

Waar blijft de tijd

Tijdsverschijnselen online



Zoals het klokje thuis tikt

Verbinding	Zou moeten	Mijn ervaring
UTP / 1Gb	0,3 – 1 ms	0,5 ms
WiFi	1 ms - 4 ms	3 ms – 100 ms
Powerline	10 ms	10 ms – 400 ms
Providers		
Cable	5 ms – 40 ms	12 ms
Fiber	4 ms	5 ms
DSL	10 ms	10 ms
Dail-up	100 ms – 200 ms	-
Mobile (4G)	40 ms	30 ms – 60 ms
Starlink	45 ms	

Tijd voor Europa (NL-ix)

<https://nl-ix.net/exchanges/?map-only=true>



Wereldtijden

	Amsterdam	Frankfurt	London	Paris
Auckland	303 ms	307 ms	310 ms	283 ms
Johannesburg	173 ms	172 ms	157 ms	165 ms
Los Angeles	137 ms	146 ms	132 ms	144 ms
Miami	109 ms	112 ms	99 ms	111 ms
New York	78 ms	86 ms	70 ms	73 ms
Shanghai		258 ms	242 ms	298 ms
Taipei	219 ms	239 ms	243 ms	224 ms
Tokyo	224 ms	216 ms	230 ms	235 ms
Washington	147 ms	147 ms	77 ms	82 ms

