



Tracker: Almacenamiento
semántico unido por el desktop

Sobre mi



Adrien Bustany

✉ [madcat AT fedoraproject DOT org](mailto:madcat@fedoraproject.org)

Proyectos : PackageKit-Qt, Tracker

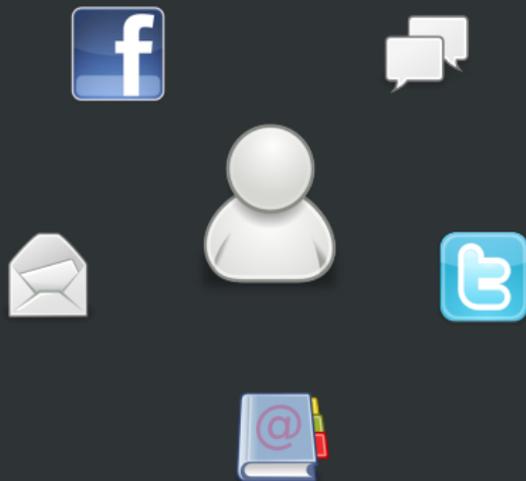
Estudiante de intercambio en la PUC

Problemática



“640K ought to be enough for anybody” (*Bill Gates, 1981*)

Problemática



- ▶ Montón de datos
- ▶ Datos online y offline
- ▶ Datos que no son archivos

Para organizar eso : 

El objetivo

Describir toda la información de un usuario de manera :

- ▶ Centralizada
- ▶ Estructurada
- ▶ Extensible

Datos y meta-datos



Datos	Meta-datos
Musica	Artista, titulo, numero de pista. . .

Datos y meta-datos



Datos	Meta-datos
Píxeles	Fecha, exposición, apertura...

Datos y meta-datos



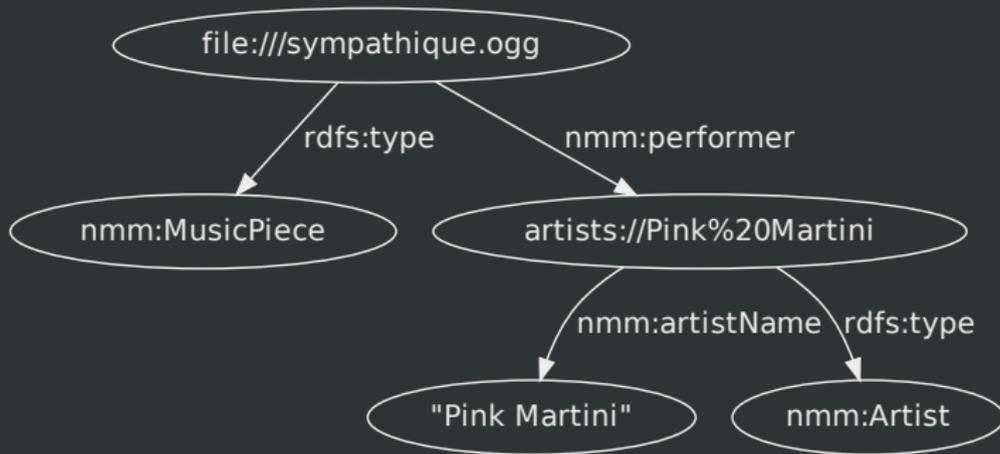
Datos	Meta-datos
Píxeles	Autor, título, fecha, keywords...

Tenemos las herramientas!



