



Vad är OFTP2 och vilka är fördelarna?

OFTP-protokollet, Odette File Transfer Protocol, är sedan länge ett av de vanligaste protokollen för datakommunikation mellan handelspartners. Denna kommunikation sker på ett standardiserat sätt vilket möjliggör automatisering.

De viktigaste komponenterna i ett standardiserat informationsutbyte är:

- Informationen hämtas automatiskt från olika applikationer och läggs i standardiserade EDI-meddelanden
- För datatransporten används olika nättjänster som ISDN, X.25, TCP/IP, Internet
- OFTP-protokollet övervakar datatransporten genom sändarens och mottagarens respektive OFTP-produkt

OFTP är en de facto standard inom branscher som fordonsindustrin, verkstadsindustrin och transportindustrin. OFTP används även i kommunikation med myndigheter, ett exempel är Tulldatasystemet

OFTP-protokollet skapades av Odette, den europeiska fordonsindustrins gemensamma standardiseringsorgan. Den första versionen av OFTP kom 1986 och var avsedd att fungera tillsammans med de kommunikationstjänster som fanns vid den tidpunkten, främst X.25. Hänsyn hade dock redan från början tagits till att även VAN-tjänster (Value Added Networks) kunde ingå i en kommunikationskedja. OFTP-protokollet har senare publicerats i flera versioner där man anpassat protokollet till tillkomsten av ytterligare nättjänster som ISDN, X.28 och X.31 och på senare tid även Internet (TCP/IP).

Den nu aktuella versionen av OFTP-protokollet är version 2, vanligen benämnd

OFTP2, som främst är avsedd för säker kommunikation över Internet och där säkerheten åstadkoms genom användning av säkerhetscertifikat.

Användningen av OFTP2 beräknas ta fart under 2009 och bland olika anledningar till intresset för användning av OFTP2 kan nämnas:

- En övergång från gamla nättjänster, som ISDN och X.25, till säker kommunikation över Internet ger sänkta kostnader för datatransporten samtidigt som bandbredden kan ökas kraftfullt.
- Med OFTP2 blir det för första gången möjligt att använda samma kommunikationslösning globalt.

- De äldre nättjänster som använts hittills, som X.25 och ISDN är på väg att läggas ner eller omstöpas på många marknader.

Vilka tog fram detta dokument?

Detta dokument har utarbetats av en projektgrupp inom Odette Sweden där följande personer medverkat:

Bengt Andersson, Scania Infomate
Lars Hagberg, Volvo IT
Lasse Heikura, Data Interchange
Lennart Jakobsson, Scania Infomate
Mikael Carlsson, PipeChain
Nils Johansson, Volvo Cars IT
Peter Nilsson, Encode
Sten Lindgren, Odette Sweden

Säkert OFTP2

De som använder OFTP-protokollet har olika krav på informationssäkerhet i samband med datautbytet med sina handelspartners. Kraven på informationssäkerhet varierar beroende på applikationsområde, några exempel på information som man vill skydda är exempelvis:

- Produktbeskrivningar och CAD-data
- Betalningsinformation
- Prisinformation
- Information om leverantörer

Eftersom OFTP2 i första hand är avsett att användas över Internet krävs en annan säkerhetslösning än den/de som använts för tjänster som ISDN/X.25.

Fordonsindustrin har nu enats om en gemensam säkerhetsnivå för OFTP2 som bedömts rimlig.

Nivån ligger ganska högt, motsvarande minst den säkerhet som finns när man använder Internet-banker och säkerheten åstadkoms delvis på samma sätt, med hjälp av säkerhetscertifikat. En OFTP2-session är

dock normalt mera komplex än en Internet-bank-transaktion vilket också återspeglas i säkerhetslösningarna för OFTP2.

Utformningen av OFTP2 har skett i en gruppering där i stort sett alla större spelare inom fordonsindustrin samt viktigare IT-aktörer medverkat. Några exempel på tillverkande företag som stöder OFTP2 är:

BMW	Bosch
Daimler	JCI
Karmann	PSA
Scania	Volvo
VW	

När det gäller IT-företag som erbjuder produkter för OFTP2, se sammanställning i slutet av dokumentet.

Hur fungerar OFTP2?

