

# **CONSIP S.p.A.**

## **APPENDICE 8 AL CAPITOLATO TECNICO**

### **Strumenti, standard e modalità d'uso per la gestione configurazione**

**Capitolato relativo all'affidamento dei servizi di sviluppo, manutenzione e gestione su aree del Sistema Informativo del Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento del Tesoro e Ragioneria Generale dello Stato - e della Corte dei Conti.**

## INDICE

|          |                                     |          |
|----------|-------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>GESTIONE CONFIGURAZIONE.....</b> | <b>3</b> |
| 1.1      | AMBIENTE MVS.....                   | 3        |
| 1.2      | AMBIENTE DIPARTIMENTALE .....       | 8        |

## 1 Gestione Configurazione

Di seguito vengono descritti i prodotti che forniscono strumenti di gestione della configurazione.

Si sono considerati separatamente i due sistemi su cui insistono tali strumenti: MVS e dipartimentale. Su tali sistemi appaiono diversi gli ambienti predisposti e i prodotti chiamati a fornire ausilio alla movimentazione di oggetti.

A prescindere dal sistema sul quale si opera e seguendo le specifiche tecniche dei diversi prodotti utilizzati, il fornitore deve effettuare le operazioni di trasferimento di tutte le tipologie di oggetti e controllarne il corretto esito.

### 1.1 Ambiente MVS

Il software utilizzato per le funzioni di configuration management in ambiente MVS è costituito dai prodotti riportati nella tabella che segue:

| Prodotto | Tipologia   | Distribuito da |
|----------|---|----------------|
| DAJ      | Creazione, modifica, documentazione e trasferimento JCL | Proprietario   |
| FAA      | Interfaccia ISPF per funzioni accessorie                | Proprietario   |
| CCC/LCM  | Configuration Management                                | ASG            |

**DAJ** (Documentazione Automatica Job) gestisce e controlla il rilascio in esercizio delle procedure JCL delle applicazioni batch (job, procedure e sysin); in particolare verifica la correttezza e completezza dei dati di documentazione operativa.

**FAA** (Funzioni Accessorie Applicative) è un dialogo ISPF che guida l'utente all'utilizzo di funzioni accessorie per il trasferimento di oggetti non movimentati da CCC/LCM, tra cui la gestione del dizionario dati DL/I, la gestione centralizzata dei messaggi diagnostici e alcune funzioni DB2.

**CCC/LCM** garantisce le funzioni specifiche di configuration management.

Consip si riserva la possibilità di variare tali prodotti, in funzione di attività di dismissione, peraltro già in atto, e di fornire strumenti e/o modalità alternative per gestire i rilasci, i trasferimenti e l'archiviazione delle informazioni.

All'interno del database di CCC/LCM sono memorizzati tutti gli oggetti software appartenenti alle seguenti categorie:

| Tipo    | Descrizione        |
|---------|--------------------|
| CCC/LCM |                    |
| SOURCE  | Programmi sorgente |

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| COPY     | COPY Fa*                             |
| DCLGEN   | Dichiarative DB2 - Ta* Va*           |
| INCLUDE  | Include DB2 non dichiarative Da*     |
| DGIPNL   | Strutture sorgenti SDF (panel)       |
| DGIGRP   | Strutture sorgenti SDF (panel group) |
| MAPDSECT | Mappe logiche (xxxxMXX)              |
| MAPSET   | Mappe fisiche (xxxxMST)              |
| PSBSRC   | Sorgenti PSB                         |