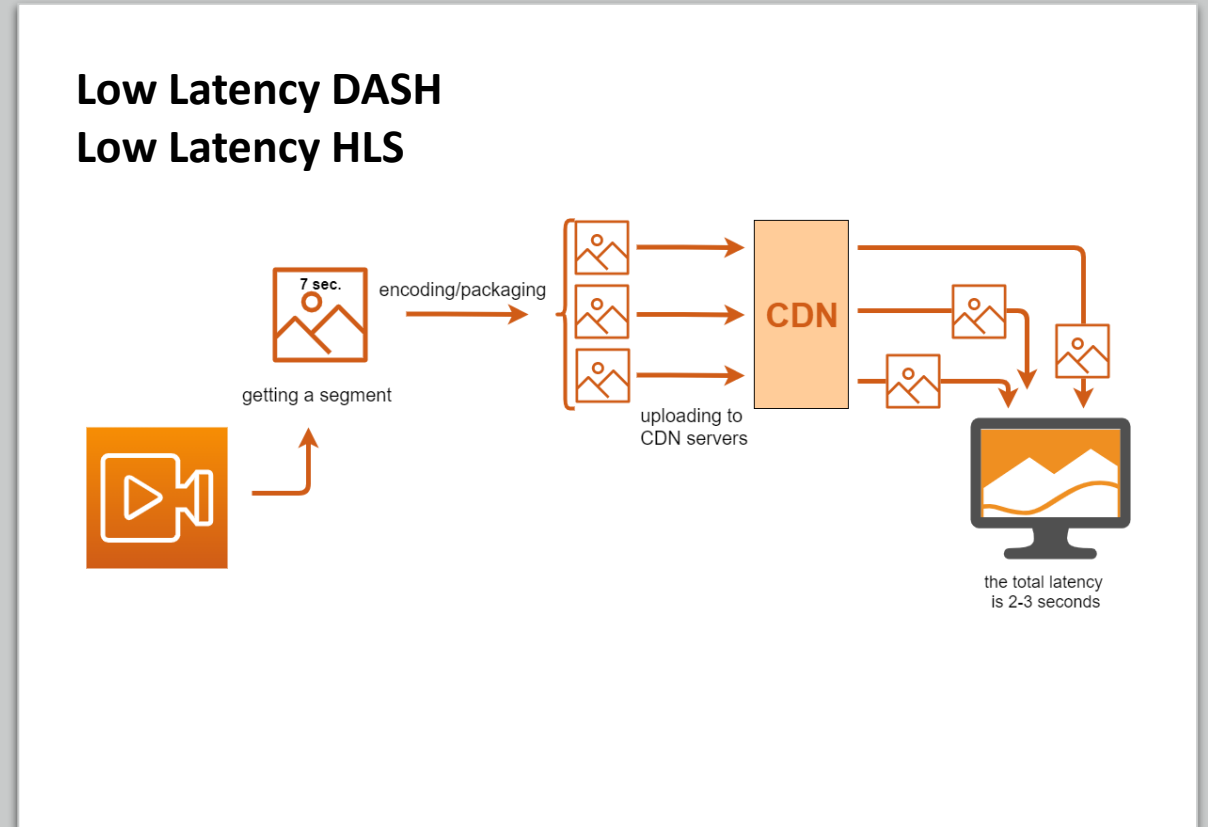
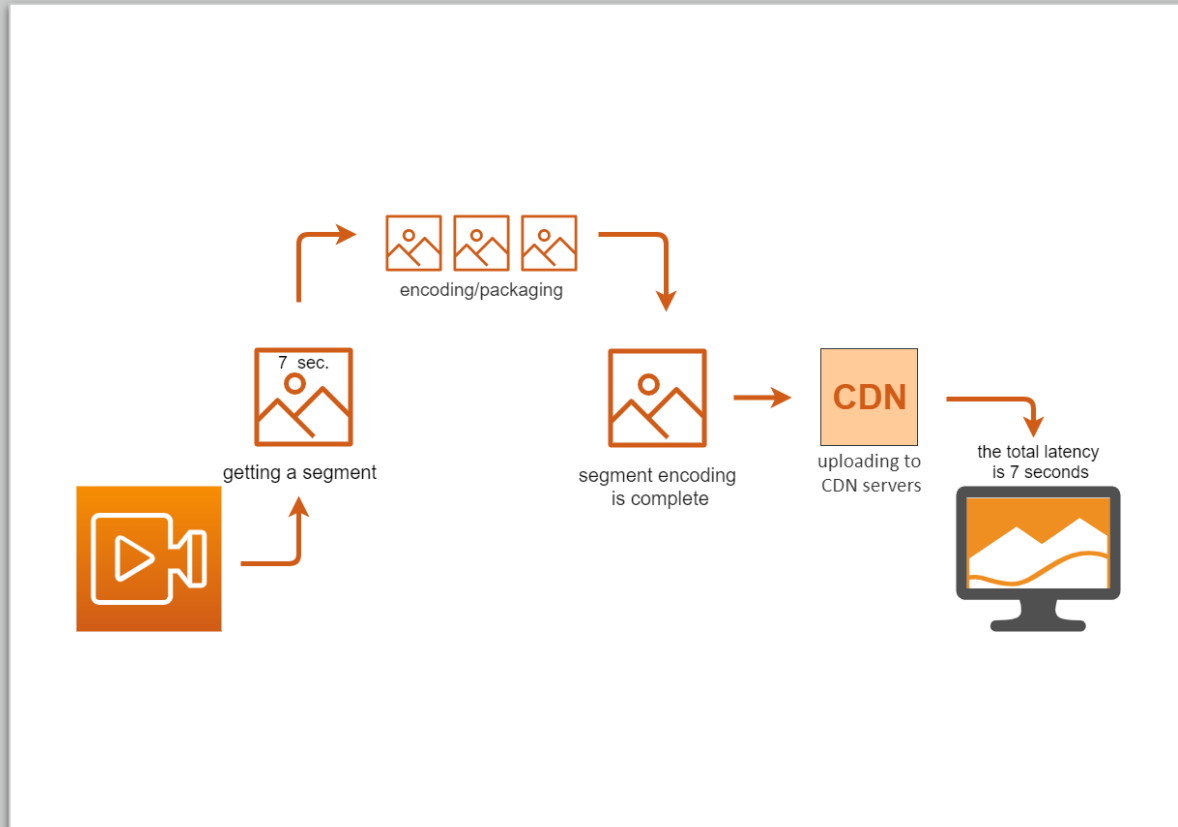
Rondetijden

