

# IRIS-IE (IRIS Import/Export)

## Sommario

- [1 Introduzione](#)
- [2 DB di Frontiera per la sincronizzazione delle anagrafiche](#)
  - [2.1 I\\_RM\\_PERSON](#)
  - [2.2 I\\_RM\\_PERSON\\_DATA](#)
  - [2.3 I\\_RM\\_USER](#)
  - [2.4 I\\_RM\\_ORG\\_UNIT](#)
  - [2.5 E\\_RM\\_ORG\\_UNIT\\_TYPE](#)
  - [2.6 I\\_RM\\_ORG\\_UNIT\\_LINK](#)
  - [2.7 I\\_RM\\_ADDRESS](#)
  - [2.8 I\\_RM\\_CONTACT](#)
  - [2.9 I\\_RM\\_POSITION](#)
    - [2.9.1 FK\\_PERSON](#)
    - [2.9.2 FK\\_POSITION\\_TYPE](#)
    - [2.9.3 FK\\_ORG\\_UNIT](#)
    - [2.9.4 START\\_DATE](#)
    - [2.9.5 END\\_DATE](#)
    - [2.9.6 PRIORITY](#)
    - [2.9.7 IRIS\\_GENERATED](#)
  - [2.10 I\\_E\\_LOCK](#)
- [3 Procedura di sincronizzazione](#)
  - [3.1 ISOLAMENTO](#)
  - [3.2 PROFILI UTENTI DI DEFAULT](#)
  - [3.3 ALLINEAMENTO RM2ES](#)
  - [3.4 GESTIONE DEGLI ERRORI](#)
    - [3.4.1 ERRORI DI SISTEMA](#)
    - [3.4.2 ERRORI DI VALIDITA' DEI DATI](#)
    - [3.4.3 CODICI DI ERRORE CONTEMPLATI](#)

## 1 Introduzione

Il presente documento descrive il DB di frontiera **IRIS IE (IRIS Import/Export)** concentrandosi sugli aspetti che riguardano la procedura di sincronizzazione delle anagrafiche tra il modulo RM di IRIS e Sistemi Informativi in uso presso il cliente.

Ricordiamo comunque il DB di frontiera può venire utilizzato non solo ai fini della sincronizzazione delle anagrafiche ma ogni qual volta ci sia la necessità di condividere delle informazioni da moduli di IRIS verso Sistemi Informativi del cliente e viceversa.

Questo DB di frontiera è disponibile nei vari ambienti di deploy di IRIS. Il nome dello schema di frontiera segue questa naming convention:

**IRISIE\_<CUSTOMER>\_<ENVIRONMENT>**

dove con

- **CUSTOMER**, intendiamo l'acronimo del cliente (tipicamente estratto dal nome del dominio internet)
- **ENVIRONMENT**, intendiamo l'ambiente (PROD,PREPROD)

Le tabelle presenti in questo schema seguono la seguente naming convention:

**<I|E>\_<IRIS\_MODULE>\_<TABLE\_NAME>**

dove

- **I**, denota una tabella usata per effettuare IMPORT di dati IN IRIS (diritti di lettura/scrittura)
- **E**, denota una tabella usata per ESPORTARE dati DA IRIS (diritti di sola lettura)
- **IRIS\_MODULE**, indica il modulo dal quale (nel quale) i dati sono esportati (importati)
- **TABLE\_NAME**, indica il nome della tabella legato al tipo di informazioni caricate.

Ad esempio la tabella **I\_RM\_ADDRESS** individua una tabella usata per importare indirizzi nel modulo IRIS RM.

## 2 DB di Frontiera per la sincronizzazione delle anagrafiche

Di seguito vengono elencate le tabelle utilizzate dalla procedura di sincronizzazione delle anagrafiche, dettagliando, dove necessario, le informazioni contenute nelle varie colonne.

### 2.1 I\_RM\_PERSON

Questa tabella raccoglie le informazioni fondamentali (e OBBLIGATORIE) per una persona.  
Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO | DESCRIZIONE                                          | CLASSIFICAZIONE | OBBLIGATORIO | VINCOLI                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID         | Identificativo UNIVOCO della persona nei SI sorgenti |                 | SI           | Questo è l'identificativo che verrà utilizzato per effettuare le operazioni di mappatura tra SI sorgenti e IRIS. |
| FIRST_NAME | Nome                                                 |                 | SI           |                                                                                                                  |
| LAST_NAME  | Cognome                                              |                 | SI           |                                                                                                                  |
| ERROR      | Codice di errore                                     |                 | NO           | Usato per check di validità                                                                                      |

## 2.2 I\_RM\_PERSON\_DATA

Questa tabella raccoglie informazioni aggiuntive (NON OBBLIGATORIE) sulle persone, di seguito elencate.

| NOME CAMPO       | DESCRIZIONE                           | CLASSIFICAZIONE O FORMATO | NOTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| birthDate        | Data di nascita                       | XML DateTime              | Il format DateTime è specificato nella seguente forma:<br><br><b>YYYY-MM-DDThh:mm:ss</b><br><br>dove:<br><br><b>YYYY</b> indica l'anno<br><b>MM</b> indica il mese<br><b>DD</b> indica il giorno<br><b>T</b> è il separatore data/orario<br><b>hh</b> indica l'ora<br><b>mm</b> indica i minuti<br><b>ss</b> indica i secondi<br><br>Tutte le componenti sono obbligatorie |
| birthCountryId   | Identificativo nazione di nascita     | ISO_3166-1 Alpha-2        | Cfr <a href="http://it.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1">http://it.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1</a>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| birthPlaceId     | Identificativo città/paese di nascita | CODICE CATASTALE          | Nel caso di città/paesi italiani deve essere utilizzato il Codice Catastale.<br>Nel caso di città/paesi NON italiani, deve essere concordata la classificazione.<br>Pragmaticamente conviene procedere con il caricamento delle città/paesi non italiani nel campo birthPlaceString, di seguito descritto.                                                                 |
| birthPlaceString | Nome del paese/città di nascita       |                           | Questo campo, alternativo a birthPlaceId, deve essere usato quando non è utilizzabile un identificativo                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| gender           | Sesso                                 | M/F                       | Gli unici valori consentiti sono M o F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| codiceFiscale    | Codice fiscale                        |                           | Il codice fiscale DEVE essere valido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| idAb             | Identificativo UGOV (ID_AB)           |                           | A SOLO USO CINECA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

