alhaznawi, and Ahmed Alnami
- **Alerted subject** Ahmed Alhaznawi has/does live with Ziad Jarrah

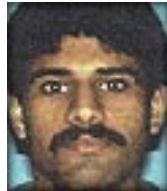


Ejemplo de Relationship Resolution

Los 19 terroristas vinculados

American Airlines Flight 77

Target:
Pentagon



Nawaq Alhamzi



Salem Al-Hazmi



Hani Hanjour



Khalid Al-Midhar



Majed Moqed

American Airlines Flight 11

Target:
World Trade Center North Tower



Mohamed Atta



Wail Alshehri



Abdulaziz Alomari



Waleed Alshehri



Satam Al Suqami

United Airlines Flight 175

Target:
World Trade Center South Tower



Ahmed Alghamdi



Marwan Al-Shehhi



Fayez Ahmed



Mohand Alshehri



Hamza Alghamdi

United Airlines Flight 93

Target:
Unknown



Saeed Alghamdi



Ahmed Al Haznawi



Ahmed Alnami

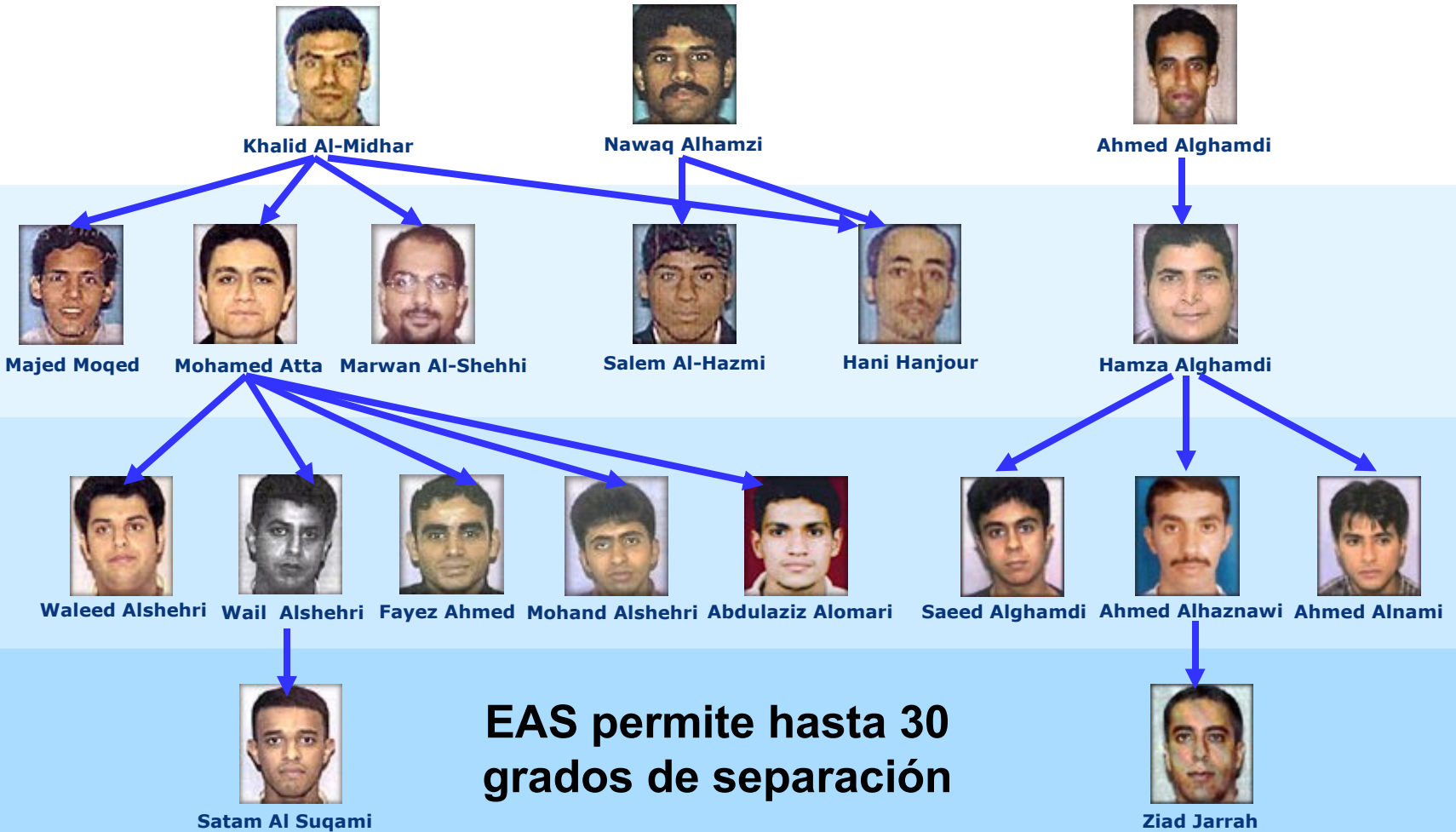


Ziad Jarrah

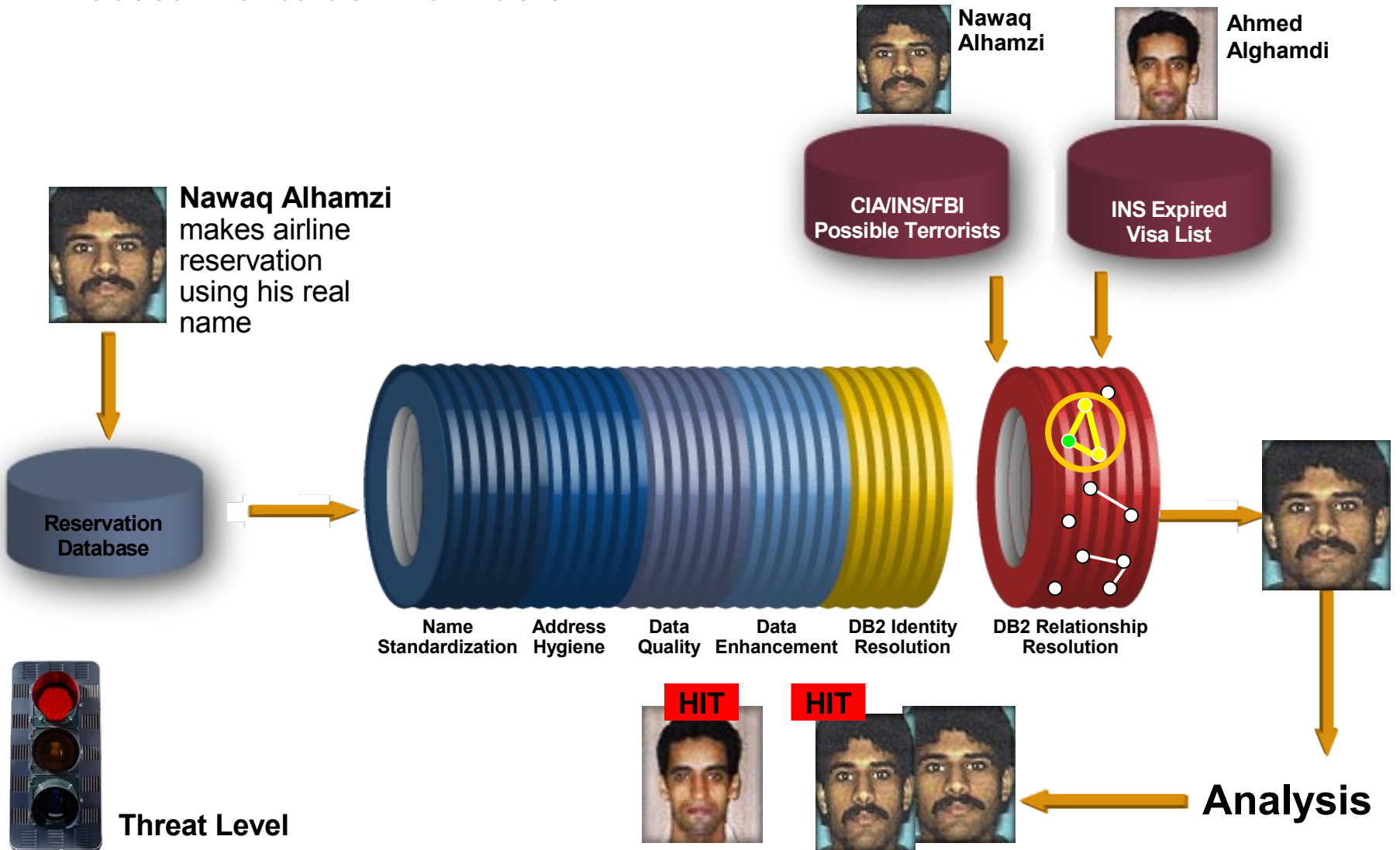


