
Sistema iSeries IBM
ACG Applicazioni Contabili Gestionali

Guida Applicativa
Modulo Base

IBM

Indice

Parte 1: Descrizione del prodotto	1
Capitolo 1. Struttura e concetti fondamentali	3
Premessa	4
Il Modulo Base	5
Struttura	5
Caratteristiche operative del Modulo Base	7
Struttura interna	7
Fasi di lavoro	8
Entita' costituenti il Modulo Base	10
Azioni	10
Menu	11
Sistema Informativo	11
Profili	14
Personalizzazione parametri generali di profilo	15
Riservatezza	15
Registrazione delle Azioni	16
Gestione dei conflitti	17
Gestione del tasto Attenzione	18
Sessioni interattive	19
Esecuzione dei lavori differiti	21
Documentazione in linea (Aiuto)	22
Programma iniziale e programma finale	22
Azioni iniziali e finali	23
Comandi del Modulo Base	23
Gestione delle stampe	24
Operazioni del Modulo Base	25
Partenza	25
Fase diurna	26
Fase notturna	26

Parte 2: Gestione del prodotto	29
Capitolo 2. Riallineamento Modulo Base	31
Capitolo 3. Cambio del sottosistema di controllo	33
Capitolo 4. La variabile KPJBA	35
Capitolo 5. Tracciato aree dati KDRECV e APDBMPLAT	41
Capitolo 6. Rilascio di una funzione congelata	45
<hr/>	
Appendici	47
Appendice A. Schedulazione lavori	49
Appendice B. Logica di esecuzione dei salvataggi	51
Salvataggi del Modulo Base	51
Considerazioni sulle modalita' esecutive	54
Considerazioni sui supporti utilizzati	55
Appendice C. Stampe di documentazione	57
Le funzioni di documentazione del Data Base	57
Manutenzione file commenti	58
Appendice D. User exit alle funzioni del Modulo Base	61
Appendice E. API fornite dal Modulo Base	67
API di accesso alla schedulazione del Modulo Base (BMSCD)	69
API generalizzata per l'esecuzione di una funzione su iSeries (BMDSPC)	78
API Verifica utente di MB e lista dei S.I. a cui e' abilitato (BMLSI)	87
API Lista librerie di un Sistema Informativo (BMLLB)	89
API Esecuzione diretta di un'azione (BMEXA)	91
API Creazione dell'area di controllo KPJBA (BMCKA)	94
API Personalizzazione KPJBU (BMKBU).	95
API Gestione del Sistema Informativo (BMCSI).	97
API Gestione personalizzazione parametri di lancio batch (BMPPL).	99
API Gestione lancio di una azione BATCH (BMSBM).	101
API Gestione dei menu/azioni a lista (BMLMA).	102
API generalizzata per la comunicaz. tra piu' iSeries (BMCM0/BMWRR)	104
Gestione ripartenze richieste client	107

Ambiente operativo	109
Definizione degli iSeries collegati	111
Considerazioni sulla sicurezza	112
API Esecutore azioni classi Java (BMRJAZ)	112
Appendice F. Gestione della priorit� di esecuzione delle azioni	115
Appendice G. Uso del comando KLANCIA	117
Appendice H. Uso dei Giornali	119
Invio voci al Giornale	120
Appendice I. Archiviazione file di LOG	122
Appendice J. Salvataggi tramite Supporto Operativo	122
Appendice K. Comandi del Modulo Base.	124
Appendice L. Funzioni di supporto al Programmatore	147
Appendice M. Calcolatrice per iSeries	155
Appendice N. Agenda	159
Appendice O. Gestione centralizzata password	161
Generalita'	161
Prerequisiti	161
Istruzioni preliminari	161
Cambio password	162
Funzione di ritorno del cambio pwd (BMCPSR)	162
File di log per le operazioni di rete	162

Parte 1: Descrizione del prodotto

Capitolo 1. Struttura e concetti fondamentali

Premessa

Questa guida e' rivolta agli utilizzatori di sistemi iSeries in cui e' installato il prodotto programma IBM **ACG Modulo Base** Versione 3.

Il suo contenuto e' particolarmente rivolto all'utente che dovra' gestire il prodotto allo scopo di organizzare e definire le attivita' svolte dai singoli utilizzatori.

Per questa attivita' e' necessaria, oltre alla conoscenza della struttura del Modulo Base, anche una buona conoscenza delle funzioni e dei comandi del sistema operativo iSeries.

In questa guida vengono date informazioni di carattere generale, che descrivono la logica e le funzioni del prodotto; per acquisirne la conoscenza operativa si consiglia di attivare una sessione dall'utente ACGMASTER e di provare le singole funzioni secondo le informazioni reperibili tramite tasto di AIUTO, durante la sessione stessa.

Il Modulo Base

Struttura

Il Modulo Base (in sigla GA3) fornisce un insieme di funzioni capaci di creare un ambiente di lavoro controllato, nel quale i programmi applicativi possono essere chiamati in esecuzione facilmente e possono funzionare in condizioni di sicurezza.

In sostanza, il Modulo Base è un insieme di programmi e di regole:

- **programmi** che eseguono le operazioni e i controlli necessari per abilitare gli utenti delle applicazioni e chiamare in esecuzione i programmi applicativi nell'ambiente di elaborazione definito per il singolo utente.

Il Modulo Base fornisce solo controlli preventivi all'esecuzione del programma applicativo;

questo programma deve provvedere direttamente alla verifica del suo corretto funzionamento, in quanto il Modulo Base non fornisce alcun controllo nel corso dell'esecuzione e riprende la gestione alla fine della medesima.

- **regole**, che i programmi applicativi debbono rispettare per poter operare sotto il controllo del Modulo Base e per usarne i servizi.

Il Modulo Base fornisce servizi per due tipi di utenti:

- **il gestore dell'ambiente applicativo (ACGMMASTER)** per il quale sono disponibili funzioni specifiche per operare su:
 - ripartizione delle attività per utente
 - sicurezza dei dati
 - controllo delle attività
 - definizione dell'ambiente di lavoro
 - accensione e spegnimento del sistema
 - salvataggi periodici
 - esecuzione di lavori Batch in condizione di macchina dedicata prima dello spegnimento
- **gli utenti applicativi** che possono in modo semplice e controllato:
 - attivare la loro normale sessione di lavoro
 - scegliere la funzione applicativa desiderata tra quelle ammesse
 - cambiare applicazione

- cambiare ambiente (base dati) per l'applicazione
- controllare le attività eseguite in modo Batch

Il Modulo Base interagisce con il Sistema Operativo OS/400 tramite i normali comandi di controllo, quindi non ne modifica o estende la funzionalità.

Caratteristiche operative del Modulo Base

Struttura interna

Il Modulo Base risiede su due distinte librerie:

- ACGGAA che contiene tutti gli oggetti operativi
- ACGTST che contiene gli oggetti da usare, in alternativa a quelli operativi di ACGGAA, quando si vogliono provare programmi di applicazioni scritte per essere eseguite sotto il controllo del Modulo Base.

Per effettuare queste prove, simulando la presenza del Modulo Base, occorre utilizzare il comando KLANCIA al di fuori del Modulo Base (vedi appendice E).

Il Modulo Base, per poter funzionare, necessita di un codice di abilitazione di 15 posizioni, fornito per lettera (Postel), legato al numero del sistema su cui deve operare.

Questo numero viene automaticamente richiesto nella fase di installazione e può essere variato tramite il comando KPWACQ.

La validità del numero è annuale, estesa dal novembre dell'anno precedente all'aprile dell'anno successivo.

Il gestore del Modulo Base deve adeguare il codice con cadenza annuale, sulla base della comunicazione Postel inviata dalla IBM.

L'installazione organizza la partenza del programma di controllo del Modulo Base all'atto dell'accensione del sistema, inserendo il lavoro a partenza automatica "KCTLGAA", legato al programma BCV10 nel sottosistema di controllo definito nel valore di sistema QCTLSBSD.

Nei sottosistemi QBASE e QINTER viene inserito, come programma istradabile "BCI01", radice dei programmi che gestiscono le funzioni relative alle sessioni interattive Modulo Base.

Il programma iniziale per gli utenti di Modulo Base è BCI00 che, dopo alcuni controlli, reistrada BCI01.

In questo modo dai soli terminali sotto il controllo di QINTER o QBASE è possibile attivare sessioni interattive di Modulo Base, consentendo così al gestore del sistema di escludere terminali dall'utilizzo del Modulo Base ponendoli sotto il controllo di altri sottosistemi.

Il Modulo Base definisce il sottosistema "KSBATCH", specifico per le esecuzioni differite, legato alle seguenti code lavori:

- **KSIMMED** che abilita l'esecuzione contemporanea di un massimo di 5 lavori
- **KSDIFFE** che abilita l'esecuzione di un lavoro la volta
- **KSSPECL** per i lavori considerati "speciali" dall'utente. Ha le stesse caratteristiche della coda KSDIFFE.
- **KGIORNO** in cui vengono accodati lavori previsti all'accensione del sistema, prima di poter attivare le sessioni interattive.
- **KSNOTTE** in cui vengono accodati i lavori previsti per operare quando le sessioni interattive del Modulo Base sono state disabilitate (fase notturna).

- **KSDINO** coda permanentemente attiva durante le fasi diurna e notturna.

Il Modulo Base definisce il sottosistema "KSBATCHSCD", specifico per l'esecuzione dei lavori schedulati, legato alla coda lavori

- **KSCHJOB** in cui vengono accodati i lavori schedulati per esecuzione ad orario prefissato o la cui partenza e' richiesta tramite messaggio (vedi appendice A).

Le code KSRECVR e KSSAVRC vengono utilizzate internamente al prodotto, e non sono disponibili all'utente.

L'utente, tramite gli opportuni dialoghi e comandi, puo' aggiungere i sottosistemi voluti e associarvi nuove code.

Il Modulo Base consente la pianificazione di salvataggi di dati da eseguire prima o dopo le attivita' lavorative giornaliere.

La funzione di salvataggio sia diurna che notturna e' innescata, quando previsto, tramite l'attivazione del sottosistema KSALVA cui e' legato il lavoro a partenza automatica KCTLSAVE.

Fasi di lavoro

Il Modulo Base divide il ciclo operativo in tre fasi:

- Iniziale, che parte all'accensione del sistema e provvede:
 1. ad eseguire i programmi di correzione, se indicati, per le attivita' interrotte nel ciclo operativo precedente

2. ad eseguire i salvataggi previsti per la fine del ciclo operativo precedente, eventualmente non eseguiti
3. ad eseguire il programma iniziale indicato
4. ad eseguire le Azioni iniziali
5. ad eseguire i salvataggi legati alla fase iniziale
6. ad effettuare le operazioni necessarie per l'abilitazione dell'ambiente interattivo
 - diurna in cui e' possibile attivare le sessioni interattive
 - notturna che inizia all'ora prevista per lo spegnimento, dopo eventuali richieste di differimento, e prevede:
 1. la partenza dei sottosistemi legati alle code definite notturne

I lavori nelle code vengono rilasciati secondo i criteri di priorit ; gestisce inoltre eventuali conflitti sulle risorse riservate.

Non avviene passaggio alla fase successiva finch  tutti i lavori da eseguire non sono terminati.

Quindi, se in questa fase un lavoro si interrompe per errore non controllato, la fase di esecuzione dei lavori notturni rimane attiva fino alla cancellazione del lavoro in errore.

Dato che normalmente le attivita' notturne vengono eseguite con macchina non presidiata, l'operatore puo' trovare al suo rientro il Modulo Base ancora in fase notturna.

In questo caso, se non si vuole proseguire con la fase successiva, ma si vuole ripartire dalla fase iniziale, occorre, prima di chiudere il lavoro in errore, dare il comando KFINENOTTE.

2. I salvataggi definiti notturni
3. le eventuali azioni finali
4. il programma finale indicato
5. le operazioni necessarie per la chiusura ordinata della sessione di lavoro
6. spegnimento del sistema con accensione all'ora prevista o risottomissione del programma di controllo, secondo la personalizzazione di spegnimento effettuata dal gestore.

Se il sistema si interrompe in maniera non controllata, alla accensione il Modulo Base si riposiziona alla fase interrotta in modo da non saltare le operazioni previste.

Per interrompere in modo controllato il Modulo Base occorre usare il comando KSYSEND.

In questo modo vengono saltate tutte le operazioni conclusive previste.

Entita' costituenti il Modulo Base

Sono gruppi di informazioni omogenee su cui e' basata l'attivita' del Modulo Base. Qui di seguito si definiscono in dettaglio le entita' ed il loro scopo.

Azioni

Nel Modulo Base si dice Azione la funzione elaborativa che ogni Applicazione definisce come esecutiva di una sua parte definita e congruente.

Per esempio alcune tipiche azioni di una applicazione di Contabilita' Generale sono:

- Immissione movimenti di prima nota
- Immissione movimenti di rettifica
- Stampa del bilancio di esercizio
- Riorganizzazione degli archivi contabili

Per il Modulo Base l'Azione e' considerata funzione elementare, quindi nessun componente applicativo di ordine inferiore puo' essere definito e controllato tramite Modulo Base.

In quanto entita' operativa ogni Azione deve avere associato un comando o un programma la cui esecuzione attua l'azione.

Il programma legato all'azione, se richiesto, riceve come parametro un'area di 502 posizioni (KPJBA) di cui:

- la prima parte di 246 posizioni contiene le informazioni rilevanti relative ai valori di controllo gestiti dal Modulo Base (es. nome Utente, nome Azione, nome Sistema Informativo etc.),
- una seconda parte di 256 posizioni (KPJBU) in cui vengono introdotti, se previsti, i dati associati all'azione.

Di ogni Azione vanno definite le risorse esterne utilizzate (files e data aree), con eventuale richiesta di allocazione delle medesime per la durata dell'esecuzione.

Ad ogni Azione e' possibile associare una costante inizializzata (256 posizioni) chiamata KPJBU, che viene resa disponibile al programma legato all'azione o che contiene i parametri relativi al comando.

Relativamente alla definizione le Azioni possono essere:

- di tipo "Utente", da eseguire quindi con le concessioni di autorità relative all'Utente che le esegue
- di tipo "Applicativo" che vengono eseguite con le concessioni di autorità relative all'utente QPGMR.

Relativamente all'esecuzione le Azioni possono essere definite:

- interattive, eseguite nel corso della stessa sessione interattiva che le richiede
- batch quando la sessione interattiva che le richiede le sottomette ad una coda lavori, e l'esecuzione avviene in modo indipendente nel momento deciso dal sottosistema relativo.

Menu

Il Modulo Base, nelle sessioni interattive, presenta su video Menu organizzati in pagine di al massimo 14 entrate.

Una entrata di Menu, quando scelta, o attiva una successiva pagina di Menu o attiva l'azione collegata.

Nelle sessioni interattive ogni Utente e' impossibilitato a eseguire Azioni diverse da quelle presentate nei Menu a lui accessibili.

In questo modo il gestore delle applicazioni sotto Modulo Base puo' ritagliare per ogni Utente, o gruppi di questi, l'ambiente operativo di competenza.

Il formato dei menu puo' essere presentato a finestre (default fornito dal Modulo Base) oppure a schermo intero. La personalizzazione si ottiene impostando il campo "Presentazione dei menu a finestre" disponibile con le azioni di creazione e variazione dei profili (tasto F13 dal formato di creazione e variazione profilo utente).

Le stesse azioni permettono inoltre di scegliere se attivare sulle schermate i tasti funzionali "F9=Lista menu""F18=Lista azioni"

Sistema Informativo

E' l'insieme delle librerie necessarie a rendere operativa un'applicazione, indicate secondo la sequenza voluta di ricerca degli oggetti.

Un'applicazione e' composta di programmi, formati video, dati ecc..

Questi componenti possono risiedere in un'unica libreria, oppure essere distribuiti in piu' librerie. Le funzioni applicative eseguite sotto il controllo del Modulo Base accedono agli elementi delle applicazioni e del Data Base su cui operano attraverso una **lista di librerie**, impostata dal Modulo Base, cosi' composta:

- QTEMP
- librerie elencate nel Sistema Informativo
- ACGGAA
- QGPL
- librerie elencate nella "Parte Comune".

Le librerie QTEMP e QGPL sono fornite dall'OS/400.

La libreria ACGGAA e' la libreria in cui sono memorizzati tutti i componenti del Modulo Base. Questa contiene i programmi, il Data Base e vari oggetti di interesse generale (sottosistemi, classi, descrizioni dei lavori, archivi, code, ecc.).

L'elenco delle librerie del Sistema Informativo e' composto al massimo di 14 librerie che contengono, normalmente in modo congruente, i programmi e i dati su cui operare. Quando si parla di librerie applicative ci si riferisce a queste.

La "Parte Comune" e' composta da un massimo di 7 librerie, che, in quanto parte comune, si vogliono presenti in ogni Sistema Informativo.

Per esempio, nelle applicazioni ACG della IBM, i programmi, i formati video e di stampa e tutti gli altri oggetti, escluso i dati, sono contenuti nella libreria ACG_OBJV2, mentre la base dei dati standard e' contenuta nella libreria ACG_DATV2.

La lista delle librerie utilizzata delle ACG e' cosi' congegnata:

- QTEMP
- ACG_DATV2
- ACG_OBJV2
- ACGGAA

- QGPL

Definire un nuovo Sistema Informativo al Modulo Base significa assegnare un nome ad una lista di librerie, e memorizzare queste informazioni in un archivio gestito dal Modulo Base medesimo.

Nel profilo utente di Modulo Base esiste l'indicazione del Sistema Informativo assegnato;

per mezzo di questa informazione viene impostato in modo automatico l'ambiente applicativo in cui l'utente deve trovarsi all'atto della connessione.

In questo modo e' possibile organizzare ambienti di lavoro differenziati per utente, per operare, ad esempio, con gli stessi programmi ma su archivi diversi. Per far cio' e' sufficiente creare, a fronte del Sistema Informativo principale, un altro Sistema Informativo per il quale la lista delle librerie e' uguale alla precedente, ad eccezione della libreria contenente i dati.

In tutti i formati video gestiti dai programmi del Modulo Base il nome del Sistema Informativo e' sempre visualizzato nell'angolo in basso a sinistra dello schermo, in modo che sia sempre chiaro qual'e' l'ambiente operativo nel quale l'utente opera, mentre nell'angolo in alto a destra e' visualizzato l'utente che ha effettuato il collegamento.

Nella definizione del Sistema Informativo esiste il vincolo che la prima libreria indicata nella lista abbia alcuni oggetti di controllo del prodotto Modulo Base.

Questa libreria, chiamata **libreria di controllo**, deve essere stata precedentemente creata tramite la specifica azione del Modulo Base. La creazione comporta l'inserimento nella libreria stessa dei seguenti oggetti:

- file che contiene i Menu che si vogliono utilizzare.
In questo file vengono copiati i menu di codice compreso tra 'KX00' e 'KX99' e tra 'K+U0' e 'K+U9' presenti nel file menu della libreria del Modulo Base (ACGGAA).
E' altrimenti possibile, in fase di creazione della libreria applicativa, indicare esplicitamente una libreria.
- file che contiene le informazioni relative alle azioni attivabili da questi Menu.
In questo file vengono copiate le azioni di codice gruppo compreso tra 'KX1' e 'KX2' presenti nel file azioni della libreria del Modulo Base (ACGGAA) o della libreria esplicitamente indicata.
- file che contiene le informazioni di KPJBU relative alle azioni,
- data area di history delle operazioni effettuate su Azioni e Menu del Sistema Informativo.

Occorre tenere presente che azioni e menu con prefisso 'K' sono considerate riservate al Modulo Base e quindi tale lettera non va utilizzata come iniziale per azioni e menu inseriti dall'utente in ACGGAA.

Profili

Per poter utilizzare il Modulo Base un utente deve avere un Profilo che lo qualifichi come utente del Modulo Base.

Quando un utente viene definito al Modulo Base, non deve già essere presente tra i profili di sistema.

Il nuovo utente viene anche creato come utente di sistema, vincolato al programma iniziale delle sessioni interattive di Modulo Base (BCI00).

In questo modo quando un utente si connette al sistema, tramite normale procedura di SIGNON, viene immediatamente richiamato il programma iniziale della gestione interattiva del Modulo Base;

dopo le operazioni necessarie al controllo e predisposizione dell'ambiente di lavoro, viene presentato come Menu iniziale quello specificato nel Profilo dell'utente purché sia presente nel file dei Menu del Sistema Informativo indicato.

La gestione dei Profili creati tramite Modulo Base **DEVE** essere sempre eseguita tramite Modulo Base, **MAI** utilizzando i comandi di Sistema per la gestione degli oggetti di tipo *USRPRF.

E' buona norma che ogni utente modifichi immediatamente la parola d'ordine iniziale in una di sua esclusiva conoscenza, utilizzando l'azione specifica di Modulo Base ("Variazione del Profilo Personale").

Dopo l'installazione e' già disponibile il profilo ACGMASTER, di password ACGMASTER, necessario per gestire le Azioni proprie del Modulo Base.

Attivando questo profilo viene presentato il Menu iniziale **K+00** del Sistema Informativo ACGGAA dal quale, tramite successivi Menu, e' possibile attivare tutte le Azioni fornite con il prodotto.

Per la comprensione e l'uso di queste azioni esiste un esauriente testo di Aiuto attivabile direttamente dal Menu e durante l'utilizzo delle medesime.

Poiché il profilo ACGMASTER ha la capacità di gestire gli oggetti di controllo del Modulo Base, e' opportuno cambiarne la password prima possibile.

Personalizzazione parametri generali di profilo

In fase di creazione il profilo puo' essere personalizzato per consentire all'utente l'utilizzo di opzioni disponibili nella schermata dei menu.

Tali opzioni sono:

- Presentazione del formato menu a finestra oppure a schermo intero
- Attivazione del tasto F9 che consente la visualizzazione, in formato lista, dei menu contenuti nel sistema informativo attivo in quel momento.
- Attivazione del tasto F18 che consente la visualizzazione, in formato lista, delle azioni contenute nel sistema informativo attivo in quel momento.

I valori forniti di default alla installazione prevedono la presentazione dei menu in formato finestra ed entrambi i tasti F9 e F18 attivi.

E' disponibile una azione che permette all'amministratore del Modulo Base (ACGMMASTER) di modificare tali valori per adattarli alle esigenze dell'ambiente di lavoro.

ACGMMASTER puo' inoltre, in fase di creazione/modifica profili utenti variare questi valori per un singolo utente o piu' utenti a cui si vuole assegnare una personalizzazione particolare.

Riservatezza

La riservatezza e' garantita da una opportuna definizione dei profili utente e del metodo di accesso controllato usato per richiamare in esecuzione le azioni.

Ad ogni utente (tramite profilo utente) viene assegnata una particolare catena di menu dalla quale egli potra' richiedere l'esecuzione delle sole azioni accessibile tramite tale catena: il campo di influenza dell'utente e' quindi automaticamente limitato all'insieme dei soli oggetti a cui possono accedere le azioni collegate alla catena dei menu.

E' anche possibile definire i Sistemi Informativi a cui ogni utente puo' avere accesso. Tale funzione che dovrebbe essere disponibile solo al gestore del Modulo Base (ACGMMASTER) puo' essere eseguita tramite l'azione "Associazione Utente-Sistemi informativi".

La stessa funzione permette al Gestore del Modulo Base di determinare, per ogni Sistema Informativo assegnato all'utente, un menu di ingresso diverso dal menu di ingresso specificato nella creazione del profilo utente.

Esempio. Al Sistema Informativo "A" accedono gli utenti "U1" e "U2". Tramite la funzione "Associazione Utente-Sistemi Informativi" si puo'

determinare che il menu iniziale dell'utente "U1" sia "MU1" e il menu iniziale dell'utente "U2" sia "MU2".

Registrazione delle Azioni

Il Modulo Base registra sul file attivita' (LOG) le informazioni relative alle attivita' svolte inserendo un record per ogni:

- Azione iniziata,
- Azione sottomessa in Batch,
- Sessione interattiva attivata.

Il file di LOG viene annullato ad ogni inizio dell'attivita' lavorativa del Modulo Base;

riporta quindi le sole attivita' eseguite durante la sessione in corso.

Se indicato nei parametri di personalizzazione i LOG giornalieri vengono accumulati in files storici o stampati.

Tramite dialoghi di interrogazione sul file di LOG ogni utente puo' controllare e gestire le azioni da lui eseguite, ed il gestore del Sistema (ACGMASER) controllare le azioni di tutti gli utenti.

Se l'attivita' del Sistema viene interrotta in modo non controllato (es. caduta di tensione), dopo la riaccensione la sessione di Modulo Base conosce, tramite il file di LOG che risulta non vuoto, quali Azioni Batch non si sono concluse.

Per ognuna di queste Azioni viene attivata, prima di ogni altra operazione, l'Azione di ripartenza associata all'azione interrotta.

Ogni applicazione deve analizzare quali Azioni, se iniziate e non concluse, possono generare situazioni di rischio di non allineamento di dati e produrre il programma correttivo specifico.

Questi programmi correttivi devono essere definiti come programmi di controllo di Azioni e tali azioni devono essere indicate come azioni di ripartenza nella definizione delle azioni per cui sono scritti.

Le azioni di ripartenza vengono eseguite in batch, quindi vanno definite come tali al Modulo Base e non devono utilizzare il video.

Le azioni di ripartenza devono avere definito esse stesse come Azione di ripartenza, per poter gestire l'eventualità di una doppia ripartenza;

per questa ragione devono essere sviluppate in modo che siano sempre rieseguibili.

L'azione di ripartenza verrà automaticamente attivata dal Modulo Base nella sua fase iniziale, prima di abilitare l'inizio delle sessioni interattive, qualora l'azione relativa risulti iniziata e non conclusa.

Questa Azione correttiva viene eseguita in batch e riceve come parametro la KPJBA utilizzata dall'azione interrotta.

I dati per l'azione correttiva sono estratti dal record di LOG corrispondente all'azione interrotta.

Qualora l'Utente voglia, nel corso dell'esecuzione di un'azione, variare i valori di KPJBA memorizzati nel file di LOG (essenzialmente i valori utente nel campo KPJBU), allo scopo di tracciare l'avanzamento del processo, può utilizzare, per effettuare l'aggiornamento del record di LOG, il programma BRK10 nella libreria ACGGAA, cui va passata la nuova KPJBA da riscrivere.

La congruenza dei dati e la non modifica dei campi fissi di KPJBA è a completo carico dell'utente.

Gestione dei conflitti

Si dice che un'azione è in conflitto con un'altra quando l'esecuzione contemporanea delle due azioni potrebbe provocare danni alle informazioni contenute nella base di dati.

Vi può essere conflitto tra due azioni interattive, tra due azioni batch, tra un'azione interattiva e una batch.

Il Modulo Base, al momento dell'esecuzione di un'azione, controlla che le risorse definite come riservate per l'azione siano disponibili, impedendo così che azioni incompatibili siano attive contemporaneamente.

Le risorse indicate sono mantenute riservate, al livello previsto, fino al completamento dell'azione

Nel caso di un'azione interattiva, se vi e' un conflitto l'azione non e' chiamata in esecuzione, e viene mandato un messaggio all'utente richiedente.