OFTP är protokollet som handhar kommunikationen mellan två parter som utbyter affärsinformation med varandra. Bland viktiga funktioner i OFTP kan nämnas:

- Möjliggöra direktkommunikation mellan handelspartners, efter inledande förhandling
- Skapa teknisk kvittens
- Återstart
- Automatiserat informationsutbyte

I OFTP2 har dessutom följande funktioner tillkommit eller förbättrats:

- Komprimering
- Säkerhetsfunktioner för kommunikation över Internet (signering, kryptering etc)
- Möjlighet att hantera betydligt större filer än tidigare och med längre filnamn
- Förbättrade möjligheter att använda nationella tecken
- Ytterligare en förbättring värd att nämnas är att Odette genom sin nya tjänst "OSCAR" kan erbjuda möjligheter till ett

globalt enhetligt system för identifiering av enskilda OFTP-adresser. Det har tidigare inte varit möjligt att använda de koder som är aktuella (ICD-koder) överallt, särskilt inte i s.k. ”emerging markets”.

OFTP2 är bakåtkompatibelt mot äldre OFTP-versioner som använder X.25/ISDN-baserade tjänster.

Vilka är fördelarna med OFTP2?

Genom att vi pekat på motiven bakom tillkomsten av OFTP2 har vi redan berört några av fördelarna. I det här avsnittet beskrivs dock fördelarna mera utförligt. Dessa hänger samman med olika faktorer som globaliseringen av näringslivet, förändringar i infrastrukturen för IT samt förändringar i företagets kommunikationsbehov. Dessa och andra aspekter beskrivs nedan:

Globaliseringen av näringslivet

Många företag är idag globala med inköp, produktion och försäljning spridd över stora delar av världen. Hittills har kommunikationslösningarna för EDI till stor del varit beroende av regionala förhållanden men genom Internet finns det nu möjlighet att använda samma lösning överallt. Detta gäller inte enbart i geografisk mening utan även när det gäller olika typer av partners, alltifrån mindre leverantörsföretag till stora globala företag.

Förändringar i infrastrukturen för IT

När det gäller nättjänster sker nu stora förändringar genom att X.25 och ISDN är på väg att läggas ner eller omstöpas på många marknader, detta har redan påbörjats i bl a Norden, Tyskland och Frankrike.

Samtidigt har utbredningen av Internet nu nått en nivå där åtkomst till Internet-tjänster är möjlig nästan var som helst.

I princip alla företag har Internet-åtkomst som en del av sin infrastruktur för IT och

införande av OFTP2 innebär bara att denna infrastruktur börjar användas för ytterligare ett användningsområde. Även om givetvis dimensioneringen av denna infrastruktur måste beakta varje nytt användningsområde innebär ändå OFTP2 begränsade merkostnader.

Förändringar i företagets kommunikationsbehov

Mängden data som kommuniceras ökar ständigt och äldre nättjänster blir därmed allt svårare att använda beroende på den låga hastigheten och på att prissättningen av tjänsterna i regel är volymbaserad.

Med OFTP2 över Internet kan exempelvis överföringshastigheten ökas 25 gånger samtidigt som nättjänstkostnaden reduceras kraftigt. Detta gäller i det fall man går från ISDN till en 8 MB Internet-tjänst.

Med OFTP2 kan dessutom överföringstiden påverkas ytterligare genom att OFTP2 har effektivare komprimeringsfunktioner än äldre OFTP-versioner.

Fördelar jämfört med andra (nyare) kommunikationsalternativ

OFTP2 är ett av flera protokoll som kan användas för EDI-kommunikation över Internet. ”Konkurrenter” till OFTP2 är främst protokollen SFTP (SSH File Transfer Protocol) och AS2.

För OFTP2 talar bland annat följande faktorer:

- OFTP2 är det enda protokollet som både kan hantera äldre nättjänster som X.25/ISDN, ENX, TCP/IP över VPN och TCP/IP över IP.
- OFTP2 har anpassats till att även mycket stora filer (> 500 GB) ska kunna hanteras på ett enkelt sätt
- Endast OFTP2 (liksom äldre OFTP-versioner) har funktioner för återstart och tekniska kvittenser

- Endast OFTP2 (liksom äldre OFTP-versioner) har funktioner för förhandling och accept av filstorlek och filtyp.
- Endast OFTP2 (liksom äldre OFTP-versioner) har funktioner som är speciellt anpassade till överföring av produktdata med EDI-meddelandet ENGDAT, där OFTP2 är synkroniserat mot den globala versionen av ENGDAT (Version 3).
- OFTP2 är publicerat som standard av Internet-standardiseringsorganet IETF (Internet Engineering Task Force).