RDF

Descripción del conocimiento como un grafo

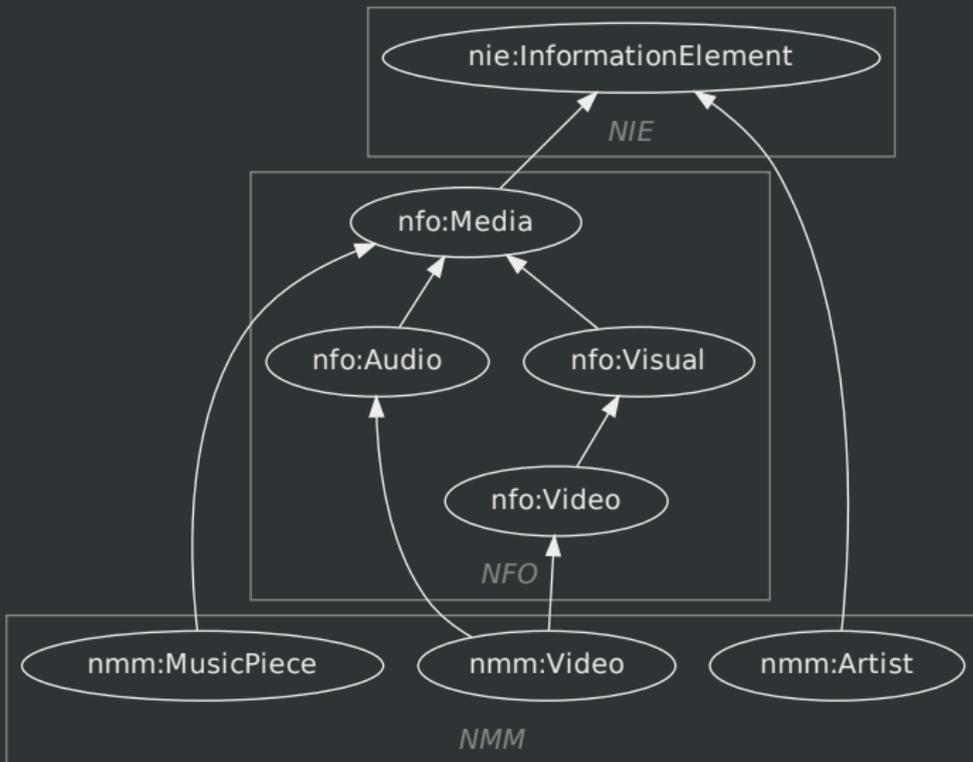


Resource	URI (identificador único)
----------	---------------------------

Literal	valor (tipo de datos XML: int, string, date...)
---------	---

Ontologías

Sirven para organizar el conocimiento de manera estándar



SPARQL

SPARQL es un lenguaje de consultas sobre grafos

```
select  ?file ?artistName where {  
  ?file a nmm:MusicPiece .  
  ?tag a nao:Tag .  
  ?tag rdfs:label "Jazz".  
  ?file nao:hasTag ?tag .  
  ?file nmm:artistName ?artistName .  
}
```




Entra Tracker 0.7...

Tracker es un buscador de archivos personales

a) Sí

b) No

Tracker es un buscador de archivos personales

a) Sí

b) No

Adiós Tracker 0.6...

- ▶ Herramienta de búsqueda personal
- ▶ Rendimiento bastante malo
- ▶ Trabaja con archivos solamente

→ Mala reputación

Hola Tracker 0.7!

- ▶ Almacenamiento central (RDF)
- ▶ Grupo de módulos de búsqueda (miners)
- ▶ Puede guardar alguna información

Tracker miners



- ▶ Entren datos en tracker-store
- ▶ Procesos independientes controlados con DBus
- ▶ Especializados : cada miner ocupa una fuente de datos

Tracker miners



- ▶ Entren datos en tracker-store
- ▶ Procesos independientes controlados con Dbus
- ▶ Especializados : cada miner ocupa una fuente de datos



Tracker miners



- ▶ Entran datos en tracker-store
- ▶ Procesos independientes controlados con Dbus
- ▶ Especializados : cada miner ocupa una fuente de datos



Tracker miners



- ▶ Entren datos en tracker-store
- ▶ Procesos independientes controlados con Dbus
- ▶ Especializados : cada miner ocupa una fuente de datos



flickr

Tracker miners



- ▶ Entren datos en tracker-store
- ▶ Procesos independientes controlados con Dbus
- ▶ Especializados : cada miner ocupa una fuente de datos



flickr



Tracker miners



- ▶ Entren datos en tracker-store
- ▶ Procesos independientes controlados con Dbus
- ▶ Especializados : cada miner ocupa una fuente de datos



