

**Awon Hydro Raindrop:
Ijeri Ibugbe Lori Awon Blockchain**

Osu Kinni odun 2018

ATỌKA AKOONU

[Abisi](#)

[Blockchain ati Ethereum](#)

[Kiko lori ipese Ethereum](#)

[Merkle Trees](#)

[Awon adehun ologbon](#)

[Omiise Ero Asepe ti Ethereum](#)

[Iwe Agbofinro gbogbo eniyan](#)

[Asowo Agbojo fun Awon Ikoko Aladani](#)

[Isawokanle fun igbagbo gbigba](#)

[Raindrop](#)

[Ipinle Aabo Owo aje](#)

[Ifato equifax](#)

[Nfi aya Blockchain kan kun](#)

[Awon Hydro Raindrop](#)

[Awon imo awoye](#)

[Siisii Awon Raindrop si gbogbo eniyan](#)

[Iwadi Ilana - Raindrop Pelu OAuth 2.0](#)

[Awon Ewu](#)

[Iparin](#)



Abisi

HYDRO: Etymology - Lati oro Giriki aye atijo ὕδωρ- (*hudro-*), lati ὕδωρ (*húdōr*, "omi")

Agbara n mu ki awon ona ipamọ titun ati ki o wa tẹlẹ lati şepọ ara ati şawari awon işiro ti ko ni iyipada ati ti iyipada ti apon-kan ti ara ilu lati jẹki elo ati aabo iwe-ipamọ, isakoso idanimọ, awon işowo, ati oye atowoda.

Ni iwe yi, a yoo şe apejọ fun awon ikọkọ, gẹgẹbi awon API, lati lo awon ohun elo hydro omiiran ti omi ina lati şetọju aabo nipasẹ ifitonileti gbogbogbò.

Awon ona ẹrọ ti a npe ni a npe ni "Raindrop" - idunadura ti a şe nipasẹ atilẹyin oja ti o şe afihan ipamọ ona ara ẹni ni gbangba, ati pe mu awon ona işiro ikọkọ ikọkọ tẹlẹ. Awon ona ẹrọ ti wa ni ipinnu lati pese afikun aabo fun alaye owo-aje ti o jẹ diẹ ni ewu lati gige sakasaka ati awon ilana.

Ibẹrẹ işelọpọ ti Hydro Raindrop ti wa ni şe lori ipele Hydrogen API. Ilana apeşere yii ti awon API wa fun awon ile-işẹ ati awon alabaşepọ agbaye fun apeşere, kọ, idanwo, ati fi owo ti o ni imọran ranşẹ imọ-ẹrọ ati awon oja.

Awon Hydro Raindrop yoo wa fun awon agbegbe ti ndagba agbaye bi şişiri orisun orisun, lati gba awon alabaşepọ lati şepọ awon ti Hydro Raindrop pẹlu eyikeyi REST API.



Blockchain ati Ethereum

Hydro je eyi ti a še sori ẹrọ nẹtiwọki Ethereum. Šaaju ki o to alaye diẹ sii lori işe agbese na, o še pataki lati ni oye diẹ ninu awọn imọran pataki nipa blockchain ati Ethereum.

