



# Aliens houden van Claranet

Crytek werd in 1999 in Coburg opgericht door drie broers van Turkse afkomst: Avni, Cevat en Faruk Yerli. Tegenwoordig is het wereldwijd een toonaangevende, onafhankelijke ontwikkelingsstudio voor interactieve ontspanningssoftware. In 2006 verhuisde het bedrijf met zijn hoofdkantoor naar Frankfurt am Main. In dat jaar werkten er krap honderd medewerkers, maar ondertussen zijn dit er wereldwijd meer dan zeshonderd. Behalve het hoofdkantoor, waar momenteel ruim driehonderd mensen afkomstig uit meer dan veertig landen werken, beschikt het bedrijf over dochterondernemingen in Kiev, Boedapest, Sofia, Nottingham en Seoul. De oprichters behoren volgens het tijdschrift Neon tot de '100 belangrijkste jonge Duitsers' in de categorie economie. Het bedrijf breidt zich constant uit, werkt samen met wereldwijde spelers in de branche en is lid van de Duitse bond voor ontwikkelaars van computerspellen.

## Crytek

Het verhaal van Crytek lijkt op een sprookje: een jongeman die gek is op computerspellen programmeert al op twaalfjarige leeftijd zijn eigen spellen. Eerst op een Commodore 64, een Schneider CPC 6128 en later met een Amiga. In 1999 besluit Cevat Yerli van zijn passie zijn beroep te maken en richt een bedrijf op waaraan zijn twee broers ook deelnemen. Het eerste product, de first person shooter 'Far Cry' kwam in april 2004 op de markt, kreeg diverse onderscheidingen en werd een wereldwijd succes. Van het spel werden over de hele wereld meer dan 2,6 miljoen exemplaren verkocht. Voor Far Cry werd de ontwikkelingssoftware CryEngine ontwikkeld, waarvan inmiddels de derde versie is verschenen. Toen de software werd gelanceerd, gold het technisch gezien als beste ter wereld op het gebied van de ontwikkeling van complexe, grafische programma's en kreeg bijzonder veel lof voor de realistische weergave van buitenaardse werelden. Hierna ontwikkelde Crytek in samenwerking met de uitgever Electronic Arts de first person shooter 'Crysis'. De ontwikkelingskosten bedroegen 15 miljoen euro, waarmee het tot dusver het duurste computerspel is dat ooit in Duitsland werd ontwikkeld. Om de best mogelijke reactiviteit van de spellengiften te bewerkstelligen, heeft Crytek zich ook verdiept in kunstmatige intelligentie. De voor 'Crysis' gebruikte aliens zijn bijzonder 'intelligent' in vergelijking tot gelijksoortige spellen.

## De uitdaging

De samenwerking van Crytek met Claranet begon al voor de verhuizing van Coburg naar Frankfurt am Main, toen met een klassieke netwerkdienstverlening en de installatie van een 4 Mbit/s SDSL-lijn. In de technisch veeleisende computerspelindustrie moet Crytek beschikken over een betrouwbare bereikbaarheid, evenals over een veilige overdracht van de gevoelige datapakketten tussen de eigen ontwikkelingslocaties en de vestigingen van zijn partners. De hoge eisen van het bedrijf aan de grafische aspecten van zijn wereldwijd succesvolle spellen en de realistische weergave van buitenaardse werelden vereisen een enorme rekenkracht. De productie-kosten zijn inmiddels vergelijkbaar met die van een Hollywoodfilm. Door het succes en de snelle groei werden er nieuwe vestigingen opgericht die ook in het netwerk moesten worden gekoppeld en bereikbaar moesten zijn. "De grootste uitdaging voor dit project bestond niet uit de technische inspanningen, maar uit de lopende, flexibele aanpassing aan de snel groeiende bedrijfsstructuur en de bijbehorende omzetting van efficiënte oplossingen voor de bereikbaarheid van internationale vestigingen", aldus Andy Schaffranka, hoofdaccountmanager van Claranet en adviseur van Crytek sinds 2005.