Nel caso di un'azione differita, se vi e' un conflitto, l'azione non e' chiamata in esecuzione; e viene reimpressa nella coda di immissione; in questo modo la richiesta di quell'azione non viene perduta.

Se dopo il numero di tentativi di reimmissione, indicato nella definizione Azione, il conflitto continua a sussistere, viene mandato un messaggio alla coda dell'utente ed all'operatore di sistema e l'azione rimane nella coda, ma congelata.

Gestione del tasto Attenzione

Il tasto di Attenzione (identificabile sulla tastiera in alto a sinistra con la dicitura **Attn**) serve ad iniziare un nuovo lavoro senza chiudere quello attualmente in corso, che rimane sospeso.

Questo tasto e' abilitato sui Menu del profilo ACGMASTER e sui Menu di ogni altro profilo, se in definizione e' stato indicato il nome del programma per la gestione del tasto di attenzione.

Nel Modulo Base il programma standard per l'elaborazione del tasto di Attenzione e' BCI90.

Il programma BRI12, usato per la versione 1 del Modulo Base, e' sinonimo di BCI90.

Durante qualsiasi attivita' svolta sul sistema, con qualsiasi tipo di Menu presente su video, e' sempre possibile premere il tasto di Attenzione ed ottenere come risultato l'apertura di una finestra rappresentante un Menu di tipo speciale (**Menu Attenzione**) che permette anche l'attivazione di altre sessioni di Modulo Base.

Il formato e' diviso da una riga orizzontale che separa lo schermo in due parti su cui sono presenti due diverse liste.

- al di sopra della riga sono indicate le sessioni gia' attive sul terminale, cui si puo' tornare immettendo 1 nel campo di selezione;
- al di sotto della riga sono indicate le funzioni attivabili, alcune delle quali (comandi e programmi) vengono eseguite nel lavoro che e' stato sospeso tramite il tasto Attenzione, altre (nuove sessioni di Modulo Base) vengono eseguite come un nuovo lavoro di gruppo e faranno parte, nella successiva richiesta di "Attenzione", della lista al di sopra della riga di separazione.

Ogni utente può avere il Menu di attenzione personalizzato con attività sia di Modulo Base che di altro tipo.

Le nuove attività di Modulo Base vengono eseguite in un lavoro di gruppo differente;

questo viene chiuso al termine dell'attività se di tipo Azione, o rimane attivo fino al Signoff (F23) se l'attività richiesta è l'emissione di un Menu di selezione di Modulo Base.

Le attività di altro tipo, comandi o programmi, vengono richiamate direttamente dallo stesso Job, tenendo sospesa l'Azione interrotta col tasto di Attenzione.

Il numero massimo di sessioni che l'utente può attivare è indicato nella definizione del profilo relativo.

La personalizzazione dei Menu di attenzione degli utenti avviene tramite il comando KUSRATTN richiamabile dall'utente ACGMASTER.

Sessioni interattive

L'utente di Modulo Base inizia la sua sessione di lavoro interattiva contestualmente al collegamento al sistema.

Se il terminale non è sotto il controllo del sottosistema QINTER o QBASE, viene inviata una segnalazione ed il collegamento viene rifiutato.

Nella definizione del profilo utente viene automaticamente impostato come programma iniziale, BCI00 della libreria ACGGAA.

Questa impostazione è trasparente all'utente, può essere visualizzata solo da Sistema Operativo ma non deve essere modificata.

Un eventuale programma iniziale da far partire al SIGNON può essere indicato nella definizione utente al Modulo Base ed è attivato prima che venga emesso il primo Menu.

Per questo programma non è previsto nessun parametro;

se questo decide di non consentire il collegamento deve provvedere direttamente al relativo messaggio di spiegazione ed al comando di SIGNOFF.

Un utente non di Modulo Base può attivare la sessione interattiva del Modulo Base tramite il comando KUSOACG.

L'uso del comando KUSOACG e' limitato al solo utente QSECOFR.

Qualora lo si voglia concedere anche ad altri utenti, l'autorizzazione all'uso deve essere assegnata dal SECOFR tramite i comandi di sistema operativo.

Nella sessione interattiva il Modulo Base interagisce con l'Utente solo tramite Menu.

In un Menu possono essere scelte Azioni da eseguire o altri Menu.

In questo modo l'utente puo' usare i soli Menu che sono raggiungibili partendo dal suo Menu iniziale, non tutti quelli presenti sul file Menu del Sistema Informativo acceduto.

Se tra le Azioni presenti nei Menu vi e' quella di cambio di Sistema Informativo, occorre che il file Menu del Sistema Informativo scelto dall'Utente abbia un Menu di stessa chiave a quella indicata come Menu iniziale per l'Utente.

Se questo Menu non e' presente nel Sistema Informativo indicato il passaggio viene respinto ed un messaggio viene inviato all'utente.

La funzione di cambio di Sistema Informativo fornita prevede anche uscite a programmi scritti dall'utente;

in questo modo in una installazione il cambio di Sistema Informativo puo' essere integrato e controllato secondo le specifiche esigenze.

Per le informazioni relative vedere l'apposita sezione (appendice D).

L'Utente ACGMASTER puo' inserire azioni specifiche di cambio di Sistema Informativo, in modo che l'utente possa accedere direttamente sia al Sistema Informativo che al Menu iniziale senza doverlo specificare.

Per fare questo deve definire nuove azioni che chiamano il programma BRX75 ed hanno nella KPJBU:

- Pos. 01 - 08 la chiave "KKDIRINF"
- Pos. 09 - 18 il nome del Sistema Informativo cui passare

- Pos. 19 - 22 il nome del Menu iniziale o blank se si vuole lasciare come iniziale il Menu iniziale dell'utente.

Esecuzione azioni interattive

Le Azioni definite N nel campo auto-immissione batch del formato di definizione azioni (azioni interattive), quando scelte tramite la relativa riga di Menu, sono eseguite tramite CALL nella stessa sessione interattiva.

Alla fine riapparirà sul video il Menu da cui l'Azione è stata richiamata.

Se l'Azione viene interrotta per errore di programma, in fondo al Menu appare la scritta "Azione terminata in modo anomalo, vedere JOBLOG".

Il livello di dettaglio del JOBLOG associato al lavoro interattivo dipende da quanto specificato nella JOBID GA2JOBID della libreria ACGGAA, in quanto tutte le azioni interattive di qualsiasi utente vengono eseguite utilizzando i valori indicati in questa JOBID.

Una volta ricevuto il messaggio di azione terminata in modo anomalo, all'atto del signoff (F23 da qualsiasi menu) si ha la produzione del JOBLOG nella coda associata al lavoro interattivo.

È comunque possibile forzare la produzione del JOBLOG impostando il valore dell'area dati KDUMMY a "L".

In questo caso qualsiasi lavoro sotto Modulo Base produrrà il JOBLOG al momento della sua chiusura.

Il livello di dettaglio del JOBLOG prodotto dipende da quanto specificato nella JOBID GA2JOBID della libreria ACGGAA.

Azioni batch

Azioni batch autolanciate

Le Azioni definite S o P o B o K nel campo autoimmissione batch, quando scelte tramite la relativa riga di Menu, sono sottomesse alla coda indicata per essere eseguite al di fuori della sessione interattiva che le ha richieste in modo differito.

La sottomissione viene effettuata direttamente dal programma di gestione dei Menu.

Il tipo di autoimmissione (S,P,B,K) determina il modo con cui verrà effettuata la sottomissione in batch in quanto è possibile far precedere il lancio da una funzione di personalizzazione parametri e definizione KPJBU.

Azioni batch non autolanciate

Le Azioni batch possono essere anche sottomesse da un programma applicativo, sia interattivo che batch, attraverso il programma del Modulo Base BCH10.

Questo programma prevede come unico parametro la KPJBA in cui il programma chiamante deve aver impostato nel campo KCOAZ il codice dell'azione che si vuole lanciare.

I seguenti valori dei campi di KPJBA: KFLAD, KQOPR, KNMCP, KJOST, KMDST, KSTEB, KCOJB, KQEBI, KDTJB, KPJBU possono essere personalizzati dal programma prima della chiamata a BCH10.

Se il programma che effettua la sottomissione e' eseguito in una sessione interattiva, puo' richiedere all'utente la personalizzazione dei suddetti campi chiamando il programma di Modulo Base BCH09.

Se, in aggiunta ai parametri di lancio, si vuole personalizzare anche il campo KPJBU, bisogna chiamare BCH08.

In caso di personalizzazione parametri il campo KRITB deve essere impostato per abilitare o no il tasto F12 che consente il ritorno dal formato di personalizzazione parametri con le impostazioni effettuate in modo che sara' il programma chiamante a decidere se effettuare o meno il lancio via BCH10.

Per il significato dei campi vedere il tracciato della KPJBA.

Se il programma che effettua la sottomissione e' eseguito in una sessione batch, la personalizzazione dei parametri e della KPJBU deve essere effettuata ad ogni chiamata al programma BCH10 intervenendo direttamente sui campi della KPJBA sopra elencati.

Sottomissione azioni batch

La sottomissione avviene utilizzando, in mancanza di altra indicazione, la JOBID di nome uguale all'utente che la effettua, creata contestualmente alla creazione del Profilo Utente di Modulo Base.

La descrizione lavoro e' creata con un livello nullo di registrazione lavoro.

La sottomissione avviene in un sottosistema sotto il controllo del Modulo Base ed al termine viene inviato un messaggio di avvenuta sottomissione nella coda specificata.

Esecuzione azioni batch

Quando l'Azione batch e' stata eseguita, il messaggio di avvenuta esecuzione e' inviato alla coda dell'utente;

L'utente puo' interrogare direttamente la sua coda messaggi, quando e' presente un Menu gestito dal Modulo Base, tramite il tasto funzionale F4.

Nel caso una azione batch riporti un errore applicativo e' necessario rispondere al messaggio, in quanto durante la fase interattiva nessun risposta assunta viene inviata ai messaggi di errore ed il programma applicativo rimane percio' bloccato nel sottosistema di esecuzione.

Una volta ottenuta la risposta e terminato il programma applicativo il Modulo Base forza la produzione del JOBLOG del lavoro batch.

Il livello di dettaglio del JOBLOG dipende da quanto specificato nella JOBLOG, di nome uguale a quello dell'utente, presente della libreria ACGGAA.

E' comunque possibile forzare la produzione del JOBLOG impostando il valore dell'area dati KDUMMY a "L".

In questo caso qualsiasi lavoro sotto Modulo Base produrra' il JOBLOG al momento della sua chiusura.

Documentazione in linea (Aiuto)

Durante l'utilizzo delle funzioni del Modulo Base sono disponibili informazioni che possono essere visualizzate con il tasto di "Aiuto" (F1).

Quando si posiziona il cursore su di un campo del formato e si preme il tasto di "Aiuto", si ottiene la visualizzazione delle informazioni relative al campo puntato;

Premendo F2 si accedono tutte le informazioni previste per la funzione visualizzata.

Inoltre, tramite il tasto F11, si accede l'indice di ricerca, contenente i testi generali relativi alla funzionalita' del prodotto.

L'aiuto in linea e' anche disponibile sulle entrate di Menu relative alle Azioni e fornisce un profilo dell'azione indicata.

Programma iniziale e programma finale

Ad ogni utente di Modulo Base, e' possibile associare un programma di inizio sessione ed uno di fine sessione.

Per ognuno di questi e' necessario specificare se l'attivazione deve avvenire al solo inizio o fine dell'attivita' interattiva o deve anche essere attivato quando viene aperta una ulteriore sessione tramite Menu di Attenzione (GROUPJOB).

Questi programmi vengono chiamati senza alcun parametro;

quindi, se si vuole terminare la sessione, occorre dare autonomamente il comando di SIGNOFF o ENDGRPJOB.

Azioni iniziali e finali

Tramite i servizi di personalizzazione di inizio e fine attivita' e' possibile definire Azioni da eseguire all'inizio ed Azioni da eseguire alla fine dell'attivita' di lavoro giornaliera.

Nella definizione viene indicato per ogni Azione un progressivo, che determinera' l'ordine relativo di esecuzione, ed un codice di raggruppamento.

Tramite i servizi di definizione delle operazioni di avvio sistema e di chiusura sistema si puo' definire il gruppo di Azioni da eseguire nella fase corrispondente, indicando eventualmente un nome generico per richiedere l'esecuzione di piu' gruppi.

Comandi del Modulo Base

Questi comandi sono disponibili a qualsiasi utente che abbia in linea la libreria ACGGAA.

Alcuni di questi sono attivabili direttamente da una sessione di utente ACGMASTER, tramite l'azione "Comandi del Modulo Base".

Con ? nel campo nome del comando e' possibile avere l'elenco dei comandi richiamabili;

e' anche possibile effettuare ricerche per valori alfabetici sul campo descrizione del comando per rintracciare comandi di cui non si ricorda il nome.

Un utente non di Modulo Base puo' richiedere l'esecuzione di un comando in modo agevole e controllato tramite il comando KGA2CMD.

Digitando KGA2CMD si ottiene, a richiesta, l'elenco globale dei comandi del Modulo Base, in cui e' possibile scegliere il comando da lanciare.

Anche per i comandi e' disponibile un dettagliato aiuto in linea.

Gestione delle stampe

Il Modulo Base mette a disposizione delle azioni i seguenti files di stampa che risiedono nella libreria ACGGAA:

- **SYSPRT**
legato alla coda di emissione QPRINT, che e' la coda normale di sistema.

- **TODPRT**
creato definendo la coda di emissione con OUTQ(*JOB). Ogni programma che lo usa ottiene le stampe sulla coda associata al terminale video da cui e' stata richiesta l'esecuzione dell'azione.

I files SYSPRT e TODPRT vengono usati per stampe su moduli normali.

Per stampe su moduli speciali bisogna creare i relativi files di stampa inserendoli in ACGGAA in modo che siano disponibili per tutti i Sistemi Informativi.

La coda di stampa puo' essere associata al profilo utente tramite le funzioni di gestione utenti.

La coda di emissione associata alla stampa viene scelta come segue:

- **Azione interattiva:**
 - Se il file di stampa e' definito dall'utente, la coda di emissione e' quella definita nel parametro OUTQ.
 - Se il file e' SYSPRT la coda di emissione e' QPRINT.
 - Se il file e' TODPRT oppure e' un file che ha il parametro OUTQ(*JOB) la coda di emissione e' quella associata al terminale al momento dell'esecuzione.

- **Azione differita:**
 - Coda definita in KPJBA (vedi l'apposito paragrafo)
 - Coda associata al terminale (se il campo KFLAD della KPJBA contiene T)
 - Coda dell'archivio di stampa:
 - Nel caso di un archivio creato dall'utente la coda di emissione e' quella definita nel parametro OUTQ

Operazioni del Modulo Base

Il Modulo Base divide la giornata lavorativa in tre fasi distinte:

- Partenza
- diurna
- notturna

Partenza

Il programma iniziale di nome KCTLGAA, attivato insieme al sottosistema di controllo, prepara l'ambiente operativo del giorno;

quindi verifica che la precedente attività lavorativa sia terminata in modo regolare.

Se la terminazione non è avvenuta con lo spegnimento del sistema comandato da Modulo Base, viene effettuata la continuazione dei lavori interrotti nel seguente ordine:

- per i lavori batch interrotti durante l'esecuzione viene attivata l'Azione di ripartenza specifica;

anche le azioni correttive delle azioni cancellate con ripartenza vengono eseguite in questa fase.

Prima dell'esecuzione delle ripartenze il Modulo Base attende 5 minuti.

Durante questa attesa l'operatore può lanciare il comando KSYSRIPART che mostra l'elenco delle azioni di ripartenza da eseguire;

su questo elenco è possibile eliminare azioni di ripartenza e variare la sequenza di esecuzione.

Queste ripartenze vengono effettuate tramite accodamento sulla coda KSRECVR dedicata al Sottosistema di uguale nome.

La fase di ripartenza può essere interrotta col comando KBREAKRIP.

- le code batch che contengono i lavori non ancora partiti vengono congelate.

Dopo le Azioni correttive il Modulo Base invia un messaggio per informare dell'avvenuta ripartenza, si riposiziona sulla fase interrotta e rilascia le code relative alla fase in cui va ad operare.

Se non vi è ripartenza la fase iniziale non esegue alcuna attività.

Fase diurna

Il passaggio alla fase diurna avviene tramite il comando KSYSINIZIO.

Questo comando puo' essere inviato in tre modi tramite la personalizzazione nella definizione delle operazioni iniziali.

- Manuale, finche' l'operatore non batte il comando, non si possono attivare sessioni interattive per gli utenti del Modulo Base.
- Automatico a tempo, l'operativita' interattiva inizia all'ora indicata.
- Immediata, subito dopo la fine della fase iniziale si ha l'operativita' interattiva.

All'inizio della fase diurna vengono effettuati i salvataggi previsti "Diurni", il lavoro inizio e le azioni iniziali.

Al programma inizio, indicato tramite la personalizzazione azioni iniziali, non e' passato alcun parametro.

Al termine si rende disponibile l'accesso alle attivita' interattive, da effettuare tramite SIGNON da parte di utenti di Modulo Base, su terminali acquisiti dal sottosistema QINTER o QBASE.

Fase notturna

Quando si raggiunge l'ora prevista per lo spegnimento, gli utenti attivi ricevono un messaggio che richiede la conclusione delle attivita' interattive.

A questo messaggio si puo' rispondere richiedendo la continuazione della fase diurna per il tempo indicato, oppure l'utente deve concludere il suo lavoro in 5 minuti.

Se piu' utenti chiedono l'allungamento della fase diurna, viene scelto come periodo di continuazione il maggiore indicato.

Quando conclusa la fase interattiva la fase notturna esegue le seguenti operazioni:

- i lavori interattivi residui vengono interrotti.
- Vengono chiuse le code per i lavori batch diurni.
- Si attende la fine degli eventuali lavori batch diurni gia' in esecuzione nei sottosistemi controllati.
- Vengono eseguiti i salvataggi pianificati per la fase notturna, se e' stato scelto di eseguirli all'inizio della fase notturna.

- Vengono rilasciate le code notturne ed attivati i relativi sottosistemi.
- Alla fine dei lavori notturni, cioè dopo che le relative code risultano vuote, vengono attivate le azioni finali pianificate tra quelle definite.
- terminate le azioni finali viene eseguito il programma finale, se richiesto.
- Vengono eseguiti i salvataggi pianificati per la fase notturna, se è stato scelto di eseguirli alla fine della fase notturna.
- Vengono ripuliti i files giornalieri e normalizzate le aree dati di controllo.
- Si effettua lo spegnimento della macchina.

Se vi sono lavori schedulati durante il periodo che la macchina dovrebbe essere spenta lo spegnimento viene ritardato fino alla conclusione di questi lavori.

Parte 2: Gestione del prodotto

Capitolo 2. Riallineamento Modulo Base

Dopo un cambio di release dell'OS/400 o una sua reinstallazione e' indispensabile eseguire correttamente alcune operazioni per riallineare la definizione dei sottosistemi a quanto previsto dal Modulo Base.

Per ottenere cio' in modo completamente automatico bisogna effettuare, a macchina dedicata, le seguenti operazioni:

- Collegarsi al sistema come QSECOFR
- Lanciare il comando CALL ACGGAA/BCX10

Tale comando esegue tutte le operazioni necessarie alla impostazione dei parametri per la partenza automatica del programma monitor KCTLGAA.

Durante l'esecuzione del programma il sistema si spegne e si riaccende due volte.

Dopo la prima accensione viene utilizzato come sottosistema di controllo KSINSTL che manda in esecuzione il programma BCX00.

In questa fase non vi deve essere interferenza da parte dell'operatore.

Dopo la seconda accensione il sistema si presentera' in stato di pronto con il formato di collegamento in attesa.

A questo punto e' possibile riprendere il lavoro normalmente.

Per il riallineamento vengono effettuate le seguenti operazioni:

- reintroduzione del profilo ACGMASTER se non era stato trasferito dopo la installazione dell'OS/400
- aggiunta alla QUSRLIB della libreria ACGGAA come ultima della lista
- aggiunta delle specifiche di istradamento 11 e 14 e del lavoro di avvio automatico KCTLGAA al sottosistema scelto all'atto della installazione del Modulo Base, il cui nome e' registrato nell'area dati KSBS della libreria ACGGAA.
- introduzione nel valore di sistema QCTLSBSD del nome del sottosistema di controllo prescelto.
- introduzione degli "Edit code" 5, 6, 7, 8 e 9 a ricopertura dei precedenti

Capitolo 3. Cambio del sottosistema di controllo

Di seguito sono dati i comandi necessari per poter passare dal sottosistema di controllo QBASE a QCTL e viceversa.

• Da QCTL a QBASE

Aprire una sessione di lavoro come QSECOFR ed eseguire i seguenti comandi:

- CHGDTAARA DTAARA(ACGGAA/KSBS (1 10)) VALUE('QBASE
)
- ADDRTGE SBS(D(QBASE) SEQNBR(11) CMPVAL(N)
PGM(ACGGAA/BCI01) CLS(ACGGAA/KCLASN) POOLID(2)
- ADDRTGE SBS(D(QBASE) SEQNBR(14) CMPVAL(KJBRECV)
PGM(ACGGAA/BCV10) CLS(ACGGAA/KCLASN) POOLID(2)
- ADDAJE SBS(D(QBASE) JOB(KCTLGAA)
JOB(D(ACGGAA/KJBRECV)
- CHGSYSVAL SYSVAL(QCTLSBS(D) VALUE(QBASE)
- PWRDWN(SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES)

A questo punto il sistema si spegne e si riaccende sotto il controllo del sottosistema QBASE.

Per rimuovere i dati dal sottosistema QCTL ormai disattivato aprire una sessione di lavoro come QSECOFR ed eseguire i seguenti comandi:

- RMVRTGE SBS(D(QCTL) SEQNBR(11)
- RMVRTGE SBS(D(QCTL) SEQNBR(14)
- RMVAJE SBS(D(QCTL) JOB(KCTLGAA)

• Da QBASE A QCTL

Aprire una sessione di lavoro come QSECOFR ed eseguire i seguenti comandi:

- Collegarsi come QSECOFR
- CHGDTAARA DTAARA(ACGGAA/KSBS (1 10)) VALUE('QCTL
)

- ADDRTGE SBS(D(QCTL) SEQNBR(11) CMPVAL(N)
PGM(ACGGAA/BCI01) CLS(ACGGAA/KCLASN) POOLID(2)
- ADDRTGE SBS(D(QCTL) SEQNBR(14) CMPVAL(KJBRECV)
PGM(ACGGAA/BCV10) CLS(ACGGAA/KCLASN) POOLID(2)
- ADDAJE SBS(D(QCTL) JOB(KCTLGAA)
JOB(D(ACGGAA/KJBRECV)
- CHGSYSVAL SYSVAL(QCTLSBSD) VALUE(QCTL)
- PWRDWN SYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES)

A questo punto il sistema si spegne e si riaccende sotto il controllo del sottosistema QCTL.

Per rimuovere i dati dal sottosistema QBASE ormai disattivato aprire una sessione di lavoro come QSECOFR ed eseguire i seguenti comandi:

- RMVRTGE SBS(D(QBASE) SEQNBR(11)
- RMVRTGE SBS(D(QBASE) SEQNBR(14)
- RMVAJE SBS(D(QBASE) JOB(KCTLGAA)

Capitolo 4. La variabile KPJBA

Le informazioni relative all'ambiente in cui il programma applicativo viene eseguito, alle informazioni contingenti ed alle personalizzazioni operative che l'utente puo' effettuare, sono conglobate in un'unica struttura dati, chiamata KPJBA, che viene passata, se richiesto, al programma chiamato per l'esecuzione dell'azione richiesta.

Se l'azione eseguita e' stata specificata senza controllo del Modulo Base, il programma relativo all'azione non riceve alcun parametro.

Nella libreria ACGGAA e' presente un file fisico che descrive il tracciato dell'area KPJBA che i programmi richiamati in esecuzione dal Modulo Base ricevono.

Deve essere cura del programma chiamato di non variare in modo incongruente i valori forniti dalla KPJBA.

La KPJBA contiene campi dei seguenti tipi:

- **I**: campi sotto esclusivo controllo del Modulo Base.

I programmi utente possono solamente interrogare i valori contenuti ma non devono mai variarne il contenuto.

- **O**: campi il cui valore all'atto della chiamata e' inizializzato a blank ed il programma utente puo' inserirci valori, purché congruenti con l'uso che il Modulo Base fa del campo.
- **U**: campi che contengono valori all'atto della chiamata e che il programma applicativo puo' variare purché vi venga inserito un valore valido.

Il Modulo Base, al rientro dopo l'esecuzione del programma utente, non effettua alcun ripristino o controllo dei campi di KPJBA.

E' quindi a completo carico del programma utente che i campi variati della KPJBA contengano valori validi.

Il tracciato della struttura dati KPJBA e':

- 001 - 010 I KNMUS Nome del profilo utente
- 011 - 019 I KNRAZ Numero unico assegnato all'Azione

- 020 - 029 I KNMTD Nome del terminale da cui e' stata aperta la sessione interattiva in esecuzione o che ha sottomesso l'Azione se Batch.
- 030 - 030 I KFLRC Flag di ripartenza; R = ripartenza di una Azione interrotta.
- 031 - 039 I KNRVJ Numero unico assegnato all'azione interrotta di cui l'azione e' ripartenza.
- 040 - 046 O KMSMN Codice del messaggio finale.

Tramite questo campo l'azione eseguita puo' emettere un messaggio. Questo messaggio comparira':

- sul Menu di selezione relativo se l'esecuzione dell'Azione e' interattiva
- per esecuzione Batch, sulla coda del terminale che ha sottomesso l'Azione se questo e' connesso o sulla coda dell'operatore se il terminale non e' connesso.

Il codice del messaggio puo' essere cosi' formulato:

- GAAnnnn, messaggio da estrarre dal file messaggi
ACGGAA/GAAMSG, la KPJBU deve contenere a partire da pos. 1 il MSGDTA del messaggio
 - ACGnnnn, messaggio da estrarre dal file messaggi
ACGGAA/ACGMSG, la KPJBU deve contenere a partire da pos. 1 il MSGDTA del messaggio
 - KPJBnnn, il testo del messaggio e' nella KPJBU a partire dalla posizione nnn per 50 posizioni.
- 047 - 052 I KNRJO Numero del Job assegnato dal sistema
 - 053 - 053 I KSTJO Stato del JOB (H=congelato, N=normale)
 - 054 - 059 I KTMIN Tempo di fine Azione (hhmmss). Se 0 Azione non conclusa.
 - 060 - 063 U KCDAZ Codice dell'Azione in esecuzione
 - 064 - 064 U KTPAZ Tipo di Azione (B=batch)
 - 065 - 065 U KCDRC Codice di ripartenza
 - 066 - 066 U KTPFN Tipo di fine Azione puo' contenere un valore determinato dall'utente oppure uno dei seguenti valori:
 - N = fine normale
 - A = fine anomala
 - C = cancellata tramite Modulo Base

- E = errore di programma
- F = non eseguita per conflitto
- O = terminata per scelta operativa
- R = cancellata con richiesta di ripartenza.

Il Modulo Base non modifica il campo se contiene un valore diverso da blank.