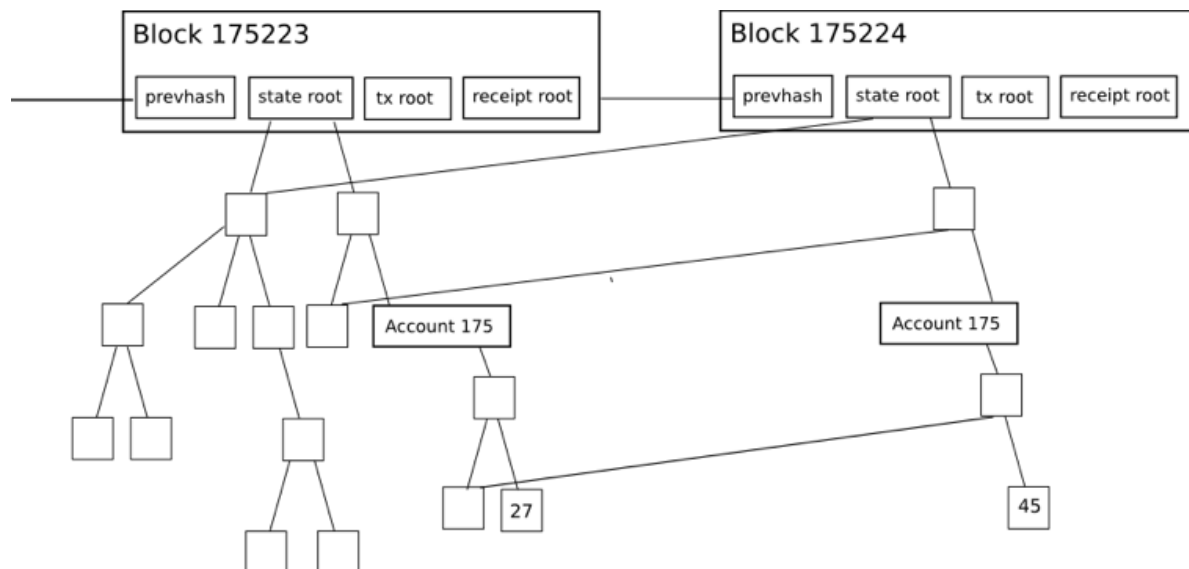
Kiko Lori Ipese Ethereum

Ọpọ bi awọn ohun elo bi Snapchat ni a kọ pẹlu Swift ati awọn irinṣe miiran ti a nṣe lori oke ti Ilana ti Apple iOS, bẹ naa le še awọn ohun elo ti blockchain še lori oke ti Ethereum. Snap Inc. ko nilo lati kọ iOS, o lo o bi amayederun lati ṣafihan ohun elo ibaraẹnisọrọ awujo ibanisoro-iyipada.

Project Hydro jẹ irufe naa. O da lori ẹgbẹẹgbẹrun awọn alabaṣepọ ni agbaye ti o nṣiṣe lati še imọ-ẹrọ blockchain ṣiṣe-ṣiṣe ti o niṣe ni kiakia, ti o lagbara, ati diẹ daradara. Hydro nmu nkan yii še deede imudarasi nipasẹ Ṣiṣe awọn ibaraẹnisọrọ ti işeduro ọja-ẹrọ ni ayika imọ-ẹrọ blockchain ti o le pese awọn anfani ti o ni ojulowo si awọn ohun elo ti owo.

Merkle Trees

A lo awọn Merkle trees ni awọn ọna ti a pin fun imudaniloju ohun nkan daradara. Wọn jẹ daradara nitori pe wọn lo awọn işiro dipo awọn faili kikun. Awọn didhes jẹ awọn ọna ti awọn faili aiyipada ti o kere pupọ ju faili gangan lọ. Gbogbo akṣori oriṣi ni Ethereum ni awọn Merkle Igi mọta fun Awọn işowo, Awọn owo sisan, ati awọn ti won sowipe:



Source: [Merkling in Ethereum](#); Vitalik Buterin, Ethereum Founder



Eyi jẹ ki o rọrun fun onibara ina lati gba awọn idahun ti o daju fun awọn ibeere, bi eleyii:

- Ẹe iroyin yii tẹlẹ?
- Kini iwontunwonsi ti isiyi?
- Ẹe idunadura yii wa ninu apo kan pato?
- Nkan işẹlẹ kan ni o waye ni adiresi yii loni?

Awon Adehun Ologbon

Aşise bōtini ti Ethereum ẹe pẹlu awon nẹtiwọki ti o da lori awon blockchain ni pe ti awon ifowo siwe. Awon wonyi ni awon bulọọki ti ara ẹni-koodu ti o jẹ ọpọ awon ẹni le ẹe alabapin pẹlu, gigeke o nilo fun alarinrin ti a gbẹkẹle. Koodu ni a ẹe akiyesi adehun atẹgun bii iru awon asọtẹlẹ ofin ni ibile kan iwe adehun, şugbon tun le ẹe aseyori işe diẹ sii. Awon adehun le ni awon ofin, awon ipo, awon ifiyaje fun ifasile ti kii ẹe, tabi le bere awon ilana miiran. Nigba ti o ba fagile, awon ifowo siwe şise bi akọkọ sọ ni akoko işipopada lori apo-gbogbo eniyan, laimu işe-inu awon eroja ti aibikita ati idasile.

Idaniloju adehun ọlọgbon jẹ ọpa pataki fun sisọ lori amayederun Ethereum. Awon işe ti o niişe ti Layer Hydro blockchain ti waye nipase aşı awon ifowo si, bi a ti ẹe apejuwe nigbamii ni iwe yii.

Omiise Ero Asepe ti Ethereum

Mii ẹrọ işelọpọ Ethereum (EVM) jẹ agbegbe igbasile fun ọlọgbon ifowo siwe lori Ethereum. Awon EVM ẹe iranlọwọ lati ẹe idiwo fun Denial of Service (DoS) awon ikolu, awon eto idaniloju wa ni alaini, ati ki o jẹ ki ibaraẹnisọrọ ti ko le ẹe idilọwọ. Awon işe lori EVM ni awon owo ti o şepọ pẹlu won, ti a npe ni gas, eyi ti o dale lori awon ohun elo ti a nilo. Gbogbo idunadura ni iye ti o pọju ti gaasi ti a pin si re, ti a mọ bi idiwon gaasi. Ti gaasi ti şise nipase idunadura kan ti de opin, yoo pari si tẹsiwaju aseyori lilo re.

