

BECAUSE WE CARE ABOUT YOUR CONTENT



# QBRICK CDN WHITE PAPER



## CDN

Vuoden 2010 aikana Qbrick CDN jakeli yli 34 miljoonaa megatavua data yli 150:ssä maassa. Qbrick on ylivoimaisesti suurin CDN Euroopassa.



## SISÄLTÖ

OSA A	QBRICK YHTIÖNÄ
OSA B	QBRICK IDC (INTERNET KONESALIT)
OSA C	QBRICK CDN (SISÄLLÖN JAKELUVERKKO)
OSA D	QBRICK SLA (PALVELUTASOSOPIMUS)
OSA E	QBRICK DNA (HAJAUTETTU VERKKOARKKITEHTUURI)



# OSA A

---

QBRICK YHTIÖNÄ



## QBRICK YHTIÖNÄ

### Web TV maailmanlaajuisella kattavuudella

Qbrick, Eurooppalainen valinta globaaliin jakeluun, on ainoa täyden palvelun streaming media ratkaisutoimittaja Pohjoismaissa.

### Meidät on palkittu:

- World class (2008), Tukholman kauppakamari
- Technology Fast 50 (2008, 2007, 2006) Deloitte
- EMEA Technology Fast 500 (2008, 2007, 2006) Deloitte

Qbrick kumppaninasi hyödynnät korkealaatuisesta, erittäin luotettavasta videojakelupalvelusta. Tarjoa Internetiä tai 3G-yhteyksiä käyttämällä erinomainen käyttäjäkokemus, tavoita maailmanlaajuiset yleisöt ja lanseeraa uusia viestintätapoja. Qbrick jakelee tallenteet ja live-lähetykset virheettömästi. Työskentelemme yli 2 000 asiakkaan kanssa 24/7/365 enkoodaamme ja jakelemme kaikkiin päätelaitteisiin kuten tietokoneet, matkapuhelimet, set top päätteet ja televisiot.

Operaattorien kanssa tekemämme yhteistyömme ansiosta Qbrick CDN muodostuu laajasta IP verkosta, joka kattaa yli 3 000 paikkaa.

Qbrick CDN tukee kaikkia mediaformaatteja mukaanlukien Flash, Windows Media, Real, Quick-Time, MPEG-4, MP3 ja 3GP.



### Korkein arvosana Keynotelta, A+

Keynote on johtava Internet-palveluiden suorituskyvyn ja saatavuuden mittausyhtiö. Vuoden 2010 aikana Qbrick CDN jakeli yli 35 miljoonaa megatavua data yli 150:ssä maassa, aina Keynoten arvosanalla A+.

### Miksi Qbrick?

- Täyden palvelun videojakeluratkaisujen toimittaja
- Yli 2 000 asiakkaan kokemus
- Korkealaatuiset, hyvin luotettavat jakelupalvelut
- Tuki kaikille mediaformaateille, live ja tallenne
- Maailmanlaajuinen kattavuus Tier 1 operaattoreiden kautta
- Keynoten korkein arvosana A+

URHO<sup>TV</sup>



DN.se

ESPRESSO

AFTU

SvD

di.se



svt

BECAUSE WE CARE ABOUT YOUR CONTENT



# OSA B

---

QBRICK IDC (INTERNET KONESALIT)



## QBRICK IDC

Qbrick CDN (Content Delivery Network) muodostuu useista korkean käytettävyyden ja kapasiteetin konesaleista. Käytettävyys taataan tallennuksen, jakelun ja verkkojen vikasietoisuudella. Qbrickin yleisen periaatteen mukaisesti jakelu ei ole yksittäisen laitteen varassa (single point of failure). Takaamme 99,8%:n saatavuuden.