- 067 - 076 I KQOTD Coda di output associata al terminale
- 077 - 086 I KNMEB Nome JOB associato all'azione
- 087 - 089 I KNMSB Numero submit batch eseguiti
- 090 - 091 I KNRRB Numero submit batch ammessi
- 092 - 101 I KNSIF Nome del Sistema Informativo
- 102 - 103 I KCDJD Codice Job Description Batch forzata
- 104 - 113 I KQIEB Coda batch di input forzata
- 114 - 123 I KQOFR Coda output forzata
- 124 - 128 I KKEYF Numero del record di LOG associato all'azione
- 129 - 133 I KRCDS Numero del record di LOG associato alla sessione interattiva originatrice
- 134 - 134 I KEXCN Eccezione a controllo di JOB Description BATCH
- 135 - 138 U KCOAZ Codice dell'azione batch da eseguire
- 139 - 139 I KFLAD Flag indirizzamento stampe T= coda TODPRT
- 140 - 149 I KQOPR Coda di output per stampe batch
- 150 - 151 U KNMCP Numero copie da stampare
- 152 - 152 I KJOST Stato spool file batch (H=congelato)
- 153 - 153 I KSTEB Stato del JOB batch al lancio (H=congelato)
- 154 - 155 U KCOJB Codice Job description Batch
- 156 - 165 U KQEBI Coda Batch di input
- 166 - 175 U KMDST Modulo di stampa per stampe Batch
- 176 - 176 U KCANC Azione cancellabile senza problemi (S/N)
- 177 - 179 I KGRAZ Codice gruppo dell'azione
- 180 - 180 U KFSLG Flag di stampa Job Log, i valori possibili sono:

- blank = il Job Log viene stampato al massimo livello (4 00 *SECLVL) solo se nella sessione sono stati riscontrati errori.
- E = Stampa del Job Log e segnalazione di errore
- L = stampa del Job Log senza segnalazione di errore
- 181 - 181 I KTPWS Flag di tipo terminale (costante N)
- 182 - 187 I KDTJB Data del Job Batch
- 188 - 197 U KJRNM Nome giornale legato al Sistema Informativo.
- 198 - 207 U KJRLB Libreria del giornale
- 208 - 208 U KRITB Abilita F12 (annullo richiesta) per richiesta parametri Batch

il campo viene utilizzato dal programma di servizio BCH08 e BCH09;
 se passato 1 viene abilitato F12 e ritornato 2 sia che F12 sia stato premuto o no;
 se passato 2 non viene abilitato F12 e viene ritornato 2
 se passato 3 viene abilitato F12 e ritornato 2 se premuto F12, altrimenti blank ,per qualsiasi altro valore non viene abilitato F12 e viene ritornato blank;

- 209 - 218 I KNJBR Nome del lavoro in ripartenza
- 219 - 228 I KNUSR Nome utente del lavoro in ripartenza
- 229 - 234 I KNOJR Numero lavoro in ripartenza
- 235 - 235 I KTNSB Numero tentativi esecuzione azione batch prima di risottometterla in stato congelato.
- 229 - 235 I KNOJR Numero lavoro in ripartenza
- 229 - 235 I KNOJR Numero lavoro in ripartenza
- 236 - 236 I KBUFF disponibile (non utilizzabile dall'utente)
- 237 - 240 I KJSCH Ora schedulata per esecuzione azione
- 241 - 246 I KJSCD Data schedulata per esecuzione azione
- 247 - 502 O KPJBU area per dati utente

Alla partenza della sessione interattiva utente viene assegnata l'area necessaria a contenere la KPJBA.

Nel corso dell'esecuzione della sessione interattiva l'area assegnata alla KPJBA non viene mai cambiata.

Ogni Azione trova quindi i valori lasciati dall'Azione precedente, a meno del campo KPJBU che viene impostato con i valori specificati, qualora l'Azione eseguita ne preveda l'inizializzazione, prima dell'esecuzione dell'Azione.

Per le Azioni eseguite in Batch, sottomesse tramite i servizi del Modulo Base, la KPJBA fornita e' quella in atto al momento della sottomissione, con eventualmente la KPJBU prevista per l'Azione o midificata all'atto del Submit.

Infatti alcuni campi della KPJBA possono essere personalizzati in modo interattivo all'atto della richiesta di sottomissione tramite il tasto F21=Personalizzazione Lavoro.

Capitolo 5. Tracciato aree dati KDRECV e APDBMPLAT

Le aree dati **KDRECV** e **APDBMPLAT** servono per controllare le varie fasi operative svolte dal Modulo Base.

Tale controllo e' fondamentale in condizione di spegnimento scorretto del sistema oppure ogni altra situazione anomala che non ha permesso al Modulo Base una corretta terminazione. Infatti permette al Modulo Base di ripartire esattamente dalla fase in cui era prima dell' inconveniente senza ripassare tramite le fasi gia' eseguite evitando perdite di tempo e operazioni inutili.

Si sconsiglia l'utente ad intervenire manualmente sui valori di queste aree dati.

La conoscenza del tracciato (fornito di seguito) ed il significato dei loro campi puo' essere molto utile a scopo diagnostico.

- **APDBMPLAT** usata dal programma BCV10 per controllare il processo del monitor del Modulo Base KCTLGAA. Le posizioni 99-100 sono usate per controllare tale processo e sono aggiornate dopo l'esecuzione di blocchi del processo.

Il tracciato della area dati e' il seguente:

- | | |
|----------------|---|
| 01 - 06 | Data installazione del Modulo Base (AAMMGG) |
| 07 - 10 | Ora installazione Modulo Base (HHMM) |
| 11 | APD, lavori batch permessi durnate la fase iniziale di Modulo Base

0=No, 2=Si; Default=2 |
| 12 | APD, Lavori interattivi permessi durante la fase iniziale del Modulo Base

0=No, 2=Si; Default=2 |
| 13 | APD, lavori interattivi permessi durante la fase notturna del Modulo Base

0=No, 1=Solo lavori gia' attivi, 2=Si; Default=1 |
| 14 | Se utente interattivo di Modulo Base puo' proseguire l'attita' anche durante la fase notturna.

0=No, 2=Si; Default=0 |

- 15** Quale modulo imposta il prossimo power-on
A=APD, B=Modulo Base
- 16** 0 (Zero)
- 17 - 98** blank
- 99 - 100** Stadi di processo
- 00 = attivita' terminata regolarmente
10 = attivita' iniziale
20 = permessa normale attivita' diurna eccetto Modulo Base
25 = Normale attivita' diurna
30 = passaggio tra attivita' diurna e attivita' notturna
40 = attivita' notturna
70 = attivita' finale
80 = eseguito comando KSYSEND (terminazione veloce modulo Base senza esecuzione attivita' notturne)
90 = procedura di power-off in esecuzione
- **KDRECV** usata dai programmi BCY81, BCY81A, BCY81B per controllare le operazioni specifiche di Modulo Base

Il formato della area dati e' la seguente:

- 01** Flag stop del Modulo Base
H = GAA e' fermata
- 02** Flag stato della ripartenza
- 03** Flag per fase notturna attiva
A = Fase notturna attiva
- 04** Flag per controllo fase diurna del Modulo Base
A = Fase diurna attiva
- 05** Flag per Modulo Base terminato
T = GAA terminata
- 06** Flag di ripartenza
- 07** Flag di Modulo Base dedicato
D = GAA e' in modalita' dedicata
- 08 - 16** Delta numero azione

17	Flag di ripartenza immediata
18 - 26	Nuovo delta
27	Flag di controllo delle fasi operative del Modulo Base
	Puo' assumere i seguenti valori
	' ' = valore iniziale dopo normale spegnimento del sistema
	< = fase duplicazione dati del giorno nelle aree dati KDINIA e KDTSBS e nei file di lavoro. Attesa dell'ra di inizio attivita' o del comando KSYSINIZIO.
do	+ = inizio operazioni iniziali; fase salvataggi diurni
	! = terminazione fase diurna salvataggi; rimanenti operazioni iniziali
esecuzione	&. = terminazione operazioni iniziali e attesa ora di terminazione fase diurna.
	* = scaduta ora di terminazione fase diurna; inizio attivita' notturne
	a = attivita' notturna con sistema dedicato
	c = terminazione lavori diurni ancora attivi
	/ = fase salvataggi notturni prima delle azioni notturne
	d = cancellazione lavori di CONOLE
	e = esecuzione lavori notturni presenti nelle code
	f = lanciate azioni fine
	g = esecuzione azioni fine
	k = esecuzione programma fine
	l = esecuzione salvataggi notturni dopo azioni fine
	p = controllo richiesta terminazione fase notturna (comando KFINENOTTE)
	q = stampa file attivita'
	r = salvataggio file attivita'
	s = modifica delta per numerazione lavori di Modulo Base
	v = controllo numero file di HISTORY

do

z = terminazione fase notturna, pulizia file attività e batch, pulizia giornali (se richiesto)

h = richiesta di terminazione fase notturna con comando KFINENOTTE in esecuzione

Capitolo 6. Rilascio di una funzione congelata

Se il Modulo Base, al momento di iniziare l'esecuzione di una funzione differita, verifica che esiste una situazione di conflitto con altre funzioni già attive, non avvia l'esecuzione dell'Azione e la risottomette nella coda di provenienza perché venga rieseguita.

Quando ciò avviene per il numero di volte indicato come massimo nell'Azione corrispondente, l'Azione viene risottomessa congelata nella coda.

L'utente che ha chiesto l'esecuzione della funzione riceve un messaggio di avvertimento, inviato al terminale sul quale sta lavorando o, se in quel momento non è collegato, lo riceverà quando si ricollegherà al sistema.

Una volta posta in stato congelato, l'azione per essere eseguita deve essere "rilasciata" tramite la funzione di gestione Azioni del Modulo Base e NON tramite l'analoga funzione del sistema operativo.

Prima di rilasciarla occorre verificare che non sussistano ancora le cause del conflitto, cioè che le funzioni in contrasto si siano concluse o abbiano rilasciato le risorse impegnate.

Qualora non si conoscessero le risorse in conflitto, nella definizione dell'Azione, la cui esecuzione non è stata possibile sono indicate le risorse esclusive.

Il conflitto va ricercato su una o più di queste.

Appendici

Appendice A. Schedulazione lavori

La schedulazione dei lavori batch consente di pianificare la data e l'ora in cui un lavoro viene sottomesso ad una coda lavori.

Le funzioni di schedulazione in ambiente iSeries sono gestite a partire dalla V2R2 del sistema operativo OS/400. Infatti da questo rilascio e' possibile schedulare un lavoro, a seconda delle proprie caratteristiche, in due modi:

- attraverso due nuovi parametri del comando di sottomissione lavoro (SBMJOB)
- aggiungendo una entrata nell'oggetto di sistema schedulatore QDFTJOBSCD.

Il comando di sottomissione e' un modo veloce per gestire un lavoro che deve essere eseguito una sola volta. Attraverso questo comando il lavoro viene posto in coda lavori e viene rilasciato al tempo schedulato.

Nel caso la coda lavori venga ripulita il lavoro viene perso.

Attraverso lo schedulatore si possono gestire lavori che devono girare una sola volta o periodicamente.

Lo schedulatore e' un oggetto permanente di sistema, i lavori schedulati non vengono posti in coda lavori e quindi non si corre il rischio di perderli se viene pulita la coda lavori.

L'oggetto schedulatore QDFTJOBSCD risiede nella libreria QUSRSYS, puo' essere salvato e ripristinato ma non puo' essere cancellato o spostato in altre librerie.

Il Modulo Base interfaccia le funzioni del sistema operativo e consente di pianificare l'esecuzione dei lavori batch che devono essere eseguiti sotto il suo controllo in una qualsiasi delle fasi da lui gestite.

Per quanto riguarda il comando di sottomissione (SBMJOB), il Modulo Base gestira' i nuovi parametri, che specificano la data e l'ora di esecuzione, attraverso la funzione di Personalizzazione Lavoro (F21) dove per esecuzione si intende il rilascio dalla coda lavori.

Per quanto riguarda, invece, lo schedulatore, il Modulo Base usera' i comandi di sistema che ne permettono la gestione integrandoli con sue funzioni.

Infatti, il sistema operativo, attraverso lo schedulatore, sottomette lavori ma il Modulo Base deve far eseguire azioni.

Le azioni eseguibili in questo modo sono azioni batch senza prologhi interattivi oppure azioni batch in cui gli eventuali parametri, definibili attraverso il prologo interattivo, vengano definiti nel campo KPJBU al momento della schedulazione.

In aggiunta alle funzionalità del sistema operativo, il Modulo Base consentirà la schedulazione per messaggio. In pratica sarà possibile far eseguire un lavoro inviando al programma BRH92 un particolare messaggio contenente il nome del lavoro da eseguire.

Un esempio di chiamata al programma BRH92 è fornito nella libreria sorgenti ACGSGA2 file QCLSRC membro SNDDTAQ.

Appendice B. Logica di esecuzione dei salvataggi

Salvataggi del Modulo Base

Le attività di salvataggio vengono gestite in modo integrato con le attività del Modulo Base ed eseguite in due fasi distinte:

- Fase Diurna: all'inizio delle attività diurne di Modulo Base (dopo l'esecuzione del comando KSYSINIZIO, o alla partenza automatica a seconda della "Personalizzazione Inizio Attività".)
- Fase Notturna: alla fine delle attività diurne.

Contrariamente alla Fase Diurna, che avviene sempre subito dopo l'esecuzione del comando KSYSINIZIO, la Fase Notturna può avvenire (su scelta pianificata o estemporanea mediante l'impostazione dell'apposita scelta di personalizzazione dei parametri di spegnimento) prima o dopo le attività definite 'notturne'.

Qualora la procedura dei salvataggi notturni avvenga prima delle attività definite notturne viene assunta dal sistema la presenza dell'operatore e quindi la coda dei messaggi 'QSYSOPR' sarà l'intermediario tra la procedura e l'operatore stesso nella gestione dei dispositivi.

Qualora la procedura dei salvataggi avvenga dopo le attività notturne i salvataggi verranno svolti con la coda 'QSYSOPR' posta in 'default mode' ed eventuali messaggi inviati all'operatore avranno la risposta automatica definita per il messaggio.

Ovviamente la procedura dei salvataggi eseguita senza la tutela dell'operatore, presenta il rischio di anomalie di funzionamento dei supporti esterni non gestite, con l'effetto di concludere i lavori di salvataggio in modo parziale. Tale anomalia darà, come vedremo più avanti, avvio alla fase di ripartenza durante la successiva attivazione del sistema.

Bisogna considerare che, qualora la procedura dei salvataggi avvenga prima delle attività notturne, tutte le azioni che modificano gli oggetti eseguite durante la fase notturna dovranno essere rieseguite in caso di ricaricamento degli oggetti stessi.

La procedura di salvataggio ha inizio con la fase notturna che è suddivisa in due parti distinte:

- Fase di predisposizione : viene letto durante questa fase l'archivio di pianificazione dei salvataggi (KFSAV00F).
Inoltre vengono confrontate le date dell'ultimo salvataggio (globale/mantenimento) con la data di elaborazione e viene inserita la libreria o l'oggetto nell'archivio di controllo dei salvataggi (KFCSV00F) se e' scaduto il termine di salvataggio.
L'oggetto appena inserito in pianificazione verra' considerato da salvare in quanto l'oggetto non risulta, per il Modulo Base, essere mai stato salvato.
Conviene quindi eseguire la pianificazione dei salvataggi di librerie di grandi dimensioni in momenti diversi per evitare di accumulare molti salvataggi nello stesso giorno.
Durante questa fase vengono inserite nell'archivio di controllo dei salvataggi, in prima considerazione le librerie cui sia scaduto il termine di salvataggio globale, successivamente le librerie cui sia scaduto il termine di salvataggio di mantenimento purché non siano già state inserite in salvataggio globale. Vengono quindi presi in considerazione gli oggetti da salvare ed eliminati quelli che sono stati già inseriti in quanto appartenenti ad una delle librerie pianificate in precedenza.
- Fase operativa notturna : durante questa fase vengono svolti i seguenti salvataggi:
 1. delle librerie e degli oggetti definiti in salvataggio **diretto notturno**
 2. delle librerie e degli oggetti definiti in salvataggio **indiretto notturno**
 3. delle librerie e degli oggetti definiti in salvataggio **indiretto diurno per la sola parte su file di salvataggio**

All'inizio delle attività di salvataggio notturno viene inviato il messaggio di avvio. Tale messaggio viene inviato solo se le attività di salvataggio vengono eseguite prima delle attività definite notturne e quindi in presenza dell'operatore. Viene inoltre avvertito l'operatore mediante l'invio del seguente messaggio informativo alla coda QSYSOPR: Procedura di salvataggio in fase di avvio: (C=Cancella, P=Prosegui, H=Congela). Fase notturna.

Al messaggio proposto l'operatore può rispondere 'C', 'H' oppure 'P'.

- a. Se l'operatore risponde 'C' chiude le attività di salvataggio e nessun salvataggio viene eseguito.
- b. Se risponde 'P' prosegue le attività di salvataggio.
- c. Se risponde 'H' 'congela' le attività di salvataggio per riavviarle oppure concluderle successivamente con gli appositi comandi (KSALVA o KFINESALVA).

Il 'congelamento' (risposta 'H') può risultare utile per predisporre eventuali supporti esterni prima di iniziare le attività di salvataggio. Bisogna infatti tener presente che il sistema attende al massimo 15 minuti una risposta al messaggio, dopodiché

di

gi

avvia comunque le attività di salvataggio escludendo l'operatore dal dialogo con il sistema (allocazione della coda messaggio 'QSYSOPR' posta in 'default-mode').

Le attività di salvataggio vengono svolte senza gestire eventuali conflitti sugli oggetti da salvare: tali attività vengono eseguite a Modulo Base dedicato.

Appendice alla fase operativa notturna e' la fase operativa diurna in cui avvengono i salvataggi definiti in pianificazione come diurni. Lo svolgimento delle attività di salvataggio in fase diurna e' del tutto analogo a quello della fase notturna.

- Fase operativa diurna : Durante questa fase vengono svolti nell'ordine i seguenti salvataggi:

1. delle librerie e degli oggetti definiti in salvataggio **diretto diurno**

2. delle librerie e degli oggetti dei salvataggi **indiretti diurni salvati nei file di salvataggio durante la fase notturna**

All'inizio delle attività di salvataggio diurno viene inviato all'operatore di sistema il messaggio di avvio della fase diurna dei salvataggi: Procedura di salvataggio in fase di avvio: (C=Cancella, P=Prosegui, H=Congela). Fase diurna. A questo messaggio l'operatore puo' rispondere 'C', 'H' oppure 'P'.

- a. Se l'operatore risponde 'C' chiude le attività di salvataggio e nessun lavoro viene eseguito.
- b. Se risponde 'P' prosegue le attività di salvataggio.
- c. Se risponde 'H' 'congela' le attività di salvataggio per riavviarle o concluderle successivamente con gli appositi comandi (KSALVA o KFINESALVA).

L'opzione di 'congelamento' (risposta 'H') puo' risultare utile per predisporre eventuali supporti esterni prima di iniziare le attività di salvataggio. Bisogna infatti tener presente che il sistema attende al massimo 15 minuti la risposta al messaggio presentato all'operatore dopodiche' termina le attività di salvataggio assumendo come risposta 'C' (cancella) poiche' in assenza dell'operatore non e' in grado di gestire i dispositivi.

Al termine dell'attività diurna di salvataggio viene proposto all'operatore di salvare su supporto esterno gli spezzoni dei file storici di salvataggio prodotti durante i salvataggi effettuati. Bisogna tener presente che gli spezzoni si riferiscono all'esecuzione dei salvataggi eseguiti prima della fase diurna in attività. Infatti la fase di salvataggi diurna viene considerata conclusa al termine della attività diurna del Modulo Base.

Dopo che tutte le librerie e gli oggetti da salvare direttamente in fase diurna sono stati salvati puo' effettivamente partire l'attività diurna di Modulo Base, in quanto gli oggetti sottoposti a salvataggio vengono rilasciati.

Considerazioni sulle modalita' esecutive

All'inizio della fase notturna di Modulo Base viene attivato il sottosistema KSSALVA a cui e' associato, tramite il lavoro di avvio automatico, il lavoro KCTLSAVE, il quale richiama il programma che si occupa di mantenere il sincronismo delle attivita', il parallelismo nell'uso dei dispositivi, la sottomissione dei lavori di salvataggio, il controllo sulla chiusura dei lavori stessi, e che, al termine dei salvataggi, chiude il sottosistema iniziale KSSALVA.

I salvataggi vengono eseguiti come singoli lavori sottomessi alla coda lavori KSSALVA che alimenta il sottosistema KSSALVA.

I lavori di salvataggio sono identificati da un nome particolare composto dal prefisso 'KS' e da un progressivo numerico.

La numerazione dei lavori di salvataggio viene gestita mediante un apposito campo sull'area dati KDCSAV.

Viene creata nella libreria KLSALVA un'area dati con lo stesso nome del lavoro, per ogni lavoro sottomesso in coda KSSALVA.

Le aree dati dei lavori sottomessi verranno cancellate alla fine 'normale' del lavoro. Lo scopo di tali aree dati e' di controllare l'avanzamento corretto di ogni singolo lavoro.

I lavori di salvataggio vengono eseguiti con la descrizione lavoro 'KEXE-SAVE' e con il profilo 'QPGMR'. Bisogna pero' tenere in considerazione il fatto che i programmi di Modulo Base che eseguono i comandi di salvataggio operano con l'autorita' del profilo 'QSECOFR'. Pertanto nell'ottica della riservatezza si consiglia una attenta analisi delle librerie e degli oggetti definiti per essere salvati di notte su supporti esterni.

Considerazioni sui supporti utilizzati

E' cura dell'operatore predisporre sulle unita' i supporti opportunamente inizializzati. Le unita' interessate sono quelle predisposte in "Definizione Dispositivi di Salvataggio".

Se l'operatore ha risposto al messaggio di avvio della fase dei salvataggi, ciascun dispositivo richiesto e non preventivamente predisposto, dara' luogo all'invio di un messaggio:

"UNITA' NON PREDISPOSTA (C-Cancella, R-Riprova)".

A tale messaggio l'operatore potra' annullare l'utilizzo del dispositivo, rispondendo 'C', oppure predisporre il dispositivo per l'utilizzo e rispondere 'R'.

SUPPORTI ESTERNI: La procedura prevede l'utilizzo dei dispositivi della stessa classe (Azione di "Definizione Dispositivi di Salvataggio") in modo sequenziale ed in ordine alfabetico di nome unita'. Alla fine di ogni salvataggio le unita' nastro non vengono scaricate e sono quindi disponibili per salvataggi successivi. Sara' cura dell'operatore sostituire i supporti e rispondere al messaggio di richiesta quando questi risulteranno pieni. In fase notturna ed in assenza dell'operatore i salvataggi che incontreranno il dispositivo non disponibile daranno luogo ad una chiusura anomala ed i lavori interrotti verranno riproposti in fase di ripartenza.

DISCHI: La procedura prevede l'utilizzo della memoria di massa del sistema per il salvataggio delle librerie e degli oggetti 'on-line' ed indiretti nella prima fase, tutti gli oggetti appartenenti ad una stessa libreria verranno posti in un file di salvataggio (SAVFDTA) . I file di salvataggio vengono posti nella libreria KLSALVA. I file di salvataggio prodotti da salvataggi indiretti vengono rimossi dopo la produzione su supporto esterno dei contenuti dei file stessi. Qualora la produzione non avvenisse per interruzione della procedura di salvataggio, i file di salvataggio verranno eliminati alla successiva predisposizione. Diverso il discorso per i file di salvataggio on-line che assumono a tutti gli effetti la funzione di supporto dedicato. Bisogna tenere presente che i file di salvataggio vengono riutilizzati di volta in volta dagli stessi oggetti, quindi per i salvataggi 'on-line' si avra' a disposizione comunque solo l'ultima copia salvata. Come ulteriore considerazione bisogna tenere presente che il salvataggio on-line deve essere considerato molto particolare poiche' non garantisce ovviamente dal danneggiamento del supporto di massa. Le nomenclature utilizzate per i file di salvataggio sono le seguenti:

Salvataggi indiretti - prefisso 'KS' seguito da un progressivo numerico gestito mediante l'area dati KDCSAV.

Salvataggi diretti - prefisso 'KSF' seguito da un progressivo numerico gestito mediante l'area dati KDCSAV.

Appendice C. Stampe di documentazione

Le funzioni di documentazione del Data Base

Per documentare il Data Base di un Sistema iSeries l'OS/400 mette a disposizione una serie di comandi in grado di fornire una documentazione completa. Per fornire all'utente la possibilita' di documentare il proprio Data Base in una forma piu' compatta e leggibile, il Modulo Base prevede una serie di funzioni di utilita' che permettono la stampa di sei prospetti diversi, e cioe':

- Dizionario file
- Dizionario campi
- Dizionario programmi
- Relazioni di dati
- Relazioni di struttura
- Relazioni tra programmi

Questi prospetti forniscono un panorama completo dei rapporti che legano i campi, i formati, i file, i programmi nell'ambito di una data libreria. Quello che e' importante e' che le informazioni fornite rispecchiano una situazione reale: sono informazioni prelevate direttamente dagli oggetti reali (file e programmi) presenti nella libreria interessata.

I prospetti sono prodotti elaborando i dati ottenuti mediante comandi dell'OS/400. Per tutti gli elementi che compaiono nei prospetti (campi, formati, file, programmi) vengono riportati quando possibile i testi associati.

Nei primi tre prospetti e' inoltre possibile ottenere l'aggiunta di righe di commento per spiegare meglio il significato

di campi, formati, file, programmi, applicazioni. Queste righe di commento vengono prese dal file commenti (KFCOM00F), contenuto nella libreria ACGGAA.

Il file commenti contiene un membro per ogni libreria per il quale si vuole documentare il Data Base. Le azioni di documentazione del Data Base usano solo i commenti contenuti nel membro corrispondente alla libreria su cui si opera. Se il membro non esiste, i prospetti vengono comunque stampati; naturalmente senza commenti aggiuntivi.

Nel caso non esistano i commenti per la libreria indicata e' possibile indicare una libreria ove tali commenti sono reperibili. Le azioni di documentazione infatti, se non trovano il membro corrispondente alla libreria da documentare, prendono i commenti dal membro corrispondente alla libreria per i commenti (naturalmente se questo esiste).

Per la stampa di ciascuno dei sei prospetti esiste un'azione interattiva per la richiesta dei parametri di stampa ed un'azione batch che esegue la stampa.

Per il caricamento e la variazione dei commenti e' a disposizione un'azione di manutenzione del file commenti, oltre ad un'azione di lista dei commenti presenti nel file.

Vi e' infine un'azione di manutenzione del file applicazioni che permette di caricare e variare una descrizione che viene usata, nel prospetto del Dizionario Programmi, per decodificare il carattere iniziale (convenzionalmente indicante l'applicazione di appartenenza) del nome dei programmi documentati.

Manutenzione file commenti

Il file commenti contiene un record per ogni riga di commento da aggiungere al testo di campi, formati, file, programmi, applicazioni che compaiono nei prospetti di documentazione del Data Base.

La chiave di accesso ai commenti e' composta dal nome dell'elemento a cui si riferiscono, dal tipo dell'elemento e da un numero progressivo di due cifre. Sono cosi' possibili fino a 100 righe di commento per ogni elemento; elementi omonimi di tipo diverso non causano inconvenienti.

