

# Blockchain en Open Badges

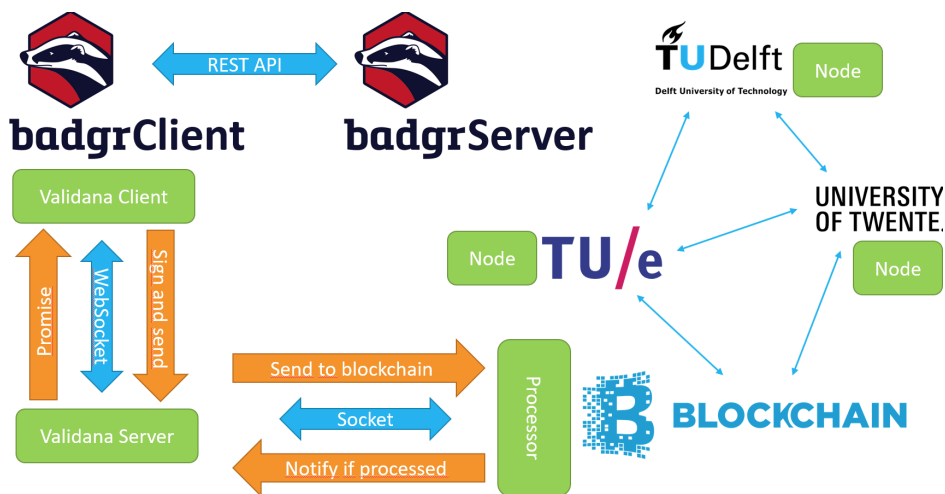
Hoewel expliciet **geen onderwerp** binnen de SURF Pilot/Proof of Concepts Open Badges, wordt de blockchain technologie vaak genoemd bij open badges.

Een Blockchain is een gedistribueerde database waar gegevens in elke instantie van deze database gerepliceerd opgeslagen worden. Voordat deze gegevens definitief opgeslagen worden bestaat er binnen een meerderheid van de partijen die deze gegevens ontvangen hebben consensus over de juistheid, herkomst en volledigheid van deze gegevens. Elke transactie of set van transacties (een blok) verwijst naar de voorafgaande transactie of set van transacties. Dit was eveneens een blok, vandaar de naam Blockchain. De gegevens kunnen, als zij eenmaal opgeslagen zijn, niet meer gewijzigd worden. Er ontstaat dus één versie van de waarheid waar ieder partij in de blockchain het over eens is.

Blockchain technologie is vooral bekend vanwege de financiële transacties (Bitcoin), maar tegenwoordig wordt er onder meer gekeken naar toepassingen in het onderwijs waar je via leeractiviteiten badges kunt verdienen. Je kunt deze badges meerwaarde geven door hier een 'endorsement' op te geven. Endorsements zijn waardeoordelen van badges of badgeclasses van anderen en vormen een belangrijk onderdeel van een openbadge-ecosysteem. In de openbadge specificatie 2.0 kunnen sinds kort endorsements uitgegeven worden. Dit gebeurt echter nog weinig omdat er nog maar weinig toepassingen van zijn. Mogelijkerwijs heeft het gebruik van blockchain technologie bij het geven van endorsements een meerwaarde doordat blockchain technologie zorgt voor meer transparantie en omdat een endorsement dan beter valideerbaar te maken is.

## Educhain: endorsements van open badges met blockchaintechnologie

SURFnet is een onderzoek en experiment gestart om samen met Coinversable (een start-up in blockchain-implementaties) te onderzoeken of blockchaintechnologie endorsements transparanter en beter valideerbaar kan maken. Het experiment is onderdeel van de Open Badge Pilot. Meer over de opzet van dit experiment en de architectuur is te vinden op [deze pagina](#).



## Relevante links over Open Badges en Blockchain:

BadgeChain  
<http://badgechain.com/>

Blockchain and education: Phil Long on Future Trends Forum  
<https://storify.com/bryanalexander/emerging-technologies-and-education-phil-long-on-f>  
<https://bryanalexander.org/2016/07/28/blockchain-for-higher-education-phil-long-leads-an-energetic-discussion-on-the-future-trends-forum/>

The Blockchain for Education: An Introduction  
<http://hackeducation.com/2016/04/07/blockchain-education-guide>

The Opportunity Space for Open Badges + Blockchain  
<https://www.w3.org/2016/04/blockchain-workshop/interest/lemoie.html>

Blockchain voor onderwijs, opleiden en leren?  
<http://www.te-learning.nl/blog/blockchain-voor-onderwijs-opleiden-en-leren/>

Blockchain + microcredentialing = nieuwe manier van valideren van leren  
<https://www.te-learning.nl/blog/blockchain-microcredentialing-nieuwe-manier-van-valideren-van-leren/>

Blockchain | Open Educational Thinkering  
<http://doughbelshaw.com/blog/tag/blockchain/>

Blockcerts : The Open Standard for Blockchain Certificates  
<http://www.blockcerts.org/guide/>

Open Blockchain - The Open University on Ethereum  
<https://www.reddheads.com/en/open-blockchain-the-open-university-on-ethereum/>

Badges + Blockchain: Open Badges in Higher Ed  
[https://docs.google.com/presentation/d/1ocL6k-aMzq9cMkt6uuwy\\_gEIWeGFs6hShLbwWeG2Lu4/edit#slide=id.g120f2aa64f\\_0\\_657](https://docs.google.com/presentation/d/1ocL6k-aMzq9cMkt6uuwy_gEIWeGFs6hShLbwWeG2Lu4/edit#slide=id.g120f2aa64f_0_657)