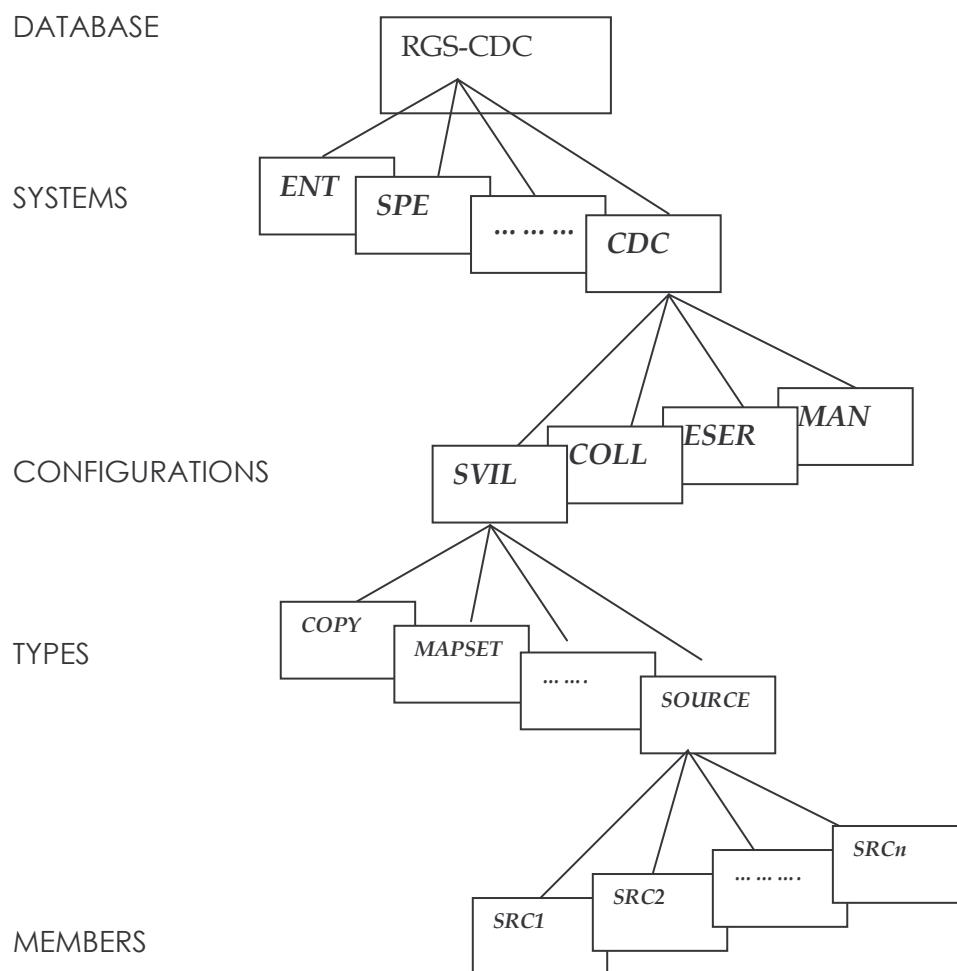
Nella tabella che segue sono riportate le possibili combinazioni di linguaggi/sottosistemi gestiti:

| Tipo | Cobol | Assembler | Metacobol | YM1001 | Rcopy | CICS | SGC | DB2 | DLI | MQ Series |
|------|-------|-----------|-----------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-----------|
| A    | X     |           | X         |        | X     |      |     | X   |     |           |
| B    | X     |           | X         | X      | X     | X    | X   | X   |     |           |
| E    | X     |           |           |        | X     | X    |     | X   |     |           |
| F    | X     |           | X         |        | X     | X    | X   | X   | X   |           |
| G    | X     |           | X         |        | X     |      |     | X   | X   |           |
| K    | X     |           |           |        |       |      |     |     |     |           |
| J    | X     |           | X         | X      | X     | X    | X   | X   |     |           |
| L    | X     |           |           |        |       |      |     | X   |     |           |
| M    | X     |           |           |        |       | X    |     | X   |     |           |
| Q    | X     |           |           |        |       | X    |     | X   |     | X         |
| 1    | X     |           | X         |        | X     |      |     |     |     |           |
| 2    | X     |           | X         |        | X     |      |     |     | X   |           |
| 3    | X     |           | X         | X      | X     | X    | X   |     |     |           |
| 4    | X     |           | X         |        | X     | X    | X   |     | X   |           |
| 6    | X     |           |           |        | X     | X    |     | X   |     |           |
| 7    |       | X         |           |        | X     |      |     |     |     |           |
| 8    |       | X         |           |        | X     | X    |     |     |     |           |

Si fa notare che alcuni tipi sono ammessi solamente per specifiche aree applicative. Sarà cura di Consip comunicare le tipologie da utilizzare a seconda dei casi.

Consip si riserva la possibilità di apportare variazioni a tali possibili combinazioni di linguaggi/ sottosistemi.

La struttura logica del database di CCC/LCM prevede la seguente organizzazione gerarchica:



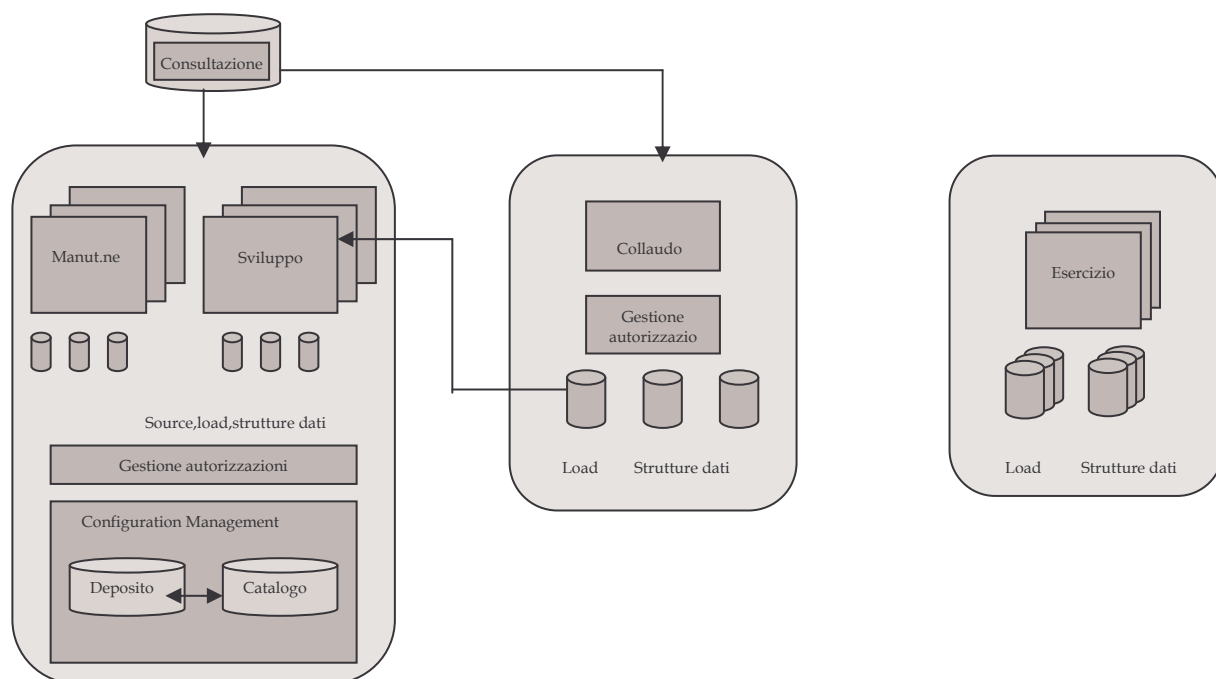
I **system** corrispondono alle aree operative riportate in Appendice 7.

Le **configuration** corrispondono agli ambienti di sviluppo, manutenzione, collaudo ed esercizio.

I **type** corrispondono alle tipologie di oggetti software (source, copy, mappe, ecc.).

I **member** corrispondono ai singoli oggetti software.

Nella figura seguente si riporta uno schema degli ambienti di sviluppo, collaudo, manutenzione, ed esercizio disponibili su sistema centrale MVS.



*Figura 1: Organizzazione degli ambienti di programmazione su piattaforma centrale*

L'attività di sviluppo e manutenzione avviene su elaboratori e ambienti messi a disposizione da Consip.

Il configuration management CCC/LCM garantisce l'isolamento tra gli ambienti e tra i fornitori, il governo e la gestione del ciclo di vita delle applicazioni. In particolare, esso sovrintende alla concorrenza nell'uso di oggetti (versioning, lock, ecc.) attraverso un suo "deposito", regola la distribuzione degli oggetti tra gli ambienti e tiene aggiornate le informazioni statistiche (dimensioni, date di movimentazione, ecc.), relative agli oggetti software, attraverso un suo catalogo.

Le attività svolte mediante le funzioni del prodotto sono la creazione degli oggetti, la compilazione dei programmi ed il trasferimento dei pacchetti software tra gli ambienti; le operazioni di editing sono invece esterne al prodotto ed avvengono su comuni librerie partitioned; il passaggio degli oggetti tra il database del prodotto e le librerie di editing avviene mediante funzioni di import/export.

La struttura del ciclo di vita del software prevede che i pacchetti realizzati in ambiente di sviluppo vengano trasferiti in collaudo e al termine del collaudo stesso vengano infine trasferiti in esercizio; i pacchetti realizzati in ambiente di manutenzione, invece, dato il carattere di urgenza che tali attività generalmente hanno, vengono trasferiti direttamente in esercizio.

Di seguito si descrivono i processi di movimentazione degli oggetti tra gli ambienti configurati dal CCC/LCM.

Per il passaggio da sviluppo a collaudo il fornitore dovrà preparare opportuni package contenenti l'insieme di job, procedure, sysin ed eventuale software specifico per

predisporre l'ambiente di collaudo (definizione/modifica tabelle, caricamento dati, ecc) e il software applicativo. La migrazione verso collaudo del package contenente gli oggetti da sottoporre a collaudo dovrà essere successiva alla predisposizione dell'ambiente.

Consip comunicherà al fornitore la nomenclatura e gli eventuali parametri da utilizzare.

Consip darà autorizzazione alla fase di trasferimento verso collaudo.

Dal momento del passaggio in collaudo gli oggetti non saranno più modificabili in ambiente di Sviluppo.

Nel caso di malfunzionamenti riscontrati durante il collaudo, le parti da sottoporre a correzione vengono regredite in ambiente di Sviluppo tramite apposite procedure per le necessarie correzioni. Tale attività di passaggio da collaudo a sviluppo può essere richiesta al fornitore.