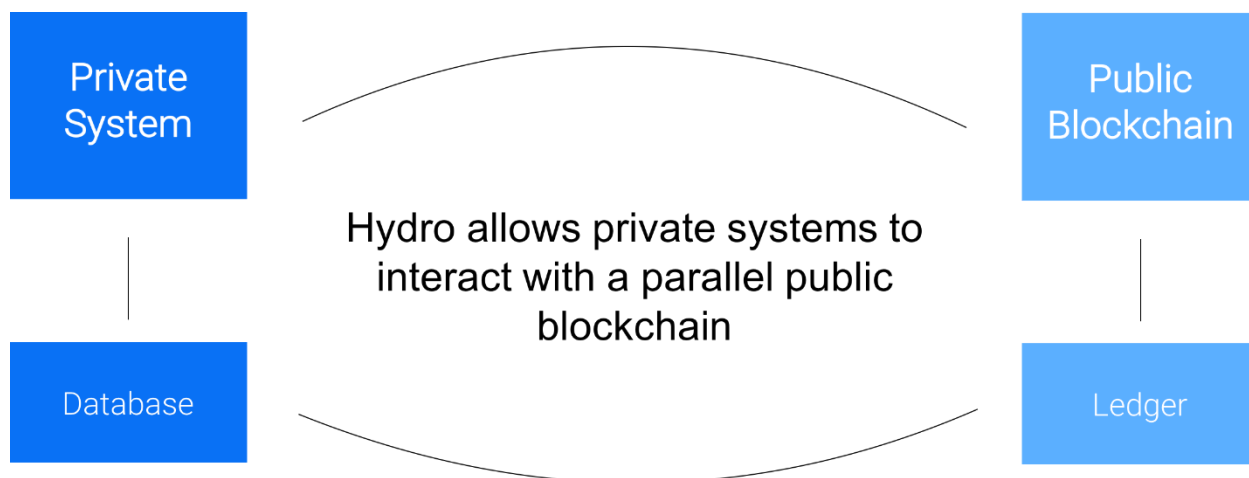


Iwe Agbofinro Gbogbo Eniyan

Asowo agbojo fun awon ikoko aladani

Awon ona siṣe ti o ṣe awari awon iṣedede ti awon iṣowo owo, awon aaye ayelujara, ati awon ohun elo le ṣee ṣe apejuwe bi awon alabode ti iṣan data - won firanṣe, gba pada, tojũ, imudojuiwon, ati ilana data fun awon ile-iṣe ti won ni wiwo pẹlu. Nitori ti iseda ti data yi, ati ti awon iṣe iṣowo diẹ sii ni gbogbo awon ona ṣiṣe igbagbogbo awon ile-iṣe miwu ni ona ikokọ ati ti iṣokopo. Gbẹkẹle lori. Awon ikokọ ara, lapapo, ṣi ilẹkun fun orisirisi aabo, iṣiro, ati awon anfani ti o dara lati wa ni lati ṣe afihan awon ipa ita ti o kọja idari ti eto inu.

Eyi ni oran pẹlu Hydrogen's API Platform. Hydrogen nro lati tẹ sinu awon anfani ti a ti so tẹlẹ nipa gbigba awon olumulo hydrogen lati ni wiwo pẹlu kan blockchain ni awon ona ti a ti fi sinu siṣe sinu iṣelọpọ Imi-ipilẹ agbegbe Hydrogen ilolupo.