I record commento sono contenuti in vari membri, ciascuno relativo ad una libreria di cui si vuole documentare il Data Base e di nome uguale a quello della libreria stessa.

All'inizio l'azione presenta un formato per chiedere il nome delle librerie al cui Data Base si riferiscono i commenti da mantenere.

Appendice D. User exit alle funzioni del Modulo Base

Per consentire la personalizzazione da parte dell'utente di alcuni servizi del Modulo Base, e' previsto nei programmi relativi che l'utente scriva delle aggiunte che possono interagire con il flusso normale.

L'interazione tra programma fornito e programma utente avviene con la tecnica delle User Exit, cioe' il programma del prodotto in alcuni punti del suo processo chiama un programma di nome definito, passandogli i dati necessari ed un codice di ritorno.

Quando il programma del prodotto riprende il controllo, modifica il suo flusso sulla base del codice di ritorno.

Viene di seguito indicato l'elenco di queste chiamate con le relative note di programmazione.

I programmi utente, per essere rintracciati, devono coincidere con quanto indicato sia per la libreria che per il nome.

- Programma Modulo Base BCV10, gestore delle fasi di lavoro; sono previste piu' chiamate secondo la fase:
 - CALL ACGGAA/KBLUE00 PARM(RC)
RC variabile decimale (packed) 3 interi 0 decimali.
Questa chiamata viene effettuata alla partenza del programma, prima di qualsiasi attivita' della fase iniziale.
Se al rientro dall'EXIT RC vale -4 BCV10 chiude l'esecuzione, quindi fino alla prossima accensione non e' disponibile il Modulo Base.
In questo caso il servizio di spegnimento e riaccensione automatico non e' operativo.
 - CALL ACGGAA/KBLUE40 PARM(RC)
RC variabile decimale (packed) 3 interi 0 decimali.
Questa chiamata viene effettuata alla fine della fase di lavoro diurno, prima di chiedere agli utenti interattivi se si vuole prolungare l'attivita' diurna.
Se al rientro dall'EXIT RC vale -4 BCV10 chiude l'esecuzione, quindi non vengono eseguite tutte le attivita' notturne.
La funzionalita' interattiva del Modulo Base rimane operativa fino allo spegnimento manuale del sistema.
Alla riaccensione il Modulo Base cerchera' di eseguire le attivita'

notturme non eseguite nella sessione interrotta.

Se RC = -2 si avra' il passaggio immediato alle attivita' notturne senza consentire agli utenti attivi di prolungare la fase diurna.

Se RC = 6 viene saltata la fase notturna, salvataggi e programmi finali, effettuando lo spegnimento secondo quanto indicato nella personalizzazione relativa.

In questo caso la successiva fase iniziale non rilevera' alcuna anomalia nello spegnimento e non effettuera' alcuna operazione di recupero fasi precedenti.

Se RC = 7 il programma di controllo termina immediatamente, risottometendosi;

in questo modo, per la sessione che si interrompe, non vengono eseguite le azioni finali mentre i salvataggi verranno eseguiti prima delle azioni iniziali nella sessione risottomessa, se la data prevista e' trascorsa.

Nessuna interruzione e' richiesta ne per gli utenti interattivi ne per i lavori presenti nelle code batch diurne.

Se RC = 8 viene continuata la fase diurna che si voleva terminare fino all'orario di terminazione previsto per la fase diurna del giorno successivo.

Questo comportamento puo' essere in seguito interattivamente modificato tramite il comando KSYSFINE.

- CALL ACGGAA/KBLUE50 PARM(RC)
RC variabile decimale (packed) 3 interi 0 decimali.
Questa chiamata viene effettuata prima dell'inizio dell'attivita' notturna.
Se RC = -4 BCV10 chiude l'esecuzione, quindi non viene eseguito lo spegnimento.
Se RC = -1 BCV10 esegue la fine ordinata della sessione di modulo base.

- CALL ACGGAA/KBLUE99 PARM(RC)
RC variabile decimale (packed) 3 interi 0 decimali.
Questa chiamata viene effettuata alla fine dell'attivita' notturna, quando il sistema sta per essere spento o messo in attesa dell'ultimo lavoro schedulato.
Se RC = -4 BCV10 chiude l'esecuzione, quindi non viene eseguito lo spegnimento.

- Programma Modulo Base BRH20, esecuzione di un'Azione Batch.
Per ogni printer file definito nell'azione (0-3) viene lanciato da BRH20 il comando di OVRPRTF con i valori di personalizzazione.
Prima di lanciare il comando viene effettuata la seguente call:
CALL *LIBL/BRH2001 PARM(KPJBA CMD)
dove CMD e' un'area di 292 caratteri che contiene il comando di OVRPRTF, i cui primi 80 caratteri sono cosi' impostati:

- pos. 1-7 "OVRPRTF"
- pos. 9-18 il nome del file
- pos. 25-34 nome OUTQ o *N
- pos. 42-45 valore di HOLD o *N
- pos. 55-56 valore di COPIES o *N
- pos. 68-79 valore di FORMTYPE o *N

Il programma BRH2001, rispettando il formalismo del comando, puo' o variare questi valori o aggiungerne altri utilizzando le posizioni libere (82 292).

- Programma Modulo Base BCH10, sottomissione al BATCH di un'azione da eseguire.
Prima di effettuare la sottomissione viene effettuata la seguente call:
CALL *LIBL/BCH1001 PARM(KPJBA RC)
RC variabile carattere di 1 posizione.
Il programma BCH1001 puo' variare i parametri di sottomissione variando i relativi campi di KPJBA, o non far eseguire la sottomissione inserendo il carattere 1 in RC.
- Programma Modulo Base BRH21, gestore dell'esecuzione di una azione batch.
CALL ACGGAA/BEX02 PARM(KPJBA RC)
KPJBA la struttura di controllo standard;
RC codice di ritorno; se '1' l'azione batch non viene eseguita, un messaggio viene inviato alla coda di chi ha sottomesso ed alla coda dell'operatore, l'azione viene rimessa congelata in coda.
- Programma Modulo Base BCI00, logon interattivo utente Modulo Base.
All'atto dell'attivazione di un utente viene effettuata la seguente CALL:
CALL *LIBL/BCI0001 PARM(KK USER SINAME)
KK (2 posizioni) indica lo stato del Modulo Base e puo' assumere i seguenti valori:
 - 00 - Modulo Base terminato correttamente e non ripartito

- 10 - Modulo Base in fase iniziale
- 20 - Modulo Base in attesa di KSYSINIZIO (fase iniziale terminata)
- 25 - Modulo Base in attivita' diurna
(solo stato in cui e' ammesso il collegamento)
- 30 - Modulo Base in passaggio tra fase diurna e fase notturna
- 40 - Modulo Base in attivita' notturna
- 70 - Modulo Base in terminazione immediata
- 80 - Modulo Base in terminazione per richiesta "KSYSEND"
- 88 - Modulo Base in fase non determinata
- 90 - Modulo Base in fase di Power Off

USER, nome dell'Utente che richiede il collegamento

SINAME, nome del Sistema Informativo associato all'Utente

Se la funzione non vuole interferire con la connessione non modifica il primo parametro.

Se la funzione vuole vietare il collegamento inserisce nel primo parametro un valore diverso da 25 (es. 30)

Se la funzione vuole abilitare comunque la connessione inserisce nel primo parametro 25.

Si consiglia di abilitare le connessioni solo se il valore del primo parametro e' 30 o 40.

Quando il programma chiamante, BCI00, riprende il controllo chiude la connessione con il messaggio "Modulo Base non in fase diurna" se il primo parametro ha un valore diverso da 25.

Questa funzionalita' non e' valida per l'attivazione del Modulo Base effettuata tramite il comando KUSOACG, che rimane utilizzabile solo in fase 25.

Se il programma BCI0001 non e' stato creato, il comportamento del prodotto rimane invariato rispetto all'attuale.

- Programma Modulo Base BCY97, chiusura dei job interattivi ancora attivi prima del passaggio alla fase notturna.

Per ogni job attivo viene effettuata, prima di essere chiuso, la seguente call:

```
CALL *LIBL/BCY9701 PARM(NOMTERM NOMUSER NUMJOB RC).
```

NOMUSER e NUMJOB normalmente sono blank.

Se per un terminale vi sono piu' Job attivi contemporaneamente, vengono effettuate delle successive chiamate, una per ogni Job attivo che indicano anche il nome utente ed il numero del Job.

In questo caso la chiamata precedente, riportante il solo nome di terminale, e' da considerarsi senza valore.

Se la funzione utente BCY9701 imposta RC = '1' il Job interattivo indicato non viene cancellato.

- Programma Modulo Base BCY99, invio del messaggio di richiesta prosecuzione fase diurna ad ogni utente attivo.

Per ogni utente viene effettuata la seguente call:

```
CALL *LIBL/BCY99UX PARM(NMCDATA RC)
```

NMCDATA nome della coda cui inviare il messaggio

RC codice di ritorno, se = 1 non invia il messaggio

- Esecuzione diretta del cambio di Sistema Informativo.

La User Exit viene chiamata tramite il programma BCX7A, fornito anche in versione sorgente per consentirne la personalizzazione da parte dell'Utente.

La versione fornita esclude dall'uso della EXIT Acgmaster, in quanto utente di controllo e quindi non soggetto a restrizioni operative;

effettua la chiamata alla User Exit:

```
CALL ACGGAA/BEX75U PARM(KPJBA NMSIF MNUINZ RC)
```

KPJBA la struttura di controllo standard;

NMSIF nome del Sistema Informativo cui forzare il passaggio (10 car.)

KMNINZ nome del Menu iniziale (4 car.)

RC codice di ritorno (1 car.); se = 2 si effettua il passaggio

al Sistema Informativo specificato, invece di richiedere all'utente a quale Sistema Informativo passare.

La Exit BEX75U deve essere stata compilata con proprietaria

QSECOFR, per evitare che utenti di classe inferiore possano sostituire il programma.

Programma BEX75B, chiamato dopo la scelta da parte dell'utente del Sistema Informativo; puo' servire per la verifica del Sistema Informativo scelto.

```
CALL ACGGAA/BEX75B PARM(KPJBA NMSIF RC)
```

KPJBA la struttura di controllo standard.

NMSIF nome del Sistema Informativo scelto dall'utente (10 car.)

RC codice di ritorno, se = 1 non consente il passaggio.

- Programma gestore dei Menu, uscita dopo che e' stata scelta l'Azione da eseguire o il successivo Menu da mostrare.
CALL ACGGAA/BEX01 PARM(TIPO CODICE MSG RC)
TIPO tipo di scelta A=Azione, M=Menu (1 car.)
CODICE nome Azione o Menu scelto (4 car.)
MSG codice del messaggio di errore da inviare se la richiesta e' stata respinta; il messaggio deve risiedere sul file GAAMSG e deve avere come prefisso GAA
RC codice di ritorno; se 1 la richiesta e' stata respinta.
Il programma BEX01 deve obbligatoriamente essere sulla libreria ACGGAA.
- Programma Modulo Base BCF01, esecuzione del SIGNOFF o ENDPASTHR o ENDGRPJOB per la sessione utente, conseguente a F23 dato a Menu.
CALL ACGGAA/BCF0101 PARM(KPJBA)
KPJBA la struttura di controllo standard.
Nessun return code e' previsto.
Se la funzione BCF0101 esegue direttamente il SIGNOFF, deve prevedere il Delay necessario perche' l'operazione si concluda, evitando cosi' che un altro comando di terminazione sia dato da BCF01.

Appendice E. API fornite dal Modulo Base

Le API (Application Program Interface) fornite dal Modulo Base permettono all'utente di utilizzare direttamente alcune funzioni del prodotto in maniera indipendente dal prodotto stesso.

Questa appendice descrive le API disponibili sul Modulo Base, la loro funzione e il modo di attivarle.

Queste API possono essere chiamate direttamente da programmi di linguaggio di alto livello e possono essere usate con tutti i linguaggi disponibili su iSeries.

Il linguaggio CL e' quello usato negli esempi di attivazione delle API

Le API disponibili sul Modulo Base sono:

- API di accesso alla schedulazione del Modulo Base (BMSCD)
- API per l'attivazione funzione da PC (BMDSPC)
- API per verifica utente di MB e lista dei Sistemi Informativi a cui l'utente e' abilitato (BMLSI)
- API per lista librerie di un Sistema Informativo (BMLLB)
- API per l'esecuzione di una azione (BMEXA)
- API per la creazione della KPJBA (BMCKA)
- API per la gestione interattiva della KPJBU (BMKBU)
- API per l'impostazione del Sistema Informativo (BMCSI)
- API per personalizzazione parametri batch (BMPPL)
- API per gestione del lancio batch di una azione (BMSBM)

- API per gestione azioni/menu a lista (BMLMA)
- API generalizzata per la comunicazione tra piu' iSeries (BMCM0/BMWRR)
- API Esecutore azioni classi Java (BMRJAZ)

API di accesso alla schedulazione del Modulo Base (BMSCD)

Questa funzione permette di accedere dall'esterno alla schedulazione del Modulo Base permettendo di schedulare per chiave e/o orario le seguenti operazioni:

- l'esecuzione di una azione batch sotto il Modulo Base,
- il rilascio di una coda lavori
- la partenza di un sottosistema

Tutte le schedulazioni immesse dall'esterno sono gestibili dalla funzione di schedulazione interattiva sotto Modulo Base.

Esempio di attivazione del programma BMSCD

```
CALL BMSCD PARM(SCDAZ SCASC SCDID SCDDS SCDTP  
SCDNO SCDLB +  
SCDCH SCDFR SCDDT SCDGG SCDHO SCDAR SCDKP RC)
```

Il programma BMSCD ha i seguenti parametri:

Parametri passati			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
SCDAZ	Tipo schedulazione	Input	CHAR(1)
	Valori possibili: 1=Immissione 2=Modifica 3= Cancellazione		
SCASC	Schedulazione solo per chiave di schedulazione	Input	CHAR(1)
	Valori possibili: 1=Si 0=No		
SCDID	Identificativo lavoro	Input	CHAR(1)
SCDDS	Descrizione	Input	CHAR(50)
SCDTP	TIPO A/C/S	Input	CHAR(1)
	Valori possibili: A=Azione C= Coda lavori S=Sottosistema		
SCDNO	Nome Azione/Coda/sottosistema	Input	CHAR(10)
SCDLB	Nome Sistema informativo/libreria	Input	CHAR(10)
SCDCH	Chiave di attivazione	Input	CHAR(10)
	Frequenza	Input	CHAR(8)

SCDFR	Valori possibili: *ONCE,*WEEKLY,*MONTHLY		
SCDDT	Data schedulazione	Input	CHAR(9)
	Valori possibili: GGMMAA, *CURRENT, *MONTHSTR, *MONTHEND, *NONE		
SCDGG	Giorno	Input	CHAR(34)
	Valori possibili: *NONE or blank se immesso campo Data >< *NONE Se Data = *NONE: -*ALL valore singolo -*MON *TUE *WEN *THU *FRI *SAT *SUN - valori multipli		

Parametri passati			
SCDHO	Ora schedulazione	Input	CHAR(8)
	Valori possibili: HHMM, *CURRENT		
SCDAR	Azione di recupero	Input	CHAR(8)
	Valori possibili: *SBMRLS, *SBMHLD, *NOSBM		
SCDKP	KPJBU per l'azione schedulata	Input	CHAR(256)
RC	Codici di ritorno	Input/Output	CHAR(2)
	<p>Valori possibili in INPUT</p> <p>00=Valore normale di input 90=Usare la KPJBU eventualmente associata all'azione 99=usare la KPJBU fornita al momento dell'azione</p> <p>Valori possibili in OUTPUT</p> <p>00=schedulazione inserita/modificata/cancellata 01=gia' immesso un record con tale identificativo 02=l'utente specificato non e' descritto al Modulo Base 03=utente collegato a S.I. inesistente 04=schedulazione non inserita/modificata/cancellata 05=schedulazione non inserita/modificata/cancellata 06=schedulaz. solo per chiave ma chiave omessa 07=L'utente in modifica/cancellazione non coincide con l'utente dell'immissione 10=specifica di schedulazione non modificata/cancellata</p>		

- SCDAZ Tipo schedulazione

I valori possibili sono:

- 1=Immissione
- 2=Modifica
- 4=Cancellazione

- SCDESC Schedulazione solo per chiave di schedulazione

I valori possibili sono:

- 1=Si intende schedulare solo per chiave e quindi non ad orario
- 0=Non si vuole schedulare per orario o per orario e chiave

- SCDDID Identificativo univoco del lavoro

Immettere un identificativo univoco.

Nota: In modifica l'identificativo deve esistere in archivio

- SCDDSD Descrizione opzionale del lavoro

Immettere la descrizione del lavoro o lasciare blank

- SCDDTP Tipo Azione/Coda/Sottosistema

I valori possibili sono:

- A=Indica che si vuole schedulare un azione
- C=Indica che si vuole schedulare un rilascio di una coda lavori
S=Indica che si vuole schedulare la partenza di un sottosistema

- SCDDNO Nome Azione / Coda / Sottosistema

Indicare il nome della azione/ coda / sottosistema su cui si vuole operare la

schedulazione

- SCDLB Nome Sistema Informativo per azione o Libreria per coda/sbs
Indicare:

- Nome del sistema informativo della azione si si vuole schedulare una azione
- Nome della libreria della coda/sottosistema se si vuole operare su una coda or sottosistema.

- SCDCD Chiave attivazione

I valori possibili sono:

- Chiave alfanumerica per schedulazione solo per chiave (SCDSC=1) oppure per chiave ed orario.
- BLANK per schedulazione solo per orario (SCDSC=0).

- SCDFR Frequenza

Specifica quante volte viene immesso il lavoro per essere eseguito

I valori possibili sono:

- *ONCE
il lavoro e' sottomesso una sola volta.
- *WEEKLY
Il lavoro viene immesso, all'ora di schedulazione, nello stesso giorno o giorni di ogni settimana.
- *MONTHLY
Il lavoro viene immesso, all'ora di schedulazione, nello stesso giorno o giorni di ogni mese.

- SCDDT Data

Specifica la data in cui il lavoro viene immesso per essere eseguito.

Se il sistema od il lavoro e' configurato per usare il formato della data giuliana, *MONTHSTR e *MONTHEND vengono calcolati come se il sistema od il lavoro non usasse tale formato.

I parametri Data e Giorno sono reciprocamente esclusivi.

I valori possibili sono:

- **GGMAA**
Il lavoro viene immesso alla data specificata

- ***CURRENT**
Il lavoro viene immesso alla data corrente.

- ***MONTHSTR**
Il lavoro viene immesso il primo giorno del mese. Se si specifica *MONTHSTR, e se oggi e' il primo giorno del mese e l'ora specificata nel parametro SCDHO (Ora) non e' ancora trascorsa, il lavoro viene immesso oggi. Altrimenti, il lavoro viene immesso il primo giorno del mese successivo.

- ***MONTHEND**
Il lavoro viene immesso l'ultimo giorno del mese. Se si specifica *MONTHEND, e se oggi e' l'ultimo giorno del mese e l'ora specificata nel parametro SCDHO (Ora) non e' ancora trascorsa, il lavoro viene immesso oggi. Altrimenti viene immesso l'ultimo giorno del mese successivo.

- ***NONE**
Non viene specificata alcuna data iniziale. Se e' specificato SCDDT (*NONE), per SCDGG (Giorno) deve essere specificato un valore diverso da *NONE.

- **SCDGG** Giorno schedulazione

Specifica il giorno della settimana in cui viene immesso il lavoro.

I parametri SCDDT e SCDGG sono reciprocamente esclusivi.

Se oggi e' il giorno della settimana specificato in questo parametro e l'ora specificata nel parametro SCDHO non e' ancora trascorsa, il lavoro viene immesso oggi. Altrimenti, il lavoro viene immesso alla successiva ricorrenza del giorno specificato. Ad esempio, se vengono specificati SCDGG(*FRI) e SCDHO(12:00:00), e si sta aggiungendo questa specifica di schedulazione lavori alle 11:00 di un venerdì', il lavoro viene immesso oggi. Se si sta aggiungendo la specifica alle 16:00 di un venerdì', o alle 11:00 di un lunedì', il lavoro viene immesso il venerdì' successivo.

I valori possibili sono:

- *NONE
Non e' stato specificato alcun giorno iniziale. Se e' specificato SCDDT(*NONE), il valore SCDGG(*NONE) non e' valido.
 - *ALL
Il lavoro viene immesso tutti i giorni.
 - *MON
Il lavoro viene immesso lunedì'.
 - *TUE
Il lavoro viene immesso martedì'.
 - *WED
Il lavoro viene immesso mercoledì'.
 - *THU
Il lavoro viene immesso giovedì'.
 - *FRI
Il lavoro viene immesso venerdì'.
 - *SAT
Il lavoro viene immesso sabato
 - *SUN
Il lavoro viene immesso domenica
- SCDHO Ora schedulazione
Specifica l'ora della data di schedulazione, in cui il lavoro viene immesso per essere eseguito.
Nota: Sebbene l'ora possa essere specificata indicando anche i secondi, l'attività coinvolta nell'immissione di un lavoro ed il carico di lavoro nel sistema possono influenzare l'ora esatta in cui il lavoro viene immesso.

I valori possibili sono:

- *CURRENT
Il lavoro viene immesso all'ora attuale. Se si specificano SCDHO(*CURRENT) e SCDDT(*CURRENT), il lavoro viene immediatamente immesso nella coda lavori specificata.

- ora
Specificare l'ora in cui si desidera venga immesso il lavoro.
Questa viene specificata nel formato delle 24 ore, con o senza un separatore dell'ora:
- SCDAR Azione di recupero
Specifica l'azione correttiva da intraprendere nel caso il lavoro non possa essere immesso all'ora indicata poiché il sistema è spento e' in condizione di funzionamento limitato. L'azione specificata in questo parametro viene intrapresa al successivo IPL o quando il sistema esce dalla condizione di funzionamento limitato.

I lavori immessi durante l'IPL o quando il sistema esce dalla condizione di funzionamento limitato vengono immessi nello stesso ordine in cui sarebbero stati immessi all'ora specificata nelle specifiche di schedulazione lavori. Se le ricorrenze multiple di un lavoro vengono omesse, il lavoro viene immesso una sola volta. La prima ricorrenza omessa di un lavoro viene usata per ordinare i lavori. La ricorrenza successiva del lavoro viene calcolata a partire dalla data attuale.

Poiché la fase dell'IPL che riguarda il programma di schedulazione lavori non deve necessariamente completarsi per considerare completo tutto l'IPL, potrebbero venire avviati altri lavori sul sistema prima che tutti i lavori siano stati immessi.

Questo parametro non è valido:

- Quando un lavoro viene rilasciato dopo essere stato congelato alla data e all'ora in cui doveva essere immesso
- Quando la data e l'ora in cui un lavoro deve essere immesso sono trascorse perché sono state apportate modifiche ai valori della data e dell'ora di sistema

I valori possibili sono:

- *SBMRLS
il lavoro viene immesso in stato rilasciato (RLS).
- *SBMHLD
Il lavoro viene immesso in stato congelato (HLD).

- *NOSBM

Il lavoro non viene immesso.

La specifica di *NOSBM influisce soltanto sulle ricorrenze omesse del lavoro. Se la specifica di schedulazione lavori e' un lavoro ricorrente, le ricorrenze successive non vengono influenzate.

- SCDKP, KPJBU per l'azione schedulata

Permette di preimpostare il valore della KPJBU della azione che si vuole eseguire. Il suo uso e' legato al valore specificato nel campo del Codice di ritorno (RC).

- Specificare RC=00 se non si vuole usare la KPJBU

- Specificare RC=90 se si vuole eseguire l'azione con la KPJBU eventualmente definita in fase di creazione della azione

- Specificare RC=99 se si vuole eseguire l'azione con la KPJBU preimpostata.

- RC Codice di ritorno.

In INPUT l'uso del codice di ritorno e' in correlato con il campo SCDKP (KPJBU per l'azione schedulata). I valori possibili sono:

- 00 = non si vuole usare la KPJBU per l'azione schedulata

- 90 = Si desidera che l'azione schedulata sia eseguita con la KPJBU eventualmente definita in fase di creazione della azione

- 99 = Si desidera che l'azione sia eseguita con la KPJBU appositamente preimpostata.

In OUTPUT il codice di ritorno puo' assumere i valori:

- 00 = schedulazione inserita/modificata/cancellata

- 01 = già' immesso un record con tale identificativo
- 02 = l'utente specificato non e' descritto al Modulo Base
- 03 = utente collegato a S.I. inesistente
- 04 = schedulazione non inserita/modificata/cancellata per problemi formali del comando
- 05 = schedulazione non inserita/modificata/cancellata per problemi sullo schedulatore di sistema
- 06 = schedulaz. solo per chiave ma chiave omessa
- 07 = L'utente in modifica/cancellazione non coincide con l'utente dell'immissione
- 10 = specifica di schedulazione non modificata/cancellata perche' non esiste l'identificativo

Nota:

L'utente che modifica una specifica di schedulazione deve essere lo stesso che l'ha inserita.

L'utente che cancella una specifica di schedulazione deve essere lo stesso che l'ha inserita.

API generalizzata per l'esecuzione di una funzione su iSeries (BMDSPC)

Per utilizzare l'API generalizzata che consente di attivare una funzione su iSeries si deve invocare la funzione "bmdspc", implementata in linguaggio C. La funzione risiede sul Personal Computer ed ha il seguente formato:

```
void bmdspc (int nparm, char **parm, char *output)
```

Questa funzione ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
nparm	Numero elementi del vettore parm	Input	int
	<u>Valori possibili</u> Da 4 a 20		
**parm	Vettore contenente le stringhe di richiamo	Input	char
	Valori possibili. Dipende dalla funzione che si vuole richiamare. Lunghezza massima = 4000		
*output	Vettore contenente la stringa di output	Output	char
	Valori possibili. Dipende dalla funzione richiamata Lunghezza massima = 502		

- nparm: deve contenere il numero degli elementi del vettore nel secondo parametro (parm)
- parm: e' un vettore i cui elementi sono:
 - Il nome della LU del corrispondente: il programma, in base a tale valore, si colleghera'

all'AS/400 relativo (questo valore si puo' desumere dalla definizione data al Communication Manager)

- Il nome di un utente iSeries
che non puo' essere pero' piu' lungo di 8 caratteri.
Se e' blank allora la richiesta non verra' inoltrata

- La password relativa all'utente
(anche la password non puo' essere piu' lunga di 8 caratteri)
La password e' gestita dal sistema per avviare il collegamento

- Il nome della funzione che si
vuole attivare su iSeries

- Ogni elemento successivo e' un parametro della funzione da eseguire
sull'AS/400
La funzione invocata su iSeries puo' ricevere al massimo 16
parametri.

Da qui si deduce che se si vuole richiamare un funzione su iSeries
che non riceve alcun parametro il valore di nparm e' 4.
Nel caso in cui la funzione riceve 16 parametri il valore di
nparm e' 20.