La tabella prevede le seguenti colonne:

| NOME CAMPO    | DESCRIZIONE                          | CLASSIFICAZIONE                                                                                                                                                                                             | O BBL | VINCOLI                                                                                                          |
|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FK_PERSON     | Chiave esterna verso I_RM_PERSON     |                                                                                                                                                                                                             | SI    | Questo è l'identificativo che verrà utilizzato per effettuare le operazioni di mappatura tra SI sorgenti e IRIS. |
| DISCRIMINATOR | Tipologia di informazione aggiuntiva | I valori accettabili per questo campo sono uno di quelli elencati lista precedente:<br><br>- birthDate<br>- birthCountryId<br>- birthPlaceId<br>- birthPlaceString<br>- gender<br>- codiceFiscale<br>- idAb | SI    |                                                                                                                  |

|              |                  |  |    |                             |
|--------------|------------------|--|----|-----------------------------|
| STRING_VALUE | Valore           |  | SI |                             |
| ERROR        | Codice di errore |  | NO | Usato per check di validità |

A titolo esemplificativo considerare il seguente esempio.

Supponiamo di avere già caricato la persona MARIO ROSSI di identificativo XYZ nella tabella I\_RM\_PERSON.

|     |            |           |
|-----|------------|-----------|
| ID  | FIRST_NAME | LAST_NAME |
| XYZ | MARIO      | ROSSI     |

Supponiamo anche di volere caricare il codice fiscale MRORSS70B25A691H e la data di nascita 15/10/1970. Dovranno essere inseriti due record distinti nella tabella I\_RM\_PERSON\_DATA

|           |               |                     |
|-----------|---------------|---------------------|
| FK_PERSON | DISCRIMINATOR | STRING_VALUE        |
| XYZ       | codiceFiscale | MRORSS70B25A691H    |
| XYZ       | birthDate     | 1970-10-15T00:00:00 |

## 2.3 I\_RM\_USER

Questa tabella raccoglie informazioni sugli utenti.  
Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO | DESCRIZIONE                                                         | CLASSIFICAZIONE | OBBLIGATORIO | VINCOLI                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| USERNAME   | Username utilizzato per autenticazione                              |                 | SI           | UNIVOCITA' dello username   |
| LDAP_DN    | LDAP Distinguished Name nel caso di utilizzo di autenticazione LDAP |                 | NO           |                             |
| FK_PERSON  | Chiave esterna verso I_RM_PERSON                                    |                 | SI           |                             |
| ERROR      | Codice di errore                                                    |                 | NO           | Usato per check di validità |

Non viene conservata nessuna password perché si considera prerequisito che il processo di autenticazione venga effettuata su sistemi del cliente (LDAP, IDP, ...).

## 2.4 I\_RM\_ORG\_UNIT

Questa tabella raccoglie informazioni sulle unità organizzative fisiche (come uffici, dipartimenti) e logiche (come ruoli, qualifiche, SSD, Aree ministeriali, eccetera).  
Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO       | DESCRIZIONE                                                      | CLASSIFICAZIONE | OBBL | VINCOLI                                                                                                         |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID               | Identificativo UNIVOCO dell'unità organizzativa nei SI sorgenti. |                 | SI   | Questo è l'identificativo che verrà utilizzato per effettuare le operazioni di mappatura tra SI sorgenti e IRIS |
| DESCRIPTION      | Denominazione dell'unità organizzativa                           |                 | SI   |                                                                                                                 |
| START_DATE       | Data di attivazione dell'unità organizzativa                     |                 | SI   |                                                                                                                 |
| END_DATE         | Data di cessazione dell'unità organizzativa                      |                 | NO   |                                                                                                                 |
| FK_ORG_UNIT_TYPE | Chiave esterna verso E_RM_ORG_UNIT_TYPE                          |                 | SI   | Ogni unità organizzativa DEVE essere mappata sulle tipologie di unità di IRIS                                   |
| ERROR            | Codice di errore                                                 |                 | NO   | Usato per check di validità                                                                                     |

## 2.5 E\_RM\_ORG\_UNIT\_TYPE

Questa tabella viene fornita in sola lettura (notare il prefisso "E\_") ed elenca le tipologie di unità organizzative presenti in IRIS. Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO | DESCRIZIONE                                                           | CLASSIFICAZIONE | OBBL | VINCOLI |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|------|---------|
| ID         | Identificativo UNIVOCO della tipologia di unità organizzativa in IRIS |                 | SI   |         |

|             |                                                   |  |    |  |
|-------------|---------------------------------------------------|--|----|--|
| DESCRIPTION | Nome breve della tipologia di unità organizzativa |  | SI |  |
|-------------|---------------------------------------------------|--|----|--|

Di tutte le tipologie di unità organizzativa presenti nella tabella, tipicamente vengono usate:

- **researchRole**: indica un ruolo di ricerca (ad esempio Docenti di ruolo di IIa fascia)  
Strutture di questo tipo non hanno nessun legame gerarchico
- **researchTitle**: indica una qualifica di ricerca (ad esempio Professori Associati)  
Strutture di questo tipo non hanno nessun legame gerarchico
- **identificationNumber**: indica una matricola  
Strutture di questo tipo non hanno nessun legame gerarchico
- **department**: con questa tipologia vengono marcate le strutture cardine dell'ente di ricerca o università. Sono, quindi, fondamentali, pena il funzionamento parziale dei vari moduli di IRIS (IR, ER, ...). Strutture di tipo department possono avere **SOLO** strutture figlie (di tipo subdepartment) e/o padre (di tipo superdepartment)
- **superdepartment**: con questa tipologia vengono marcate le sovrastrutture dell'ente di ricerca o università. Queste strutture **possono avere** come **strutture figlie** (in dipendenza gerarchica) solo strutture di tipo department ma non possono avere strutture padre. Tipicamente queste strutture vengono usate **solo per gli enti di ricerca**.
- **subdepartment**: con questa tipologia vengono marcate le sottostrutture dell'ente di ricerca o università. Queste strutture **possono essere strutture figlie** (in dipendenza gerarchica) solo di altre strutture di tipo department e non possono avere altre strutture figlie. Tipicamente queste strutture vengono usate **solo per gli enti di ricerca**.
- **supportRole**: indica un ruolo di supporto (ad esempio Non Docente di ruolo)  
Strutture di questo tipo non hanno nessun legame gerarchico
- **supportTitle**: indica una qualifica di supporto (ad esempio Area Biblioteche)  
Strutture di questo tipo non hanno nessun legame gerarchico
- **administrativeArea**: indica un'area amministrativa  
Strutture di questo tipo possono avere legami gerarchici con altre strutture
- **administrativeSector**: indica un settore amministrativo  
Strutture di questo tipo possono avere legami gerarchici con altre strutture
- **office**: indica un ufficio  
Strutture di questo tipo possono avere legami gerarchici con altre strutture
- **other**: indica un'altra struttura che non rientra in nessuna delle categorie precedenti  
Strutture di questo tipo possono avere legami gerarchici con altre strutture

Di tutte le tipologie di strutture elencate quelle **FONDAMENTALI**, per il personale che si occupa di ricerca sono:

- **researchRole**
- **department**

Nel caso in cui si vogliano usare strutture assimilabili alla tipologia subdepartment, è necessario che venga specificata la dipendenza da una struttura di tipo department.

Ad esempio supponiamo che in I\_RM\_ORG\_UNIT venga caricata una struttura X marcata come subdepartment. Per il corretto funzionamento di IRIS è necessario che questa struttura abbia un link in I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK, verso una struttura Y di tipo department.

Lo stesso ragionamento vale per superdepartment e department.

Tenere presente, comunque, che non è necessario completare tutta la gerarchia: in altre parole non è necessario avere strutture in tutte e tre le tipologie superdepartment, department, subdepartment.

**Resta fermo che la tipologia obbligatoria è department.**

Nella tabella I\_RM\_POSITION (di seguito descritta) è necessario, per il **personale di ricerca**, specificare tra le posizioni (individuate da ruoli di tipo researchRole), strutture di tipo subdepartment o department.

Per il **personale di supporto** (tecnici amministrativi) non ci sono particolari vincoli stringenti nella specifica delle afferenze. Tenere presente, però, che qualora questo personale si occupi anche di ricerca deve rispettare i vincoli sopra imposti.

In ambito prettamente universitario vengono utilizzate anche le seguenti tipologie:

- **academicArea**: Area ministeriale
- **academicGroup**: Macro-settore concorsuale
- **academicField**: Settore concorsuale
- **academicField2000**: Settore SSD
- **faculty**: Facoltà
- **researchSchool**: Scuola di ricerca

Per completezza, nel caso vengano caricate strutture di tipo academicArea, academicGroup, academicField, academicField2000, devono venire caricate anche tutte le gerarchie.

Nella fase di setup della procedura di sincronizzazione è necessario individuare, con il cliente, quali siano le strutture cardine nell'organigramma dell'ente ed eventualmente le strutture al livello gerarchico superiore ed inferiore.

Nel caso in cui la strutturazione dell'ente sia particolarmente complessa, si deve procedere ad una semplificazione. Le strutture cardine (superdepartment, department, subdepartment), infatti, prevedono solo una gerarchia di tre livelli al massimo. Questa limitazione viene imposta dalle necessità di elaborazione dati lato BI. Il limite imposto per i livelli gerarchici delle altre tipologie di strutture è cinque.

All'interno di una gerarchia NON POSSONO essere presenti strutture di una stessa tipologia: unica eccezione è la tipologia "other".

Ad esempio, supponendo che X e Y siano due strutture di tipologia A, la gerarchia X>>Z non è contemplata.