Ejemplo de Relationship Resolution

Solamente 3 grados de separación para vincular a los 19 terroristas

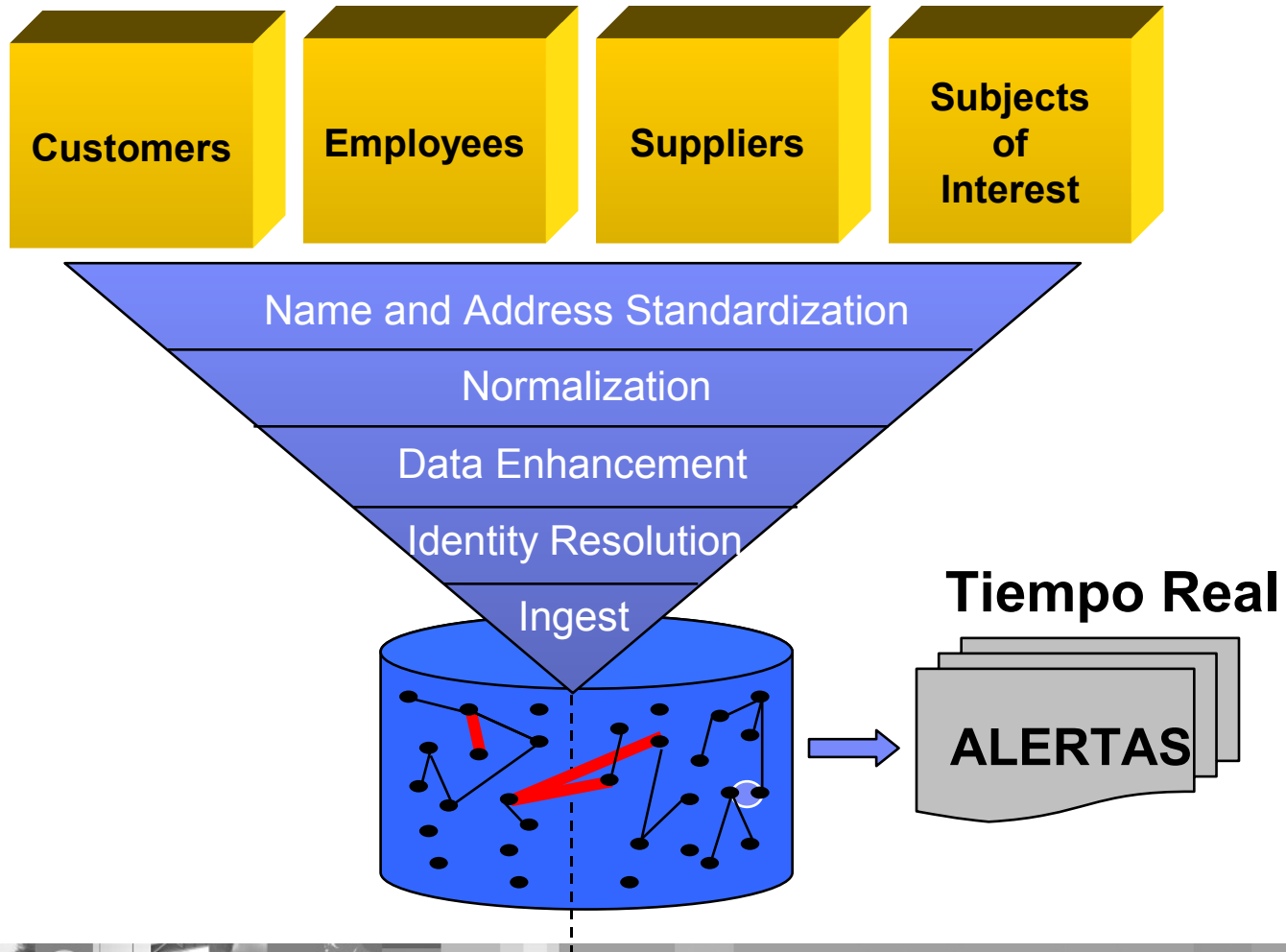


Ejemplo de Relationship Resolution Procesamiento de información



Ejemplo de Relationship Resolution

Alertas en tiempo real



Ejemplo de Relationship Resolution

Propiedades

Secuencia neutral

- ▶ Resolución independiente del orden de entrada de registros

Autocorrección

- ▶ Nuevos datos pueden corregir resultados previamente obtenidos.
- ▶ La precisión mejora con el tiempo, al ser introducida mayor cantidad de información

Atributos completos

- ▶ Cada fila retiene los atributos originales y los valores temporales.
- ▶ Almacena todos los datos, no se descarta ninguno
- ▶ Ninguna versión verdadera individual es requerida – No hay mejores nombres o direcciones

Contexto persistente