- L'ultimo parametro e' quello contenente la stringa di output
fornita eventualmente dalla funzione eseguita. Tale stringa e'
cosi' strutturata:
 - Pos. 1-2: un codice di ritorno che puo' contenere informazioni
relative alle comunicazioni, oppure informazioni relative al passaggio
dei parametri della funzione da invocare su iSeries, oppure indicazioni
relative alla riservatezza (utente e/o password sbagliati). I valori
possibili sono:
 - 00 e' stata effettuata la richiesta (CALL) su iSeries
 - 01-02 problemi nella chiamata al verbo CMINIT

 - 01 = CMINIT ha dato codice di ritorno 20

- 02 = CMINIT ha dato codice di ritorno 24

- 03-04 problemi nella chiamata al verbo CMSTPN
 - 03 = CMSTPN ha dato codice di ritorno 25
 - 04 = CMSTPN ha dato codice di ritorno 24

- 05-06 problemi nella chiamata al verbo XCMESI
 - 05 = XCMESI ha dato codice di ritorno 20
 - 06 = XCMESI ha dato codice di ritorno 24

- 07 problemi nella chiamata al verbo XCECST
 - 07 = XCECST ha dato codice di ritorno 24

- 08-09 problemi nella chiamata al verbo XCSCST
 - 08 = XCSCST ha dato codice di ritorno 24
 - 09 = XCSCST ha dato codice di ritorno 25

- 10-11 problemi nella chiamata al verbo XCSCSU
 - 10 = XCSCSU ha dato codice di ritorno 24
 - 11 = XCSCSU ha dato codice di ritorno 25

- 12-13 problemi nella chiamata al verbo XCSCSP
 - 12 = XCSCSP ha dato codice di ritorno 24
 - 13 = XCSCSP ha dato codice di ritorno 25

- 14-15 problemi nella chiamata al verbo CMSPLN
 - 14 = CMSPLN ha dato codice di ritorno 24
 - 15 = CMSPLN ha dato codice di ritorno 25

- 16-17 problemi nella chiamata al verbo CMALLC
 - 16 = CMALLC ha dato codice di ritorno 24
 - 17 = CMALLC ha dato codice di ritorno 25

■ 20-33 problemi nella chiamata al verbo CMSEND

- 20 = CMSEND ha dato codice di ritorno 03
- 21 = CMSEND ha dato codice di ritorno 05
- 22 = CMSEND ha dato codice di ritorno 06
- 23 = CMSEND ha dato codice di ritorno 08
- 24 = CMSEND ha dato codice di ritorno 09
- 25 = CMSEND ha dato codice di ritorno 10
- 26 = CMSEND ha dato codice di ritorno 11
- 27 = CMSEND ha dato codice di ritorno 17
- 28 = CMSEND ha dato codice di ritorno 22
- 29 = CMSEND ha dato codice di ritorno 26
- 30 = CMSEND ha dato codice di ritorno 27
- 31 = CMSEND ha dato codice di ritorno 30
- 32 = CMSEND ha dato codice di ritorno 31
- 33 = CMSEND ha dato codice di ritorno 33

■ 40-61 problemi nella chiamata al verbo CMRCV

- 40 = CMRCV ha dato codice di ritorno 03
- 41 = CMRCV ha dato codice di ritorno 05
- 42 = CMRCV ha dato codice di ritorno 06
- 43 = CMRCV ha dato codice di ritorno 08
- 44 = CMRCV ha dato codice di ritorno 09
- 45 = CMRCV ha dato codice di ritorno 10
- 46 = CMRCV ha dato codice di ritorno 11
- 47 = CMRCV ha dato codice di ritorno 17
- 48 = CMRCV ha dato codice di ritorno 20
- 49 = CMRCV ha dato codice di ritorno 21
- 50 = CMRCV ha dato codice di ritorno 22
- 51 = CMRCV ha dato codice di ritorno 23
- 52 = CMRCV ha dato codice di ritorno 24

Questo codice di ritorno si verifica per esempio quando il Communication Manager viene avviato prima che venga acceso l'AS/400. Se questo e' il caso, e' necessario effettuare la chiusura anomala del Communication Manager e riavviarlo, prima di rilanciare la procedura che usa l'API bmdspc.

- 53 = CMRCV ha dato codice di ritorno 25
- 54 = CMRCV ha dato codice di ritorno 26
- 55 = CMRCV ha dato codice di ritorno 27
- 56 = CMRCV ha dato codice di ritorno 28
- 57 = CMRCV ha dato codice di ritorno 30
- 58 = CMRCV ha dato codice di ritorno 31
- 59 = CMRCV ha dato codice di ritorno 32
- 60 = CMRCV ha dato codice di ritorno 33
- 61 = CMRCV ha dato codice di ritorno 34

- 70 la funzione richiesta potrebbe presentare un disallineamento nella tabella LISTAFUN
- 71 nome della funzione > 10 caratteri
- 72 tipo di parametro non ammesso (diverso da I, U, O)
- 73 La stringa da spedire e' piu' lunga del previsto (max 4000)
- 74 la lunghezza di un parametro e' maggiore di quella dichiarata in LISTAFUN
- 75 se utente o password sono di lunghezza errata oppure sono blank
- 76 funzione richiesta non presente in LISTAFUN
- 77 nel richiamo della funzione il primo parametro contiene un numero errato
- 78 funzione non trovata e in LISTAFUN una lunghezza non e' numerica
- 81 funzione trovata ma non e' definita correttamente in LISTAFUN
- 82 funzione trovata ma un suo parametro non e' ben definito in LISTAFUN
- 99 se il numero dei parametri passati e' negativo o > 16
- 98 se la lunghezza di un parametro non e' un dato numerico
- 97 se il tipo parametro non e' tra quelli previsti (I, O, U) nel momento in cui gia' il processo e' sull'AS/400: qualcosa e' successo nel passaggio sulla linea poiche' l'analogo controllo viene fatto da BMDSPC
- 96 se la CALL alla funzione non e' andata a buon fine
- 88 se la CALL al dispatcher non e' andata a buon fine
- 85 se l'utente non e' di MB

- Posizione 3-... eventuale stringa di output rispedita indietro dalla funzione invocata sull'AS/400. Si deve tenere conto della documentazione pubblicata per ogni funzione per sapere la struttura della stringa di ritorno.

In ogni caso la stringa di output completa non puo' essere piu' lunga di 502 caratteri

La funzione "bmdspc" si basa sulla tabella LISTAFUN per preparare l'invio delle informazioni all'AS/400. Tale tabella contiene, per ogni funzione, la lista dei parametri con la relativa lunghezza. Si assume che tali parametri siano sempre alfanumerici.

Piu' in dettaglio, la tabella LISTAFUN deve avere la seguente struttura:

```
FUNZIONE1 LIBRERIA RC n
lung primo param. tipo (I/O/U)
lung secondo param. tipo (I/O/U)
lung terzo param. tipo (I/O/U)
....
....
lung n.mo param. tipo (I/O/U)
FUNZIONE2 LIBRERIA RC m
lung primo param. tipo (I/O/U)
lung secondo param. tipo (I/O/U)
lung terzo param. tipo (I/O/U)
....
....
lung m.mo param. tipo (I/O/U)
```

AVVERTENZE:

- I nomi di funzioni e librerie devono essere scritti in maiuscolo
- Eventuali righe di commento devono avere in prima colonna il carattere cancelletto (#)
- E' bene non lasciare righe vuote: mettere eventualmente # in prima posizione
- Porre attenzione a che il numero dei parametri corrisponda a quelli effettivamente immessi per la funzione
- RC vale in genere 00
- Il file LISTAFUN viene installato nella stessa directory della DLL BMDSPC. Tale directory viene inserita nella riga LIBPATH del file CONFIG.SYS al momento dell'installazione insieme ad una nuova riga (SETMBDIR=path\MBCLIENT) che definisce la variabile di ambiente MBDIR che serve ad indicare la directory in cui si trova il file LISTAFUN.

Viene qui riportato un esempio di programma C che chiama bmdspc per la funzione X1:

```
typedef char * PAR[20];
typedef char * OUTPUT ;

void bmdspc( int, PAR *, OUTPUT );

main()
{
    char output [ 502 ];
    PAR par;

    output [ 0 ] = '\0';

    par[0] = "SYSOLYG" ; /* Nome del sistema*/
    par[1] = "UTENTE1" ; /* Nome utente*/
    par[2] = "XYZABC" ; /* Password */
    par[3] = "X1" ; /* Nome funzione */
    par[4] = "ABCDEF" ; /* primo parametro */
    par[5] = "1234" ; /* secondo parametro */
    par[6] = "XXXXXX" ; /* terzo parametro */
    par[7] = "" ; /* quarto parametro */

    bmdspc( 8, &par, output );
}
```

Ambiente di esecuzione

Lato PS/2

Il sistema operativo OS/2 release 2.1 e il Communication Manager (CM2) release 1.11 devono essere installati sul Personal Computer.

Dopo l'installazione di tali prodotti occorre predisporre il Communication Manager per collegare logicamente la parte client del Modulo Base con la parte server.

Per fare cio' entrare in Impostazione del Communication Manager, scegliere il file di configurazione e quindi entrare nella parte relativa ai dispositivi SNA.

- Deve essere creato un modo che verra' usato per lavori di MB con le seguenti caratteristiche:
 - Nome del modo: BMMOD

- Classe di servizio: # CONNECT
- Limite di sessioni del modo: 64
- Numero minimo delle sessioni vinte: 32
- Finestra del pacing in ricezione: 7
- Esigenza di compattamento: PROHIBITED
- Livelli di compattamento (entrambi): NONE
- Ampiezza massima della RU: 1024
- Deve essere creata una "informazione aggiuntiva sulle comunicazioni" (CSI) con le seguenti caratteristiche:
 - Nome destinazione simbolico: BMCSI
 - Immettere il nome della LU del sistema iSeries corrispondente
 - Nome del TP: BMSYNS.ACGGAA
 - Tipo di riservatezza: programma
 - Modo: BMMOD
 - Nella pagina successiva immettere nome utente iSeries e relativa password.

Lato iSeries

- In fase di installazione viene creato un modo per lavori di MB con le seguenti caratteristiche:
 - Nome del modo: BMMOD
 - Classe di servizio: æCONNECT
 - Numero massimo di sessioni: 64
 - Numero massimo di conversazioni: 64
 - Sessioni controllate localmente: 0
 - Sessioni prestabilite: 0
 - Valore di pacing in entrata: 7
 - Valore di pacing in uscita: 7
 - Lunghezza massima unita' di richiesta: *CALC
- I programmi relativi alla parte comunicativa vengono installati nella libreria ACGGAA Nel sottosistema di comunicazione QCMN (se il sistema ha come sottosistema di controllo QCTL) oppure direttamente nel

sottosistema QBASE (se il sistema ha come sottosistema di controllo QBASE) viene aggiunta una entrata con le seguenti caratteristiche:

- Unita': *ALL
- Modo: BMMOD
- Descrizione lavoro: *USRPRF
- Libreria:
- Utente assunto: *NONE

In questo modo la richiesta remota parte con l'utente specificato nella CSI

- Numero massimo dei lavori attivi: *NOMAX

API Verifica utente di MB e lista dei S.I. a cui e' abilitato (BMLSI)

Questa funzione consente di verificare che l'utente, indicato nel primo parametro, sia un utente di Modulo Base ed in questo caso viene fornita la lista dei S.I. a cui l'utente e' abilitato.

Il primo elemento di tale lista e' il S.I. di default (cioe' quello specificato per l'utente nel file dei profili di MB)

Esempio di attivazione del programma BMLSI:

CALL BMLSI PARM(UTENTE SISINI LISTA RC)

Il programma BMLSI ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
Utente	Nome utente	Input	CHAR(10)
SISINI	Nome Sist. inf. di inizio ricerca	Input/Output	CHAR(10)
LISTA	Lista Sistema informativi utente	Output	CHAR(400)
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)

- **UTENTE.**

E' il nome dell'utente per il quale si vuole ottenere la lista dei S.I. a cui e' abilitato: deve essere un utente definito conosciuto dal Modulo Base.

- **SISINI**

E' il nome del S.I. dal quale deve partire la ricerca.

La prima volta che viene chiamato il programma questo parametro e' non deve contenere nessun valore.

Il programma restituisce nel parametro LISTA un certo numero di S.I.; se tale lista non riesce contenere tutti i S.I. associati all'utente e' necessario richiamare il programma. Questa volta il campo deve essere impostato con il valore che il programma stesso gli ha ha ritornato.

- **LISTA, Lista sistemi informativi**

Contiene la lista dei S.I. trovati per utente. Tale parametro e' lungo 400, quindi puo' contenere al massimo 40 S.I.. Se il numero dei S.I. richiesto e'

superiore a tale limite il programma deve essere richiamato e restituira' i successivi S.I.

- RC, Codice di ritorno:

I valori ritornati sono:

- 00 = vuole dire che il campo con la lista dei S.I. e' pieno, ma ce ne sono altri: il programma deve essere richiamato passandogli nel parametro SISINI il valore restituito nel parametro stesso
- xx (01 - 40) = indica quanti S.I. sono stati trovati corrispondentemente alla chiamata corrente del programma. In questo caso il programma non deve essere richiamato.
- 98 = Il nome dell'utente non e' corretto (non e' definito al sistema oppure non e' definito al MB).

API Lista librerie di un Sistema Informativo (BMLLB)

Questa funzione consente di ottenere la lista delle librerie di un Sistema Informativo.

La prima libreria e' quella contenente gli oggetti di controllo. Viene fornita anche la lista delle librerie comuni.

Esempio di attivazione del programma BMLLB

CALL BMLLB PARM(SISINF LISTA N1 LISTAC N2 RC)

Il programma BMLLB ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
SISINF	Sistema informativo	Input	CHAR(10)
LISTA	Lista librerie	Output	CHAR(140)
N1	Numero librerie	Output	CHAR(2)
LISTAC	Lista librerie comuni	Output	CHAR(70)
N2	Numero librerie comuni	Output	CHAR(2)
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili al ritorno: 00= API terminata correttamente 99=Non trovato Sist. Inf.		

- SISINF.

Indica il nome del S.I. per il quale si vuole ottenere la corrispondente lista delle librerie

- LISTA.

E' una stringa nella quale sono elencate le librerie della lista (1 libreria ogni 10 caratteri)

- N1.

Indica il numero delle librerie della lista .

- LISTAC.

E' una stringa nella quale sono elencate le librerie della parte comune della lista librerie (1 libreria ogni 10 caratteri)

- N2.

Indica il numero delle librerie della parte comune

- RC.

Indica il codice di ritorno. I valori possibili sono:

- 00 = Programma terminato correttamente. La lista delle librerie e' disponibile
- 99 = non e' stato trovato il Sistema Informativo di cui si vuole la lista di librerie.

API Esecuzione diretta di un'azione (BMEXA)

Questa funzione controlla e prepara l'ambiente di esecuzione di un'azione e poi attiva la funzione di esecuzione.

Tale funzione di attivazione puo' essere interattiva oppure batch a seconda di come specificato nella chiamata al programma.

Tipicamente un'azione che deve essere eseguita batch e' una azione definita autolanciata, oppure e' una azione batch alla quale viene passata una KPJBU gia' preparata dal programma utente.

Attraverso questa API e' possibile richiamare un'azione da un'azione, fino ad un massimo di 9 livelli di chiamata. L'azione chiamata puo' essere eseguita in un S.I. diverso da quello di partenza.

Esempio di attivazione del programma BMEXA

CALL BMEXA PARM(SISINF CDAZN KPJBU TIPOL RC):

Il programma BMEXA ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
SISIF	Nome Sistema Informativo	Input	CHAR(10)
CDAZN	Codice azione da eseguire	Input	CHAR(4)
KPJBU	Parametri esecuzione azione	Input	CHAR(256)
TIPOL	Tipo lancio	Input	CHAR(1)
	Valori possibili: I=Interattivo B=Batch		
RC	Codice ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili al ritorno: 00=L'azione e' terminata correttamente 03=Il Sistema Informativo non e' conosciuto 04=L'utente e' conosciuto al MB e non e' previsto l'utente GENERICO 05=Errore nell'assegnazione della lista delle librerie 06=Utente non autorizzato al Sistema Informativo 07=Le risorse usate dalla azione non sono disponibili 08=L'utente non e' abilitato all'azione 09=Mancano oggetti di controllo nella prima libreria del Sist. Inf. 10=Azione inesistente 11=Azione conclusa con errore CPF 12=Errore nella scrittura nel file attivita' 13=Azione regolarmente sottomessa in batch 14=Errore nei parametri di lancio 15=Raggiunto il limite di annidamento delle azioni 16=Utente con Sistema Informativo sconosciuto 17=Manca autorizzazione al Sistema Informativo ACGGAA 18=Il file menu non e' disponibile per manutenzione 19=Una libreria della parte comune non esiste più nel sistema 55=Non e' stato indicato il Sist. Inf. o l'azione o il tipo di lancio		

- SISINF

Indicare il nome del Sistema Informativo in cui deve essere eseguita l'azione

- CDAZN

Indicare il codice azione da eseguire

- KPJBU

Impostare questo campo con i dati con cui si vuole eseguire l'azione .

- TIPOL

Permette di specificare il modo con cui si vuole eseguire l'azione

I valori possibili sono:

- I=se si vuole eseguire l'azione in modo interattivo
- B=Se si vuole eseguire l'azione in batch che verra' poi eseguita dal driver batch standard del Modulo Base

- RC

I valori possibili del codice di ritorno sono:

- 00 = L'azione e' terminata con successo
- 03 = Il Sistema Informativo e' sconosciuto
- 04 = L'utente che esegue e' sconosciuto al MB e non e' previsto l'utente GENERICO
- 05 = Errore nell'assegnazione della lista librerie
- 06 = Sistema Informativo non concesso all'utente
- 07 = Le risorse dell'azione non sono disponibili
- 08 = L'utente non e' abilitato all'azione
- 09 = Mancano gli oggetti di controllo nella prima libreria del S.I.
- 10 = Azione inesistente
- 11 = Azione conclusa con errore di CPF
- 12 = Errore nella scrittura del file di log
- 13 = Sottomessa regolarmente in batch l'azione
- 14 = Errore nei parametri di lancio
- 15 = Raggiunto il limite di annidamento delle azioni
- 16 = Utente con S.I. sconosciuto
- 17 = Manca l'autorizzazione al S.I. ACGGAA
- 18 = Il file menu non e' disponibile per manutenzione
- 19 = Una libreria della parte comune non esiste piu' sul sistema
- 55 = Nella chiamata non e' stato esplicitato il S.I., o l'azione, o il tipo di lancio

API Creazione dell'area di controllo KPJBA (BMCKA)

Questa API effettua la costruzione dell'area di controllo interna KPJBA.

Esempio di attivazione del programma BMCKA

CALL BMCKA PARM(KPJBA RC)

Il programma BMCKA ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
KPJBA	Area comune standard del MB	Input/Output	CHAR(502)
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili. 00=KPJBA creata per utente del Modulo Base 02=Utente non codificato come utente del Modulo Base 03=Non trovato il Sistema Informativo associato all'utente		

- KPJBA

l'area comune standard del Modulo Base (lunga 502 posizioni)

- RC

- Codice di ritorno:

Il codice di ritorno puo' assumere i valori:

- 00 = KPJBA creata per utente del Modulo Base
- 02 = Utente non codificato come utente del Modulo Base
- 03 = Non trovato il Sistema Informativo associato all'utente

API Personalizzazione KPJBU (BMKBU).

Questa funzione emette un video che mostra il valore trovato della KPJBU e ne permette l'aggiornamento sia in forma carattere che esadecimale.

Esempio di attivazione del programma BMKBU

CALL BMKBU PARM(KPJBA SWX RC)

Il programma BMKBU ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
KPJBA	Area comune standard del MB	Input/Output	CHAR(502)
SWX	Attivatore tasto F3 sulla schermata	Input	CHAR(1)
	Valori possibili. Blank=Tasto F3 non attivato 1=Tasto F3 attivato		
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili. 00=Personalizzazione effettuata 03=Annullamento della richiesta 12=Valori non modificati		

- KPJBA

L'area comune standard del Modulo Base

- SWX

Questo campo permette di attivare oppure no sul formato video il tasto funzionale F3=Uscita per dare all'utente la scelta di annullamento della funzione.

I valori possibili sono:

- Blank=Non si vuole attivare sul formato video il tasto funzionale F3
- 1=Si vuole attivare sul formato video il tasto funzionale F3.

- RC

Codice di ritorno:

Il codice di ritorno puo' assumere i valori

- 00 = personalizzazione effettuata

- 03 = annullamento della richiesta (se sotto funzione di lancio batch)
- 12 = valori non modificati (rimangono validi i precedenti)

API Gestione del Sistema Informativo (BMCSI).

Questa funzione consente di assegnare le librerie indicate nel Sistema Informativo richiesto in sostituzione della lista di librerie in atto.

Esempio di attivazione del programma BMCSI

CALL BMCSI PARM(KPJBA SISIN RC)

Il programma BMCSI ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
KPJBA	Area comune standard del MB	Input/Output	CHAR(502)
SISIN	Sistema informativo	Input	CHAR(10)
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili. 00=Operazione eseguita 01=Manca menu iniziale 02=Sistema Informativo non trovato 03=Prima libreria senza oggetti di controllo 04=Utente non di Modulo Base 05=Errore nella lista delle librerie 06=S.I. escluso all'utente dall'associazione utente-Sistema Informativo		

- KPJBA

l'area comune standard del Modulo Base

- SISIN

nome del sistema informativo a cui si desidera passare

- RC

Codice di ritorno:

Il codice di ritorno puo' assumere i valori:

- 00 = Operazione eseguita
- 01 = Manca menu iniziale per utente in questo Sistema Informativo
- 02 = Sistema Informativo non presente sul file KFSIF00F
- 03 = Prima libreria nella lista di librerie del Sistema Informativo senza oggetti di controllo del Modulo Base (file azioni e/o file menu e/o file kpjbu)

- 04 = Utente non descritto al Modulo Base
- 05 = Errore nella lista delle librerie
- 06 = Sistema Informativo escluso all'utente dall'associazione Utente-Sistema Informativo

API Gestione personalizzazione parametri di lancio batch (BMPPL).

Questa funzione consente, con l'emissione di un formato video, di personalizzare il lancio di una azione batch permettendo all'utente di modificare i seguenti campi della KPJBA:

- KFLAD indirizzamento della stampa nella coda associata al terminale
- KQOPR indirizzamento della stampa in una specifica coda di emissione.
- KNMCP numero di copie da stampare
- KJOST stato delle stampe (normale or congelato)
- KMDST modulo di stampa che si desidera usare
- KQEBI coda di immissione della azione
- SCDDV data in cui si desidera eseguire il lavoro
- SCDOV ora in cui si desidera eseguire il lavoro
- KSTEB stato di immissione del job batch
- KDTJB assegnazione al lavoro di una data di identificazione diversa da quella corrente di sistema

Sul formato video e' anche disponibile il tasto F13 che consente di visualizzare la KPJBU e/o modificare i suoi dati.

Esempio di attivazione del programma BMPPL

CALL BMPPL PARM(KPJBA SWX RC)

Il programma BMPPL ha i seguenti parametri

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
KPJBA	Area comune standard del Modulo Base	Input/Output	CHAR(502)
SWX	Attivatore tasto funzionale F12	Input	CHAR(1)
	Valori possibili. 1= Tasto F12 attivo sul video BLANK=Tasto F12 non attivo		
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili. 00=Effettuata personalizzazione 03=Parametri non modificati 12=Annullamento		

- KPJBA

l'area comune standard del Modulo Base

- SWX

Questo campo e' usato per attivare il tasto funzionale F12 il quale consente di uscire dal programma senza modificare il valore dei parametri

I valori possibili sono:

- 1=Tasto F12 attivato sul formato video
 - Blank=Tasto F12 non attivato
- RC

Codice di ritorno:

- 00 = Personalizzazione effettuata
- 03 = parametri non modificati (sono validi i precedenti)
- 12 = annullamento della richiesta (premuta F12)

API Gestione lancio di una azione BATCH (BMSBM).

Questa funzione consente la sottomissione di un' azione batch in una coda lavori di Modulo Base. L'azione verra' eseguita e controllata dal programma standard di controllo batch.

Esempio di attivazione programma BMSBM

CALL BMSBM PARM(KPJBA RC)

Il programma BMSBM ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
KPJBA	Area comune standard del Modulo Base	Input/Output	CHAR(512)
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili al ritorno. 00=Lancio effettuato 01=Azione non trovata 16=Errore sui parametri di lancio		

- **KPJBA**

E' l' area comune standard del Modulo Base

- **RC.**

Indica il codice di ritorno. I valori possibili sono:

- 00 = L'azione e' stata lanciata
- 02 = L'azione che si vuole lanciare non e' stata trovata
- 16 = E' stato trovato un errore sui parametri di lancio

API Gestione dei menu/azioni a lista (BMLMA).

Questa funzione consente di emettere un pannello contenente la lista dei Menu or delle Azioni (secondo il valore del parametro TPLST) accessibili all' Utente nel Sistema Informativo in cui sta operando.

Al momento della chiamata alla funzione viene emessa una finestra che consente l'emissione diretta di un codice per accedere direttamente al menu o all'azione.

E' possibile richiedere la lista completa di tutti i codici presenti indicando nella richiesta un "?" oppure la lista parziale indicando nella richiesta il nome generico del menu or azione (es. CN*) oppure una chiave di ricerca sul testo descrittivo (es. Salvataggi)

In questa lista l'utente puo' effettuare un'unica scelta del menu/azione che desidera selezionare.

Esempio di attivazione del programma BMLMA

CALL BMLMA PARM(KPJBA TPLST SELEZ RC)

Il programma BMLMA ha i seguenti parametri:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
KPJBA	Area comune standard del Modulo Base	Input/Output	CHAR(512)
TPLST	Tipo lista	Input	CHAR(1)
	Valori possibili. A=Mostrare lista azioni M=Mostrare lista menu'		
SELEZ	Codice menu/azione scelto	Output	CHAR(4)
RC	Codice di ritorno	Output	CHAR(2)
	Valori possibili. 00=Scelta effettuata 01=Scelta non effettuata 09=Richiesto passaggio a elenco menu 12=Richiesto ritorno alla funzione precedente 16=Richiesto ritorno a menu 18=Richiesto passaggio a elenco azioni 23=Richiesto signoff		

- KPJBA

l'area comune standard del Modulo Base

- TPLST

Tipo di lista che si desidera mostrare. I valori possibili sono:

- A=Si desidera mostrare la lista delle azioni
- M=Si si desidera mostrare la lista dei menu

- SELEZ

Codice menu/azione scelto. Contiene al ritorno il valore selezionato sul formato video

- RC

Codice di ritorno. I valori possibili sono:

- 00 = E' stata effettuata una scelta sulla lista mostrata
- 01 = non indicata nessuna scelta sulla lista mostrata
- 09 = E' stato premuto il tasto F9 per passare all'elenco dei menu
- 12 = E' premuto il tasto F12 per richiedere il ritorno alla funzione precedente
- 16 = E' stato premuto il tasto F16 per richiedere il ritorno al menu da cui si e' iniziata l'operazione
- 18 = E' stato premuto il tasto F18 per passare all'elenco azioni
- 23 = E' stato premuto il tasto F23 per richiedere il signoff
- 91 = Il campo TPLST contiene un valore diverso da A or M

API generalizzata per la comunicaz. tra piu' iSeries (BMCM0/BMWRR)

Tramite questa API e' possibile richiamare da un qualsiasi iSeries un programma presente su un altro iSeries ad esso collegato, passando i parametri necessari ed ottenendo l'eventuale risultato dell'esecuzione.