## 2.6 I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK

Questa tabella raccoglie i legami tra unità organizzative.  
Al momento attuale sono gestiti solo i legami gerarchici.  
Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO    | DESCRIZIONE                        | CLASSIFICAZIONE                           | OBBL | VINCOLI                     |
|---------------|------------------------------------|-------------------------------------------|------|-----------------------------|
| FK_ORG_UNIT_1 | Chiave esterna verso I_RM_ORG_UNIT |                                           | SI   |                             |
| DISCRIMINATOR | Tipo di relazione                  | L'unico valore accettabile è:<br>- parent | SI   |                             |
| ERROR         | Codice di errore                   |                                           | NO   | Usato per check di validità |

Considerare, a titolo di esempio, il seguente record.

|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| FK_ORG_UNIT_1 | DISCRIMINATOR | FK_ORG_UNIT_2 |
| XXX           | Parent        | YYY           |

Questo significa che l'unità organizzativa di ID XXX è gerarchicamente padre dell'unità di ID YYY

## 2.7 I\_RM\_ADDRESS

Questa tabella raccoglie centralmente gli indirizzi di unità organizzative (I\_RM\_ORG\_UNIT) e di persone (I\_RM\_PERSON).  
Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO    | DESCRIZIONE                                             | CLASSIFICAZIONE                                          | OBBLIGATORIO | VINCOLI                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID            | Identificativo univoco                                  |                                                          | SI           |                                                                                           |
| DISCRIMINATOR | Tipologia di indirizzo                                  | Gli unici valori accettabili sono:<br>- office           | SI           |                                                                                           |
| COUNTRY_ID    | Identificativo nazione                                  | ISO_3166-1 Alpha-2                                       | SI           |                                                                                           |
| PLACE_ID      | Identificativo del paese/città                          | Codice catastale                                         | NO           | Deve essere popolato alternativamente a PLACE_STRING.<br>Da usare per i comuni italiani   |
| PLACE_STRING  | Nome del paese/città                                    |                                                          | NO           | Deve essere popolato alternativamente a PLACE_ID. Da usare per i paesi/città non italiani |
| DESCRIPTION   | Indirizzo completo di via/piazza e numero civico        |                                                          | SI           |                                                                                           |
| POSTAL_CODE   | Codice postale                                          |                                                          | NO           |                                                                                           |
| PRINCIPAL     | Flag indirizzo principale per tipologia (discriminator) | 1 = indirizzo principale<br>0 = indirizzo NON principale | SI           |                                                                                           |
| FK_ORG_UNIT   | Chiave esterna verso I_RM_ORG_UNIT                      |                                                          | NO           | Deve essere popolato alternativamente a FK_PERSON                                         |
| FK_PERSON     | Chiave esterna verso I_RM_PERSON                        |                                                          | NO           | Deve essere popolato alternativamente a FK_ORG_UNIT                                       |
| ERROR         | Codice di errore                                        |                                                          | NO           | Usato per check di validità                                                               |

Si precisa che

- uno ed uno solo tra PLACE\_ID e PLACE\_STRING deve essere popolato.
- uno ed uno solo tra FK\_ORG\_UNIT e FK\_PERSON deve essere popolato.

## 2.8 I\_RM\_CONTACT

Questa tabella raccoglie centralmente i contatti di unità organizzative (I\_RM\_ORG\_UNIT) e di persone (I\_RM\_PERSON).

Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO | DESCRIZIONE            | CLASSIFICAZIONE | OBBLIGATORIO | VINCOLI |
|------------|------------------------|-----------------|--------------|---------|
| ID         | Identificativo univoco |                 | SI           |         |

|               |                                                        |                                                                              |    |                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------|
| DISCRIMINATOR | Tipologia di contatto                                  | Gli unici valori accettabili sono:<br>- mail<br>- phone<br>- mobile<br>- web | SI |                                                     |
| DESCRIPTION   | Contatto                                               |                                                                              | SI |                                                     |
| PRINCIPAL     | Flag contatto principale per tipologia (discriminator) | 1 = contatto principale<br>0 = contatto NON principale                       | SI |                                                     |
| FK_ORG_UNIT   | Chiave esterna verso I_RM_ORG_UNIT                     |                                                                              | NO | Deve essere popolato alternativamente a FK_PERSON   |
| FK_PERSON     | Chiave esterna verso I_RM_PERSON                       |                                                                              | NO | Deve essere popolato alternativamente a FK_ORG_UNIT |
| ERROR         | Codice di errore                                       |                                                                              | NO | Usato per check di validità                         |

Si precisa che uno ed uno solo tra FK\_ORG\_UNIT e FK\_PERSON deve essere popolato

## 2.9 I\_RM\_POSITION

Questa tabella raccoglie tutte le informazioni di carriera delle persone.

Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO       | DESCRIZIONE                        | CLASSIFICAZIONE | OBBLIGATORIO | VINCOLI                     |
|------------------|------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|
| FK_PERSON        | Chiave esterna verso I_RM_PERSON   |                 | SI           | Cfr §2.9.1                  |
| FK_POSITION_TYPE | Chiave esterna verso I_RM_ORG_UNIT |                 | SI           | Cfr §2.9.2                  |
| FK_ORG_UNIT      | Chiave esterna verso I_RM_ORG_UNIT |                 | SI           | Cfr §2.9.3                  |
| START_DATE       | Data inizio validità               |                 | SI           | Cfr §2.9.4                  |
| END_DATE         | Data fine validità                 |                 | NO           | Cfr §2.9.5                  |
| PRIORITY         | Peso del rapporto di lavoro        |                 | NO           | Cfr §2.9.6                  |
| ERROR            | Codice di errore                   |                 | NO           | Usato per check di validità |
| IRIS_GENERATED   | Flag                               |                 | NO           | Cfr §2.9.7                  |

### 2.9.1 FK\_PERSON

In questa colonna devono essere specificati ID di persone (presenti in I\_RM\_PERSON).

### 2.9.2 FK\_POSITION\_TYPE

In questa colonna devono essere specificati ID di unità organizzative (presenti in I\_RM\_ORG\_UNIT) che semanticamente siano assimilabili a ruoli come ad esempio:

- Ricercatore
- Docente
- Tecnico Amministrativo
- Professore a Contratto
- Presidente di CdL
- etc.