- ▶ En el momento en el que el dato es accesible, se construye y se gestiona el contexto
- ▶ No hay requerimientos operacionales para el refresco o recarga de datos de los sistemas fuente



Índice

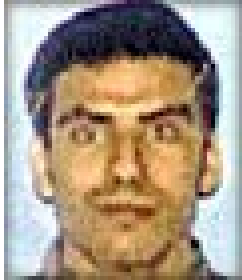
- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



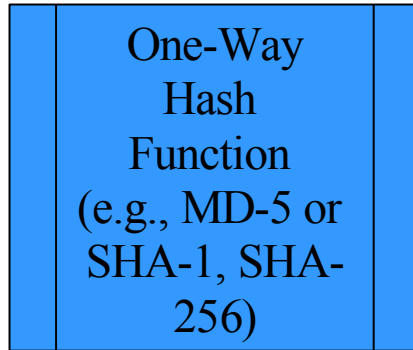
Ejemplo de Anonymous Resolution

The One-Way Hash

INPUT VALUE



Khalid Al-Midhar



OUTPUT VALUE

One-Way Hash Value (MD-5)

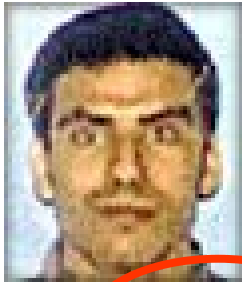
cbd034409c22929518fa494f99dc9964



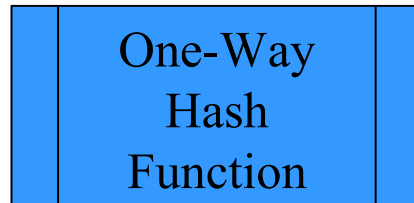
Ejemplo de Anonymous Resolution

The One-Way Hash

INPUT VALUE



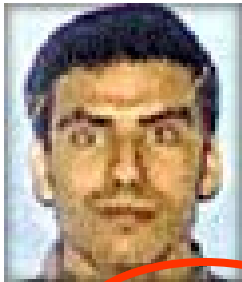
Khalid Al-Midhar



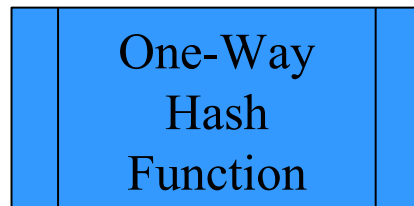
OUTPUT VALUE

One-Way Hash Value (MD-5)

cbd034409c22929518fa494f99dc
9964



Khalid Almidhar



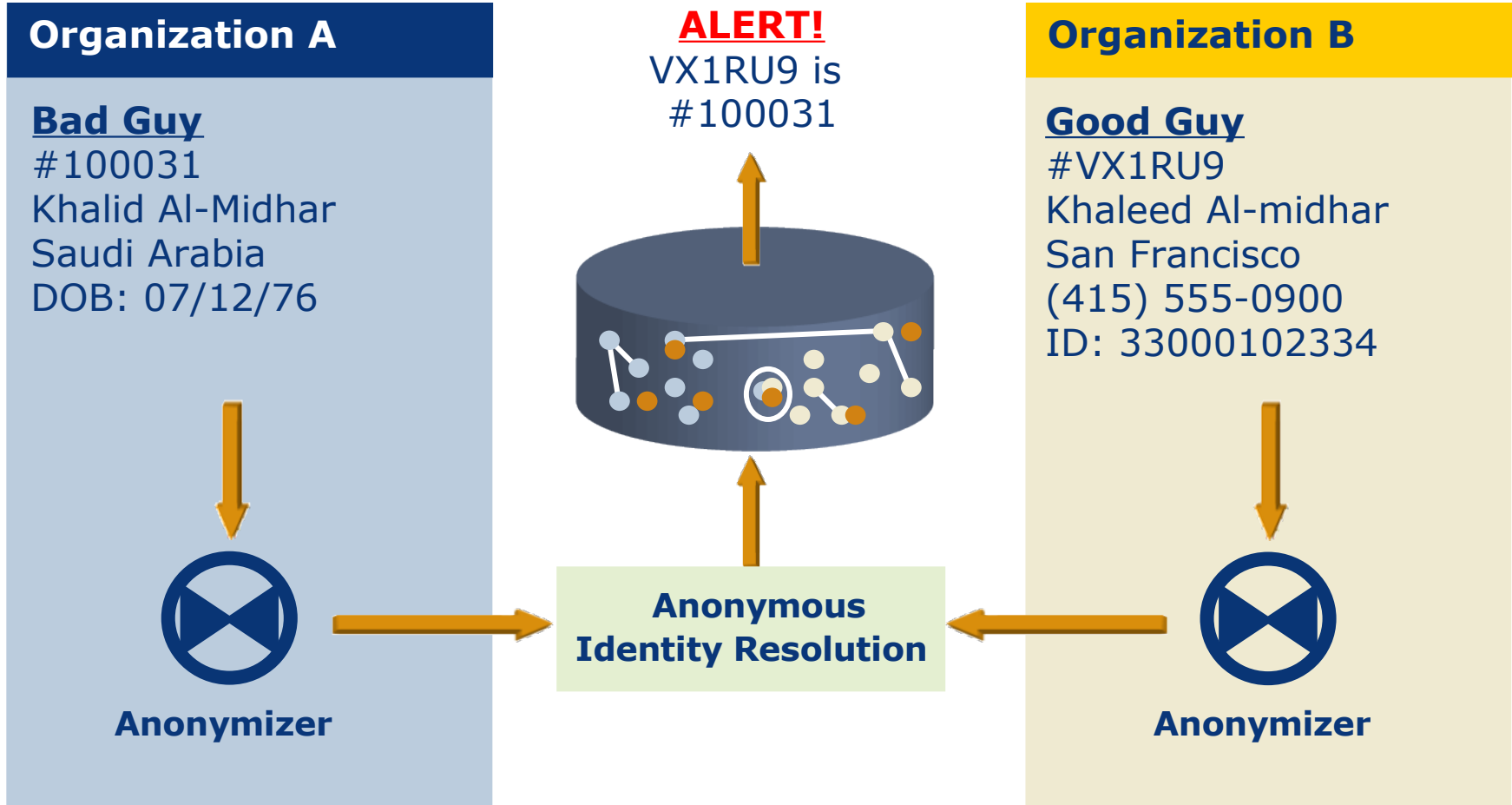
One-Way Hash Value (MD-5)