L'elenco dei programmi richiamabili e' presente nel membro LISTAFUN del file ACGGAA/KCMNDEF

In questo membro sono specificati i programmi attualmente realizzati, ma l'utente puo', eventualmente, aggiungere i suoi.

Il membro LISTAFUN deve essere presente su ogni iSeries client e il programma da eseguire deve essere presente sull'AS/400 server.

Il programma client che gestisce la comunicazione costruisce la stringa dei parametri da spedire sulla linea in funzione della loro definizione nel membro LISTAFUN dell'AS/400 client.

Il membro LISTAFUN viene preimpostato con alcune delle API fornite con il Modulo Base;

Tra queste particolarmente utile e' l'API BMEXA, che effettua la partenza di un'azione sia in modo interattivo che in modo batch.

Per interattivo in ambiente di comunicazione si intende che il programma richiedente su macchina client rimane in attesa del completamento dell'azione richiesta, mentre per batch riprende il controllo dopo che nella macchina server l'azione e' stata accodata.

Comunque le azioni da eseguire sul server devono essere batch autolanciate perche' anche in fase interattiva l'utente e' un altro iSeries; e quindi, poiche' ricevono solo la KPJBA, gli eventuali parametri necessari vanno specificati all'interno della KPJBU.

Cosi' e' possibile, tramite Modulo Base, lanciare in esecuzione azioni su macchine collegate tramite una sola interfaccia a chiamata.

Per ulteriori informazioni su BMEXA si rimanda al relativo paragrafo del capitolo che tratta le API del Modulo Base.

L'API di comunicazione del client si chiama BMCM0 e si connette con il programma server BMSYNS gia' fornito per la comunicazione con il Personal Computer.

Segue un esempio di attivazione dell'API BMCM0:

CALL BMCM0 PARM(AS PGM PAR RC)

dove i parametri hanno il seguente significato:

Parametri richiesti			
NOME	DESCRIZIONE	INPUT/OUTPUT	TIPO/LUNGH
AS	Nome dell'AS/400 per il collegamento	Input	CHAR(10)
PGM	Nome del programma che si vuole lanciare	Input	CHAR(10)
PAR	Parametri del programma	I/O/U	
	Valori possibili. Dipende dal programma che si vuole richiamare. Lunghezza massima totale = 4000 Lunghezza massima parametri in output/update = 500		
RC	Valori possibili. (v. spiegazioni seguente)		

- **AS:** e' il nome simbolico dell'AS/400 server cui comunica il programma client dell'utente.
Questo nome deve essere presente nel file KFLNK00F degli iSeries collegati.
La gestione del file KFLNK00F viene effettuata tramite il comando KGESLNK.
- **PGM:** e' il nome del programma che si vuole attivare sull'AS/400 server.
L'elenco dei programmi richiamabili e' presente nel membro LISTAFUN del file ACGGAA/KCMNDEF.
- **PAR:** sono i parametri del programma uno dopo l'altro senza alcun carattere di separazione.
I parametri vengono ordinati secondo la loro definizione presente nel membro LISTAFUN del file ACGGAA/KCMNDEF in corrispondenza al programma cui si riferiscono.
In pratica nel membro LISTAFUN vengono definiti per ogni programma la libreria cui si trova, il numero dei parametri che riceve, la loro lunghezza ed il loro tipo (I/O/U). Si assume che tali parametri siano sempre alfanumerici.
I programmi che gestiscono la comunicazione decodificano la stringa dei parametri tramite la loro definizione in LISTAFUN e consentono la corretta chiamata del programma richiesto.
I parametri possono essere lunghi al massimo 4000 caratteri ma quelli di output/update devono essere al massimo di 500 caratteri totali.

- RC e' il codice di ritorno
Puo' contenere informazioni relative alle comunicazioni, oppure informazioni relative alla funzione da invocare su iSeries server.

I valori possibili sono:

- 00 = e' stata effettuata la richiesta sull' iSeries server
- 01 = errore non previsto sulle comunicazioni, analizzare il JOBLOG e la coda messaggi dell'operatore, sia sul sistema locale che sul sistema remoto, per determinare la causa dell'errore
- 10 = CMALLC ha dato codice di ritorno 19 (probabilmente controller e device locali sono in off)
- 11 = CMALLC ha dato codice di ritorno 2 (probabilmente controller e device remoti sono in off)
- 12 = CMALLC ha dato codice di ritorno 1 (probabilmente la linea e' in off)
- 71 = CMSEND ha dato codice di ritorno 6 (probabilmente l'utente non esiste sul remoto o il device remoto e' definito come SECURE LOCATION *NO)
- 72 = CMRCV ha dato codice di ritorno 6 (probabilmente l'utente non e' autorizzato al device remoto oppure il profilo utente non e' definito sul server)
- 73 = CMRCV ha dato codice di ritorno 9 (probabilmente il TP remoto non esiste)
- 76 = funzione richiesta non presente in LISTAFUN
- 84 = l'utente richiedente non e' descritto al Modulo Base sull'AS/400 client
- 85 = l'utente richiedente non e' descritto al Modulo Base sull'iSeries server
- 90 = il nome iSeries non e' definito nel file KFLNK00F oppure e' blank
- 91 = il nome iSeries corrisponde allo stesso iSeries da cui si effettua la richiesta
- 96 = la funzione (programma) che si richiede di lanciare sul server non esiste nella libreria indicata o la sua chiamata va in errore.

Gestione ripartenze richieste client

L'API BMCM0 in caso di problemi con la comunicazione ritorna il controllo al programma chiamante con un codice di errore tra quelli visti precedentemente.

La gestione delle ripartenze per problemi di comunicazione e' a completo carico dell'utente.

Per aiutare l'utente nell'effettuare la ripartenza di una richiesta client viene fornito un apposito programma BMWRR le cui modalita' di chiamata sono dettagliate nel seguito.

La ripartenza della richiesta viene effettuata solo per problemi di comunicazione relativi a problemi nella linea, altri problemi causano la chiusura della richiesta e la registrazione nel file di log delle comunicazioni.

Per la gestione della ripartenza di una richiesta client e' stato aggiunto il file delle richieste di esecuzione programma server (KFRLK00F) ed il programma BMWRR di gestione.

Il file contiene le informazioni necessarie ad effettuare la richiesta client e le modalita' di ricorsivita' di riproposizione della richiesta fino a richiesta soddisfatta.

Il programma BMWRR aggiunge record al file ed attiva il programma BMGRR che effettua la sottomissione del gestore delle richieste BMXRR che al termine cancellera' l'entrata nel file se la richiesta e' stata servita o ne differira' la ripartenza nel caso la comunicazione non abbia successo.

Il lavoro che utilizza BMWRR non rimane in attesa della fine delle operazioni e quindi non ne conosce il risultato; e' quindi il programma batch di esecuzione della richiesta (BMXRR) che scrive nel file di log delle comunicazioni le informazioni relative alla richiesta di esecuzione della funzione.

La registrazione nel file di log client (KFLLK00F) dell'avvenuta esecuzione della richiesta o del tentativo non riuscito viene effettuata solo se cosi' richiesto dalla tipologia di differimento.

Viene in ogni caso sempre registrata la sospensione dei tentativi per raggiunto limite di volte.

Per interrogare il file di log e' possibile utilizzare il comando KDSPLOGC.

Per definire la tipologia di differimento e log occorre definire nel file ACGGAA/KCMNDEF un membro a nome DIFLOGX dove X e' il suffisso di un carattere che deve essere indicato nella chiamata a BMWRR parametro TIPO. In questo membro si definisce il nr. max di tentativi di collegamento e il lasso di tempo che deve intercorrere per ogni successivo tentativo.

Inoltre e' possibile definire se registrare o meno i tentativi che non hanno successo e se registrare o meno l'avvenuta esecuzione della funzione.

NOTA 1 Al superamento del nr. massimo di tentativi la richiesta di esecuzione viene cancellata e viene scritto un rcd nel file di log.

NOTA 2 In pratica e' possibile definire piu' membri DIFLOGX attraverso la variazione del suffisso ed ottenere diversi comportamenti in funzione delle esigenze dell'utente.

Le modalita' di definizione del membro DIFLOGX sono specificate all'interno del membro stesso.

La gestione delle ripartenze fa si che l'effettiva esecuzione sul server della funzione desiderata avvenga in modo asincrono rispetto al momento della richiesta. Quindi per fare in modo che all'effettiva esecuzione sul server della funzione il client possa gestire gli eventuali parametri di ritorno (anche soltanto il return code) e' necessario definire il nome di un programma nel membro LISTAFUN del file ACGGAA/KCMNDEF.

In questo modo dopo l'effettiva esecuzione del programma sul server viene richiamato sul client tale programma che riceve un unico parametro contenente i parametri della funzione ritornati dal server.

L'utente che vuole l'esecuzione di un programma sul server gestendo anche le ripartenze invece di chiamare direttamente l'API BMCM0 puo' attivare il programma BMWRR cosi' come dettagliato nella riga seguente:

```
CALL BMWRR PARM(AS FUNZ IDRCD UNICO TIPO DELAY  
LNPP PP RC)
```

dove i parametri hanno il seguente significato:

- AS (10 car) nome simbolico della macchina cui si vuole eseguire la funzione
Questo nome deve essere presente nel file KFLNK00F degli iSeries collegati.
La gestione del file KFLNK00F viene effettuata tramite il comando KGESLNK.
- FUNZ (10 car) nome della funzione come indicato nel membro LISTAFUN del file ACGGAA/KCMNDEF
- IDRCD (10 car) identificativo della richiesta liberamente scelto dall'utente serve a qualificare la richiesta per eventualmente gestirne l'unicita'

- UNICO (1 car) vale S se si intende avere una sola richiesta per lo stesso NOMEAS, FUNZ e IDRCD e quindi cancellare eventuali richieste precedenti vale N (o altro) se invece si vogliono eseguire piu' richieste identificate con gli stessi valori dei predetti campi.
- TIPO (1 car) indica il suffisso da dare al nome DIFLOG per individuare il membro del file ACGGAA/KCMNDEF che contiene le modalita' di differimento e log.
Viene fornito il solo DIFLOG1, eventuali altri membri devono essere definiti dall'utente prima di essere utilizzati.
- DELAY (2 car) ritardo in ore per l'esecuzione della funzione se vale 00 si intende esecuzione immediata
- LNPP (4 car) lunghezza dei parametri (PP) passati
I parametri definiti in LISTAFUN devono essere serializzati in una struttura cosi come richiesto dal programma di comunicazione (BMCM0).
- PP (4000 car di cui 500 di O/U) stringa dei parametri
- RC (2 car) codice di ritorno

I valori possibili sono:

- 00 = e' stata effettuata la richiesta sull' iSeries server
- 76 = funzione richiesta non presente in LISTAFUN
- 84 = l'utente richiedente non e' descritto al Modulo Base sull'AS/400 client
- 90 = il nome iSeries non e' definito nel file KFLNK00F oppure e' blank
- 91 = il nome iSeries corrisponde allo stesso iSeries da cui si effettua la richiesta

Un codice di ritorno '00' indica che e' stata effettuata la richiesta sul server, mentre per verificare l'esito della richiesta occorre interrogare il file di log delle comunicazioni (comando KDSPLOGC) sempre che, nel membro contenente le modalita' di differimento e log, siano stati impostati i flag corretti.

Ambiente operativo

- Su ognuna delle macchine collegate deve essere installato il Modulo Base V2 rilascio 5.0 o superiori. I programmi relativi alla parte comunicativa vengono installati nella libreria standard ACGGAA.
- In fase di installazione viene creato un modo (*MODD) con le seguenti caratteristiche:
 - Nome del modo: BMMOD1
 - Classe di servizio: £CONNECT

- Numero massimo di sessioni: 64
- Numero massimo di conversazioni: 64
- Sessioni controllate localmente: 0
- Sessioni prestabilite: 0
- Valore di pacing in entrata: 2
- Valore di pacing in uscita: 2
- Lunghezza massima unita' di richiesta: *CALC
- Sempre in fase di installazione viene creata una "informazione aggiuntiva sulle comunicazioni" (*CSI) con le seguenti caratteristiche:
 - Nome CSI: BMCSI
 - Libreria: ACGGAA
 - Nome destinazione remota: nome fittizio

Fittizio in quanto viene modificato all'atto della connessione con il nome della locazione remota che l'API di comunicazione ricava dal nome simbolico iSeries

- Nome del TP: BMSYNS.ACGGAA
- Sempre in installazione nel sottosistema di comunicazione QCMN (se il sistema ha come sottosistema di controllo QCTL) oppure direttamente nel sottosistema QBASE (se il sistema ha come sottosistema di controllo QBASE) viene aggiunta una entrata con le seguenti caratteristiche:
 - Unita': *ALL
 - Modo: BMMOD1
 - Descrizione lavoro: *USRPRF
 - Libreria:
 - Utente assunto: *NONE

In questo modo la richiesta remota parte con lo stesso utente del sistema locale che la lancia.

- Numero massimo dei lavori attivi: *NOMAX
- Sempre in installazione viene aggiunta la risposta automatica di cancellazione al messaggio CPA57EF per evitare che il messaggio di mancato collegamento che arriva alla coda dell'operatore rimanga in attesa di risposta.

Definizione degli iSeries collegati

In questo paragrafo si specificano alcuni dati caratteristici riguardanti il tipo di collegamento tra gli iSeries.

1. Se e' stato configurato un collegamento tra gli iSeries di tipo LU6.2 non sono necessarie ulteriori azioni sugli oggetti del sistema operativo ma occorre definire tutti gli iSeries nel file di Modulo Base KFLNK00F.

Per questa operazione e' fornito il comando KGESLNK

2. Se non e' configurato un collegamento LU6.2 tra gli iSeries si devono eseguire su ogni iSeries i seguenti passi:

- Creare una descrizione linea tramite uno dei comandi seguenti:

- CRTLINTRN per linea Token-ring
- CRTLINETH per linea Ethernet
- CRTLINS DLC per linea SDLC

In questi comandi i parametri piu importanti sono:

- Nome della risorsa hardware usata (si reperisce con il comando "WRKHDWRSC *CMM").
 - Indirizzo adattatore (solo per linee TOKEN-RING o ETHERNET)
- Creare una descrizione di unita' di controllo APPC tramite il comando CRTCTLAPPC.

I parametri piu' importanti sono:

- Tipo di collegamento (*LAN *SDLC - dipendente dal tipo linea usata).
 - Nome della descrizione linea usata.
 - Nome del punto di controllo remoto
 - Indirizzo dell'adattatore LAN(TOKEN-RING o ETHERNET) del sistema remoto (questo vale solo per collegamenti LAN).
- Creare un descizione di unita' APPC tramite il comando CRTDEVAPPC.

I parametri piu' importanti sono:

- Nome della locazione remota
- Nome dell'unita' di controllo APPC a cui deve essere collegata questa unita'.

Dopo aver collegato gli iSeries effettuare un prova di collegamento in PASSTHROUGH tramite il comando STRPASTHR.

A questo punto occorre definire tutti gli iSeries nel file di Modulo Base KFLNK00F.

Per questa operazione e' fornito il comando KGESLNK

Considerazioni sulla sicurezza

Il supporto comunicativo e' realizzato attraverso il CPI-C che e' un componente standard del sistema operativo OS/400 che serve a realizzare lo scambio di dati tra iSeries in modo paritetico secondo il modello APPC.

Attraverso questo modello un job interattivo di un certo utente su un iSeries apre un job di comunicazione su un altro iSeries verificando soltanto la presenza dell'utente e non la password.

L'api di comunicazione controlla che l'utente sul client e sul server sia un utente descritto al Modulo Base

API Esecutore azioni classi Java (BMRJAZ)

Questa funzione permette l'esecuzione di classi Java richiamando una normale azione di Modulo Base correttamente codificata.

Esempio di attivazione del programma BMRJAZ

CALL RUN PARM(KPJBA)

Il programma BMRJAZ ha i seguenti parametri:

Parametri Richiesti			
Nome	Descrizione	Input/Output	Tipo/Lung

KPJBA	Area comune standard Modulo Base Input/Output	CHAR(502)

Descrizione funzionamento		

<p>Per poter lanciare una classe Java, il programma deve ricevere nei primi 50 caratteri della KPJBU, ossia dalla posizione 247 della KPJBA, il nome della classe da invocare completa di package, inoltre nei restanti 197 caratteri è possibile passare dei parametri alla classe, utilizzando come separatore dei parametri il carattere pipe “ ”. Il programma trasformerà in un’array di stringhe la stringa di 197 caratteri ricevuta, e la passerà alla classe in questione.</p> <p>Il programma, per poter eseguire la classe indicata nei primi 50 Caratteri della KPJBU, ne invoca il seguente metodo:</p> <p>public static String runAction(java.lang.String[] args)</p> <p>Questo metodo deve essere presente in tutte le classi che sono state codificate come azioni di Modulo Base.</p> <p>Per ulteriori informazioni su come codificare un’azione Java, fare riferimento al capitolo riguardante la codifica di azioni di Modulo Base.</p>		

Procedimento di creazione e di codifica di un’azione Java.

- 1> Creare la classe Java che deve essere invocata come azione di Modulo Base assicurandosi che al suo interno esista il seguente metodo:

```
public static String runAction(java.lang.String[] args) {  
}
```

- 2> Supponendo di voler codificare un’azione Java che richiami la classe com.ibm.acg.ga3.HelloWorld, occorre compilare quest’ultima in una qualsiasi cartella dell’ISeries facendo attenzione che il package sia corretto. Per esempio, se la cartella adibita a contenere le classi fosse ./UserClasses, occorre creare la seguente struttura di directories e porre al suo interno la classe, come mostrato di seguito:

```
./UserClasses/com/ibm/acg/ga3/HelloWorld.class
```

- 3> Siccome si stanno usando delle classi proprie, occorre assicurarsi che la variabile di ambiente CLASSPATH sia impostata prima che le classi vengano invocate. Per valorizzare la variabile d’ambiente occorre andare nella cartella di Modulo Base ./QIBM/UserData/JACGGAA/, ed editare il file **UserClasspath.properties** che si trova al suo interno. Aggiungere, dopo l’uguale della keyword “**CLASSPATH=**“, le directories (root) che contengono le classi che dovranno essere messe a disposizione della JVM avviata al momento dell’esecuzione delle classi. Le directories dovranno essere separate dai due punti “:”.

Nel caso della nostra classe **com.ibm.acg.ga3.HelloWorld**, supponendo che essa sia stata compilata partendo dalla directory **./UserClasses**, occorre modificare la stringa nel seguente modo: **“CLASSPATH=./UserClasses/”**.
Salvare ed uscire.

- 4> A questo punto è sufficiente codificare un'azione da Modulo Base inserendo come programma di controllo l'API **BMRJAZ** e definendo l'immagine della **KPJBU**, tramite il tasto funzione **F13**, il nome della classe in questione comprensiva di package ossia: **com.ibm.acg.ga3.HelloWorld** (si ricorda che il nome della classe non deve essere più lungo di 50 caratteri)
- 5> Inserire l'azione appena codificata, all'interno del menù dell'utente per essere eseguita.

Appendice F. Gestione della priorit  di esecuzione delle azioni

La priorit  di esecuzione delle azioni viene gestita nel seguente modo:

- nella definizione dell'azione si specifica la priorit  di esecuzione voluta, valida sia che l'esecuzione avvenga in batch che in interattivo.
I valori ammessi sono N=normale, B=bassa, A=alta, S=speciale.
- ad ogni valore di priorit  specificato e' associata una coppia di valori (Priorit  e Time Slice) diversa per l'interattivo e per il Batch.
- La data area ACGGAA/KDPRRT contiene valori di priorit  e time slice relativi all'esecuzione interattiva.
Questa data area DEVE necessariamente esistere.
- La data area ACGGAA/KDPRRB contiene i valori di priorit  e time slice relativi all'esecuzione Batch.
Questa data area puo' mancare ed in tal caso i valori di priorit  e time slice del Job non vengono variati, rimanendo quelli propri della classe di esecuzione.

Le data aree hanno il seguente tracciato:

pos. 1 - 2 priorit  per azione Normale
3 - 5 -
6 - 9 time slice per azione Normale

10 - 11 priorit  per azione Bassa
12 - 14 -
15 - 18 time slice per azione Bassa

19 - 20 priorit  per azione Alta
21 - 23 -
24 - 27 time slice per azione Alta

28 - 29 priorit  per azione Speciale
30 - 32 -
33 - 36 time slice per azione Speciale

I valori preimpostati nelle data aree fornite col prodotto possono essere personalizzati secondo le esigenze dell'installazione.

Appendice G. Uso del comando KLANCIA

Il comando KLANCIA consente il test interattivo di programmi scritti per operare sotto il controllo del Modulo Base, anche se e' previsto che l'ambiente di esecuzione sia il batch.

Questo comando attiva il programma LANCIA fornito con la libreria ACGTST; in ACGTST sono anche presenti le risorse necessarie all'esecuzione dell'azione, in modo che questa avvenga in un ambiente che simula l'ambiente reale di esecuzione.

Il programma LANCIA richiede all'utente le informazioni necessarie per definire il Sistema Informativo e la KPJBA di esecuzione; nel caso di ripetizione dello stesso test e' possibile ripartire dai valori precedentemente indicati fornendo lo stesso numero Azione dato dall'operazione di lancio.

KLANCIA puo' essere lanciato dalla linea comando di qualsiasi utente abilitato, consentendo cosi' ai programmi in test di essere precedentemente posti sotto debug interattivo.

Appendice H. Uso dei Giornali

Distacco e salvataggio ricevitori

Il Modulo Base consente di automatizzare la procedura di distacco e salvataggio dei ricevitori di giornali (max 47).

Le azioni interessate sono le seguenti:

- Personalizzazione lavori di controllo giornali
- Attivazione dei lavori di controllo giornali
- Terminazione dei lavori di controllo giornali

Tali azioni si trovano nel menu di Gestione dei Giornali cui si arriva dal menu dei Salvataggi via Modulo Base ACG.

Una volta definita la personalizzazione, i lavori di controllo giornale e salvataggio ricevitore vengono attivati e chiusi automaticamente dal Modulo Base nel sottosistema dedicato KSCTJRN.

Tuttavia non è esclusa la possibilità di intervento dell'operatore nel corso dell'attività giornaliera, attraverso le ultime due azioni riportate nel precedente elenco

In questo modo, dopo aver indicato, giornale per giornale la cadenza di cambio ricevitore e l'unità di salvataggio, l'unico carico operativo è la sostituzione del supporto di salvataggio quando completo.

Il lavoro di controllo del giornale, al momento della partenza, manda un messaggio all'operatore in cui richiede la predisposizione dell'unità per il salvataggio dei ricevitori. Se non riceve una risposta entro 15 minuti congela il lavoro. Per fare in modo che, anche in mancanza di risposta, il lavoro continui, ad esempio perché la cassetta è già presente nell'unità, occorre creare l'area dati KSAVJRN in ACGGAA di tipo carattere lunga 1 ma senza contenuto.

Per semplificare l'eventuale operazione di ripristino dei ricevitori di un giornale vengono forniti i comandi KRSTJRN e KRSTJRNRI, la cui documentazione è riportata nell'Appendice K.

Invio voci al Giornale

Tramite il Modulo Base e' possibile inviare voci al giornale associato al Sistema Informativo nell'ambito del quale si lavora.

Il giornale usato e' quello specificato nella definizione del Sistema Informativo stesso.

E' altresì possibile effettuare la stampa, eventualmente parzializzata, del contenuto dei giornali.

Sono previsti 4 tipi di voci di tipo utente:

- UKI e UKF, rispettivamente di inizio e fine Azione, del seguente tracciato:

- Pos. 1-4 codice dell'Azione,
- Pos. 6-14 numero incrementale Azione
- Pos. 16-25 Sistema Informativo
- Pos. 27-76 descrizione dell'Azione.

La scrittura di questi record si ottiene automaticamente se e' stato specificato S nel campo "invio voce al giornale" nella definizione dell'Azione.

- UKA scritta durante l'elaborazione, del seguente tracciato:

- Pos. 1-4 codice dell'Azione,
- Pos. 6-14 numero incrementale Azione
- Pos. 16-25 Sistema Informativo
- Pos. 82-583 contenuto della KPJBA

Per scrivere questo record il programma di controllo dell'azione in esecuzione deve richiamare il programma di Modulo Base BCJ41, passandogli la KPJBA.

Deve trattarsi quindi di una azione sotto il controllo del Modulo Base con passaggio della KPJBA.

Le informazioni relative allo stato di avanzamento dell'Azione, che sono a carico del programma utente, devono essere inserite nel campo KPJBU della KPJBA.

- UKU scritta durante l'elaborazione, di un record del seguente tracciato:
 - Pos. 1-256 dati utente (la sola KPJBU)

Per scrivere questo record il programma di controllo dell'azione in esecuzione deve richiamare il programma di Modulo Base BCJ42, passandogli nell'ordine : il nome del giornale, il nome della libreria che contiene il giornale (entrambi campi dichiarati 10 caratteri) ed il campo dati utente (KPJBU).

Tramite l'azione di servizio 'Stampa Giornale', presente nel menu di Gestione dei Giornali, si possono far stampare tutte le azioni o tutti i lavori che hanno generato voci a giornale.

Per ogni azione o lavoro vengono elencati i file usati e per ogni file i record toccati.

Appendice I. Archiviazione file di LOG

La registrazione delle attività avviene su base giornaliera; prima di ogni terminazione della fase notturna il Modulo Base provvede all'annullamento del contenuto del file attività'.

Se il Modulo Base è stato personalizzato per effettuare il salvataggio delle registrazioni giornaliere, queste vengono copiate, compattate tramite eliminazione di sequenze di spazi superiori a 3, su un nuovo membro del file KFSLA00F, cadenzate su record di 256 caratteri.

Il nome del membro viene generato come Lnnnnnnn, dove nnnnnnn è il numero del record Azione inferiore contenuto nel membro.

In questo modo, tramite l'evidenziazione della lista dei membri, effettuata con il comando di sistema DSPFD di tipo *MBRLIST, si può agevolmente rintracciare il membro che contiene una eventuale Azione che si vuole rintracciare.

La manutenzione di questi membri, cioè l'eliminazione di quelli non più utili, è a completo carico dell'operatore e va effettuata con comandi di sistema.

Il Modulo Base fornisce, accessibili ad ACGMASTER tramite Menu, le Azioni per scompattare i membri del file storico del LOG, inserendoli sul file KFLST00F, e per stamparli.

Appendice J. Salvataggi tramite Supporto Operativo

In alternativa alla procedura di salvataggio Modulo Base, già operativa con la versione 1, è possibile utilizzare la procedura fornita dal Supporto Operativo.

La scelta di quale tipo di salvataggi utilizzare deve essere effettuata tramite la funzione di Definizione Parametri di Spegnimento.

Questa scelta, acquisita come valore di difetto, può essere giornalmente modificata tramite l'opportuno valore presente nel formato associato al comando KSYFINE.

Il Modulo Base non modifica la funzionalità dei salvataggi del Supporto Operativo, per cui rimangono valide tutte le possibilità.

