

FDT/DTM versus EDD/EDDL beschouwingen

Een voortgangsrapportage

In Automatie nummer 7 van 2005, is op de WIB pagina een summier samenvatting en vergelijking weergegeven van de FDT/DTM en EDD/EDDL systematiek. Dit type systemen is belangrijk voor de ontwikkeling van Asset Management concepten, die voor de eindgebruikers van groot belang zijn. Daarbij hoort ook dat keuzes gemaakt dienen te worden uit bovenstaande beschikbare technieken, of eventueel een combinatie van beide technieken. WIB heeft inmiddels een voorlopige (interne) studie gepubliceerd waarin de voor- en nadelen van genoemde systemen onderzocht worden. Deze bevindingen zijn ondergebracht in vergelijkings-tabellen met betrekking tot de kwantitatieve en kwalitatieve verschillen. De context van dit artikel laat helaas geen volledige weergave van deze vergelijkings-tabellen toe.

De huidige structuur van DCS systemen

De structuur van de huidige DCS systemen vertoont, met uitzondering van details, veel overeenkomsten. Al deze systemen kennen vier automatiseringsniveaus (1 t/m 4) met interne en externe communicatiestructuren met nog een niveau 0 voor de veldinstrumentatie. De communicatie tussen niveau 1 en de veldinstrumentatie is in toenemende mate gebaseerd op digitale communicatie door middel van veldbussen of het HART protocol. Voor wat betreft de besturingfaciliteiten en procesoptimalisering zijn momenteel geen baanbrekende verbeteringen meer te verwachten. De digitale opbouw van DCS en veldinstrumentatie geeft echter de mogelijkheid om op afstand parameters aan te passen, diagnostische gegevens te verzamelen, het proces te observeren en te bedienen. Iets waarvan, behoudens de procesbesturing en optimalisering, nog onvoldoende gebruik wordt gemaakt. Het betreft hier de functie van Asset Management die als doelstelling heeft:

- de verbetering van de betrouwbaarheid van de productiefaciliteit;
- de reductie van de operationele en onderhoudskosten;
- het vaststellen van de relatie tussen de operatie van het productieproces met de operationele en onderhoudskosten, rekening houdend met de resterende beschikbaarheid van plant en onderdelen.

EDD/EDDL Technologie versus FDT/DTM

EDD/EDDL

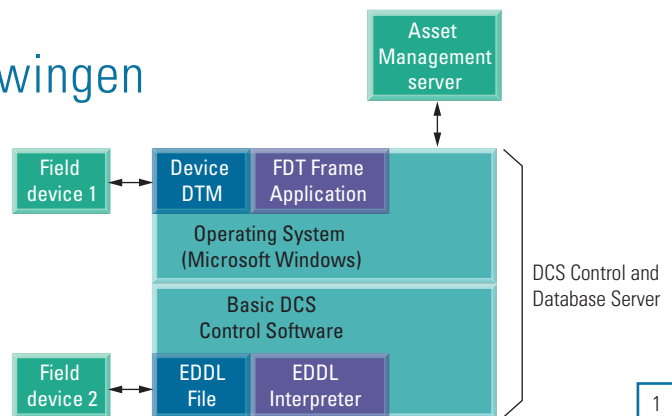
De basisbesturingssoftware van DCS systemen is onderdeel van het 'operating' systeem van de server (Microsoft Windows). De EDDL 'interpreter' vormt onderdeel van deze basissoftware. Dit garandeert de uniformiteit voor wat betreft de toevoeging van EDD files, voor de diverse DCS systemen. De functionaliteit van de EDDL technologie ligt in feite verankerd in document IEC 61804-2: 'Specification of FB and EDDL'. Deze versie is echter nog te summier en bedoeld voor de meer eenvoudige veldinstrumentatie. Een aanvullende versie IEC 61804-3 is recentelijk gepubliceerd, waardoor verbeteringen zijn geïntroduceerd voor wat betreft:

- de gebruikers interface;
- de interoperabiliteit;
- de verwerking van data.

Het blijft echter een nadeel dat door de verdergaande snelle ontwikkelingen op dit gebied, de normering steeds achterop zal lopen.

FDT/DTM

De FDT 'Frame applicatie', is ontwikkeld door de DCS vendors, die daardoor betrouwbaar samenhangt met de basisbesturingssoftware. De instrument DTM's zijn typeafhankelijk en dienen dus voor ieder type instrument afzonderlijk te worden ingevoerd, zoals die wordt aangeleverd door de instrument leveranciers. De inter-



operabiliteit tussen instrument en systeem is daardoor niet altijd gewaarborgd. De FDT software is tevens direct afhankelijk van systeemveranderingen van de Microsoft 'operating' systemen, waardoor ook de FDT systematiek en de instrumenttoepassingen dienen te worden aangepast. Bovendien vereisen de huidige DTM/FDT versies nog de nodige aanpassingen vanuit de instrument en DCS leveranciers, voor wat betreft het gebruikersgemak. FDT definieert enkel de interacties tussen de systeemcomponenten, waardoor de DD files nog een integraal onderdeel van de veldbussystemen blijven.

IEC 61804-2

Indien onderhoudseigenschappen van een Asset beschikbaar zijn in overeenstemming met IEC 61804-2, zal de volgende data beschikbaar zijn voor de DCS en inherent Asset Management Systeem (AMS):

- identiteit data (ID, ordering data, version status);
- configuratie informatie;
- conditie informatie;
- diagnostische informatie;
- instructies voor de operatie.

Combinatie van EDDL and FDT/DTM

Eindgebruikers wensen dat de diverse soorten veldinstrumenten altijd compatibel zijn met DC systemen. De huidige EDDL technologie kan de functionaliteit van deze meer eenvoudige instrumenten verwerken. Voor sommige (en vaak meer complexe) instrumentatie, wil men bij voorkeur de FDT/DTM technologie toepassen, welke vaak meer toegesneden kan zijn op de specifieke functionaliteit van een veldinstrument. In ware open DCS systemen, is een combinatie van beide systemen geen probleem. In zo'n gecombineerd systeem dient de DCS voorzien te zijn van een EDDL 'interpreter' en een FDT 'Frame Application'. Tevens dient voor de communicatie met een FDT instrument een 'CommDTM' voor het specifieke veldinstrument te worden geïnstalleerd. Op deze manier is een combinatie van beide systemen mogelijk. *Zie ook afbeelding 1.* WIB blijft de ontwikkelingen op genoemd gebied nauwlettend volgen en doet dit in nauwe samenwerking met de zustervereniging NAMUR.

Tom Kuperij

Afbeelding:

1. Basis structuur voor een combinatie van EDDL and FDT/DTM technieken.

International Instrument Users' Association WIB
 Prinsessegracht 26, 2514 AP Den Haag, telefoon (070) 3560092,
 Fax (070) 3560074, e-mail: office@wib.nl, Internet: www.wib.nl
 WIB geniet exclusieve gastvrijheid in Automatie. De verantwoordelijkheid voor door de
 redactie/uitgever opgenomen kopij op deze pagina berust bij WIB.