Il passaggio da collaudo a esercizio è effettuato da Consip, utilizzando le procedure predisposte allo scopo dal fornitore.

Contestualmente vengono aggiornate le librerie di Consultazione e allineato l'ambiente alternato di manutenzione correttiva.

Gli oggetti sugli ambienti target (da sviluppo a collaudo e da collaudo a esercizio) sono disponibili, di norma, in circa 2 giorni.

Per la correzione delle malfunzioni, il fornitore dovrà trasferire gli oggetti da esercizio a manutenzione.

In ambiente di manutenzione gli interventi correttivi non comportano in alcun caso modifica della struttura della base dati. In caso di interventi che richiedano la modifica della base dati dovrà essere utilizzato l'ambiente di sviluppo.

La base dati dell'ambiente di correzione è perfettamente allineata a quella di esercizio e aggiornata conseguentemente ad ogni passaggio da collaudo verso esercizio. Il popolamento di tale base dati è periodica a cura Consip.

Nei casi in cui gli oggetti da correggere siano contemporaneamente in fase di modifica per un intervento di sviluppo, fermo restando il controllo del configuration management che segnala tale situazione, i conflitti e la successiva integrazione del software, devono essere risolti puntualmente con accordi specifici.

Al termine dell'attività di manutenzione, le applicazioni vengono promosse dal fornitore da correzione a esercizio tramite apposite procedure di trasferimento. Tale attività avviene, di norma, senza necessità di autorizzazione da parte Consip.

Contestualmente al passaggio in esercizio vengono aggiornate le librerie di Consultazione e allineati gli ambienti alternati di sviluppo e collaudo.

In tutte le situazioni descritte le attività e i prodotti (job, ddl, ecc) richieste al fornitore per il trasferimento degli oggetti tra gli ambienti (sviluppo, collaudo, manutenzione, esercizio) potranno essere ulteriormente specificate in funzione delle caratteristiche dei singoli progetti.

## 1.2 Ambiente Dipartimentale

E' in corso un progetto di introduzione di un sistema di Configuration Management per l'ambiente dipartimentale.

Tale sistema "CMA" (Configuration Management Applicativo), risiederà su piattaforma Linux (distribuzione Red Hat Interprice) , è sarà costituito da un repository , basato sul prodotto open source CVS (Concurrent Version Sistem) e da un'integrazione di vari altri prodotti, sempre con caratteristiche O.S.S. per la reportistica e la notifica ; l'accesso al sistema verrà effettuato tramite un portale web che garantirà la sicurezza e la profilazione delle utenze.

Si prevede di porre sotto configurazione, con tale sistema, tutte le tipologie di oggetti ed inoltre è in realizzazione un sistema di "deploy" che potrà consentire di utilizzare le procedure di compilazione, messe a disposizione dai fornitori che sviluppano il software, ed ottenere (e riottenere quando lo si ritenga necessario) gli eseguibili relativi ad una certa versione dei sorgenti consegnati.

Possono essere individuati i seguenti processi per la produzione e modifica del software in ambiente dipartimentale:

- sviluppo nuovo software;
- modifica software già esistente (per attività evolutiva o adeguativa );
- manutenzione software per correzioni in esercizio;
- manutenzione software per correzioni in collaudo.

Le attività di sviluppo e di modifica software prevedono sempre una fase di collaudo con trasferimento in ambienti fisici specifici, nei quali non sono possibili attività di modifica ma solo di test.

Le attività correttive invece non sempre prevedono una fase di collaudo in un ambiente dedicato , a volte viene effettuato un test nello stesso ambiente di modifica.

In tutti i casi :

- è necessario mantenere indipendenti le linee produttive di sviluppo e di correttiva, che vanno però integrate prima del passaggio in esercizio; tale integrazione, passaggio fondamentale per evitare disallineamenti in esercizio, viene supportato dalle funzioni di quadratura, di reportistica e dal sistema di notifiche proprie del sistema di configurazione , ma non viene mai effettuata direttamente dal sistema in maniera automatica.
- L'attività di integrazione del software (solitamente è la linea dello sviluppo che integra le correttive nel frattempo intervenute in esercizio) deve essere effettuata dal fornitore .
- Poichè il fornitore realizza le attività di sviluppo su suoi ambienti si occupa anche della configurazione dell'ambiente di sviluppo con i suoi prodotti.



I singoli oggetti posti in configurazione saranno caratterizzati da un'etichetta (tag) in relazione allo stato assunto , che può essere:

- in sviluppo
- in collaudo
- in correttiva di esercizio
- in correttiva di collaudo
- in esercizio

Non sempre sarà previsto il trasferimento fisico automatico nei sistemi target a fronte del popolamento del repository di configurazione.