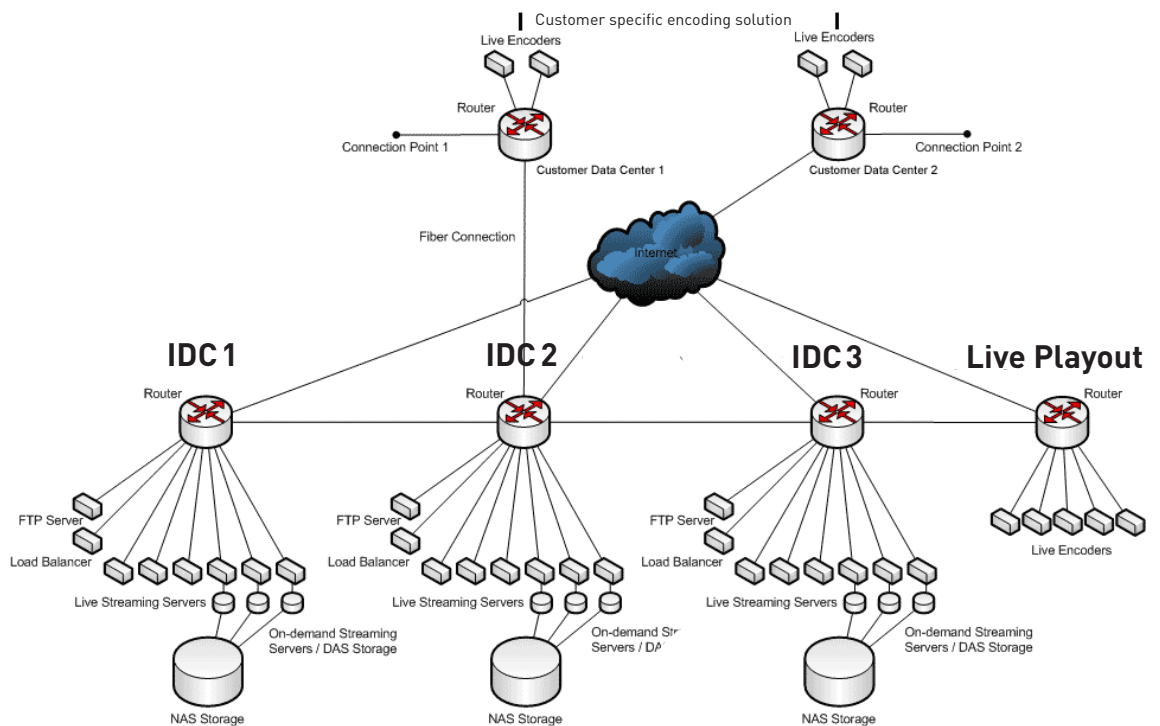
**Kaikki Qbrickin konesalikumppanit täyttävät seuraavat minimivaatimukset:**

- 24/7/365 valvonta
- Keskeytymätön sähkö, UPS
- Ilmastointi
- Palohälytys ja sammutuslaitteisto
- 1 tunnin vasteaika

**Valvonta ja ylläpito**

- Tekninen tuki 24/7/365
- Reaaliaikainen valvonta
- Vikasietoisuus; yksittäisten laitteiden vikaantuminen ei koskaan vaikuta palvelun saatavuuteen

Qbrickin konesalit täyttävät kansainvälisen RUS130-standardin. Jokaisessa konesalissa on vähintään kolme kameravalvottua turvallisuusvyöhykettä. Ympäristö- ja katastrofihuat ennakoidaan ja hallitaan Qbrickin hätätilasuunnitelmalla. Usean vikasietoisen konesalin verkostolla Qbrick hallitsee vakavat ongelmatilanteet mahdollisimman vähillä vaikutuksilla tuotantoympäristöön.





# OSA C

---

**QBRICK CDN (SISÄLLÖN JAKELUVERKKO)**



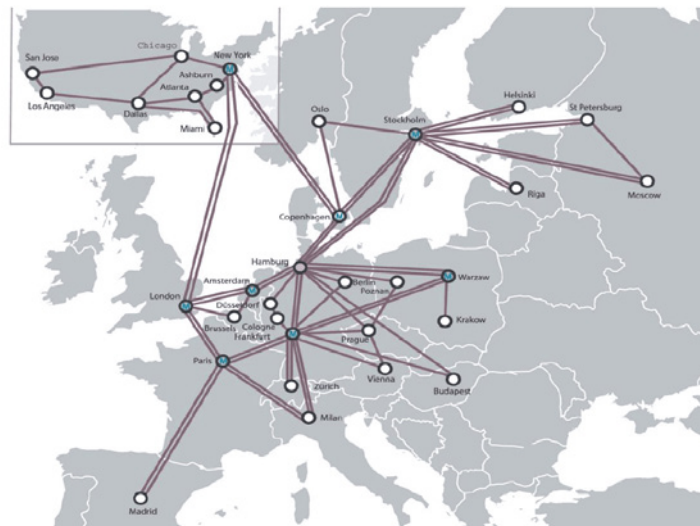
## QBRICK CDN

Qbrickin yleisen periaatteen mukaisesti jakelu ei ole yksittäisen laitteen varassa (single point of failure). Qbrick CDN:llä on yli 130 Gbit/s kapasiteettia, jota jatkuvasti lisätään. Jakelun kuormaa tasataan älykkäästi ja se optimoidaan aina parhaan laadun saavuttamiseksi.