flickr



Tracker miners



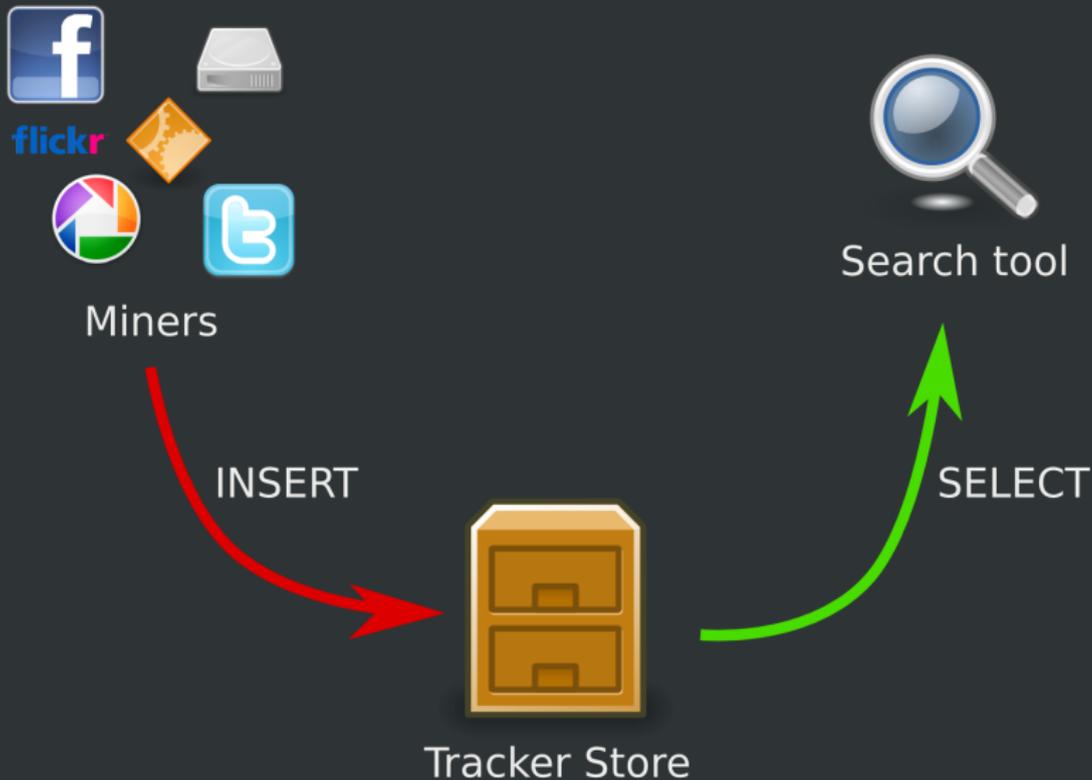
- ▶ Entren datos en tracker-store
- ▶ Procesos independientes controlados con Dbus
- ▶ Especializados : cada miner ocupa una fuente de datos