56429da8c660e5b1f35e2b2f8ad
27c91



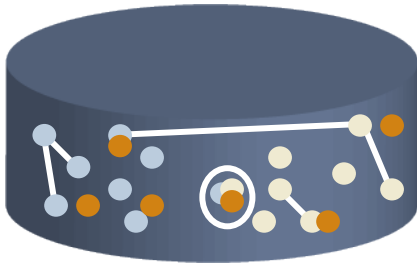
Ejemplo de Anonymous Resolution

Correlación anónima de datos



Ejemplo de Anonymous Resolution

Almacenamiento de la información



What's in this Database?

A-100031	Name	Normalized	cbd034409c22929518fa494f99dc9964
		Variation 1	9269bb3bc60366245144cbd5e960cfd8
	Citizenship	Normalized	b835b521c29f399c78124c4b59341691
	Date of Birth	Normalized	799709b2e5f26f796078fd815bebf724
		Variation 1	40ddba83c22acc2acaddff12c66d7adf
		Variation 2	e4310b75f2fa9595f8154411924b19b1

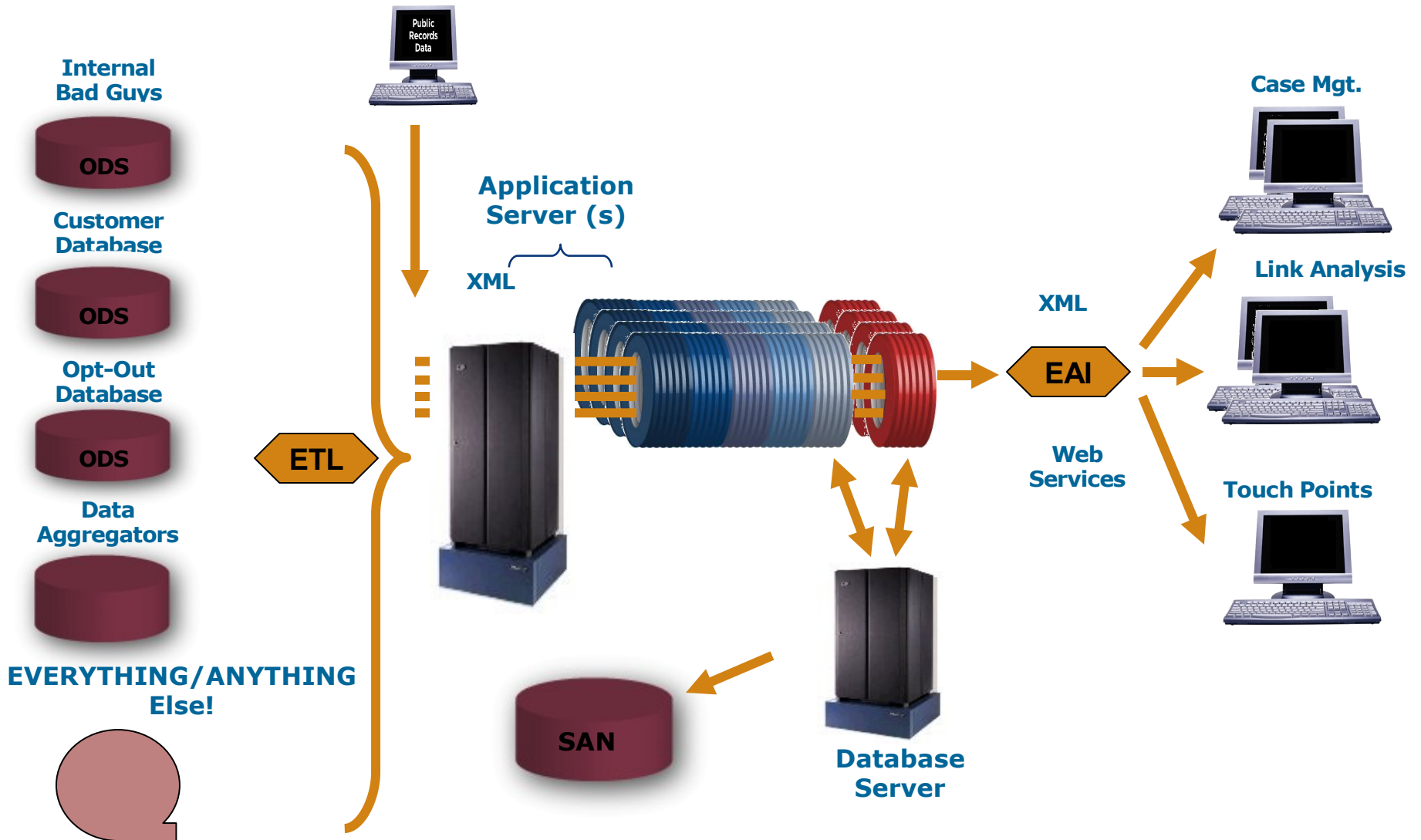


Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura**
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias

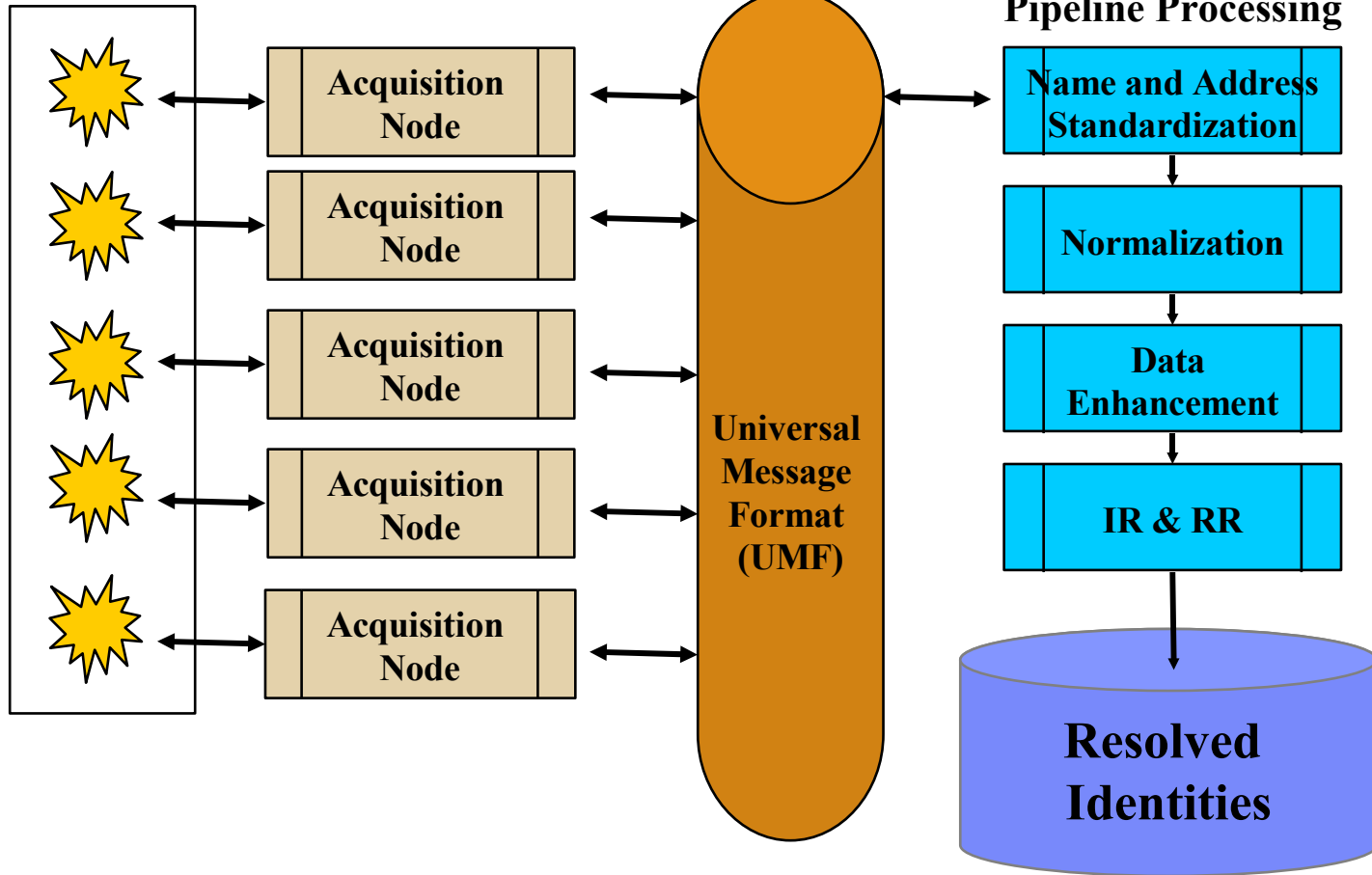


Arquitectura física



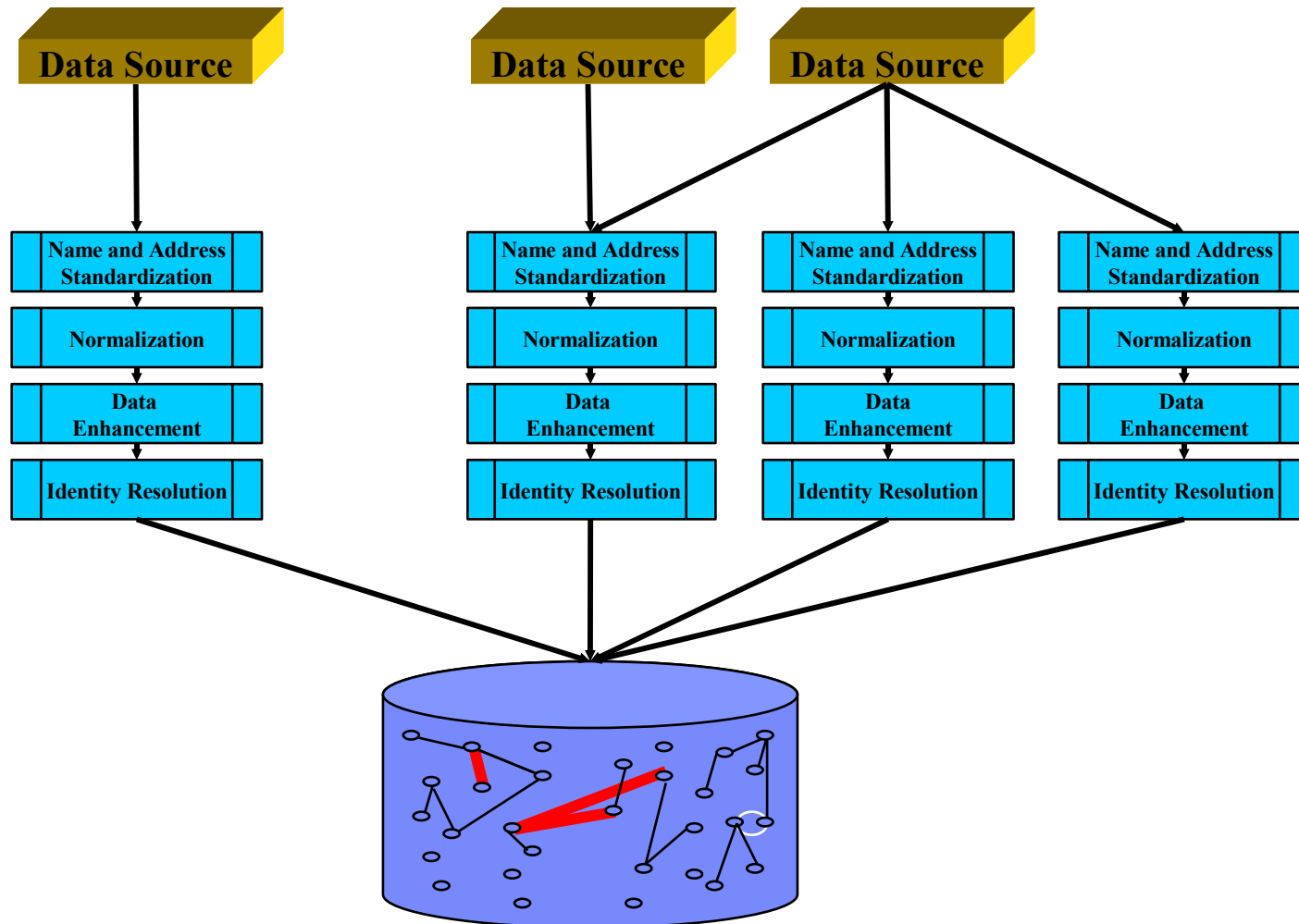
Arquitectura física

“n” Data Sources