L'accesso alle funzioni di definizione ed esecuzione salvataggi estemporanei del Supporto Operativo è gestita tramite Menu di Modulo Base.

L'attivazione dei salvataggi pianificati avviene nella fase di Modulo Base indicata in definizione dei parametri di salvataggio.

È necessario che, pur rimanendo possibile accedere le funzioni di salvataggio del Supporto Operativo tramite i comandi nativi, ogni accesso sia effettuato dai Menu del Modulo Base.

Appendice K. Comandi del Modulo Base.

Di seguito sono elencati i comandi messi a disposizione dell'utente dal Modulo Base.

Non sono inclusi in questo elenco i comandi di supporto al programmatore.

Tali comandi possono essere eseguiti dalla linea comandi di una schermata iSeries.

Per tutti i comandi e' fornita una breve descrizione del loro scopo e il formato del comando (qualora siano richiesti parametri).

La descrizione del significato dei singoli parametri di ogni comando e' disponibile nell'aiuto in linea per cui non e' inclusa in questo documento.

KABILSEC	Comando Abilitazione QSECURITY=40
KACGIST	Comando per installazione prodotti ACG
KACGPROD	Comando manutenzione files IPROD00F e ISTAM00F
KAZN	Comando lancio manutenzione azioni
KBREAKRIP	Comando visualizzazione azioni di ripartenza
KCHGLIBL	Comando cambio lista librerie
KCHKNAM	Comando controllo validita' nome non generico
KCHKVAL	Comando controllo validita' nome anche generico
KCRTJOBQ	Comando creazione coda sotto Modulo Base
KDLTJOBQ	Comando cancellazione coda di Modulo Base
KDSPPTF	Comando visualizzazione livello PTF installato

KDSPPTFE	Comando visualizzazione errori corretti da PTF
KDSPPTFM	Comando visualizzazione miglorie della PTF
KDPSALVA	Comando visualizzazione salvataggi in corso
KFINENOTTE	Comando per la chiusura della fase notturna
KFINESALVA	Comando terminazione attivita” di salvataggio
KGESTHST	Comando per salvataggio files storici
KGESTLOG	Comando per salvataggio spezzoni file attivita’
KLANCIA	Comando per lancio simulato azioni
KMNU	Comando lancio manutenzione menu
KPWACQ	Comando immissione codice autorizzazione prodotti
KRESETLOG	Comando pulizia file attivita
KRPTSALVA	Comando riesecuzione estemp. salvataggi anomali
KRSTJRN	Comando ripristino ricevitori dal primo
KRSTJRNRI	Comando ripristino ricevitori dall’ ultimo
KSALVA	Comando inizio salvataggi estemporanei
KSTAMSG	Comando stampa messaggi ACG
KSYSSEND	Comando terminazione rapida Modulo Base
KSYSFINE	Comando pianificazione parametri spegnimento
KSYSINIZIO	Comando attivazione Modulo Base

KSYSRIPART	Comando avvio fase di ripartenza
KUPDF	Comando per modifica files
KUSOACG	Comando per ingresso sotto Modulo Base
KUSRATTN	Comando per definizione menu Attenzione utente
KAPYPTF	Applicazione PTF ACG V2 e V3
KSTRFINE	Gestione parametri di chiusura del giorno in batch.

KABILSEC

Il comando Abilitazione al QSECURITY 40 (KABILSEC) viene utilizzato per abilitare i prodotti ACG al valore di sistema QSECURITY uguale a 40. In pratica con questo comando si effettua la manutenzione del file IQSEC00F che contiene acronimo e descrizione dei prodotti abilitati sui sistemi il cui QSECURITY sia uguale a 40.

Il comando non prevede parametri.

KACGIST

Il comando Installazione prodotti ACG (KACGIST) consente l'installazione dei prodotti ACG versione 1 sotto il Modulo Base versione 2.

Con questo comando si ottiene un formato video che elenca i prodotti versione 1 disponibili. Su tale formato e' possibile scegliere il prodotto e il passo di installazione (programmi, files, sorgenti,...)

L'installazione deve essere eseguita dal profilo QPGMR.

Il comando non prevede parametri.

Nota : Per l'installazione dei prodotti a versione 2 operare con il profilo INSTALLA

KACGPROD

Il comando Gestione prodotti ACG (KACGPROD) consente la manutenzione dei file IPROD00F e ISTAM00F contenenti rispettivamente l'elenco dei prodotti ACG e l'elenco delle documentazioni stampabili dei prodotti ACG versione 1. (i prodotti a versione 2 non prevedono guida operativa in quanto forniti di aiuto in linea).

Il comando non prevede parametri.

KAZN

Il comando KAZN consente di gestire il File azioni senza aprire una sessione di ACG. Il comando puo' essere eseguito dalla comandi utente e in particolare permette di:

- immettere
- variare
- annullare
- interrogare

tutte le azioni di un determinato Sistema Informativo

Il comando ha il seguente formato:

```
KAZN---SIF Nome sistema Informativo-----
```

KBREAKRIP

Il comando Visualizzazione azioni di ripartenza (KBREAKRIP) consente di rivedere le azioni di ripartenza non ancora eseguite ed eventualmente modificarle. L' esecuzione del comando è possibile solo in fase di ripartenza, e dopo l'esecuzione del comando KSYSRIPART.

Per ogni azione visualizzata e' possibile:

- Annullare l'azione immettendo 'S' nel campo 'CANCELLAZIONE: verra' eseguita la cancellazione immediata del lavoro specificato e l'aggiornamento dei file KFBAT00F e KFLOG00F.
L'annullamento di un lavoro e' possibile solo se il codice di ripartenza dell'azione e' uno dei seguenti valori: 0,1,5,6
- Modificare la prioritá di esecuzione del lavoro, ridefinendo cosí l'ordine di esecuzione dei lavori di ripartenza.
- Modificare la coda di immissione (possibile solo se l'azione e' ancora in coda). Se viene modificata la coda di immissione di un lavoro, il monitor di controllo delle ripartenze non e' piu' in grado di controllare la terminazione dell'azione, pertanto questa fase di ripartenza potrebbe essere conclusa senza che l' azione sia stata eseguita.

Il comando non prevede parametri.

KCHGLIBL

Il comando consente di eseguire l'azione "Personalizzazione Parte Comune Lista Librerie" al di fuori della GAA. In tal modo e' possibile eseguire tale azione anche in momenti particolari, come ad esempio prima della sua attivazione e dopo una terminazione estemporanea. L'esecuzione dell'azione tramite il KCHGLIBL non comporta differenze con il richiamo sotto GAA.

Il comando non prevede parametri.

KCHKNAM

Il comando Controllo Validita' Nome (KCHKNAM) effettua il controllo della validita' di un nome.

Esso va richiamato all'interno dei programmi CL che devono controllare un nome prima di creare un oggetto.

Il comando ha il seguente formato:

```
KCHKNAM----NOME Nome da controllare-----
```

KCHKVAL

Il comando Controllo Validita' Nome (KCHKVAL) effettua il controllo della validita' di un nome, che puo' anche essere un nome generico, seguito cioe' da un asterisco (*).

Esso va richiamato all'interno dei programmi CL che devono controllare un nome prima di creare un oggetto.

Il comando ha il seguente formato:

```
KCHKVAL----NOME Nome da controllare-----
```

KCRTJOBQ

Il comando KCRJOBQ consente di creare una nuova coda lavori per le azioni batch sotto il controllo della GAA.

Le operazioni svolte dal programma richiamato sono:

- creazione della nuova coda nella libreria indicata:

- aggiunta della relativa voce "coda lavori" alla descrizione del sottosistema specificato:
- aggiunta del record relativo nel File code lavori:
- aggiunta della 'routing entry KGAA' al sottosistema, la prima volta in cui viene associata una coda di GAA al sottosistema. La 'routing entry' ha il numero di sequenza della specifica di istradamento pari a '555'.

Nota: Il comando puo' essere eseguito solamente se il sottosistema indicato non e' attivo.

Il formato del comando e' il seguente:

```

KRCTJOBQ----JOBQ Nome Libreria/nome Coda Lavori----->
->-----SBSD Nome Libreria/Nome Sottosistema----->
->-----SEQNBR Numero Sequenza----->
->-----MAXACT Numero max. lavori attivi----->
->-----TIPO-|---N---|---TEXT Descrizione Coda----->
->-----D---|---E---

```

KDLTJOBQ

Il comando KDLTJOBQ consente di cancellare una coda lavori di GAA.

Le operazioni svolte dal programma richiamato sono:

- cancellazione della coda
- rimozione della relativa "voce coda lavori" dalla descrizione del sottosistema indicato
- cancellazione del record relativo nel File code lavori.

Nota: Il comando puo' essere eseguito solamente se il sottosistema indicato non e' attivo e la coda lavori e' vuota.

Il comando ha il seguente formato:

```

KDLTJOBQ---JOBQ Nome coda lavori---LIB Libreria-----

```

KDSPPTF

Il comando Visualizzazione stato correzioni (KDSPPTF) consente la visualizzazione dell'elenco dei prodotti ACG installati, con l'indicazione del livello di rilascio raggiunto.

Il comando non prevede parametri.

KDSPPTFE

Il comando KDSPPTFE permette di visualizzare la descrizione delle correzioni apportate dalle PTF. Il comando e' valido solo per il Modulo Base parte applicativa.

Il comando ha il seguente formato

```
KDSPPTFE--RIL Livello Rilascio---MOD Livello Modifica--
```

KDSPPTFM

Il comando KDSPPTFM permette di visualizzare la descrizione di eventuali migliorie incluse nella PTF.

Il comando e' valido solo per il Modulo Base parte applicativa.

Il comando ha il seguente formato

```
KDSPPTFE--RIL Livello Rilascio---MOD Livello Modifica--
```

KDSPSALVA

Il comando Visualizzazione salvataggi (KDSPSALVA) permette la visualizzazione dei lavori di salvataggio attivi, durante l'attivita' di salvataggio.

Il comando non prevede parametri.

KFINENOTTE

L'esecuzione di questo comando permette di interrompere l'attività notturna del Modulo Base con le seguenti opzioni:

- Spegnere il sistema oppure
- Terminazione controllata della fase notturna (il Modulo Base attende la terminazione dei lavori batch in esecuzione nel momento in cui è eseguito il comando prima di iniziare la procedura di chiusura della fase notturna) e riattivazione immediata della fase diurna interattiva e batch.

È inoltre possibile chiudere i sottosistemi di tipo E (sottosistemi attivi in entrambi le fasi diurna e notturna) e pulire il file attività KFLOG00F.

Il comando KFINENOTTE ha il seguente formato:

```

                                ->*NO--                ->*SI--
KFINENOTTE---SPEGN-- |          | --TRMSBS-- |          | ----->
                                --*SI--                --*NO--

                                ->*NO--
->-----CLRLOG-- |          | -----
                                --*SI--                
```

KFINESALVA

Il comando KFINESALVA permette di interrompere l'esecuzione dei salvataggi in modo controllato o immediato.

Il comando 'KFINESALVA' è eseguibile soltanto durante la fase operativa diurna o la fase operativa notturna. Non è quindi possibile interrompere la fase di predisposizione.

Può essere digitato per rilasciare le attività di GAA dopo aver risposto 'H' alla richiesta di avvio (si veda L'appendice "Logica dell'esecuzione delle attività operative di salvataggio").

Il comando interrompe le attività di salvataggio cancellando i lavori in esecuzione se viene scelta l'opzione '*IMMED' (a meno che non abbiano già concluso la fase di scarico su supporto e siano in fase di aggiornamento anagrafico); invece con l'opzione '*CNTRLD' si attenderà il termine dei lavori in esecuzione prima di chiudere le attività di salvataggio.

I lavori interrotti ed in attesa di esecuzione saranno comunque riproposti:

- dalla fase di ripartenza (quando se ne presentino le condizioni),
- dal comando KSALVA,
- dalla successiva predisposizione dei salvataggi (se non eseguiti prima).

Tenere presente che la cancellazione di un lavoro di salvataggio indiretto provoca la pulizia del file di salvataggio utilizzato poiché il salvataggio risulterebbe parziale e quindi inutilizzabile.

Il comando ha il seguente formato:

```
                -->*CNTRLD-                -->*NO-  
KFINESALVA---OPTION--| --*IMMED--| --JOBS--| --*SI-|-----
```

KGESTHST

Questo comando viene utilizzato per il trasferimento fuori linea e/o la cancellazione dei file storici prodotti dal sistema.

Il comando non prevede parametri.

KGESTLOG

Il comando Salvataggio file attivita' (KGESTLOG) viene utilizzato per il trasferimento fuori linea e/o la cancellazione degli spezzoni del file attivita' salvati in linea sotto forma di membri del file KFSLA00F.

Il File attivita' viene salvato in linea sotto forma di membro del file KFSLA00F di lunghezza record 256 (un membro per ogni salvataggio effettuato). I record del file attivita' vengono compressi con l'eliminazione di tutte le sequenze di blank maggiori di 3.

Il file attivita' fuori linea si presenta quindi come una sequenza di membri, spezzoni di un ipotetico file unico, che contiene la cronistoria di tutta l'attivita' svolta sotto GAA.

Ognuno di questi spezzoni documenta l'esecuzione di azioni il cui numero azione e' maggiore del 'numero file' in cui esse sono contenute. 'Numero file' e' la parte numerica 'xxxxxxxx' del nome del membro (lo spezzone), che e' del tipo 'Lxxxxxxxx'.

Così, ad esempio, avendo come spezzoni i membri L000005020, L000007007, l'azione con numero azione 000005123 e' sicuramente contenuta nel primo spezzone, il membro L000005020; inoltre l'azione 000005020 e' l'ultima azione contenuta nel membro precedente a L000005020.

Il comando non prevede parametri.

KLANCIA

Il comando Lancio Simulato di Azioni (KLANCIA) simula il lancio di una determinata azione, infatti consente di chiamare in esecuzione il suo programma di controllo passandogli la KPJBA e impostando la lista di librerie (Sistema Informativo).

ESEMPIO Per il test interattivo dei programmi batch bisogna eseguire le seguenti operazioni:

- Si esegue il comando KLANCIA del programma interattivo che lancia il programma batch che si vuole testare
- Si effettua il controllo visivo, sul formato "Lancio Azione Batch", dei campi della KPJBA introdotti nel file KFLOG00F e in seguito ripresi dal programma batch da testare. Su questo formato e' indicato il numero di record di log che dovra' essere usato per l'esecuzione del programma batch.
- Si imposta l'ambiente di test eseguendo i comandi STRDBG e ADDBKP necessari.
- Si esegue il comando KLANCIA del programma batch indicando nel campo "Nr. Record di Log" il numero del record ottenuto nel passo precedente.

Il comando non prevede parametri.

KMNU

Il comando KMNU consente di gestire il File menu senza aprire una sessione di ACG. Il comando puo' essere eseguito dalla comandi utente e in particolare permette di:

- immettere
- variare
- annullare
- interrogare

tutti i menu di un determinato Sistema Informativo

Il comando ha il seguente formato:

```
KMNU-----SIF Nome Sistema informativo-----
```

KPWACQ

Il comando Codice di autorizzazione all'uso (KPWACQ) consente l'immissione del codice di autorizzazione all'uso per un prodotto ACG qualora il codice di immissione non sia disponibile al momento dell'installazione del prodotto stesso. Per attivare il prodotto dopo l'immissione del codice di autorizzazione con il comando KPWACQ, e' necessario spegnere e riaccendere il sistema.

E' consigliabile eseguire tale operazione con il comando

KRESETLOG PWRDWN(*SI) RSTR(*SI)

Il comando ha il seguente formato:

```
KPWACQ-----CDPRO Codice del prodotto-----
```

KRESETLOG

Il comando KRESETLOG consente in qualsiasi momento la chiusura corretta e immediata del Modulo Base e la pulizia del file attivita' KFLOG00F e del file di controllo di lavori batch KFBAT00F.

Permette inoltre di spegnere il sistema (con riaccensione immediata oppure no) o di riattivare subito il lavoro di controllo

del Modulo Base "KCTLGAA".

Nota: La pulizia del file di controllo dei lavori batch causa la cancellazione di tutti i lavori batch presenti nelle code di immissione controllate dal Modulo Base. Si consiglia quindi di usare il comando con cautela.

Il comando KRESETLOG ha il seguente formato:

```

                                ->*SI-                ->*NO-
KRESETLOG-----SAVLOG-- |          | --PWRDWN-- |          | ----->
                                -*NO-                -*SI-

                                ->*NO-

->-----RSTR----- |          | ----->
                                --*SI-
```

KRPTSALVA

Il comando KRPTSALVA permette la riesecuzione di una fase di salvataggio.

Se la fase esecutiva di salvataggio non termina in modo corretto per errori dell'unita' di salvataggio viene creata nella libreria KLSALVA una data area con il nome del lavoro di esecuzione del salvataggio e come contenuto il comando di salvataggio da eseguire.

Il programma di esecuzione del comando KRPTSALVA controlla l'esistenza di tali date aree nella libreria KLSALVA. Per ogni area dati trovata riesegue il comando di salvataggi in essa contenuto.

Il comando permette la visualizzazione dei lavori di salvataggio non eseguiti correttamente e di specificare se si vuole oppure no cancellare i file di salvataggio creati nella libreria KLSALVA

Il formato del comando e' il seguente:

```

                                ->*NO--                -->*SI-
KRPTSALVA-----JOBS--- |          | --DLTSVF--- |          | -----
                                -*SI--                --*NO--
```

KRSTJNR

Il comando KRSTJNR consente di ripristinare tutti i ricevitori con una particolare 'radice' del nome salvati con le funzioni fornite dal Modulo Base. Il ripristino avviene dal nastro a partire dal numero di sequenza richiesto in avanti: i ricevitori, pertanto, sono ripristinati a partire da quello salvato per primo.

Il formato del comando e' il seguente:

```
KRSTJNR---LIB Nome Libreria---DEV Nome Unita'----->
      ->*MOUNTED----                      ->1-----
->--VOL--|                               |--SEQNBR--|   |-->
      -Ident. Volume-                      -Num. Sequenza-
      ->*ALL-----
->--JRNRCV--|--generico*--|-----
      --Nome-----
```

KRSTJNRI

Il comando KRSTJNRI consente di ripristinare tutti i ricevitori oppure tutti i ricevitori con una particolare 'radice' del nome. A differenza del comando KRSTJNR, visto in precedenza, il ripristino del nastro avviene, a partire dal numero di sequenza indicato, in senso inverso al salvataggio; i ricevitori, pertanto, sono ripristinati a partire da quello salvato per ultimo.

La ragione per la quale e' stato previsto questo comando e' quella di permettere la ricostruzione della catena di ricevitori di un giornale, qualora quest'ultimo fosse andato perduto. In questo caso, infatti, l'unico modo di operare, per poter utilizzare ancora i ricevitori salvati e' quello di ricreare il giornale distrutto e di ripristinare i ricevitori a partire dall'ultimo salvato, solamente cosi' essi saranno riconosciuti dal giornale come appartenenti ad un'unica catena.

Si tenga solamente conto che il numero di sequenza (parametro SEQNBR) potra' essere impostato correttamente solo dopo aver effettuato un controllo sul contenuto del volume di salvataggio (comando 'DSPTAP').

Il comando ha il seguente formato:

```
KRSTJNR---LIB Nome Libreria---DEV Nome Unita'----->
```

```

-->*MOUNTED----- -->1-----
-->--VOL--|          |--SEQNBR--|          |-->
-Ident. Volume-          -Num. Sequenza-

```

```

---*ALL-----
-->--JRNRCV--|--generic*--|-----
--Nome-----

```

KSALVA

Il comando 'KSALVA' consente di proseguire la fase (diurna o notturna) interrotta precedentemente mediante il comando 'KFINESALVA' oppure interrotta perché si è risposto 'H' oppure 'C' al messaggio di richiesta di avvio (si veda la appendice "Logica dell'esecuzione delle attività operative di salvataggio").

Il comando ha il seguente formato:

```

-->*NO-          -->*NO--
KSALVA---JOBS--|          |----ARCH--|          |-----
--*SI--          --*SI--

```

KSTAMSG

Il comando KSTAMSG consente di stampare i messaggi di primo e secondo livello indicando il codice dell'applicazione ed i limiti iniziale e finale del codice messaggio, il nome del file messaggi e della libreria.

Il comando si può utilizzare per stampare i messaggi del Modulo Base e degli altri prodotti delle Applicazioni Contabili e Gestionali.

La stampa dei messaggi, di primo e secondo livello, viene prodotta interattivamente.

Il formato del comando è il seguente:

```

-->*IN-----
KSTAMSG--APPL Acronimo prodotto--DAMSG--|          |-->
| Numero |
-messaggio-

```

```

                                     iniziale
-->*FIN-----
->-----AMSG-|          |----->
              | Numero  |
              -messaggio-
              finale
-->ACGGAA/----- -->ACGMSG---
->-----MSGF-|--*LIBL/-----|--|          |----->
              --Nome libreria/-- --Nome file-

```

KSYSEND

Consente di procedere alla fase di spegnimento del sistema tenendo conto dei parametri personalizzati, utilizzando come ora di spegnimento quella corrente di sistema. Non e' eseguita nessuna attivita' notturna eccetto la pulizia dei file attivita' e batch.

Il comando e' eseguibile solo durante la fase diurna di GAA e richiede il profilo con classe QSECOFR.

Il comando ha il seguente formato:

```

-->*NO--
KSYSEND-----|          |-----
--*SI-----

```

KSYSFINE

Il comando Chiusura del giorno (KSYSFINE) consente all'utente di variare l'insieme delle opzioni associate alla fase di terminazione del Modulo Base. E' inoltre possibile avviare immediatamente il passaggio alla fase notturna.

Le variazioni sono valide solo per il giorno corrente. Alla prossima riaccensione o riavvio del lavoro di controllo del Modulo Base (KCTLGAA) sono reimpostati i valori specificati con l'azione "Chiusura del Sistema".

E' anche possibile accedere al calendario di accensione/spegnimento del sistema.

Ha le stesse funzionalità dell'azione "Chiusura del giorno"

Il comando non ha parametri.

KSYSINIZIO

Il comando KSYSINIZIO consente al gestore dell'applicazione (ACGMASTER) la modifica dei parametri di avvio del giorno, qualora non sia stato scelto l'avvio automatico. La modifica è consentita anche quando, pur avendo scelto l'avvio automatico, si è in fase di ripartenza manuale.

Il comando è utile quando si vogliono variare in modo estemporaneo, e solo per quel giorno, i dati definiti in fase di personalizzazione avvio GAA. È altresì utile quando, dopo aver eseguito lo stop della GAA tramite l'apposito passo di menu, si intende reinstradare la funzione. Vista in questa prospettiva, il comando può essere utilizzato in qualunque momento del giorno, a meno che non si verifichi una delle seguenti condizioni:

- è in corso la ripartenza
- è in corso l'attività notturna
- l'area dati KDINIA è già allocata in modo esclusivo da un'altra funzione
- salvataggi in corso: la GAA non è attivabile. Attendere la fine o concludere la fase dei salvataggi.

Il comando 'KSYSINIZIO', quando può essere eseguito, attiva la GAA ma non esegue nessuna delle operazioni iniziali.

Il formato del comando è il seguente:

```
      ->*NO-  
KSYSINIZIO-PARAM-|      |-MSGID Messaggio di ritor-  
NO-=-|      |-MSGID
```

KSYSRIPART

Il comando Avvio della fase 2 di ripartenza (KSYSRIPART) consente l'avvio della fase 2 di ripartenza e consiste nella visualizzazione delle azioni interrotte per permettere all'operatore di sistema di intervenire e modificare, se lo ritiene opportuno, la eventuale ripartenza automatica prevista per ciascuna di esse.

Questo comando puo' essere eseguito dall'operatore soltanto quando in personalizzazione (Avvio Sistema) non e' stata richiesta la ripartenza automatica ed in questo caso egli riceve un messaggio che gli richiede esplicitamente di richiamare il comando KSYSRIPART. Trascorsi 5 minuti senza che il comando sia stato richiamato, il programma di controllo del Modulo Base richiama comunque il comando e continua nella elaborazione della ripartenza in modo automatico, come se in personalizzazione fosse stata richiesta la ripartenza automatica.

Il comando non prevede parametri.

KUPDF

Il comando KUPDF permette di andare direttamente in aggiornamento sul contenuto di un file fisico o logico. Esso permette di visualizzare ed aggiornare i singoli caratteri sotto forma esadecimale. Unico vincolo e' che i file fisici non abbiano lunghezza del record superiore a 1610 caratteri, che quelli logici siano basati su un unico membro di un file fisico e nella definizione non prevedano le parole chiave SELECT ed OMIT.

E' possibile processare files che contengono fino a 9999999999 record.

Il formato del comando e' il seguente:

```

-->*LIBL/-----
KUPDF--FILE---|                               |---Nome file----->
               -Nome libreria/--
               ---->*FILE-----
->-----MEMBRO--|                             |-----
               ----Nome Membro-
```

KUSOACG

Il comando KUSOACG consente di entrare e lavorare sotto GAA utilizzando profili non definiti sotto GAA, cioè non codificati nel File profili.

Il comando è di proprietà del QSECOFR che, come responsabile del sistema può estenderne l'uso ad altri utenti mediante il comando:

```
GRTOBJAUT OBJ(ACGGAA/KUSOACG) OBJTYPE(*CMD)
          USER(nome profilo)      AUT(*USE).
```

Nota: Il profilo ACGMASTER è abilitato all'uso di questo comando. Comunque è opportuno che esso non venga esteso ad altri profili descritti sotto GAA.

Il comando è realizzato in modo che, finita la sua esecuzione, se nessuna delle azioni richiamate ha richiesto il SIGNOFF, la sessione interattiva fuori GAA continui.

Il comando ha lo scopo di provare nuove azioni senza dover abbandonare l'ambiente di programmazione e non è quindi da usare per le normali attività già disponibili sotto GAA.

La struttura del comando è la seguente:

```

          ---->*USER-----
KUSOACG---SISINF--|   ----Nome Sist. inform.--|----->
          ---->MENING Codice menu-----

```

KUSRATTN

Il comando Gestione Menu alternativi utente (KUSRATTN) consente di creare l'elenco delle funzioni che uno specifico utente può accedere tramite il tasto di

KUSRATTN

Il comando KUSRATTN ha il seguente formato:

```

KUSRATTIN--UNAME Nome Utente--UBASE--| ->KFAZG00F-|----->
          --Nome File-
          ->ADD----
->-----UACT--| --DEL---|-----
          --COPY--

```

KAPYPTF

Il comando di applicazione PTF (KAPYPTF) installa automaticamente gli oggetti della PTF precedentemente caricata sul sistema tramite l'utente ACGPTF di Modulo Base. Oltre all'installazione degli oggetti aggiorna i files KFPTI00F (file delle PTF installate sul sistema) e KFPTS00F (file delle PTF superate), questi files garantiscono l'allineamento dei programmi dei vari prodotti ACG. Per poter installare la PTF con questo comando, all'interno della libreria con nome PTF, deve esserci una data area di nome KAPYPTF, il comando è comunque in grado di verificare automaticamente la possibilità di installare o meno la PTF.

```
KAPYPTF ----- PTFNAME      Nome PTF
                   OBJLIB      Libreria oggetti
                   FILESRCLIB  Libreria sorgenti dei file
                   UPDATE      Aggiornamento az/mn/ex/tb
                   SAVOBJ      Salvataggio oggetti origina-
```

li

KSTRFINE

Il comando permette di impostare alcuni parametri della funzione "Chiusura del giorno" (KSYSFINE) in modalità batch.

