

2500 Series® Programmable Automation Control System

Un produttore mondiale di ingredienti alimentari specializzati migra da APT® basato su DOS verso il software Janus® Workbench di CTI, così da modernizzare il sistema di controllo esistente e migliorare le capacità di produzione.

Il contesto

Uno dei principali fornitori dell'industria alimentare e farmaceutica è passato con successo dal linguaggio di programmazione obsoleto APT®, basato su DOS, al software Janus Workbench "JSoft" di CTI, che lavora sul coprocessore avanzato CTI 2500P-JACP.

Questa decisione strategica garantisce non solo la sostenibilità dell'attività, ma migliora anche significativamente le capacità e l'efficienza del suo sistema.

La sfida

Negli Stati Uniti, un cliente che gestisce uno stabilimento operativo 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, deve affrontare una sfida cruciale. Undici PLC della serie CTI 2500 modello 2500-C400, programmati con APT®, necessitano di modifiche significative. Uno dei PLC si avvicina inoltre al limite della memoria, impedendo ogni significativo sviluppo futuro. Lo stabilimento non può permettersi un fermo macchine prolungato per una conversione completa del programma verso Janus Workbench; è quindi necessario trovare una soluzione innovativa che minimizzi le interruzioni alla produzione garantendo al contempo un'efficace migrazione parziale.

La soluzione

Piuttosto che procedere a una migrazione completa, il cliente sceglie di mantenere la CPU 2500-C400 e di aggiungere un coprocessore Janus 2500P-JACP. Questa strategia consente di migrare solo 3 delle 22

unità APT® verso Janus Workbench, **liberando così il 16% di memoria nel processore che passa da 1904 Ko a 1593 Ko.**

L'esperienza di NAPA International France

CTI affida questa missione al suo partner di lunga data, NAPA International France, riconosciuta per la sua competenza nelle migrazioni automatizzate. Grazie a un 'tool' personalizzato, NAPA è in grado di garantire una migrazione automatica del 95% del programma, includendo tutte le tabelle (I/O, DECLARE, DEVICE, RECIPE), i programmi (SUBROUTINES, CFC, SFC) e la configurazione dei moduli di I/O e dei Profibus slave, preservando nello stesso tempo l'integrità e l'aspetto del codice APT® originale, assicurando insomma una transizione semplificata per gli addetti alla manutenzione.

Il processo

1. Preparazione e migrazione:

Il 'tool' di NAPA ha tradotto efficacemente le 3 'UNIT' (unità di processo) da APT® al software CTI Janus Workbench, mantenendo i nomi delle variabili, le strutture di programma, i dettagli del codice e i suoi commenti, nonché l'aspetto grafico delle SFC.

Questo strumento specifico ha rilevato e corretto eventuali divergenze, garantendo una transizione senza problemi.

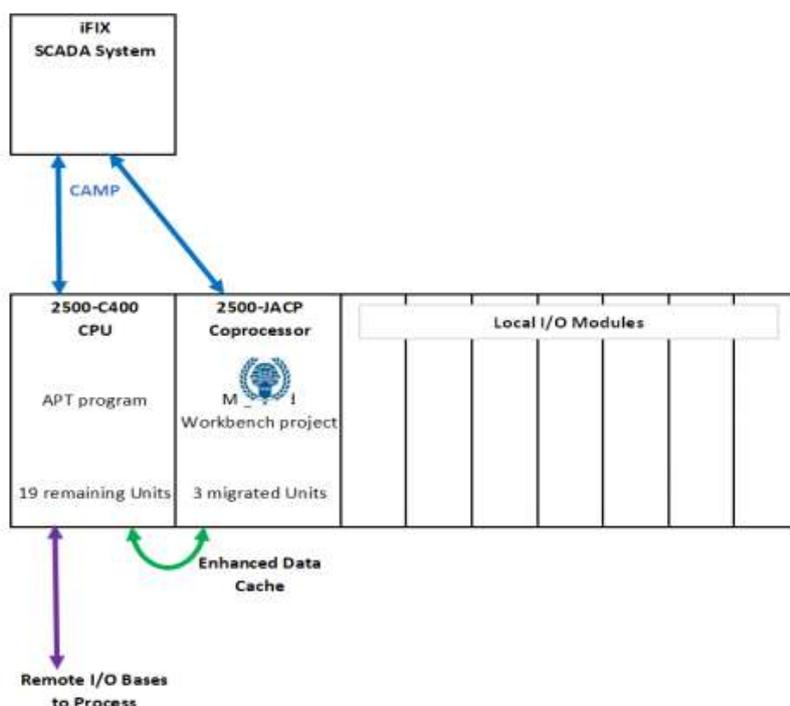


2. Test rigorosi e integrazione trasparente

Il team di ingegneria di NAPA ha effettuato test interni approfonditi, utilizzando le due piattaforme in modo sincronizzato, identificando e risolvendo eventuali anomalie:

. Il sistema esistente: CPU 2500-C400 con il programma APT® completo (22 UNIT APT®).