Le unità organizzative in questione devono specificare nella colonna FK\_ORG\_UNIT\_TYPE (della tabella in I\_RM\_ORG\_UNIT) il valore identificativo di una delle seguenti tipologie (presenti nella tabella E\_RM\_ORG\_UNIT\_TYPE):

- researchRole: ruoli di ricerca (Docente, Ricercatore, Dottorando, ...)
- supportRole: ruoli di supporto (Tecnico amministrativo, Collaboratore, Dirigenti...)
- functionRole: funzioni (Direttore di Dipartimento, ...)
- teachingRole: ruoli di didattica (Professore a Contratto, ...)

Le tipologie sopra elencate sono TUTTE E SOLE quelle utilizzabili per le unità organizzative usate come FK\_POSITION\_TYPE.

I ruoli che hanno delle ricadute sull'utilizzo della piattaforma IRIS sono:

- researchRole
- supportRole

Gli altri due (functionRole e teachingRole) invece vengono previsti per completezza e per eventuali sviluppi futuri.

### 2.9.3 FK\_ORG\_UNIT

In questa colonna deve essere specificato il riferimento ad un'unità organizzativa come dipartimento, divisione, matricola... Le tipologie di unità organizzative consentite sono tutte quelle presenti nella tabella E\_RM\_ORG\_UNIT\_TYPE (cfr. Excel allegato org-unit-type.xls) AD ECCEZIONE di:

- researchRole
- supportRole
- functionRole
- teachingRole

Questo perché le tipologie di cui sopra sono ad uso esclusivo della colonna FK\_POSITION\_TYPE descritta in precedenza.

Tra le tipologie di unità organizzative utilizzabili nella colonna FK\_ORG\_UNIT abbiamo anche le seguenti:

- researchTitle: qualifiche di ricerca (Ricercatore Confermato, Professore Associato Confermato, Professore Ordinario, ...)
- supportTitle: qualifiche di supporto (Area Tecn., Tecn.Sc., Elaborazione Dati, ...)
- functionTitle
- teachingTitle

Queste tipologie (denominate qualifiche, profili, titoli) sono strettamente legate ai ruoli: forniscono una classificazione più fine fatta a partire dai ruoli. Ad esempio per il ruolo "Ricercatore" come qualifiche potrebbero essere associate "Ricercatore Confermato", "Ricercatore a tempo determinato" e così via.

Le qualifiche devono rispettare i seguenti vincoli di coerenza:

**SE**

FK\_POSITION\_TYPE specifica unità organizzativa di tipo "researchRole"

**ALLORA**

la qualifica (se prevista) DEVE RICADERE nella tipologia "researchTitle"

Il vincolo sopra riportato deve essere replicato per gli altri ruoli (supportRole, functionRole, teachingRole).

**2.9.4 START\_DATE**

In questa colonna DEVE essere specificata la data (non nulla) di inizio validità della tripla (FK\_PERSON, FK\_POSITION\_TYPE, FK\_ORG\_UNIT).

**2.9.5 END\_DATE**

In questa colonna può essere specificata la data di fine validità della tripla (FK\_PERSON, FK\_POSITION\_TYPE, FK\_ORG\_UNIT). Se la colonna non è valorizzata allora si intendono correntemente valide le informazioni fornite dalla tripla.

**2.9.6 PRIORITY**

In questa colonna viene specificato il peso della tripla (FK\_PERSON, FK\_POSITION\_TYPE, FK\_ORG\_UNIT). Viene data priorità a record con valore numerico maggiore. Questo valore è obbligatorio SOLO in presenza di rapporti di lavoro contemporanei sulle tipologie di ruoli researchRole e supportRole. Viene utilizzato per la selezione della tripla prioritaria da utilizzare.

A titolo di esempio considerare il seguente esempio riepilogativo per la gestione delle posizioni di carriera.

Supporre di aver caricato in I\_RM\_PERSON la seguenti riga:

| ID  | FIRST_NAME | LAST_NAME |
|-----|------------|-----------|
| XYZ | MARIO      | ROSSI     |

Supporre di aver caricato in I\_RM\_ORG\_UNIT le seguenti righe:

| ID         | DESCRIPTION                | FK_ORG_UNIT_TYPE |
|------------|----------------------------|------------------|
| 1544       | Dottorando                 | 1                |
| 1371       | Tecnico Amministrativo     | 101              |
| 5121       | Area Tecnica               | 102              |
| 5122       | Area Amministrativa        | 102              |
| DIP22      | Dipartimento di Fisica     | 51               |
| DIP23      | Dipartimento di Matematica | 51               |
| DOT-032888 | 032888                     | 5                |
| TA-A52454  | A52454                     | 5                |

Considerato che in E\_ORG\_UNIT\_TYPE sono presenti le seguenti righe:

| ID  | DESCRIPTION          |
|-----|----------------------|
| 1   | researchRole         |
| 101 | supportRole          |
| 2   | researchTitle        |
| 102 | supportTitle         |
| 5   | identificationNumber |
| 51  | department           |

Possiamo inserire i seguenti record in I\_RM\_POSITION:

| FK_PERSON | FK_POSITION_TYPE | FK_ORG_UNIT | START_DATE | END_DATE   | PRIORITY |
|-----------|------------------|-------------|------------|------------|----------|
| XYZ       | 1544             | DIP22       | 15/01/2015 | 15/01/2016 | 5        |
| XYZ       | 1544             | DOT-032888  | 15/01/2015 | 15/01/2016 | 5        |
| XYZ       | 1371             | 5121        | 01/01/2015 |            | 2        |
| XYZ       | 1371             | DIP23       | 30/04/2015 |            | 2        |
| XYZ       | 1371             | TA-A52454   | 01/01/2015 |            | 2        |
| XYZ       | 1371             | 5122        | 01/01/2014 | 31/12/2014 | 2        |
| XYZ       | 1371             | DIP23       | 01/01/2014 | 31/12/2014 | 2        |
| XYZ       | 1371             | TA-A52454   | 01/01/2014 | 31/12/2014 | 2        |

