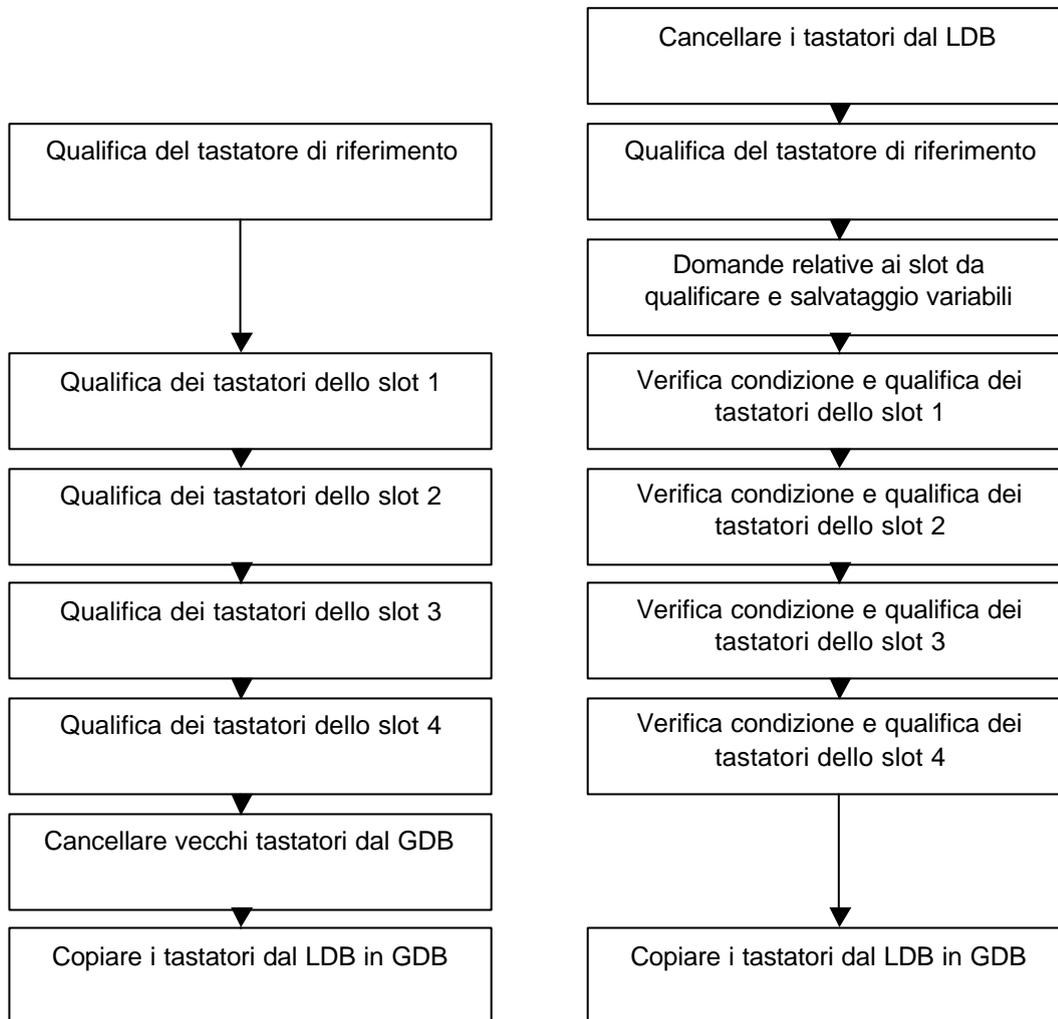


Qualifica dei utensili condizionata

La gestione del cambiautensili nel QUINDOS è molto semplice e non presenta problemi particolari. Basta che durante la qualifica si inserisce il numero della postazione e poi quella viene memorizzata insieme all'utensile. Richiamando poi l'utensile nel part programma viene eseguita la sequenza del cambio necessaria. Il programma di qualifica normalmente viene creato eseguendo comandi di qualifica ed eventualmente comandi di disimpegno. Alla fine vengono annullati tutti i tastatori dal GDB e copiati tutti i tastatori dal LDB in GDB.

Si nota però che creata in questa maniera il programma di qualifica diventa molto rigida e anche se si vuole qualificare solo una postazione singola si deve far girare il completo programma. Questo è accettabile alcune volte, ed alcune volte invece no. Con pochissimo impegno è possibile modificare un programma di qualifica normale in un programma flessibile, dove l'operatore decide all'inizio del ciclo, se si deve qualificare la postazione, o meno. Per farlo dobbiamo ricordarci che qualsiasi ciclo di qualifica deve per primo eseguire la qualifica del tastatore di riferimento. Quindi questo passo sarà sempre da eseguire. Poi ci serve che sulla videata appaiono delle domande riguardanti delle qualifiche per le diverse postazioni (slot). Le risposte verranno salvate in variabili ed alla base del valore della variabile si deciderà se eseguire un blocco di programma o meno. Ecco sotto la comparazione tra un programma di qualifica classico e quello flessibile:



Esaminiamo adesso i passaggi nuovi:

?? Per primo vediamo il primo ed l'ultimo blocco nel programma flessibile. Nel primo blocco vengono cancellati tutti i tastatori dal LDB. Questo è una preparazione necessaria. Alla fine del programma noi non possiamo come prima semplicemente cancellare tutti i tastatori dal GDB e copiare quelli da LDB. Il motivo è che nel nuovo programma è possibile qualificare solo una parte dei tastatori e solo questi devono essere aggiornati. Quindi è una buona idea di cancellare tutti i tastatori all'inizio, poi si

qualificano solo alcuni tastatori ed alla fine nel LDB ci saranno solo dei tastatori fatti. Basta adesso aggiornare la GDB con l'ultimo blocco copiando i tastatori dal LDB in GDB.