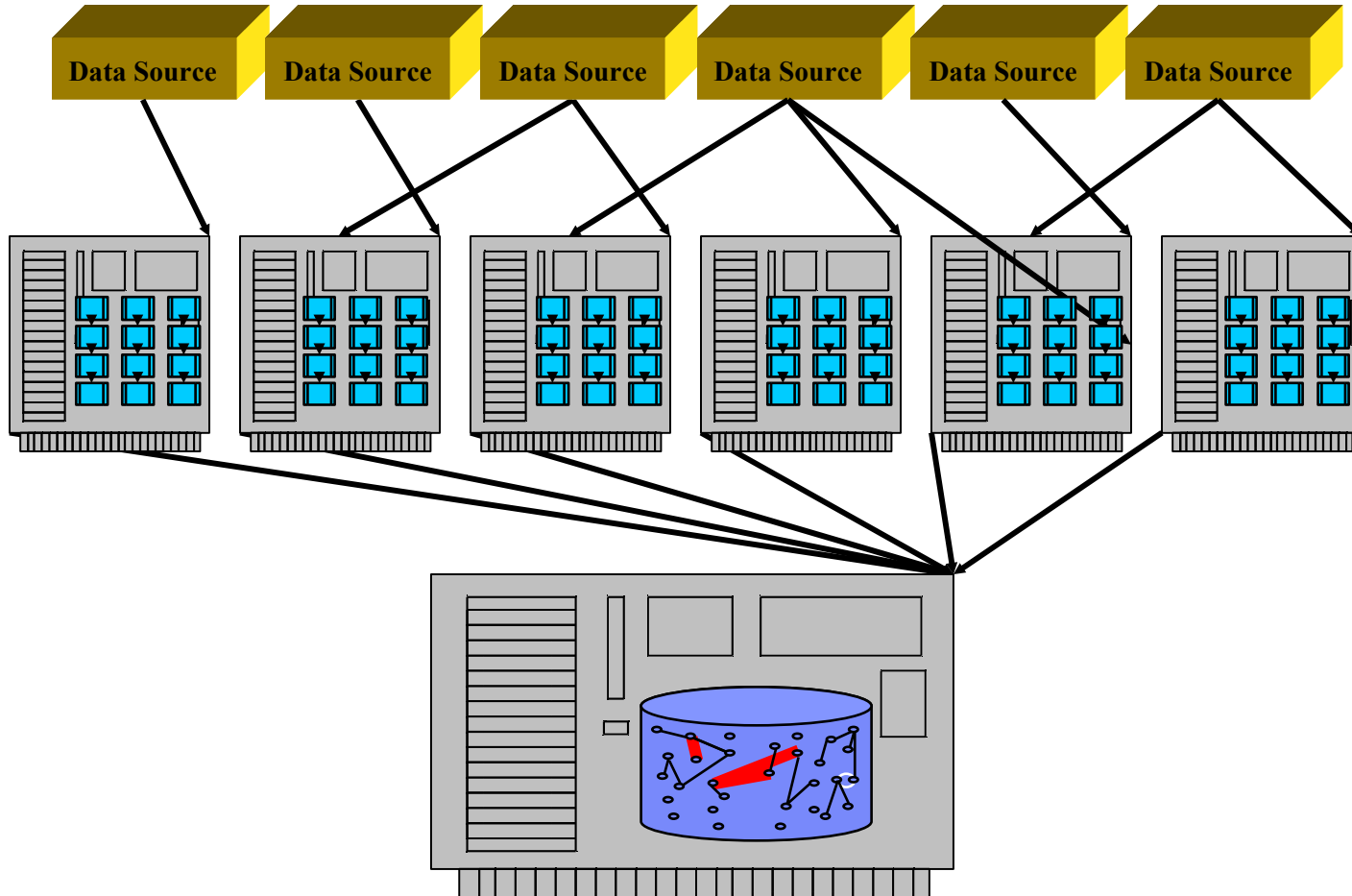
Arquitectura física

Capacidad de paralelismo



Arquitectura física

Escalabilidad horizontal



Arquitectura física

¿QUÉ NO ES EAS?