In linguaggio naturale, Mario Rossi ha:

Una posizione chiusa

- Tecnico Amministrativo con matricola A52454, con qualifica Area Amministrativa e afferenza al Dipartimento di Matematica (DIP23)

Due posizioni attive

- Dottorando con matricola 032888, senza qualifica e afferenza al Dipartimento di Fisica (DIP22)
- Tecnico Amministrativo con matricola A52454, con qualifica Area Tecnica e afferenza al Dipartimento di Matematica (DIP23)

Notare che per la posizione aperta come Tecnico Amministrativo, la data di inizio afferenza al Dipartimento di Matematica (DIP23) è successiva alle altre informazioni per lo stesso ruolo di Tecnico Amministrativo. Ovviamente questa è una situazione degenera ma viene fornito comunque esempio per chiarire l'indipendenza temporale delle varie informazioni.

Siccome le due posizioni attive sono contemporanee, viene fornito anche il peso per potere individuare i record prioritari che sono quelli associati al ruolo di Dottorando. Quindi nel caso in cui sia necessario estrarre il dipartimento di afferenza attuale di Mario Rossi, utilizzando il peso, verrà fornito come risultato il Dipartimento di Fisica (DIP22).

### 2.9.7 IRIS\_GENERATED

Questa colonna viene usata per marcare i record nella tabella I\_RM\_POSITION generati direttamente da IRIS inferendoli dalla gerarchia delle strutture. Se ad esempio la struttura X risulta essere figlia di Y e una persona risulta avere una posizione lavorativa sulla struttura X, IRIS inferisce anche la posizione sulla struttura Y con stesso intervallo temporale di validità della struttura X: questo solo nel caso in cui NON siano già presenti posizioni sulla struttura Y.

La logica di inferenza delle posizioni NON VALE per le strutture della tipologia other.

### 2.10 I\_E\_LOCK

Questa tabella è funzionale alla procedura di sincronizzazione: il suo utilizzo viene descritto in dettaglio nel paragrafo successivo. Sono previste le seguenti colonne:

| NOME CAMPO         | DESCRIZIONE                                           | OBBLIGATORIO |
|--------------------|-------------------------------------------------------|--------------|
| NAME               | Nome univoco del lock                                 | SI           |
| LAST_ACQUIRE_ACTOR | Stringa dell'ultimo "attore" che ha acquisito il lock | SI           |

|                        |                                                        |    |
|------------------------|--------------------------------------------------------|----|
| LAST_ACQUIRE_TIMESTAMP | Timestamp di ultima acquisizione del lock              | SI |
| LAST_RELEASE_TIMESTAMP | Timestamp di ultimo rilascio del lock                  | SI |
| ACQUIRED               | Flag indicante lo stato di acquisizione del lock (0/1) | SI |

## 3 Procedura di sincronizzazione

La procedura di sincronizzazione delle anagrafiche tramite DB di frontiera prevede di effettuare un reload di tutte le informazioni in IRIS RM con cadenza configurabile (massimo 3 volte al giorno).

Tale job (laddove applicabile) sarà disponibile nella console JENKINS di Cineca sotto il nome

**iris-ie-rm-sync-job-<CUSTOMER>-<ENVIRONMENT>**

dove CUSTOMER indica il cliente e ENVIRONMENT indica l'ambiente (prod, preprod, ...)

### 3.1 ISOLAMENTO

Lo schema del DB di frontiera descritto nel paragrafo precedente deve essere accessibile in lettura/scrittura sia da IRIS che dai SI del cliente che possono essere visti come i due attori della sincronizzazione.

Per isolare gli accessi al DB da parte dei due attori deve essere utilizzata la tabella I\_E\_LOCK descritta in precedenza.

In dettaglio vengono elencati gli step da compiere **PRIMA** di effettuare qualsiasi operazione di scrittura sul DB di frontiera:

- lock della tabella I\_E\_LOCK in modalità esclusiva  
Se il lock NON viene acquisito si attende che l'attore correntemente in possesso del lock, termini le operazioni in corso.  
Se il lock viene acquisito allora si prosegue con il passo successivo.
- aggiornamento dei campi
  - LAST\_ACQUIRE\_ACTOR: <stringa identificativa dell'attore>
  - LAST\_ACQUIRE\_TIMESTAMP: sysdate
  - LAST\_RELEASE\_TIMESTAMP: null
  - ACQUIRED:1

del record con NAME='IRIS\_RM\_SYNC\_LOCK'

Dopo avere ultimato le operazioni in scrittura sul DB di frontiera devono essere seguiti i seguenti step:

- aggiornamento dei campi
  - ACQUIRED: 0
  - LAST\_RELEASE\_TIMESTAMP: sysdate

del record con NAME='IRIS\_RM\_SYNC\_LOCK'

### 3.2 PROFILI UTENTI DI DEFAULT

La procedura effettua automaticamente l'associazione degli utenti ai team:

- Utenti
- Utenti ricercatori, se in I\_RM\_POSITION l'utente ha un record on un FK\_POSITION\_TYPE relativo ad una ORG\_UNIT che ricade nella tipologia **researchRole**
- Utenti di supporto, se in I\_RM\_POSITION l'utente ha un record on un FK\_POSITION\_TYPE relativo ad una ORG\_UNIT che ricade nella tipologia **supportRole**

L'eventuale disabilitazione di questa associazione deve essere fatta da un altro job da eseguire successivamente all'allineamento anagrafiche.