- ?? Le domande li faremo con il comando INQYESNO. Come parametri questo comando ci chiede il nome del messaggio da visualizzare ed il nome della variabile dove si salva la risposta. Il messaggio lo dobbiamo creare precedentemente con il comando EDTMSG. Si apre una finestra dove possiamo scrivere la nostra domanda. (per. Es. Qualificare slot 1?). Il nome che abbiamo dato a questo messaggio verrà utilizzato nel comando INQYESNO. Il nome della variabile per la risposta invece la possiamo dare noi subito. Non si deve dimenticare che il nome della variabile essendo una variabile tipo stringa deve iniziare con la tilde (per. Es. ~RISP1). Eseguendo INQYESNO viene visualizzato il messaggio ed l'utente deve selezionare tra 2 possibilità – Sì oppure No. Se si risponde con S, allora nella variabile della risposta si salva Y, se invece si risponde con "No" si salva N. Noi faremo un numero di domande uguale al numero delle postazioni. Ci dobbiamo preparare allora anche dei messaggi per ogni domanda. Nel esempio che vediamo sotto i comandi EDTMSG sono stati eseguiti per creare dei messaggi e poi sono stati commentati con "!" davanti alla riga.
- ?? Per verificare le condizioni utilizziamo una semplice condizione IFTHENS ...ENDIF. Sotto IFTHENS dobbiamo indicare la condizione da verificare. Nel nostro caso si deve verificare se la variabile della risposta è uguale a Y. Nel caso che sia così, allora tutti i comandi fino al ENDIF verranno eseguiti, altrimenti verranno saltati.

Ovviamente una costruzione di questo tipo richiede anche un po' di attenzione dal punto di vista degli svincoli. Questo significa che ogni blocco deve finire con un punto di disimpegno che permette di proseguire con un qualsiasi altro blocco.

Creazione di un programma di qualifica con la scelta delle slot da qualificare

Descrizione	Programma prima delle modifiche	Programma dopo le modifiche
Cancellare tastatori dal LDB		DELPRB (NAM=LDBPRB:*(), CNF=N)
Qualifica tastatore di riferimento	REFPRB_X (XOF=0, YOF=0, ZOF=-200, DIA=4, PRB=PRB(1), CAL=Y, MGZ=1, TYP=PH9, PHA=0, PHB=0, DEL=Y, SNT=SP6, DFT=2)	REFPRB_X (XOF=0, YOF=0, ZOF=-200, DIA=4, PRB=PRB(1), CAL=Y, MGZ=1, TYP=PH9, PHA=0, PHB=0, DEL=Y, SNT=SP6, DFT=2)
Disimpegno tastatore di riferimento		MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,20))
Domande		!EDTMSG MSG1 !EDTMSG MSG2 !EDTMSG MSG3 !EDTMSG MSG4 INQYESNO (CHS=~RISP1, MSG=MSG1) INQYESNO (CHS=~RISP2, MSG=MSG2) INQYESNO (CHS=~RISP3, MSG=MSG3) INQYESNO (CHS=~RISP4, MSG=MSG4)
Qualifica altri tastatori dal slot 1	CALPH9 (NAM=PRB(2), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=1, AZI=+0, ELV=90, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60))	IFTHENS (ST1=~RISP1, ST2=Y, TYP=EQ) CALPH9 (NAM=PRB(2), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=1, AZI=+0, ELV=90, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60)) ENDIF
Qualifica altri tastatori dal slot 2	CALPH9 (NAM=PRB(3), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=2, AZI=+0, ELV=90, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60))	IFTHENS (ST1=~RISP2, ST2=Y, TYP=EQ) CALPH9 (NAM=PRB(3), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=2, AZI=+0, ELV=90, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60)) ENDIF
Qualifica altri tastatori dal slot 3	CALPH9 (NAM=PRB(4), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=3, AZI=+0, ELV=90, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60))	IFTHENS (ST1=~RISP3, ST2=Y, TYP=EQ) CALPH9 (NAM=PRB(4), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=3, AZI=+0, ELV=90, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60)) ENDIF
Qualifica altri tastatori dal slot 4	CALPH9 (NAM=PRB(5), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=4, AZI=0, ELV=0, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60))	IFTHENS (ST1=~RISP4, ST2=Y, TYP=EQ) CALPH9 (NAM=PRB(6), DIA=8, SPH=CASPH\$25, NRF=N, DFT=3, MGZ=4, AZI=0, ELV=0, HTY=PH9, ANG=(0,-40,70), SNT=SP6, DEL=N) MOVCM (TYP=DLT, DST=(0,0,60)) ENDIF
Salvataggio dati tastatori nel GDB	DELPRBS CPYPRB	CPYPRB