RTT	Bitrate	
10 ms	51,2 Mbps	
20 ms	25,6 Mbps	4k
30 ms	17,1 Mbps	4k/HD
40 ms	12,8 Mbps	HD
50 ms	10,2 Mbps	HD
75 ms	6,8 Mbps	HD/SD
100 ms	5,1 Mbps	HD/SD
150 ms	3,4 Mbps	HD/SD
200 ms	2,6 Mbps	SD
250 ms	2,0 Mbps	
300 ms	1,7 Mbps	
350 ms	1,5 Mbps	

Bandwidth-in-bits-per-second * Round-trip-latency-in-seconds = TCP window size in bits / 8 = TCP window size in bytes

Tijd voor iets nieuws

Will Row: Three roads to jarusalem / <https://youtu.be/Col12gjnNII>

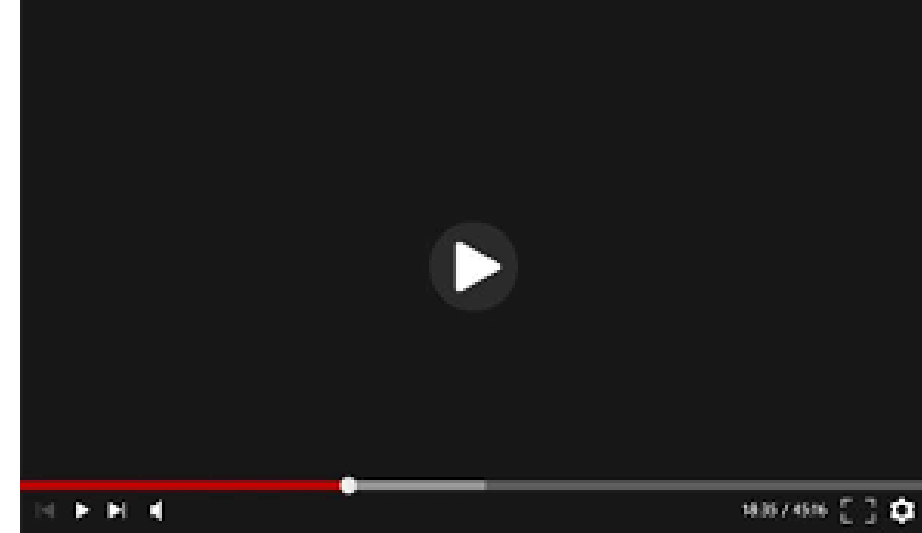
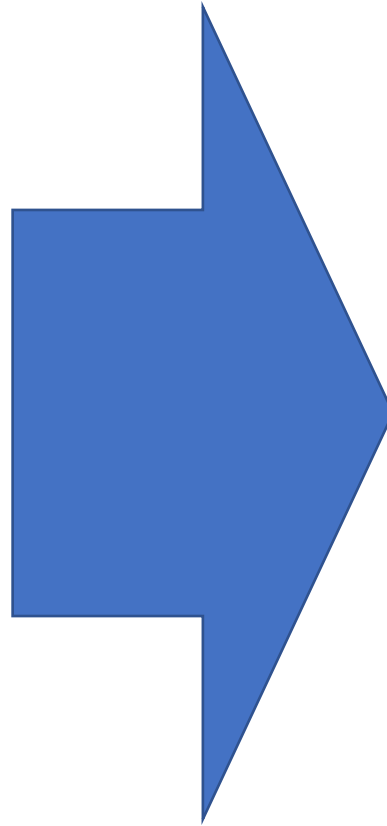




Op tijd erbij zijn

Tijdloos

T=0



playout schedule

- + Dynamisch adverteren
- + Samen online kijken
- + Gegarandeerd op tijd
- + Integratie Trick play + notificatie
- + Efficiëntere encoding
- + Premium zonder adverteren