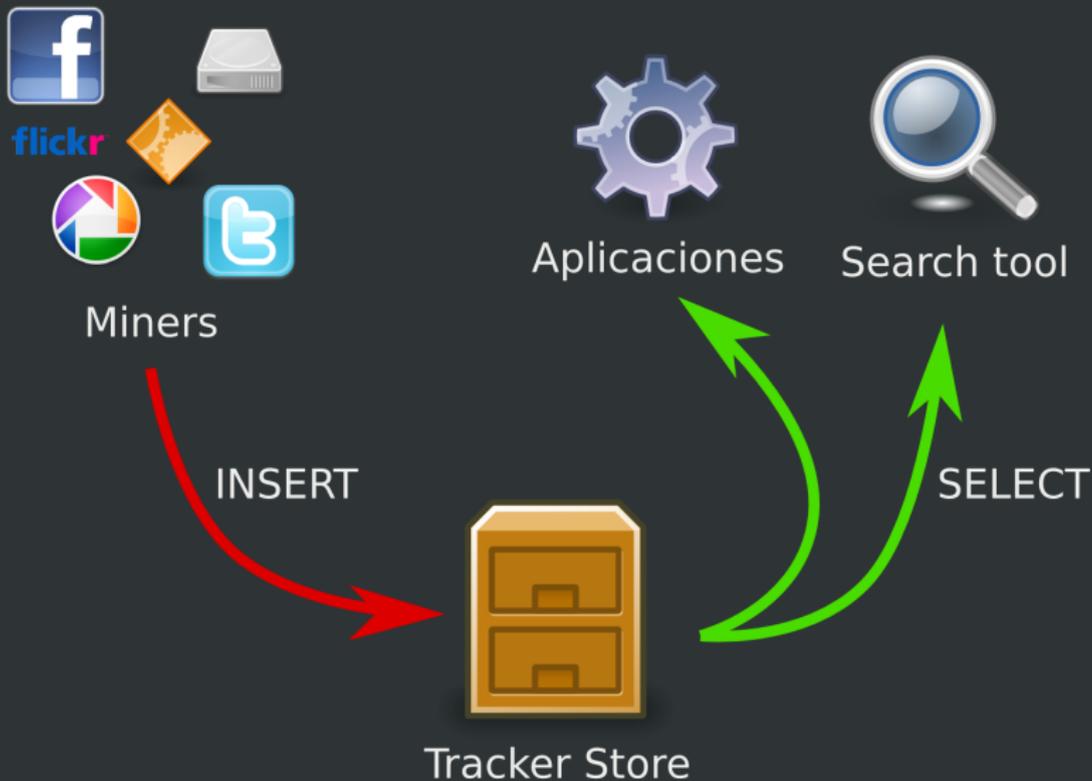
flickr



Arquitectura de Tracker 0.7



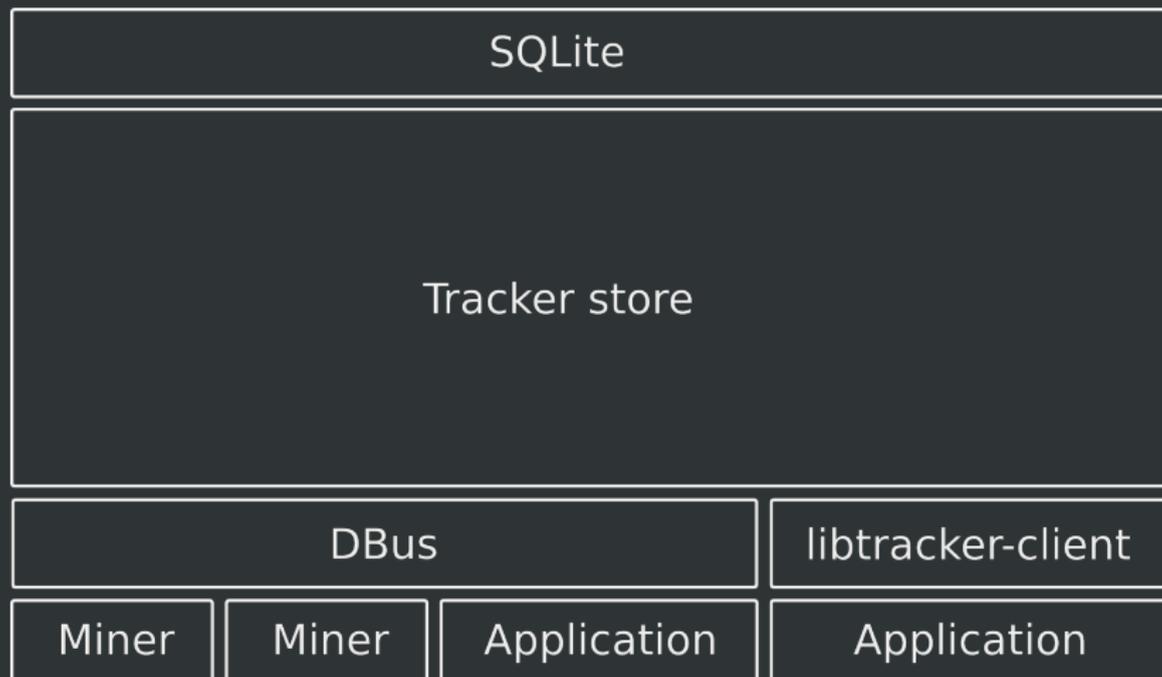
Arquitectura de Tracker 0.7



Arquitectura de Tracker 0.7



Arquitectura técnica



Interoperabilidad

Tracker ocupo tecnologías estándar para el almacenamiento y las consultas :

- ▶ Ontologías estándar (NEPOMUK), como KDE
- ▶ Consultas con SPARQL (consultas en grafos)

Unificación del almacenamiento

- ▶ Meta-datos compartidas entre todas las aplicaciones
- ▶ Las meta-datos describen recursos locales y online
- ▶ Hacer “mashups” ahora es posible y fácil

Te tinca ?



Es developer ?

Ventajas :

- ▶ Fácil
- ▶ No dependencia "hard"
- ▶ Permite consultas vía SPARQL
- ▶ Permite a otras aplicaciones de usar los datos

Es usuario ?

Ventajas :

- ▶ Búsqueda potente
- ▶ Mejor integración
- ▶ Mejor coherencia
- ▶ Respaldas facilitadas

El futuro

Tracker 0.7 es principalmente **posibilidades**

- ▶ Sincronización entre computadores distintos (CouchDB)
- ▶ Nuevas maneras de navegar en sus archivos
- ▶ Recuperación de datos externos para aumentar los meta-datos (IMDB, MusicBrainz)

Conclusión

- ▶ **Arquitectura modular** : Elige lo que quieres
- ▶ Propuesto en Gnome 2.30 como modulo
- ▶ Permite una integración mejor y mas fácil entre los aplicaciones
- ▶ Release 0.7 por los developers, release 0.8 sera estable
- ▶ El Nokia N900 ocupa Tracker !



Gracias!



Preguntas ?