- No es una herramienta ETL
 - EAS está orientado a entornos con procesamiento en tiempo real
 - No requiere recargas
- No es una herramienta de calidad de datos
- No es una herramienta de matching de datos
- No realiza “Identity Management”
 - No se usa para validar logons ni permisos de acceso



Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS**
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



Visualización de EAS

- Herramienta de gestión de casos
 - ▶ **Gestiona y asigna alertas**

- Permite la visualización gráfica de las relaciones
 - ▶ **Vista de todos los atributos de un entidad de una forma gráfica**
 - ▶ **De una manera clara y sencilla aparecen las relaciones entre diferentes entidades**

- **Añade nuevas identidades una por una en el visualizador**



DB2 Relationship Resolution
Version 3.9
IBM

+ Add Entity

Data Source: Data Source Reference:

Name List

Last Name	First Name	Middle Name	Generation
Green	Kate		

Address List

Address	City	State	Postal Code	Country
1 Bourne St	Clinton	MA	01510	USA

Number List

Type	Value
TEL	978-365-5312
SS	097-37-6156
PPN	065588345
DL	1702188364

Attribute List

Type	Value
DOB	07/08/64
GENDER	F
CITIZENSHIP	US

Inbox

Entities

Search

Search Results

Add

My Searches

Reports

Bulk Load

Reset

Submit



DB2. **Relationship Resolution**
 Version 3.9

Inbox
Conflict Detail - Conflict ID: 7807

(No Dispositions)

Assign
Disposition
Visualize
Print to PDF

Entity 21416

Matching Details

Entity 21505

Source Documents
Job Applicant Records

Biographical Data

Name: Katherine Green
Kate Jones

Address: 1 Bourne St
Clinton MA 01510
1 Identity St
Clinton, MA 01501
364 4th St, Apt #4909
Bethesda, MD 20814

SSN: 097-37-6156

PH: 978-365-5312
301-654-5404
978-365-5312

DL: 1702188364

PPN: 068588345?

DOB: 1964/07/08

GENDER: F

APP DATE: 2005/08/23

Other Relationships
Discovered: 1

PH 978-365-5312

Source Documents
Internal Banned Customer Records

Biographical Data

Name: Thomas Sinclair, Jr.

Address: 4785 East Rutherford Ave
Seattle, WA 98107

PH: 978-365-5312

Bus. Address: P.O. Box 7887
8041 Zurich, Switzerland

Account Name: JK Trading Company

Account Number: 1012235454

DOB:

GENDER: M

INCIDENT_DATE: 2004/12/14

INCIDENT_NUMBER: 12265448

Other Relationships
Discovered: 2

- Inbox**
- Summary
- Conflict List
- Search List
- Conflict Detail**
- Search Result Detail
- Entity Resume
- Entities
- Reports
- Bulk Load

DB2 Relationship Resolution
Version 3.9

Conflict Graph

The Conflict Graph displays a central node for Katherine Green (21416) with several connections. A green line highlights a path from Katherine Green to Thomas Sinclair, Jr. (21505), which then connects to Kwain Kim (899772). Other nodes include Kate Jones (978-365-6631), 1 Bourne St Clinton, MA 01510, 1702188364, 364 4th St, Apt 4909 Bethesda, MD 20814, 1 Identity St Clinton, MA 01501, 4198112544514541, 068588345, 097-37-6156, 978-365-5312, 1012235454, Post Office Box 7877 8041 Zurich Switzerland, and 4785 East Rutherford Ave Seattle, WA 98107.

Navigation Panel:

- Inbox
- Summary
- Conflict List
- Search List
- Conflict Detail
- Search Result Detail
- Entity Resume
- Conflict Graph
- Entities
- Reports
- Bulk Load

DB2. Relationship Resolution
Version 3.9

Conflict Detail - Conflict ID: 7807

(No Dispositions) Assign Disposition Visualize Print to PDF

Entity 21416 Matching Details Entity 21505

Source Document
Job Applicant R
Biographical D

Name: Source Type CONFLICT
Address: Status Default User Assignment (ASSIGNE...
Comment: Kate Green's job application is not pursued due to her confirmed relationship with banned customers (emergency contact is Tom Sinclair, and after further investigation, he is her boyfriend). Notify her with a standard human resources letter.
Entity Id 3406

SSN:
PH:
DL:
PPN:
DOB:
GENDER:
APP DATE:

Other Relationships
Discovered: 1

Cancel OK

Summary
Conflict List
Search List
Conflict Detail
Search Result Detail
Entity Resume
Entities
Reports
Bulk Load

as Sinclair, Jr.
East Rutherford Ave
e, WA 98107
65-5312
Box 7887
Zurch, Switzerland
ding Company
35454
12/14
5448

Visualización de EAS

Capacidad de búsquedas persistentes

Pregunta:

¿Está Richard Zielaski de San Diego en nuestra lista de clientes?
Envíame una alerta si aparece como cliente en los próximos seis meses

Richard Zielaski no es actualmente cliente.

¡Alerta! Richard Zielaski de San Diego, CA es ahora cliente.



DB2. Relationship Resolution
Version 3.9
IBM

Inbox

Entities

Search

Search Result

Add Entity

My Search List

Reports

Bulk Load

Entity Search

 Search
 Reset

Data Source Minimum Score Maximum Return Count

Reason Code Case #

Comment

Persistent Search

Persistent Search Expiration Date (MM/DD/YY)

Name List

First	Middle	Last	Generation
Richard		Zielaski	

Address List

Street	City	State	Postal Code	Country
	San Diego	CA		

Number List

Type	Value

Attribute List

Type	Value

Email List

Type	Address



DB2. Relationship Resolution
Version 3.9

Entity Search Results Summary

Name	Address
Richard Zielaski	55987 Orange Grove Ct, San Diego, CA 93477 USA

Search Results


Search

Add

My Searches

Reports

Bulk Load



Visualización de EAS

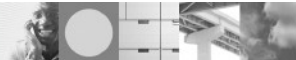
Capacidad de búsqueda por atributos

- Permite la búsqueda por un atributo

Question:

¿Alguno de mis clientes vive en 485 East Rutherford Avenue?

Tom Sinclair vive en 485 East Rutherford Ave in Seattle.