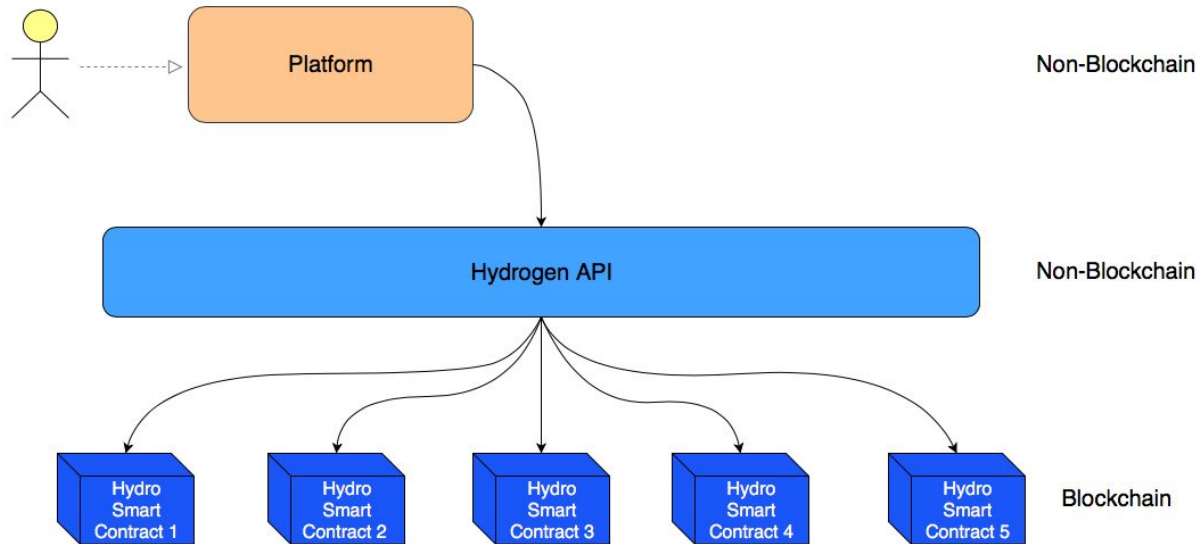
Awon ifilelẹ ti iṣeduro apẹrẹ blockchain ti agbegbe le ṣeṣe ṣaaju ki o to, nigba, tabi lehin ikokọ iṣe. Ibarapo laarin awon ikokọ ati awon ẹya ara ilu le ṣiṣe si fowosi, akọlẹ, gba silẹ, tabi mu awon ilana lakokọ laarin ilolupo eda abemi.

Irisi ti awoṣe yii jẹ ṣiṣe awon ilana sii siwaju sii nipa fifọ sinu awon anfani ti imọ-ẹrọ blockchain ṣiṣe-ṣiṣe ti kọputa ni pato ibi ti o le gbe julọ julọ ipa rere. Nigba ti ilana ajọṣepọ yii ko le wulo fun gbogbo awon ipilẹṣe, Hydro ṣokasi lori fifi iye fun awon iṣelẹ ti o jẹ.

Isaworankale fun Igbagbo Gbigba



Hydro yatọ si awọn eto atẹgun ti tẹlẹ, nitori pe o le tẹlẹ ominira ati wa ni ayika awọn titun tabi awọn ilana ti o wa lai ẹ dandan atunṣe eto. Dipo ki o rọpọ, Hydro fẹ lati mu. Awọn iru ẹrọ ati awọn ile-iṣẹ ti o ẹafọ sinu awọn API ti Hydrogen omiiran le wọle laifọwọyi si blockchain.



Awọn aaye ti awọn iṣẹ ti iṣowo ti owo ti o ni igbekele lori Hydrogen Omiiran jẹ gbooro. Awọn iru ẹrọ wọnyi le ẹ agbara ni iriri eyikeyi diẹ iriri, kọ nomba eyikeyi ti awọn iṣẹ onibara, ẹ iṣẹ ikọkọ ti ikọkọ, ati firanṣe ni eyikeyi ayika. Eyi ni agbara nipasẹ iṣelọpọ ipilẹ ọna ti Hydrogen ati jẹ asepo alagbara pẹlu Hydro, sise bi alakoso igbimọ ti imuduro.



Raindrop

Ti a    kiko lori oke ti Agbejade agbara Hydro ti omi yii j   ap  r   ti o ni orisun blockchain i  , ti a pe ni "Raindrop." Eyi nfunni ni pato, laisi iyipada, agbaye ilana riri ti ofin ti o gbagbo pe ibeere ilana nbo lati orisun akoko re.

Aw  n Ilana ti Ik  k   bi OAuth 2.0 nfun aw  n ori  irisi aw  n ipele ti ailewu ati iwulo fun wiw  n   na lilo ti o wa t  l  . O wa kekere nilo lati dije p  lu tabi gbiyanju lati ropo aw  n ilana - Hydro nfunni   na kan lati mu w  n dara si nipa sisop   aw  n   r   isise blockchain bi a paati ti ilana it  nis  na kan. Eyi le fi aaye ti o wulo ti aabo lati    iranl  w   lati d  kun eto aw  n   na fif   ati idap   ohun elo.

  aaju ki o to   ay  w   aw  n aaye im  ran Raindrop, j   ki a k  k   wo isoro ti o n gbiyanju lati yanju.