. Il nuovo sistema: CPU 2500-C400 con il programma APT® ridotto (19 UNIT APT) in tandem con il coprocessore 2500P-JACP che gestisce le 3 unità migrate.



ROCK SOLID PERFORMANCE. TIMELESS COMPATIBILITY.



Perché 2500P-JACP e CTI Janus Workbench?

Rispetto a una migrazione completa del processore APT® verso Janus, la principale sfida ha riguardato i complessi test di non regressione delle 19 unità che funzionavano ancora sul processore 2500-C400 durante la produzione. Inoltre, la configurazione della comunicazione 'CTI Enhanced Data Cache' tra il processore APT® e il coprocessore 2500P-JACP, così come l'aggiornamento del database iFIX® per commutare in modo trasparente i canali di comunicazione CAMP dal 2500-C400 ai canali CAMP del 2500P-JACP per le variabili delle 3 UNIT migrate, hanno richiesto particolare attenzione. Nonostante queste difficoltà, l'esperienza del nostro team ha garantito una transizione fluida ed efficace, minimizzando i tempi di inattività e massimizzando la continuità operativa.

3. Implementazione in sito

L'installazione del 2500P-JACP e il caricamento del programma CTI Janus Workbench sono stati completati in meno di 24 ore, con un'interruzione della produzione ridotta a solo 30 minuti.

Successivamente è stato impartito un training sul coprocessore 2500P-JACP e sul linguaggio CTI Workbench, nonché sull'applicativo delle 3 UNIT migrate, al fine di garantire una transizione fluida.

Infine, il coprocessore 2500P-JACP offre al cliente numerosi vantaggi, tra cui il supporto per nuovi protocolli di comunicazione (OPC UA, MQTT, Modbus TCP, Ethernet/IP) e la flessibilità di espansione dei processi utilizzando la libreria di oggetti APT® o qualsiasi libreria IEC61131-3. Questa adattabilità lo rende una solida scelta per gli sviluppi attuali e futuri, come la migrazione di altre unità APT® verso 2500P-JACP o la migrazione di programmi completi da APT® verso le CPU Janus.



ROCK SOLID PERFORMANCE. TIMELESS COMPATIBILITY.

Conclusione

L'installazione in loco del 2500P-JACP e della sua applicazione CTI Janus Workbench con le 3 UNIT migrate, insieme al caricamento del programma APT® modificato e all'aggiornamento del database iFIX® per commutare i canali di comunicazione CAMP dalla CPU 2500-C400 a quelli del coprocessore 2500P-JACP, sono stati realizzati senza intoppi in meno di 24 ore. La produzione delle 19 unità rimanenti è stata interrotta solo per 30 minuti. Sono state incluse nel contratto NAPA 8 ore aggiuntive di formazione e domande e risposte da parte del personale. Il cliente è quindi pronto a iniziare la qualificazione operativa (OQ) formale del nuovo sistema.

La migrazione riuscita verso il 2500-JACP e il software CTI Janus Workbench segna un traguardo importante nella modernizzazione sostenibile delle capacità produttive di questo cliente. In una frazione del tempo, del denaro e dei tempi di inattività richiesti da una soluzione di automazione concorrente, la transizione sopra descritta non solo risolve i problemi attuali di capacità, ma li posiziona anche in direzione di una crescita e un'innovazione sostenibili nel contesto assai competitivo del settore alimentare e farmaceutico.

Per CTI e NAPA si tratta di una Smart Modernization™.



Testimonianza del cliente

Andrew D., ingegnere in loco, ha dichiarato con soddisfazione che : « La migrazione si è svolta molto più rapidamente del previsto e il programma migrato è così familiare che il nostro team di manutenzione non ha avuto alcuna difficoltà ad adattarsi al nuovo ambiente CTI Workbench. »

Per maggiori informazioni prego contattare :

NAPA INTERNATIONAL FRANCE

Tel : +33 (0)4 93 20 63 52

e-mail : support@napa.fr

www.napa.fr

oppure

CONTROL TECHNOLOGY, INC.

Tel: +1 865.584.0440

email: sales@controltechnology.com

www.controltechnology.com



ROCK SOLID PERFORMANCE. TIMELESS COMPATIBILITY.