DB2 **Relationship Resolution**
 Version 3.9

✉ Inbox
🔍 **Entity Search**
🔍 Search
🔄 Reset

Data Source Search ▼ Minimum Score Any Relationship ▼ Maximum Return Count

Reason Code Default Search Code ▼ Case #

Comment

Persistent Search

Persistent Search Expiration Date (MM/DD/YY)

Name List

First	Middle	Last	Generation

Address List

Street	City	State	Postal Code	Country
485 East Rutherford Ave	Seattle	WA		

Number List

Type	Value

Attribute List

Type	Value

Email List

Type	Address

📄 Reports
📂 Bulk Load


🔍 **Search**
🔍 **Search Result**
+ **Add Entity**


🔍 **My Search List**


DB2. **Relationship Resolution**
 Version 3.9


Inbox

Entities


 Search



Search Results


 Add


 My Searches

Reports

Bulk Load

 **Entity Search Results Summary**

Name	Address
Thomas Sinclair	4785 East Rutherford Ave Seattle, WA 98107 USA



Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



Oportunidades: Identity Resolution

- Grandes organizaciones con múltiples sistemas
 - ▶ Instituciones financieras
 - ▶ Seguros
 - ▶ Gobierno

- EAS proporciona
 - ▶ Visión única de la entidad (cliente, empleado, etc.)
 - ▶ Aumenta el descubrimiento en la empresa – mejora la capacidad de búsquedas federadas



Oportunidades : Relationship Resolution

- Ayuda a las soluciones de la empresa a mitigar riesgos:
 - ▶ Lucha contra el fraude (ej., detectando la aparición de delincuentes conocidos)
 - ▶ Mantenimiento de identidades (ej., trampa para la detección de identidades potencialmente eliminadas o inventadas)
 - ▶ Detección de amenazas internas (ej., identificación de connivencia de empleados)
 - ▶ Cumplimiento de la ley (ej., detección de personas en listas especiales de búsqueda)



Oportunidades : Anonymous Resolution

- Descubrimiento cross-organización manteniendo la confidencialidad (agencia a agencia, gobierno a gobierno,...)
- Colaboración multi-empresa (estudios de epidemiología, etc.)
- Soluciones de privacidad para el “descubrimiento sin revelación”, protegiendo información sensible de revelación no intencionada



Oportunidades: ejemplo de Relationship Resolution

Dana Bowie solicita un préstamo de negocios. Va a una oficina bancaria y rellena un formulario con los datos necesarios para su solicitud



Dana Bowie

Se comprueba su crédito y se compara su ID con la lista interna de “bad guys”, la OFAC Watch, FBI, PEP, etc. No hay ninguna alerta y se determina que se puede realizar la operación

Oportunidades: ejemplo de Relationship Resolution

Cuando se ejecuta EAS Relationship Resolution en el mismo escenario, se podría determinar de toda la información proporcionada en el formulario...



Dana Bowie



Tom Sinclair

que su socio y avalista “Tom Sinclair”, aparece en una de las compañías con la que está prohibido trabajar.



Oportunidades: ejemplo de Relationship Resolution

Y el antiguo socio de Sinclair...



Dana Bowie



Tom Sinclair



Kwain Kim

Kwain Kim, pertenece a una compañía de brokerage del Sudeste Asiático que aparece en la OFAC list.

Oportunidades: ejemplo de Relationship Resolution

Investigando de forma más profunda se puede determinar si Dana es realmente un cliente legal...



Dana Bowie



Tom Sinclair



Kwain Kim

o está al frente de una operación internacional de blanqueo de capitales

Índice

- 0 Introducción
- 1 Características Generales de EAS
- 2 Ejemplos de EAS
 - 2.1 Ejemplo Identity Resolution
 - 2.2 Ejemplo Relationship Resolution
 - 2.3 Ejemplo Anonymous Resolution
- 3 Arquitectura
- 4 Visualización de EAS
- 5 Oportunidades en el mercado
- 6 Referencias



Principales referencias de EAS Proyectos

Quién es quién y quién conoce a quién

Análisis basado en Subject (sujetos / temas)- Múltiples grados



Sistemas de unificación CRM

(1 de 5) Los sistemas tradicionales obtienen demasiadas resoluciones incorrectas



Conocer la satisfacción del Cliente y

eliminar ambigüedades

100's de sistemas y 100 Millones de registros



Clientes, proveedores y empleados

detección de relaciones y

connivencia



Case Study: Las Vegas Casino

Data Sources

- 20,000 plus employees
- All vendors
- All slot club & table games-related players
- In-house arrests/incidents
- Known cheaters

Detected Relationships

- 24 active players were known cheaters
- 23 players had relationships to prior arrests/incidents
- 12 employees were themselves the player
- 192 employees had possible vendor relationships
- 7 employees were the vendor



Case Study: Retail

Data Sources

- 40,000 plus employees
- 10,000 plus vendors
- 26,000 international security/arrest records (shoplifters, etc.)

Detected Relationships

- 2 out of every 1000 employees had been arrested for shoplifting
- 8 out of every 1000 employees were related to known shoplifters
- 9 vendors on the internal security file
- 1 executive related to a vendor (a charity). Possible case of embezzlement.



Case Study: Federal Agency

Data Sources

- 20,000 plus employees
- 75,000 plus vendors
- 200,000 plus Type 1 security risk entities
- 200,000 plus Type 2 security risk entities

Detected Relationships

- 140 employee relationships to vendors
- 1451 potential vendor relationships to security risks
- 253 employee relationships to security risk entities
- 2 vendors were the security risk
- "n" employees were the security risk/vendor



Case Study: Big Customer

- **Procesamiento en tiempo real**
- **Gran capacidad de escalabilidad**
- **Soporta múltiples fuentes de datos**
- **Fuentes de datos internas y externas**
- **Generación instantánea (por debajo de un segundo) de alertas**

● **Ejemplo de cliente**

- 5,000+ fuentes de datos
- 2200 ERPS (Entities Resolved Per Second) de toda la población de US
- Acceso a unos 500 millones de registros





IBM Software Expo 2006. Madrid 23 de Mayo



Questions and Answers