Ipinle Aabo Owo-Aje

Iyara ti   j   ori-  j   ti mu ki o dide ni ipalara, ati eyi j   pataki fun aw  n i   i  owo. Aw  n iru   r   i  owo wa ni igba   nu-  na si   p  l  p   titobi ti ik  k   ati k  k   data g  g  bi ij  ba. Aw  n n  mba ID, aw  n iwe eri iroyin, ati aw  n itan-iranti idunadura. Nitori ti bi    pataki ni im  ran yi j   imo ohun, wiw  le alailowaya wa ni deede pade p  lu aw  n abajade ti ko dara.

Ile-i   iwadi ile-i   Trend Micro [gbejeda iroyin kan](#) ti o ri ila ti o ji. Aw  n ohun kan ti Alaye ti Idanim   Kan     (PII) ti wa ni tita lori Intan  ti w   bu fun bi di   bi dola kan, aw  n iwadii ti aw  n iwe-a   bi aw  n iwe irinna wa fun di   bi dola mewa, ati ifowo aw  n   ri iwole fun bi dola egebrun igba meji di  ,      pinpin ti jijin data ti o p   sii ati ti o   wari.

Laanu, eto i  owo ti o wa t  l   ko ni orin ti ko ni abaw  n gba igbasil   nigba ti o wa lati dena,      ay  w  , ati lati   laye aw  n ifilohun ohun ilo p  lu aw  n onibara r  .

- Gegebi iwadi ti o    laipe nipa Iparo   l  hun & Iwadi - [The 2017 Identity Fraud Study](#) - 16 bilionu ni a ji kuro lati U.S. milionu 15.4. Aw  n onibara ni   dun 2016 nitori aw  n ikuna ti eto inawo lati dabobo Alaye idanim   ti ara   ni (PII).
- Ni Osu K  rin   dun 2017, Symantec gbejade Iroyin [Irokeke Aabo Ayelujara ti Irokeke](#), eyi ti o      pe aw  n   g  run bilionu bii ti PII ni o ni idaniloju ni orisirisi aw  n agbara lori papa ti odun 2016.
- Awon [Ipari odun 2016 ti imule ohun elo](#) nipas   Aabo Idaabobo, ti a ripe aw  n i  eduro data ti o le ni aw  n iru-oni-n  mba 4,149 wa ni ile-i   ni agbaye ni 2016,   afihan aw  n igbasil   4.2 bilionu.



- Awon [Odun 2017 ti iroyin ihale Thales - Iroyin Awon Ise Isowo](#), aiwadi ti awon agbalagba IT gbogbo agbaye ni awon ise ojogbon, ri pe ojogi mesan ti awon ise isowo owo ti jiya iyonu aabo ni igba atijo, metadilogorun nlo die e sii lati dabobo ara won, sugbon metadilogorun ni gbesita titun awon iseduro ti o ni ibatan si AI, IoT, ati imo-ero awosanma saaju ki o to seto awon solusan aabo ti o ye.

Ifato Equifax

Ni Oshu Keje ojo ogun mesan odun 2017, Equifax, oludari ile-ise isedojade gbese ti ile-ise Amerika kan ti odun 118, je ti gepa. 143 milionu awon onibara ti PII ti safihan, pelu Aabo Awujo Awon nomba. 209,000 onibara ti kaadi kirediti data gbagbo.

Kini idi okunfa yii?

Ti o bere pelu okan ninu awon imo-ero ti afeyinti lo nipase Equifax. Awon irinse je ilana orisun orisun fun awon ohun elo ayelujara to sese ni Java ede siseto, ti a se nipase Apapo Software Apache. [CVE-2017-9805](#) je ipalara ni Apache Struts ti o ni ibatan si lilo awon itopa Struts SINMI pelu olusakoso XStream lati mu awon payloads XML. Ti o ba ti lo, o gba aaye latona jijin olusakoso ohun ti ko ni igbekere lati sese koodu irira lori olupin elo naa si boya ya lori ero naa tabi safihan awon ilosiwaju siwaju sii lati odo re. Eyi ni aisiko nipase Apache [osu meji saaju ki iseduro ihale Equifax](#).

Awon Apagbe Apache ni awon ipalara kan ni REST Plugin XStream ti o sawari bi eto naa ni idaabobo de-serializes ti olumulo ti a pese sinu awon ibeere XML. Die e sii pataki, isoro naa nwaye ni ona XStreamHandler si toObject (), eyi ti ko fun awon ihamo eyikeyi lori iye ti nwole nigba lilo XStream aidasi sinu ohun kan, Abajade ni lainidii koodu ipaniyan awon isedede.

Paapa ti o ba je igbasile REST yiye, o ye ki o se pataki? Se kan wa ona lati lo ona ero blockchain lati safihan awon alaye isowo ti awon wonyi 143 milionu onibara lakoko ti o gbekere ipilese REST API ati orisun Java awon ona sese?