Eisen voor de koppeling van vestigingen in het netwerk al naargelang de ontwikkeling:

- Verhuizing van Coburg naar Frankfurt am Main
- Oprichting van een dochterstudio in Kiev, Oekraïne
- Opening van een dochterstudio in Boedapest, Hongarije
- Overname van de 'Black Sea Studios' in Sofia, Bulgarije
- Oprichting van een dochterstudio in Seoul, Zuid-Korea
- Overname van het bedrijf 'Free Radical Design' in Nottingham, Engeland

## De oplossing

Samen hebben Claranet en Crytek geleidelijk een krachtig netwerk opgebouwd tussen de verschillende vestigingen. Tegenwoordig bestaat het netwerk uit een lijn van één gigabit die is onderverdeeld in drie tunnels, de zogenaamde Virtual Local Area Networks (VLAN). Crytek beschikt hiermee over een VLAN voor de internetverbinding, een VLAN voor het Multi Protocol Label Switching (MPLS) VPN (Virtual Private Network) dat is bestemd voor de interne communicatie, en een VLAN voor het IPsec (Internet Protocol Security) VPN dat is bestemd voor de verbinding met externe partners. Door middel van 'virtual routing and forwarding' wordt de routinginformatie van deze VLAN's duidelijk logisch van elkaar gescheiden, zodat een veiligheidskritisch pakket van het MPLS VPN niet in de 'Internet-tunnels' terecht kan komen.

**“De grootste uitdaging was de snel groeiende bedrijfsstructuur en de bereikbaarheid van internationale vestigingen.”**

De vestigingen in Nottingham, Sofia en Boedapest zijn elk met een MPLS VPN van 100 Mbit/s verbonden met de centrale in Frankfurt. Door middel van Multi Protocol Label Switching is een verbindingsgerichte overdracht van datapakketten in een verbindingsloos netwerk mogelijk via een van tevoren opgebouwd 'gesignaliseerd' pad. Deze overdrachtsprocedure wordt hoofdzakelijk gebruikt door exploitanten van grote transportnetwerken, die spraak- en data-diensten op basis van het Internetprotocol (IP) aanbieden. Nottingham beschikt over een onderverdeling van zijn 100 Mbit/s lijnen in twee VLAN's, die bestemd zijn voor de verbinding met internet en voor de verbinding met het MPLS VPN voor de interne communicatie tussen de vestigingen onderling. Kiev en Seoul zijn via het IPsec VPN aangesloten op de centrale in Frankfurt. De externe partners, zoals marketingbedrijven, uitgevers, agenten en andere dienstverleners zijn ook via het IPsec VPN met het bedrijf verbonden. Voor het aanbieden van centrale diensten en een testomgeving is het Datacenter van Claranet in Frankfurt door middel van een lijn van één gigabit verbonden met het netwerk van Crytek. Claranet garandeert een 24-uurs service met netwerkbeveiliging en monitoring. Lijnen en routers worden continu bewaakt, eventuele storingen onmiddellijk in behandeling genomen en de klant wordt snel geïnformeerd.

## Het resultaat

Het, in de loop der jaren gegroeide en aan de eisen van de klant aangepaste, systeem voor dataverbinding heeft middels diverse uitbreidingsfasen geleid tot een omvangrijk internationaal resultaat: een stabiele, in zinvolle tunnels onderverdeelde, gigabitlijn garandeert een krachtige dataoverdracht naar vestigingen in heel Europa tot aan Zuid-Korea. Hierbij zorgt een logische segmentatie en het isoleren van data in de richting van het internet voor de interne veiligheid. Een prioriteitstelling van het interne MPLS-verkeer boven het internetverkeer evenals de voorrang van spraakpakketten ten opzichte van datapakketten, garanderen de stabiliteit van de interne communicatie. Het geïmplementeerde Claranet Traffic Management (CTM) met aangepaste configuraties van de routers beheert de verschillende diensten in het netwerk. Het privénetwerk voor de dataverbindingen tussen de vestigingen is door middel van moderne MPLS- en VRF-technologieën veilig verankerd in de backbone van Claranet en beveiligd tegen manipulaties van buitenaf. Door uitsluitend gecontroleerde zakelijke klanten te verbinden met de backbone is een stabiel en extra veilig privénetwerk gegarandeerd.

**“Het Crytek-netwerk is geen statisch gebouw, maar lijkt meer op een levend organisme”**

“Het Crytek-netwerk is geen statisch gebouw, maar lijkt meer op een levend organisme”, zegt Andy Schaffranka, hoofdcustomer manager van Claranet. “Het ontwikkelt zich en is zeer dynamisch. Daarom moeten wij als het ware steeds weer opnieuw jongleren met bandbreedtes en verbindingen, zonder dat er iets valt. Een ondersteuning hierbij is de in de loop der tijd gegroeide, vertrouwelijke en succesvolle samenwerking met Crytek.”

## Gebruikte Claranet-technologie:

- Claranet DSL
- Glasvezel
- VPN:ng
- VPN:ip