I parametri gestiti sono:

```
Spegn. Sistema . . . . . . . . .SPS
Riaccensione Immediata . . . . . RIACC
Programma Fine . . . . . . . . .PGMF
  Libreria Programma Fine
Gruppo Azioni Fine . . . . . . . . . AZF
Esecuzione Salvataggi . . . . .SAL
Salvataggio prima azione Notte . SALP
Cancellazione Ricevitori . . . . . CANC
```

Ha la stessa funzionalità del comando KSYSFINE ma viene elaborato in un flusso di immissione batch o all'interno di un programma CL.

Appendice L. Funzioni di supporto al Programmatore

Il Modulo Base fornisce una serie di comandi adatti ad estrarre le informazioni relative ai parametri di compilazione sia di programmi che di files fisici e logici.

Queste informazioni sono poi mantenibili ed utilizzabili per creare le stringhe di compilazione necessarie alla ricreazione degli oggetti voluti.

Tutti i parametri reperiti, automaticamente o tramite immissione- manuale, vengono inseriti in un unico file con nome KFDFT00F, come file fisico, e KFDFT01L e KFDFT02L come logici.

Questo file e' organizzato a membri dove il singolo membro ha il nome di una libreria. I membri vengono aggiunti automaticamente, sia nel fisico che nei logici, tramite l'esecuzione di alcuni dei comandi di seguito elencati e piu' precisamente con KESTDFT, KESTMSR, KINSDF, KJSPFLF e KJSFPGM. Nei membri cosi' ottenuti, i dati forniti vengono registrati secondo il formato del comando di creazione relativo all'oggetto che si vuole creare. Ogni manomissione al file, esterna ai comandi appositi, potrebbe portare a risultati imprevedibili.

KESTDFT	estrazione parametri di compilazione
KESTMSR	estrazione membri da file source
KCOMDFT	Manutenzione parametri di compilazione
KINSDF	immissione oggetti in file KFDFT00F
KJOBSTM	Creazione Job stream
KJSPFLF	Creazione job stream relaz. fisico logici
KJSFPGM	creazione job stream file relaz. pgm
KCRTOBJ	Creazione oggetto

Segue una breve descrizione dello scopo dei vari comandi e il loro formato.

Il significato dei parametri dei vari comandi non e' descritto in quanto disponibile direttamente nel comando tramite l'aiuto in linea.

KESTDFT

Il comando KESTDFT consente l'estrazione automatica di un serie di parametri, utilizzati in fase di compilazione, per un singolo oggetto o per un gruppo di oggetti richiesti.

I parametri di compilazione così estratti, vengono posti nel file KFDFT00F.

Non tutti i parametri di compilazione possono venire reperiti in fase di estrazione. E' possibile completarli o modificarli tramite il comando KCOMDFT.

L'estrazione viene eseguita per i tipi oggetto RPG/CLP/CBL/BAS/PF/LF/DSPF/PRTF. I parametri estratti sono:

- per tutti: SRCFILE e SRCMBR
- per PF : MAXMBRS, MAINT, SIZE, LVLCHK
- per LF : MAXMBRS, MAINT, LVLCHK
- per DSPF : LVLCHK, RSTDSP, DFRWRT, SHARE
- per PRTF : LVLCHK, SHARE, PAGESIZE, LPI, CPI, OVRFLW, FOLD, ALIGN, CTLCHAR, PRTQLTY, FORMFEED, DRAWER, FONT, SPOOL, OUTQ, FORMTYPE, COPIES, MAXRCDS, FILESEP, SCHEDULE, HOLD, SAVE.

I parametri precedentemente elencati sono posti in archivio solo se diversi da quelli standard.

Il comando ha il seguente formato:

```

-->*ALL-----
KESTFDFT--OBJ-|--Nome oggetto--|---LIB Nome Libreria-->
--Nome generico*

-->*ALL--                -->*NO---
-->---OBJTYPE--|---*FILE-|----OPTION--|          |----->
--*PGM--                --*YES--

---->*JOB-----
-->-----JOB--|          |----->
----Nome job--

-->*LIBL/-----        ---->QBATCH-----
```

```

->-----JOBID--|                               |--|                               |-->
                --Nome libreria/-      -Nome descr. lav.--

```

KESTMSR

Il comando KESTMSR viene usato per estrarre manualmente i parametri di compilazione dei membri di un certo file source, e per introdurli nel file KFDFT00F.

vengono scelti dei membri già inseriti in archivio per la libreria richiesta viene emesso un messaggio di errore. Per i membri validi viene presentato il corrispondente comando di creazione in cui possono venire modificati i parametri di compilazione.

I comandi così creati possono sempre essere modificati tramite il comando KCOMDFT.

Il comando ha il seguente formato:

```

                                -->*LIBL/-----
KESTMSR---FROMFILE---|                               |--Nome file-->
                                --Nome libreria/--

                                -->*ALL--
                                ---BAS---
                                ---CBL---
                                ---CLP---
->---LIB Nome libreria----TYPE--|---CMD---|-----
                                ---DSPF--
                                ---LF----
                                ---PF----
                                ---PRTF--
                                ---RPG---

```

KCOMDFT

Il comando KCOMDFT permette di:

- modificare i parametri immessi manualmente o automaticamente nell' archivio dei parametri di compilazione
- inserire dei nuovi oggetti
- cancellare oggetti già immessi

La struttura del comando e' la seguente:

```
      ->*ALL-----
KCOMDFT---OBJ--|--Nome oggetto---|-LIB Nome libreria-->
      --Nome generico*-

      ---*ALL---
      ---*PGM---
->--OBJTYPE--|---*FILE---|-----
      ---*CMD----
      ---*DTAARA-
```

KINSDFT

Il comando KINSDFT consente di immettere un nuovo oggetto nell'archivio dei parametri di compilazione.

Viene presentato il comando di OS/400 di creazione ed e' possibile personalizzare i parametri. Viene controllato che l'oggetto non sia gia' stato immesso in archivio.

Non viene controllata l'esistenza dell'oggetto nella libreria indicata.

La struttura del comando e' la seguente:

```
KINSDFT---OBJ Nome oggetto--LIB Nome libreria----->

      ----BAS---          --CRTBASPGM--
      ----CBL---          --CRTCLPGM---
      ----CLP---          --CRTCBLPGM--
      ----CMD---          --CRTCMD----
      ----DSPF--         --CRTDSPF----
      ----LF-----        --CRTLF-----
->-TYPE-----PF-----CMDCRT-----CRTPF----->
      ----PRTF--         --CRTPRTF----
      ----RPG---          --CRTRPGPGM--
      ----DTA---          --CRTDTAARA--
      ----SQLC--         --CRTSQLCBL--
      ----SQLR--         --CRTSQLRPG--
      ----SQLP--         --CRTSQLPLI--
      ----PAS---          --CRTPASPGM--

->-----TEXT Descrizione oggetto-----
```

KJOBSTM

Il comando KJOBSTM consente di creare stringhe di compilazione scegliendo gli oggetti da quelli memorizzati nell'archivio dei parametri di compilazione

Completata l'estrazione degli oggetti scelti si ha a disposizione una stringa di compilazione modificabile da qui, premendo il tasto F2, o esternamente, tramite STRSEU sul membro di file source scelto. Questa stringa puo' essere sottomessa premendo il tasto F1, nel qual caso viene immessa in batch nella coda di lavoro scelta, o tramite i comandi di OS/400 SBMDBJOB o STRDBRDR una volta usciti da questa funzione.

Il comando ha il seguente formato:

```
KJOBSTM--OBJ Nome oggetto--LIB Nome libreria+----->
      -*ALL-----
      -*CMD-----          >*LIBL/--
->OBJTYPE-|-*DTAARA-|-TOFILE--|          |-file source->
      -*FILE---          -Libreria/-
      -*PGM-----
      -*REPLACE-
->MBR Nome membro-----OPTION-----|---*ADD-----|----->
      ---*NEW-----
      -*LIBL/-----          ->QBATCH-----
->JOBQ-|          |---|          |----->
      --Nome libreria/-          -Nome descr.lavoro-
      -*LIBL/-----          ->QBATCH-----
->JOBQ-|          |---|          |----->
      --Nome libreria/-          -Nome coda lavori--
->-TEXT Descrizione stringa di compilazione----->
```

KJSPFLF

Il comando KJSPFLF consente la creazione di stringhe di compilazione partendo da file fisici, esistenti come oggetti, immettendo il comando di creazione per questi e di cancellazione e compilazione per i logici ad essi correlati.

stringhe cosi' create possono venire modificate attraverso il normale STRSEU poiche' sono memorizzate nel membro di file source scelto in immissione del comando.

Tale comando viene eseguito in batch nella coda scelta tramite il parametro JOBQ. Una volta completata l'esecuzione, la stringa di compilazione, puo' venire sottomessa tramite i comandi di OS/400 SBMDBJOB o STRDBRDR.

Il formato del comando e' il seguente:

```
      -*ALL-----
KJSPFLF--OBJ--Nome file-----|-LIB Nome libreria+----->
```

```

-Nome generico*-

->*LIBL/-----
->TOFILE--|          |---File source----->
--Nome libreria--

->TOMBR Nome membro---OPTION--|-*REPLACE--|----->
-->*NEW-----
--*ADD-----

->*LIBL/----- ->QBATCH-----
->JOBQ--|          |---|          |----->
--Nome libreria/-- --Nome descr.lavoro-

->*LIBL/----- ->QBATCH-----
->JOBQ--|          |---|          |----->
--Nome libreria/-- --Nome coda lavori----

-->*NO---
->TEXT Descrizione stringa----CANCLF---|          |----->
-->*YES--

```

KJSFPGM

Il comando KJSFPGM consente la creazione di stringhe di compilazione partendo da un file o un gruppo di file, esistenti come oggetti, con i suoi file dipendenti, se si tratta di file fisici. Quindi vengono reperiti i programmi che li utilizzano. Per ogni oggetto viene immesso il comando di cancellazione, se richiesto, ad eccezione dei file fisici, e quello di compilazione. Se l'oggetto non e' stato immesso precedentemente nell'archivio dei parametri di compilazione viene inserito in questo momento dopo avere reperito i parametri con cui e' stato compilato.

Le stringhe cosi' create possono essere modificate attraverso il normale STRSEU poiche' sono memorizzate nel membro di file source scelto in immissione del comando.

Tale comando viene eseguito in batch nella coda scelta tramite il parametro JOBQ. Una volta completata l'esecuzione, la stringa di compilazione, puo' venire sottomessa tramite i comandi di OS/400 SBMDBJOB o STRDBRDR.

Il formato del comando e' il seguente:

```

-*ALL-----
KJSFPGM--OBJ-|-Nome file-----|-LIB Nome libreria----->
--Nome generico*-

```

```

->-----LIBPGM Libreria programma----->
      -->*LIBL/-----
->TOFILE---|                               |--File source----->
      --Nome libreria--
                                     -*NEW-----
->TOMBR Nome membro---OPTION---|-*ADD-----|----->
                                     -*REPLACE-
      --*LIBL/-----      ->QBATCH-----
->JOBQ---|                               |--|----->
      -Nome libreria/-      -Nome descr.lavoro--
      -->*LIBL/-----      -QBATCH-----
->JOBQ---|                               |--|----->
      -Nome libreria/---      -Nome coda lavori-
                                     ->*NO--
->TEXT Descrizione stringa----CANCLP--|----->
                                     --*YES-

```

KCRTOBJ

Il comando **KCRTOBJ** consente la creazione di un oggetto utilizzando i parametri di compilazione memorizzati nell'archivio.

Viene richiesto se si vuole la cancellazione dell'oggetto prima della compilazione.

Il comando ha il seguente formato:

```

KCRTOBJ--OBJ Nome oggetto----LIB Nome libreria----->
      --BAS---
      --CBL---
      --CLP---
      --CMD---      --*OBJ-----
->---OBJTYPE-|--DSPF--|--JOB--|----->
      --LF-----      --Nome job--
      --PF-----
      --PRTF--
      --RPG---
      --DTA---
      -*LIBL/-----      ->QBATCH-----
->---JOBQ---|----->
      -Nome libreria-      -Nome descr.lavoro-
      ->*NO---

```

->--CANOBJ-- | |-----
--*YES--

Appendice M. Calcolatrice per iSeries

La calcolatrice e' una funzione fornita dal Modulo Base che consente di eseguire calcoli sul tipo delle calcolatrici da tavolo.

I calcoli (su numeri oppure su date) possono essere indicati in modo complesso con l'ausilio di parentesi. Per indicare l'espressione di calcolo l'utente ha a disposizione un'area di 198 posizioni.

ESEMPIO

(SO 1 -1 +2 -15 5 7 -2,2) + (15*3 +5)

Nella indicazione delle cifre dell'espressione possono essere inseriti i punti nella parte intera (per separare le cifre a gruppi di tre)

1.111.222

e la virgola per separare la parte intera da quella decimale

112,221

Ogni numero puo' essere composto al massimo di 15 cifre. La dimensione di default e' di 13 cifre per la parte intera e 2 decimali; tale dimensione puo' essere variata dall'utente (Esempio. 12 3, 15 0) tramite un tasto funzionale attivato sul pannello della calcolatrice.

L'overflow sulle cifre intere non e' ammesso. Se si verifica sul valore finale o su un valore intermedio, il calcolo e' interrotto ed un messaggio avvisa l'utente mostrando anche la parte dell'espressione in cui l'overflow si e' verificato.

L'overflow e' ammesso sulle cifre decimali e puo' portare oppure no all'arrotondamento del risultato finale o intermedio; l'utente puo' decidere in qualunque momento se avere o no l'arrotondamento usando un apposito tasto funzionale.

Per default si ha l'arrotondamento.

La calcolatrice dispone anche di una memoria per accumulare i calcoli effettuati separatamente e che puo' essere richiamata per essere usata nei calcoli successivi.

Per scelta utente, e' possibile memorizzare le espressioni usate durante l'utilizzo della funzione su un file di riepilogo calcoli. In questo caso le espressioni usate son visibili nella parte bassa del formato video. Questa parte del formato e' paginabile in modo da poter visualizzare qualsiasi espressione memorizzata.

E' quindi possibile richiamare una qualunque espressione usata in precedenza in modo che venga immessa nella riga di calcolo (parte alta del formato video) e/o ricalcolata oppure modificata e ricalcolata.

Usando appositi tasti funzionali e' possibile cancellare un record singolo o pulirlo completamente.

Il file di riepilogo calcoli e' creato nella libreria QTEMP della sessione interattiva. Quindi se nella stessa sessione la funzione di calcolo e' richiamata piu' volte le espressioni usate nelle chiamate precedente sono sempre disponibili per essere riutilizzate.

Al termine della sessione pero' tutte le informazioni di calcolo memorizzate sono cancellate. E' possibile pero' salvare il file in un'altra libreria per poi essere riutilizzato dall'utente in una successiva sessione di lavoro.

Le operazioni ammesse sui numeri sono:

- Indicazione del segno del numero: Nel contesto della espressione i "+" e "-" assegnano il segno al numero. Un numero espresso senza segno e' considerato positivo.
- Somma: operatore +
- Sottrazione: operatore -
- Moltiplicazione: operatore *
- Divisione: operatore /
- Parte intera del risultato della divisione: operatore **IN**

Esempio: per richiedere la parte intera della divisione 15:7 si scrive:

15 IN 7

ed il risultato e' 2.

- Resto della divisione: operatore **RE**
Esempio: per richiedere il resto della divisione 15:7 si scrive

15 RE 7

ed il risultato e' 1.

- Percentuale diretta: operatore **%**

Esempio: per richiedere il 3 per cento di 15 si scrive

15 % 7

ed il risultato e' 0,45 (se i decimali sono almeno 2)

- Elevazione a potenza: operatore **EL**

Esempio: per richiedere il risultato di 15 elevato alla 2 si scrive

15 EL 2

- Radice quadrata: operatore **RQ**

Esempio: per richiedere la radice quadrata di 16 si scrive

RQ 16

- Sommatoria: operatore **SO**

Esempio: per richiedere la sommatoria dei numeri 16, -8, +19, 44, 23 si scrive

SO 16 -8 +19 44 23

che e' l'equivalente a scrivere l'espressione

SO 16-8+19+44+23

Nota: Gli operatori descritti che iniziano col simbolo " " (RQ, RQ, EL, in, ...) possono essere espressi sia in maiuscolo che in minuscolo

E' anche possibile effettuare operazioni sulle date. Per questo tipo di operazioni e' fornito un formato video specifico.

Le operazioni ammesse sulle date (espresse nel formato "gg/mm/aa") sono:

- Somma (+ o -) tra una data un numero di giorni: si ottiene una data

Esempio: se la data e' 05/12/1994 e si vuole sapere che giorno sara' fra 30 giorni si scrive

05/12/1994 + 30

- Differenza tra due date: si ottiene il numero di giorni.

Esempio: per ottenere quanti giorni intercorrono tra due date si scrive

31/12/1994 - 05/12/1994

Appendice N. Agenda

L'agenda permette all'utente la memorizzazione temporale delle proprie attività' (in seguito saranno sempre chiamate note).

In pratica l'utente può associare una nota ad una certa data e ora potendo scegliere se ricevere un messaggio di avviso ed in questo caso potendo anche specificare l'anticipo rispetto alla data ed all'ora della nota.

Le funzioni previste sono:

- Gestione delle note
- Stampa del contenuto della propria agenda
- Visualizzazione dell'agenda di un altro utente
- Personalizzazione dell'agenda
- Abilitazione alla consultazione della propria agenda

Tali funzioni sono disponibili tramite un menu che è presentato ogni volta si attiva l'agenda.

- Gestione delle note

Viene presentato un elenco che visualizza le note presenti in agenda posizionandosi a partire dalla data corrente. Un apposito tasto funzionale permette all'utente di posizionare l'elenco a partire da una data particolare.

Sono visualizzate le date che contengono almeno una nota. È possibile paginare avanti e indietro per visualizzare note passate e future.

Sulle note visualizzate è possibile la modifica, la cancellazione, previa conferma, e la chiusura.

La chiusura indica che la nota legata ad un attività' è conclusa. Da quel momento in poi il messaggio di avviso non sarà più inviato e la nota sarà presentata sul pannello in bassa intensità'.

Per quanto riguarda l'invio del messaggio è anche possibile indicare un utente alternativo a cui inviarlo nel caso l'utente dell'agenda non sia collegato in quel momento.

Un apposito campo permette anche di rendere visibile la nota ad altri

utenti indipendentemente dall'abilitazione della propria agenda ad altri utenti.

- Stampa della agenda.

La funzione permette la stampa totale o parziale delle note presenti in agenda.

- Visualizzazione agenda di un altro utente.

Questa funzione permette all'utente che la richiede la sola visualizzazione dell'agenda di un altro utente sempre che quest'ultimo abbia in precedenza concesso l'abilitazione.

In ogni caso le note definite come personali sono visibili solo dal proprietario indipendentemente dalla abilitazioni concesse.

- Abilitazione alla consultazione della propria agenda

Questa funzione permette all'utente dell'agenda di abilitare altri utenti alla consultazione della propria agenda.

Si possono abilitare tutti gli utenti immettendo "*PUBLIC" nel campo utenti da abilitare oppure fino ad un massimo di 20 nominativi.

- Personalizzazione agenda

Questa funzione consente all'utente di:

- Visualizzare i messaggi pregressi; cioè specificare se il messaggio di una nota che non è stato ricevuto né dall'utente né dall'utente alternativo (se indicato) debba essere inviato all'utente al suo prossimo collegamento.
- Visualizzare l'agenda del giorno; cioè di indicare al Modulo Base di visualizzare, quando l'utente apre una sessione, l'agenda a partire dal giorno attuale.

NOTA BENE

Il programma che invia i messaggi è attivato dal lavoro di controllo del Modulo Base.

Pertanto se il Modulo Base non è attivo i messaggi di avviso per l'agenda non vengono inviati agli utenti.

Naturalmente se il sistema è spento nessun messaggio di avviso può essere inviato.

Dopo il riavvio del Modulo Base, al primo collegamento, l'utente riceve i messaggi di avviso per le note scadute anche quando il sistema è spento o il Modulo Base non è attivo.

Appendice O. Gestione centralizzata password

Generalita'

Questa funzionalita' ha lo scopo di facilitare la gestione delle password degli utenti di piu' iSeries collegati tra loro.

Un utente definito su piu' iSeries deve ricordare la password di ingresso per ogni macchina oppure, nel caso decida di avere una sola password per tutte le macchine, deve ricordarsi di cambiarla piu' o meno contemporaneamente su tutte le macchine.

Questo modo di fare potrebbe generare problemi e disagi nel normale lavoro giornaliero dell'utente e conseguentemente aumenta la mole di lavoro del gestore dei sistemi.

La gestione centralizzata password consente ad un utente di cambiare la propria password sul sistema dove lavora in quel momento e, opzionalmente, su alcuni o tutti i sistemi remoti definiti in un certo file.

NOTA Per motivi di sicurezza le password transitoriamente registrate su file e circolanti lungo le linee di comunicazione sono criptate con una parola eventualmente diversa per ogni iSeries collegato.

Prerequisiti

La gestione centralizzata password ha come prerequisito il Modulo Base versione 2 rilascio 5.

Il supporto per le comunicazioni e' realizzato attraverso il CPI-C che e' un componente standard del sistema operativo OS/400 che serve a realizzare lo scambio di dati tra iSeries in modo paritetico secondo il modello APPC.

Istruzioni preliminari

Il gestore dei sistemi ha il compito di definire il file degli iSeries collegati tra loro (KFLNK00F).

In questa operazione si servira' del comando KGESLNK che richiama il programma BMTMC.

Attraverso questo comando occorre inserire i seguenti dati:

- Nome simbolico del sistema
- Descrizione
- Ubicazione del sistema
- Punto di controllo del sistema
- Parola di cript/decript

Tale parola, eventualmente diversa per ognuno degli iSeries collegati, prima di essere scritta sul file KFLNK00F viene a sua volta criptata.

Il file KFLNK00F deve esistere su tutti gli iSeries collegati tra loro e le informazioni in esso contenute devono essere congruenti nel senso che per una certa locazione deve essere specificata la stessa parola di cript/decript.

Quindi se ho due sistemi A e B in connessione occorre che il file KFLNK00F sul sistema A sia codificato come segue:

Nome	Descrizione	Ubicazione	Punto di controllo	parola cript/decript
SYSA	Sistema A	LOCA		PA
SYSB	Sistema B	LOCB	PCTLB	PB

e l'analogo sul sistema B sarà:

Nome	Descrizione	Ubicazione	Punto di controllo	parola cript/decript
SYSA	Sistema A	LOCA	PCTLA	PA
SYSB	Sistema B	LOCB		PB

I due file sono diversi per la sola definizione del punto di controllo che per la macchina locale non deve essere definito.

Cambio password

L'utente che vuole cambiare la propria password richiama la nuova azione BP26 il cui programma di controllo è BMCPC.

Questa azione richiede e verifica l'attuale pwd, consente l'immissione della nuova pwd in due distinti campi per sicurezza e richiede se effettuare la modifica solo sulla macchina locale o anche su eventuali macchine remote cui l'utente è definito come profilo.

Se sceglie la modifica anche per le macchine remote viene mostrato l'elenco delle macchine presenti nel file KFLNK00F.

L'utente puo' cosi' selezionare le macchine su cui cambiare pwd oppure, tramite un tasto funzionale, lanciare il cambio pwd su tutte le macchine del file.

A questo punto l'azione cambia la pwd sul sistema locale, chiama il programma (BMWRR) che scrive per ogni macchina un record nel file contenente le richieste di esecuzione funzione remota (KFRLK00F) ed infine sottomete in batch il programma (BMXRR) che gestisce l'esecuzione della funzione sulla macchina remota.

Il gestore dell'esecuzione funzione su macchina remota, tramite chiamata alla funzione standard di comunicazione, lancia in esecuzione sul server la funzione BMCPS

Questa funzione (vedi paragrafo successivo) decripta la password secondo la parola (a sua volta criptata) presente nel file KFLNK00F in corrispondenza del nome simbolico iSeries che ha ricevuto la richiesta di cambio pwd, cambia la pwd per l'utente e torna con la risposta di pwd cambiata.

Il richiedente BMXRR che ottiene la risposta di pwd cambiata cancella il record dal file KFRLK00F e scrive un record sul file di log KFLLK00F del sistema che ha originato la richiesta di cambio.

Se invece non e' possibile effettuare il collegamento aggiorna il record nel file KFRLK00F mettendo un certo tempo per il prossimo tentativo di collegamento. e scrive un record sul file di log KFLLK00F.

Il tempo del prossimo tentativo di collegamento e' dato dal tempo attuale piu' un certo delta stabilito in funzione del numero di tentativi gia' effettuati.

La personalizzazione del differimento e del log e' realizzata tramite il membro DIFLOG1 del file ACGGAA/KCMNDEF.

Al momento dell'effettiva esecuzione della funzione di cambio pwd sul server il controllo torna al programma client BMCPSR, definito nel membro LISTAFUN del file ACGGAA/KCMNDEF, che registrera' nel file di Log l'avvenuto od il mancato cambio della pwd con le relative spiegazioni.

In alternativa al richiamo della specifica azione di cambio pwd e' possibile che la funzionalita' sopra descritta sia richiamata in modo automatico dal sistema operativo ad ogni esecuzione del comando CHGPWD e al signon utente nel giorno di scadenza della password.

Naturalmente tale funzionalità e' relativa ai soli utenti descritti al Modulo Base, sono quindi esclusi tutti gli utenti del solo sistema operativo compresi gli utenti che entrano sotto il controllo del Modulo Base tramite il comando KUSOACG.

Per attivare anche questa funzionalità occorre definire nel valore di sistema QPWDVLDPGM il programma di Modulo Base BMCPQ della libreria ACGGAA:

Funzione di ritorno del cambio pwd (BMCPSR)

Come accennato precedentemente e' possibile che tra la richiesta di cambio della pwd e l'effettiva esecuzione trascorra del tempo per motivi essenzialmente legati al collegamento tra le macchine.

Al momento dell'esecuzione del cambio pwd sul server in qualunque momento essa avvenga, viene fatta partire sul client la funzione di ritorno (BMCPSR) che scrive sul file di log il risultato dell'esecuzione.

La funzione riceve come unico parametro l'insieme dei parametri della funzione di cambio pwd da richiesta remota, verifica il codice di ritorno ed in funzione del suo valore scrive un record sul file di log.

File di log per le operazioni di rete

Ogni operazione relativa al cambio pwd scrive uno o piu' record sul file di log in funzione di quanto specificato nel membro DIFLOG1 del file ACGGAA/KCMNDEF.

L'interrogazione del file di log e' possibile tramite il comando KDSPLOGC che emette un video di parzializzazione e quindi visualizza il contenuto del file in funzione della parzializzazione immessa.

E' altresì possibile cancellare tale file in tutto od in parte con il comando KDLTLOGC che richiede come unico parametro la data limite.



Stampato in Italia