Nfi Aya Blockchain Kan Kun

O se kedere pe ilosiwaju ti awon enu-ona data ti isuna owo le dara si. Je ki a se ayewo bi afikun igbasile ti aabo wa ni sese nipase Hydro.

Awon idaniloju alakoso pataki ti netiwoki Ethereum rii daju idaniloju idunadura nitori awon olukopa apapo isakoso awon iseduro ti a ti wole si daradara. Otito yii n sodi si ifasilenu ati aibikita, sugbon, die se pataki, o pese ohun elo fun ihale nipase wiwole si laigba ase si enu-ona kan ti o n mu ohun ini to je.



Pẹlu Hydro, ifàṣeṣí le ṣee ṣe pataki lori awọn iṣeduro iṣowo lori awọn blockchain. API, fun apẹrẹ, le yan lati ṣe afihan awọn olupinleko ati awọn ohun elo nipa nbeere wọn lati bẹrẹ awọn ifarahan pato, pẹlu awọn atunṣe ohun ini, laarin awọn adiresi pato lori blockchain, bi a ipilẹṣe pe atun bere bakannaa ifàṣeṣí kan.

Awon Hydro Raindrop

Ojo ni awọn apo-iwe ti omi ti a ti rọ lati ori 0.0001 si 0.005 centimeters ni iwọn ila opin. Ni aṣoju ojo aṣoju, awọn ọkẹ àìmọye wa awọn paṣipaaro, kọọkan ti iwọn aiyipada, sokoto, ati apẹrẹ. Nitori eyi, ọkan ko le gbẹkẹle aṣọtẹlẹ gangan gangan ti ojo. Bakanna, gbogbo Hydro Iṣakoso idaniloju jẹ oto ati pe o ṣeeṣe lati ṣeeṣe ni asayan - eyi ni idi ti a fi pe wọn ni Raindrops.

Awọn iṣe iṣowo owo orisirisi wọpọ lo awọn ayẹwo ayẹwo kekere-idogo si fọwọsi awọn iroyin onibara. Erongba jẹ rọrun: sisọpo ṣe kekere awọn ohun idogo ti oye iye sinu awọn iroyin ifowo pamo ti oluwa. Lati le jẹrisi onibara nitootọ ti o ni iroyin naa, o yẹ ki o tun ṣe iṣiro naa ṣe ayẹwo pada si ipo-erọ, eyi ti a ṣe iyasọtọ lẹhinna. Nikan ni ọna olumulo le mọ iye owo ti o wulo (Yato si ifamọra) jẹ nipa wọle si awọn iroyin ifowo pamo ni ibeere.

Imudaniloju orisun ti Raindrop pẹlu omi jẹ itumọ. Dipo ki o firanṣe ni iye owo olumulo ati nini pe o tun pada pada, a seto idunadura kan ati olumulo gbọdọ ṣe o lati apamọwọ ti a mọ. Ọna kan ti olumulo naa le ṣe ipa idunadura jẹ nipa titẹ si apamọwọ ni ibeere.

Nipa lilo Raindrops, mejeeji eto ati oluwọle le ṣetọju aṣẹ. Awọn igbiyanju lori apẹrẹ ti a ko ni iyipada. Ibasepo iṣowo yii jẹ ti a ṣe apẹrẹ lati awọn iṣe iṣakoso ipilẹ, waye lori nẹtiwọki ti a pin, ati da lori nini awọn bọtin iṣọkọ. Nitorina, o wa bi a wulo fọmu iforukọsilẹ.

Awo Woye

Awọn ohun merrin wa ti o ni ipa ninu ilana imudaniloju Hydro:

1. *Accessor* - Awọn eyan ti n gbiyanju lati wọle si eto kan. Bakan si eto Hydrogen, oluwọle jẹ eto-owo tabi ohun elo ti nlo awọn API hydrogen fun awọn amayederun oni-nṁba rẹ.
2. *System* - Awọn eto tabi ẹnu-ọna ti a wọle si nipasẹ oni ibire. Fun ipilẹ Hydrogen, eto naa ni apẹrẹ Hydrogen API.
3. *Hydro* - Awọn module ti a nlo nipasẹ ohun ilana lati ṣe ibaraẹnisọrọ ati ni wiwo pẹlu blockchain.
4. *Blockchain* - Agbegbe ti a pin kakiri ti o n ṣe ilana HYDRO awọn iwe-iṣowo ati awọn iwe-iṣowo Hydro smati, nipasẹ eyiti alaye le wa ni titari, fa, tabi bibẹkọ ti ṣiṣe lori.