### Qbrick CDN - Back Bone

Jakeluliikenne toteutetaan pääosin suoralla peeringillä Tier-1 operaattorien kanssa. Näitä paikkoja ovat mm. Dublin, Varsova, Moskova, Budapest, Hampuri, Nantes, Lontoo, Pariisi, Marseille, Berliini, Amsterdam, Miami, Krakova, Madrid, Wien, Milano, Riika, Geneve, Frankfurt, New York, Ashburn, Atlanta, Dallas, Chigago, Los Angeles, San Jose, Boston, Denver, Houston, Hong Kong, Kuala Lumpur, ja Singapore.

Suorilla yhteyksillä vältetään potentiaaliset pullonkaulat, joita muuten saattaisi ilmetä takaamiseksi.



### Qbrick CDN on yhteydessä kaikkiin julkisiin yhteyspisteisiin Euroopassa:

NETNOD	Ruotsi
FICIX	Helsinki
NIX	Oslo
DIX	Kööpenhamina
LINX	Lontoo
AMS-IX	Amsterdam
DE-CIX	Frankfurt
PARIX	Pariisi
TIX	Zurich
MIX	Milano

### Laadun valvonta

Jakelemalla sisällöt käyttäjän omassa verkossa Qbrick CDN hyödyntää parhaiten saatavilla olevia verkkoresursseja eikä ole sitoutunut matkalla muiden palveluntarjoajien rajoituksiin. Qbrick jakeluprosessi sisältää varmistaa laadunvalvonnan (QoS) ja sen skaalautuvuusmalli takaa palveluille sopimusten mukaiset vaatimustasot. Vuodesta 2008 lähtien Qbrick on toiminut ISO-27001 mukaisesti.

### Qbrickin jakeluprosessi varmistetaan seuraavilla tavoilla:

- Laadunvalvonnan prosessit
- Tehtävien ja projektien laatusuunnitelma
- Sisäiset laatutarkistukset
- Henkilöstön koulutus
- Infrastruktuurin jatkuva kehitys



## QBRICK CDN

Qbrick Central Monitoring sisältää seuraavat laadunvalvontaprosessit:

- Muutoksenhallinta
- Riskien hallinta
- Informaation luokitus
- Jatkuvuuden hallinta

Qbrick käyttää keskeisenä valvontatyökaluna Nagios-ohjelmistoja. Valvonta on reaaliaikaista 24/7/365. Cacti-ohjelmistoja käytetään reaaliaikaiseen käyttöasteiden graafiseen esitykseen. Yhtäaikaista käyttäjiä ja kaistankäyttöä Qbrick valvoo RRD-työkaluilla. Replikointiaikoja palvelinten välillä mitataan jatkuvasti suorituskyvyn varmistamiseksi. Oma tekninen henkilöstömme valvoo kaikkia järjestelmiä ja palveluita toimien välittömästi hälytyksiin analysoimalla ja konfiguroimalla/korjaamalla tilanteen.



**Mittauskohteet sisältävät mm.**

- Varmistukset
- Kuormanjako
- FTP palvelu
- Levytilan käyttö
- Replikointi
- Palomuurit
- Kytkimet
- Verkot
- Verkkoviiveet
- Tietokannat
- Pakettihäviöt
- Tilastointipalvelut

### Turvallisuus

Qbrick suojaa kattavasti asiakkaan mediat luvaton ja käsittelyä ja julkaisua vastaan.

1. Tallennettu media on saatavilla vain erityisesti määrättyillä alueilla
2. Alueet ovat erotettu muista sisäisistä järjestelmistä
3. Mediaan pääsee käsiksi vain luotetuista palveluista ja välineistä.
4. Asiakkaan media on eristetty muiden asiakkaiden mediasta jaetuissa järjestelmissä.

### Varmistus

Kaikki tiedostot ovat automaattisesti monistettuja ja saatavilla sadoilla palvelimilla toisin kuin normaaleilla palveluntarjoajilla. Voimme myös palauttaa poistetut tiedostot jopa kahden kuukauden ajalta.