### 3.3 ALLINEAMENTO RM2ES

Al termine dell'esecuzione della procedura di sincronizzazione deve essere lanciata la procedura di allineamento RM2ES. Accertarsi che questo job sia schedulato DOPO il job di allineamento anagrafiche.

### 3.4 GESTIONE DEGLI ERRORI

#### 3.4.1 ERRORI DI SISTEMA

Nel caso in cui JENKINS rilevi un errore viene inviata comunicazione via mail al team di assistenza tecnica.

Tra le condizioni che possono causare quest'errore c'è anche il non ottenimento del lock, descritto al §3.1.

I job che insistono sul DB di frontiera (sia quello di IRIS che quello del cliente) dovrebbero essere schedulati in intervalli temporali disgiunti: nel caso in cui ci sia una collisione temporale potrebbe venire generato un errore sul non ottenimento del lock. In questo caso basterà schedulare in maniera opportuna i due job.

Il job di sincronizzazione di IRIS prevede un meccanismo automatico di recovery che prevede di acquisire il lock anche se risulta essere occupato da qualcun altro nel caso in cui il lock sia stato acquisito e non rilasciato da più di 24 ore.

### 3.4.2 ERRORI DI VALIDITA' DEI DATI

La procedura di sincronizzazione prevede di effettuare dei check di validità sui dati presenti sul DB di frontiera prima di procedere al caricamento in IRIS RM.

Se un record di una tabella di frontiera non supera i check di validità, il relativo campo ERROR verrà marcato con il codice di errore descrittivo associato.

La procedura di sincronizzazione procede con il caricamento dei SOLI dati che hanno superato i check di validità.

Al termine della procedura, qualora vengano rilevati dei record che non superano i check di validità, verrà inviata una mail ai referenti dei Sistemi Informativi del cliente con un file Excel che riporta il dettaglio dei record errati.

### 3.4.3 CODICI DI ERRORE CONTEMPLATI

Di seguito vengono riportati i vari codici di errore che possono essere restituiti dalla procedura di sincronizzazione.

Tutti i codici seguono il seguente formato:

**<NOME\_TABELLA>: <CODICE\_ERRORE>:**

I\_RM\_PERSON: NULL FIRST\_NAME OR LAST\_NAME

Individuata persona con FIRST\_NAME o LAST\_NAME nullo

I\_RM\_PERSON\_DATA: INVALID DISCRIMINATOR

È stato individuato un record con un DISCRIMINATOR NON VALIDO. Gli unici discriminator validi sono:

- 'birthDate'
- 'birthCountryId'
- 'birthPlaceId'
- 'birthPlaceString'
- 'gender'
- 'codiceFiscale'

I\_RM\_PERSON\_DATA: NULL VALUE

È stato individuato un record con un STRING\_VALUE nullo

I\_RM\_PERSON\_DATA: INVALID BIRTH\_DATE

È stato individuato un record con una data che non rispetta il formato DateTime (YYYY-MM-DDThh:mm:ss)

I\_RM\_PERSON\_DATA: INVALID BIRTH\_COUNTRY\_ID

È stato individuato un record con una codice non recuperabile da ISO\_3166-1 Alpha-2

I\_RM\_PERSON\_DATA: INVALID BIRTH\_PLACE\_ID

È stato individuato un record con una codice catastale non valido

I\_RM\_PERSON\_DATA: INVALID GENDER

È stato individuato un record con sesso non valido

I\_RM\_PERSON\_DATA: INVALID CODICE\_FISCALE

È stato individuato un record con codice fiscale non valido

I\_RM\_PERSON\_DATA: DUPLICATE INFO

Sono stati individuati record con informazione duplicata

I\_RM\_ORG\_UNIT: NULL FK\_ORG\_UNIT\_TYPE

È stato individuato un record con FK\_ORG\_UNIT\_TYPE nullo

I\_RM\_ORG\_UNIT: NULL DESCRIPTION

È stato individuato un record con DESCRIPTION nulla

I\_RM\_ORG\_UNIT: NULL START\_DATE

È stato individuato un record con START\_DATE nulla

I\_RM\_ORG\_UNIT: INCOMPATIBLE DATE

È stato individuato un record con START\_DATE e END\_DATE non consistenti

I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK: INVALID DISCRIMINATOR

È stato individuato un record con DISCRIMINATOR non valido. L'unico valido è 'parent'

I\_RM\_ADDRESS: INVALID DISCRIMINATOR

È stato individuato un record con DISCRIMINATOR non valido. L'unico valido è 'office'

I\_RM\_ADDRESS: INVALID COUNTRY\_ID

È stato individuato un record con una codice non recuperabile da ISO\_3166-1 Alpha-2

I\_RM\_ADDRESS: INVALID PLACE\_ID OR PLACE\_STRING

È stato individuato un record che presenta entrambi popolati o entrambi nulli i campi PLACE\_ID e PLACE\_STRING

I\_RM\_ADDRESS: INVALID PLACE\_ID

È stato individuato un record con una codice catastale non valido

I\_RM\_ADDRESS: NULL DESCRIPTION

È stato individuato un record con DESCRIPTION nulla

I\_RM\_ADDRESS: INVALID PRINCIPAL

È stato individuato un record con PRINCIPAL nullo o con valore diverso da 0 e 1

I\_RM\_ADDRESS: INVALID FK\_ORG\_UNIT OR FK\_PERSON

È stato individuato un record che presenta entrambi popolati o entrambi nulli i campi FK\_ORG\_UNIT e FK\_PERSON