Ọnikaluku Raindrop, ni gbogbo rẹ, jẹ ipilẹ ti awọn igbese idunadura marun:

1. *Oluranse* - Awọn adiresi ti o gbodo bere awọn idunadura.
2. *Alagbawi* - Awọn idunadura isowo naa. Eyi ni ibamu pẹlu pipe a ọna ti o wa ni iselopo ti Hydro.
3. *ID* - Ohun idanimọ ti o ni nkan se pẹlu ohun ini.
4. *Opolopo* - Nomba to niyemọ ti HYDRO lati firanṣe.
5. *Ipenija* - Aṣiṣe ti nomba ati alifabeti ti ipileṣe laileto.

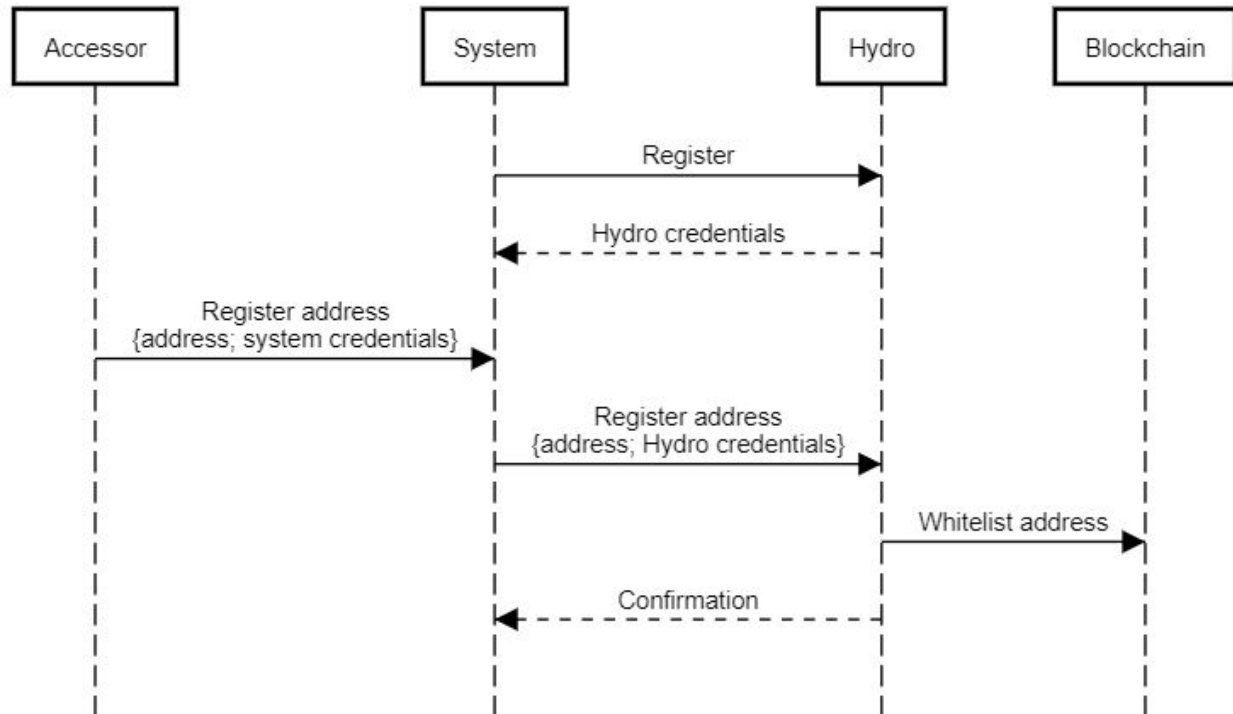
Ni isale jẹ akọle ti ilana ijerisi, eyi ti o le jẹ gbogbo se akojọ si awọn ipele meta:

1. Ibere
2. Raindrop
3. Ifarada

Ibere bere pẹlu ohun ayewa kan (fun apeere Hydrogen) fiforukosile lati lo Hydrogen ati gbigba awọn iwe eri, muu eto lati se ibaraenisoro pẹlu blockchain nipase ipile Hydro. Awọn onboards System kan Accessor (fun apeere aigbekale igbelaruge owo) ti o salaye adiresi adiresi, ati lehinna gba adiresi ti a forukosile si Hydro. Adiresi yii ni a ko silẹ sibe ni pelẹpelẹ si blockchain si whitelist ti a fipamọ sinu iselopo agbara omi. Eto naa gba idaniloju pe adiresi naa ni igbadun, eyi ti o tun le jerisi bi a isele ti o seeṣe ti ayewa. Atilẹyin fun eto nilo nikan waye ni ekan, lakoko ti Imole ti o wopo nilo nikan waye lekan fun ohun ini.