Vad gör de stora spelarna?

Större aktörer inom den europeiska fordonsindustrin är antingen på gång att göra tester eller har redan gjort tester, några exempel:

- Daimler, Volkswagen, PSA och BMW har påbörjat tester
- Scania och Volvo planerar att påbörja tester

OFTP2-produkter på marknaden

I slutet av detta dokument finns en översiktlig beskrivning av vilka företag som erbjuder produkter för OFTP2 och dessutom finns information om representationen på den svenska/nordiska marknaden.

Som framgår av tabellen finns olika varianter av OFTP2-produkter alltifrån de mycket enkla, med en anskaffningskostnad kring drygt 2000 SEK och en årlig licenskostnad på dryga 1000 SEK, till mera komplexa produkter som kan bestå av flera moduler.

För ytterligare information, gå in på www.odette.se.

Val av certifikatlösning

Säkerhetsfunktionerna i OFTP baserar sig på säkerhetscertifikat och alla användare måste därför skaffa sig (minst) ett sådant. Certifikat

utfärdas och säljs av särskilda företag, "Certificate Authorities"(CA). För en översiktlig förklaring, se http://sv.wikipedia.org/wiki/Digitalt_certifikat

Det finns en viss frihet att välja certifikat själv men det beror förstås också på vad ens kommunikationspartner väljer (kräver).

För att undvika att olika kunder/huvudmän kräver olika certifikatlösningar så har man enats inom Odette om att godkänna ett antal CA:s som uppfyller ett antal uppsatta kriterier.

Det kommer att finnas en lista över godkända CA:s på Odettes hemsida. Inom Odette-sfären är således förstahandsalternativet att välja CA på denna lista. En av dessa CA:s kommer att vara Odette International.

När detta skrivs är fortfarande användningen av OFTP2 begränsad och därför är exempelvis information om certifikatstjänster under uppbyggnad.

Nya användare av OFTP2 bör verifiera om olika CA:s som t.ex Verisign, Thawte, Volvo, etc finns i Odettes Trusted Signed List för betrodda certifikatsutfärdare för OFTP2 tillämpningar. Denna lista kommer successivt att byggas ut i takt med att CA:s blir validerad av Odette för att hamna på Odettes Trusted Signed List.

De certifikat som ska användas för OFTP2 ska kunna användas både som "Server- och Client Autentication".

När det gäller nivå på säkerhet är det upp till varje bolag att själva bestämma och deras kommande OFTP2 partners. Detta beslut bör helst grundas på egen grundkunskap om certifikat, alternativt baseras på råd från egen IT-leverantör. Man bör se upp så att man

inte skaffar onödigt dyra certifikat, i många fall uppfyller även billigare certifikatprodukter från etablerade CA:s den säkerhetsnivå som behövs för OFTP2.

Kopplingen mellan OFTP2 och olika nättjänster

Alla kommunikationsprodukter som har stöd för OFTP2 kan även hantera tidigare versioner av OFTP och tjänster som ISDN, X.31 och X.25.

Det finns därför inga hinder för att börja förbereda sig redan nu inför kommande krav och t.ex. uppgradera sin kommunikationsprodukt till en version som även kan hantera OFTP2.

Alla användare av OFTP-protokollet kommer inte att kunna/vilja uppgradera vid samma tillfälle så under en övergångsperiod kommer man att få leva med en ”mix” av OFTP2 och äldre versioner och kommunikationstjänster.

Implementering

Erfarenhetsmässigt vet vi att följande steg är nödvändiga för en framgångsrik implementering:

Kunskapsinhämtning

- Skaffa dokumentationen, från Odette Sweden
- Överväg deltagande i Odette Sweden OFTP2-kurs
- Diskutera frågeställningen med Din leverantör av kommunikationsprodukt som bör ha tillräcklig kunskap om datasäkerhet och certifikatsfrågor

Planering av migrering alternativt nyimplementering

- Finns kända behov av uppgradering, fråga internt och fråga Dina handelspartners
- Om uppgradering behövs, gör en tidplan tillsammans med Dina

partners, Din leverantör av kommunikationsprodukt och Din IT-leverantör

- Kartlägg möjlig avvecklingstakt för äldre nättjänster

Säkerhetslösning (certifikat)

En viktig åtgärd är att kartlägga vilka krav handelspartners har när det gäller säkerhetslösning:

- Val av certifikat och CA-tjänst, vilka möjligheter finns att begränsa antalet alternativ?
- Handelspartners val av säkerhetsnivå (sessionskryptering, filkryptering, signering, signerad kvittens)

Praktiska implementeringsproblem

Det finns ett antal aspekter som i och för sig kanske inte är så komplicerade men som ändå kan vålla en hel del problem. Ta därför kontakt med egen IT-avdelning och eventuellt berörda externa IT-leverantörer om följande:

Brandvägg

Denna måste anpassas för OFTP2, Port 3305 (OFTP) samt 6619 (TLS).