I\_RM\_CONTACT: INVALID DISCRIMINATOR

È stato individuato un record con un DISCRIMINATOR NON VALIDO. Gli unici discriminator validi sono:

- 'mail'
- 'phone'
- 'mobile'
- 'web'

I\_RM\_CONTACT: INVALID DESCRIPTION

È stato individuato un record con DESCRIPTION nulla

I\_RM\_CONTACT: INVALID MAIL FORMAT

È stato individuato un record con indirizzo mail non valido

I\_RM\_CONTACT: INVALID PRINCIPAL

È stato individuato un record con PRINCIPAL nullo o con valore diverso da 0 e 1

I\_RM\_CONTACT: INVALID FK\_ORG\_UNIT OR FK\_PERSON

È stato individuato un record che presenta entrambi popolati o entrambi nulli i campi FK\_ORG\_UNIT e FK\_PERSON

I\_RM\_POSITION: INVALID FK\_POSITION\_TYPE

È stato individuato un record che presenta il campo FK\_POSITION\_TYPE che punta ad una ORG\_UNIT non valida.

Le tipologie di ORG\_UNIT valide per questo campo sono SOLO:

- 'researchRole'
- 'supportRole'
- 'functionRole'
- 'teachingRole'

I\_RM\_POSITION: INVALID FK\_ORG\_UNIT

È stato individuato un record che presenta il campo FK\_ORG\_UNIT che punta ad una ORG\_UNIT non valida.

Le tipologie di ORG\_UNIT valide per questo campo sono tutte quelle che **NON RICADONO** in:

- 'researchRole'
- 'supportRole'
- 'functionRole'
- 'teachingRole'

I\_RM\_POSITION: INVALID FK\_ORG\_UNIT\_FOR\_FK\_POSITION\_TYPE

È stato individuato un record che presenta dati non validi per i campi FK\_ORG\_UNIT e FK\_POSITION\_TYPE

Per maggiori dettagli fare riferimento al §2.9.3

I\_RM\_POSITION: INVALID DATE

È stato individuato un record che presenta START\_DATE successiva alla END\_DATE

I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK: TOO\_MANY\_LINKS

È stata individuata una gerarchia troppo profonda. Il numero massimo di livelli consentiti è 5.

Il caricamento della gerarchia è completamente disabilitato.

I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK: VIOLATED HIERARCHICAL CONSTRAINT FOR department

Sono state individuate strutture di tipo department che hanno strutture padre o figlie il cui tipo non ricade rispettivamente in superdepartment, subdepartment. Per maggiori dettagli fare riferimento al §2.5

Il caricamento della gerarchia è completamente disabilitato.

I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK: VIOLATED HIERARCHICAL CONSTRAINT FOR superdepartment

Sono state individuate strutture di tipo superdepartment che hanno strutture padre (di qualsiasi tipo) o che hanno strutture figlie il cui tipo non ricade in department. Per maggiori dettagli fare riferimento al §2.5.

Il caricamento della gerarchia è completamente disabilitato.

I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK: VIOLATED HIERARCHICAL CONSTRAINT FOR subdepartment

Sono state individuate strutture di tipo subdepartment che hanno strutture figlie (di qualsiasi tipo) o che hanno strutture padre il cui tipo non ricade in department. Per maggiori dettagli fare riferimento al §2.5.

Il caricamento della gerarchia è completamente disabilitato.

I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK: ORG\_UNIT\_TYPE NOT UNIQUE DETECTED IN HIERARCHY

È stata rilevata una gerarchia all'interno della quale ci sono più volte strutture della stessa tipologia.

Questo utilizzo è consentito SOLO per la tipologia other.

Il caricamento della gerarchia è completamente disabilitato.

I\_RM\_ADDRESS: DUPLICATED PRINCIPAL ADDRESS

Sono stati individuati più indirizzi marcati come principali.

I\_RM\_CONTACT: DUPLICATED PRINCIPAL CONTACT

Sono stati individuati più contatti marcati come principali.

I\_RM\_ADDRESS: ADDRESS PRINCIPAL NOT SPECIFIED

Non è stato trovato indirizzo principale

I\_RM\_CONTACT: CONTACT PRINCIPAL NOT SPECIFIED

Non è stato trovato contatto principale

I\_RM\_POSITION: OVERLAPPING WITHOUT PRIORITY OR EQUAL PRIORITY

Sono stati rilevati record con sovrapposizioni temporali senza priorità specificata o priorità uguale

I\_RM\_USER: USERNAME COLLISION BETWEEN SYSTEM MANAGED AND USER MANAGED

È stato rilevato un tentativo di caricamento di uno username già presente in IRIS che è stato caricato manualmente da un operatore.

Procedere all'eliminazione in IRIS dello username in questione dopo avere eventualmente salvato il profilo dell'utente.

I\_RM\_USER: USERNAME admin NOT ALLOWED

È stato rilevato un tentativo di caricamento dello username admin: non è possibile caricare questo username.

I\_RM\_ADDRESS: ADDRESS BELONGING TO PERSON OR ORG\_UNIT IN ERROR

I\_RM\_CONTACT: CONTACT BELONGING TO PERSON OR ORG\_UNIT IN ERROR

I\_RM\_USER: USERNAME BELONGING TO PERSON IN ERROR

I\_RM\_ORG\_UNIT\_LINK: LINK BELONGING TO ORG\_UNIT IN ERROR

I\_RM\_PERSON\_DATA: DATA BELONGING TO PERSON IN ERROR

I\_RM\_POSITION: USE INVALID PERSON OR ORG\_UNIT

Sono stati rilevati record relativi ad entità che sono in uno stato invalido a seguito di un precedente check di validità.