# OSA D

---

QBRICK SLA (PALVELUTASOSOPIMUS)



## PALVELUTASOSOPIMUS

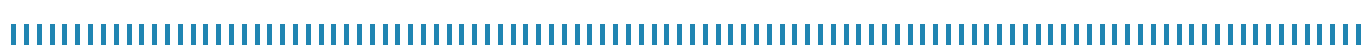
Qbrick on vuodesta 2008 toiminut ISO 27001 mukaisesti parantaakseen jakelun, turvallisuuden ja tuen laatuaan. Qbrick valvontakeskus (NOC) toimii 24/7/365 kvalifioidulla henkilökunnallaan, joka vastaa kaikkiin ongelmakysymyksiin.

### Palvelutasot

- SLA 1 Arkisin 08:00 – 17:00
- SLA 2 Lisätuki arkisin 17:00 – 22:00
- SLA 3 Puhelintuki 24/7/365

### Valvonta

Qbrick valvoo kaikkia järjestelmän osa-alueita 24/7/365. Tekninen henkilökunta on aina saatavilla. Qbrick takaa 99,8% saatavuuden.





# OSA E

---

QBRICK DNA (DISTRIBUTED NETWORK ARCHITECTURE)



## QBRICK DNA

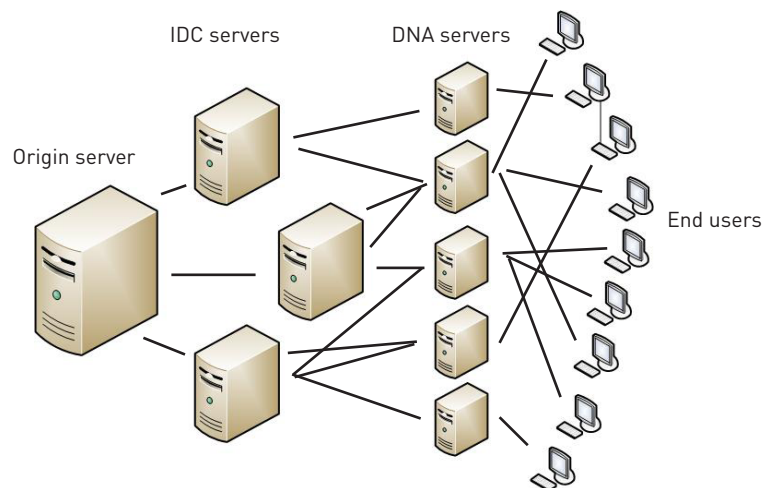
Qbrickin seuraavan sukupolven CDN on vieläkin nopeampi median jakelukyky. Monet muut markkinoilla olevat CDN-verkot on rakennettu verkkojen reunoille ja ovat usein tehottomia. Seuraavan sukupolven palveliverkkomme (DNA) on äärimmäisen vikasietoinen. Se jakelee sisällöt tärkeimmiltä, suurimpien käyttäjämäärien alueilta gigabittien nopeudella.

### Globaali kattavuus

Qbrick CDN sisältää maantieteellisesti hajautetut ja strategisesti loppukäyttäjää lähellä olevat konesalit.

### Suorituskyky

Qbrick CDN välttää Internetin pullonkaulat ja minimoi verkon viiveet jakelemalla mediat käyttäjää lähellä olevilta palvelimilta, usein käyttäjän oman Internet-palveluntarjoajan verkosta. Loppukäyttäjälle tämä näkyy parempana välityskykenä, nopeampana latausaikana ja yksinkertaisesti paljon parempana katselukokemuksena.



### IDC palvelimet DNA palvelimet

Jakelemalla sisällöt käyttäjän omassa verkossa Qbrick CDN hyödyntää parhaiten saatavilla olevia verkkoresursseja eikä ole sitoutunut matkalla muiden palveluntarjoajien rajoituksiin.

### Ulkoista jakelu

Vähennä verkon infrastruktuuri kuluja ja pidä fokus ydinliiketoiminnassa. Ulkoistamalla sisällön jakelun, ylläpidon Qbrickille, saat käyttöösi maailmanluokan jakeluverkon yrityksesi kasvaville vaatimuksille.

### Qbrick DNA on rakennettu

- Videolataukset
- Streaming video
- Ohjelmistolataukset
- Käyttäjien luoma sisältö (UGV)
- Musiikin lataus ja streaming
- Live-lähetykset

BECAUSE WE CARE ABOUT YOUR CONTENT



**Qbrick<sup>®</sup>**

SWEDEN NORWAY DENMARK FINLAND SPAIN  
[WWW.QBRICK.COM](http://WWW.QBRICK.COM) | [INFO@QBRICK.COM](mailto:INFO@QBRICK.COM)