DIZIONARIO DEI DATI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entità** | **Descrizione** | **Attributi** | **Identificatore** |
| Satellite | Oggetto orbitante capace di catturare una o più bande dello spettro magnetico. Può possedere diversi strumenti. | Nome, Inizio attività, Termine attività, Durata missione, Agenzia spaziale | Nome |
| Strumento | Uno strumento con il quale un satellite effettua misurazioni. Può funzionare a diverse bande. | Nome, Banda | Nome, Banda |
| Filamento ( o Struttura estesa) | Formazione di gas con pattern filamentoso e elevata brillantezza. Funge da incubatrice per la nascita di nuove stelle.  E' identificato da un perimetro e possiede uno scheletro. Lo scheletro è costituito da segmenti: un asse principale (o spina dorsale) e diversi rami (o segmenti secondari). | Id, Nome, Flusso totale, Densità media, Temperatura media, Ellitticità , Contrasto, Brillanza, Numero segmenti | Nome |
| Posizione galattica | Posizione in un sistema di riferimento bidimensionale. | Longitudine galattica, Latitudine galattica | Longitudine galattica, Latitudine galattica |
| Punto del Perimetro (o contorno) | L'insieme dei punti che identificano l'area di un filamento. |  | Posizione galattica, Satellite |
| Punto dello Scheletro (o struttura) | L'insieme dei punti che formano un segmento di un filamento | Numero progressivo, Flusso misurato | Posizione galattica, Filamento |
| Stella | Oggetto luminoso puntiforme. Può essere all'interno di un filamento. | Id, Nome, Flusso, Classificazione | Nome |
| Segmento | Elemento dello scheletro di un filamento. | Id |  |
| Asse | Segmento principale dello scheletro di un filamento. Costituisce la sua spina dorsale. | Id | Id, Filamento |
| Ramo | Segmento secondario dello scheletro di un filamento. | Id | Id, Filamento |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Relazione** | **Descrizione** | **Entità coinvolte** | **Attributi** |
| Strumento-Satellite | Associa a uno strumento il satellite su cui è collocato. | Strumento (1,1)  Satellite (1,n) |  |
| Filamento-Strumento | Associa a un filamento lo strumento con il quale è stato osservato. | Filamento (1,1)  Strumento (0,n) |  |
| Asse-Filamento | Associa a un asse il filamento a cui appartiene. | Asse (1,1)  Filamento (1,1) |  |
| Ramo-Filamento | Associa a un ramo il filamento a cui appartiene. | Ramo (1,1)  Filamento (1,n) |  |
| Stella-Filamento | Associa a una stella il filamento all'interno del quale è contenuta. | Stella (0,n)  Filamento (0,n) |  |
| Stella-Satellite | Associa a una stella il satellite con la quale è stata osservata. | Stella (1,1)  Satellite (0,n) |  |
| Stella-Posizione galattica | Associa a una stella la posizione galattica in cui si trova. | Stella (1,1)  Posizione (0,1) |  |
| Posizione galattica-Punto segmento | Associa a un punto del segmento la posizione galattica in cui si trova. | Punto segmento (1,1)  Posizione galattica (0,n) |  |
| Posizione galattica-Punto contorno | Associa a un punto del contorno la posizione galattica in cui si trova. | Punto contorno (1,1)  Posizione galattica (0,n) |  |
| Punto contorno-Satellite | Associa a un punto del contorno il satellite con il quale è stato rilevato. | Punto contorno (1,1)  Satellite (0,n) |  |
| Punto segmento-Filamento | Associa a un punto del segmento il filamento a cui appartiene. | Punto segmento (1,1)  Filamento (1,n) |  |
| Punto contorno- Filamento | Associa un punto del contorno al filamento a cui appartiene. | Punto contorno (1,n)  Filamento (1,n) |  |
| Punto segmento-Segmento | Associa un punto del segmento al segmento a cui appartiene. | Punto segmento (1,1)  Segmento (1,n) |  |

BUSINESS RULES

* I punti dello scheletro di un filamento NON DEVONO essere punti del contorno dello stesso filamento.
* La tipologia di una stella SI OTTIENE dalla lunghezza d'onda con la quale è stata rilevata.
* Una prestella DEVE essere rilevata a una lunghezza d'onda >= 160 µm.
* Una protostella DEVE essere rilevata a una lunghezza d'onda di 70 µm.
* Una stella formata DEVE essere rilevata a una lunghezza d'onda di 8 µm.
* La latitudine del centroide di una figura SI OTTIENE calcolando la media delle latitudini dei suoi punti.
* La longitudine del centroide di una figura SI OTTIENE calcolando la media delle longitudini dei suoi punti .
* La distanza tra due punti DEVE essere la *distanza euclidea*  tra i due punti.
* L'estensione longitudinale di una figura SI OTTIENE calcolando la distanza tra il minimo e il massimo delle posizioni longitudinali dei suoi punti.
* L'estensione latitudinale di una figura SI OTTIENE calcolando la distanza tra il minimo e il massimo delle posizioni latitudinale dei suoi punti.
* La percentuale di brillanza di un filamento SI OTTIENE dal contrasto.
* La percentuale di brillanza di un filamento DEVE essere [100(Contrasto - 1)].
* Una stella che appartiene a un filamento DEVE verificare la formula al requisito REQ-FN-9
* Un estremo di un segmento DEVE appartenere al segmento e avere numero progressivo minimo (o massimo)
* La cardinalità minima dell'entità filamento nella relazione Filamento - Punto contorno DEVE essere >= 3