Portarna måste vara öppna i båda riktningar om man skall både kunna ringa ut och bli uppringd.

DNS adress (fast) alternativt IP-adress

Rekommendationen är att välja fast IP-adress och användning av DNS-namn (t.ex. oftp.supplier.se) istället för IP-nummer.

Anledningen är att detta minskar risken för problem vid ev. byte av ISP.

Vi avråder från dynamiska DNS-tjänster eftersom man då förlitar sig på tredje part.

Man bör vara medveten om att de gratistjänster som finns i vissa fall avslutar kopplingen efter 30 dagars inaktivitet (t.ex. att IP-adressen ej förändrats)

Publik IP-adress och koppling till certifikat

DNS-namnet skall anges i certifikatet.

Tester

- Välj ut lämplig partner för testkörning, bl a certifikathantering.

Utbudet av programvara för OFTP2

Företag Produktnamn Webbadress	Representant för Sverige/Norden
Xware AB xTrade http://www.xware.se	Sverige, Norge, Danmark: Xware AB +46854542000, Anders Lyckosköld, +46706262017 anders.lyckoskold@xware.se Finland: X-Partner Tamere Oy, Jarkko Ollikainen, +35405006632
Axway Synchrony Gateway, TradeSync Integration Manager www.axway.com	Axway Nordic AB, Knarrarnäsgatan 7, Box 1289, SE-164 29 Kista Kathinka Ahlgren, contactnordic@axway.com +46852254500 +4687303699 (fax)
Data Interchange ODEX EPIC OFTP2 Express DARWIN3 DINET www.di-international.com	Data Interchange Sweden Lasse Heikura, +46(0)32293525, +46(0)707238733 sales.se@di-international.com PipeChain Johan Lundblad, +46317278600, johan.lundblad@pipechain.com www.pipechain.com Encode AB Hans Holmberg, +46317712035, hans.holmberg@encode.se www.encode.se
T-Systems Enterprise Services GmbH rvsEVO http://www.t-systems.de	Silke Peigert, Goslarer Ufer 35, D-10589 Berlin +493034971165 +4918053344904635 (fax) silke.peigert@t-systems.com https://servicenet.t-systems.de
Hüingsberg AG engDAX http://www.daxware.de/	Win Win i Kyrkhult Nils Johansson +46705153277 info@daxware.se www.daxware.se

<p>Numlog</p> <p>FT-Master (OFTP2 protocol) PK-Master (Key handling) RELAY-Master (TCPIP relay)</p> <p>http://www.numlog.fr</p>	<p>Francis GASCHET +33(0)130791616 fg@numlog.fr</p>
<p>c-works GmbH</p> <p>OS4XBox (stand alone system) OS4X 2 Core (OFTP2 system for integration into data management systems) OS4X Enterprise Lite OS4X Enterprise</p> <p>http://www.os4x.com</p>	<p>Harald Latzko +491784359285</p> <p>Sales partner: SSC-Services GmbH +49-711-78 26 08-40</p>
<p>SEEBURGER AG</p> <p>SEEBURGER Business Integration Server</p> <p>www.seeburger.de</p>	<p>SEEBURGER Svenska AB, Nora Torg 5, S-18236 Danderyd +46854499140 +46854499149 (fax) info@seeburger.se www.seeburger.se</p>
<p>Trubiquity</p> <p>TRUexurex-c TRUfusion Connect TRUfusion Enterprise TRUexchange+OFTP</p> <p>www.trubiquity.com</p>	<p>TRUBIQUITY LTD, Crown House, Armley Road, Leeds, LS12 2EJ</p> <p>+44 (0) 113-242-5151 learnmore@trubiquity.com</p>



Odette Sweden AB, Box 26173, SE-100 41 Stockholm, Sweden
Tel +46 8 700 41 20 Fax +46 8 791 23 11
sten.lindgren@odette.se
www.odette.se

Publicerat 2009-02-13