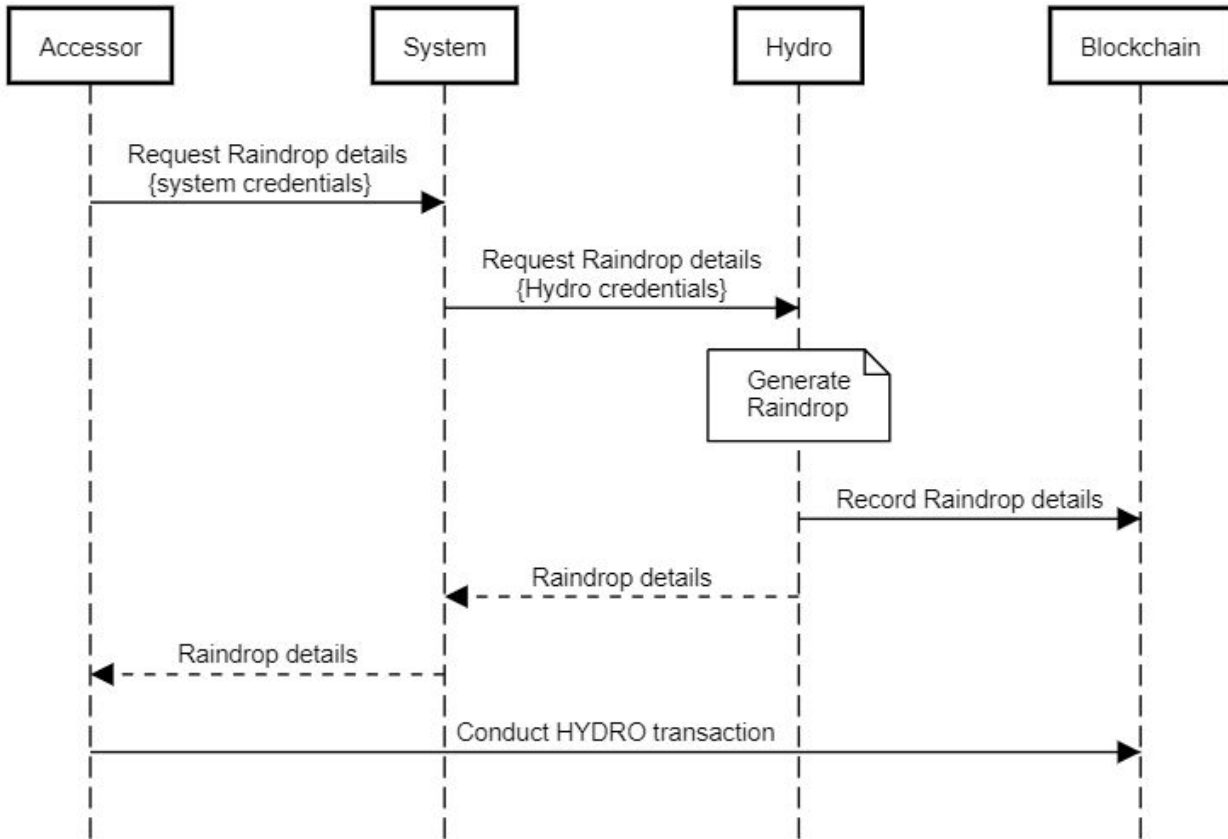
Authentication with Hydro: Initialization



Lèhin Ibèrè ti pari, to ɛe pataki ti ilana igbasilè ti Hydro le bèrè. Olutoju, ti o gbòdò ɛe idunadura kan Raindrop, awon iwo-iwo-o ilana yii nipa wiwa awon alaye Raindrop lati ohun ayewa, ati ohun ayewa ipa-ona si ibeere Hydro. Hydro n pese Raindrop tuntun kan, awon ile itaja diè awon alaye laise lori blockchain, ki o si pada awon alaye kikun si Wiwole nipase ohun ayewa. Awon ohun ini, ni ipese pelu gbogbo alaye ti a beere, n ɛe idunadura lati adiresi ti a forukosile si ona kan ninu Hydro Atilèyin ologbon. Ti adiresi naa ko ba ni igbasilè, a ko kò iše naa - bibekò ti, o gba silè ni iseduro ti o rorun. O ɛe pataki lati ɛe akijesi pe idunadura yii yè ki o waye ni ita ti System, taara lati Wiwole si Blockchain, bi o ti gbòdò wa ni titè pelu botini ikokò ti ohun ini (eyi ti nikan ni Wiwole yoo ni anfani lati gba).



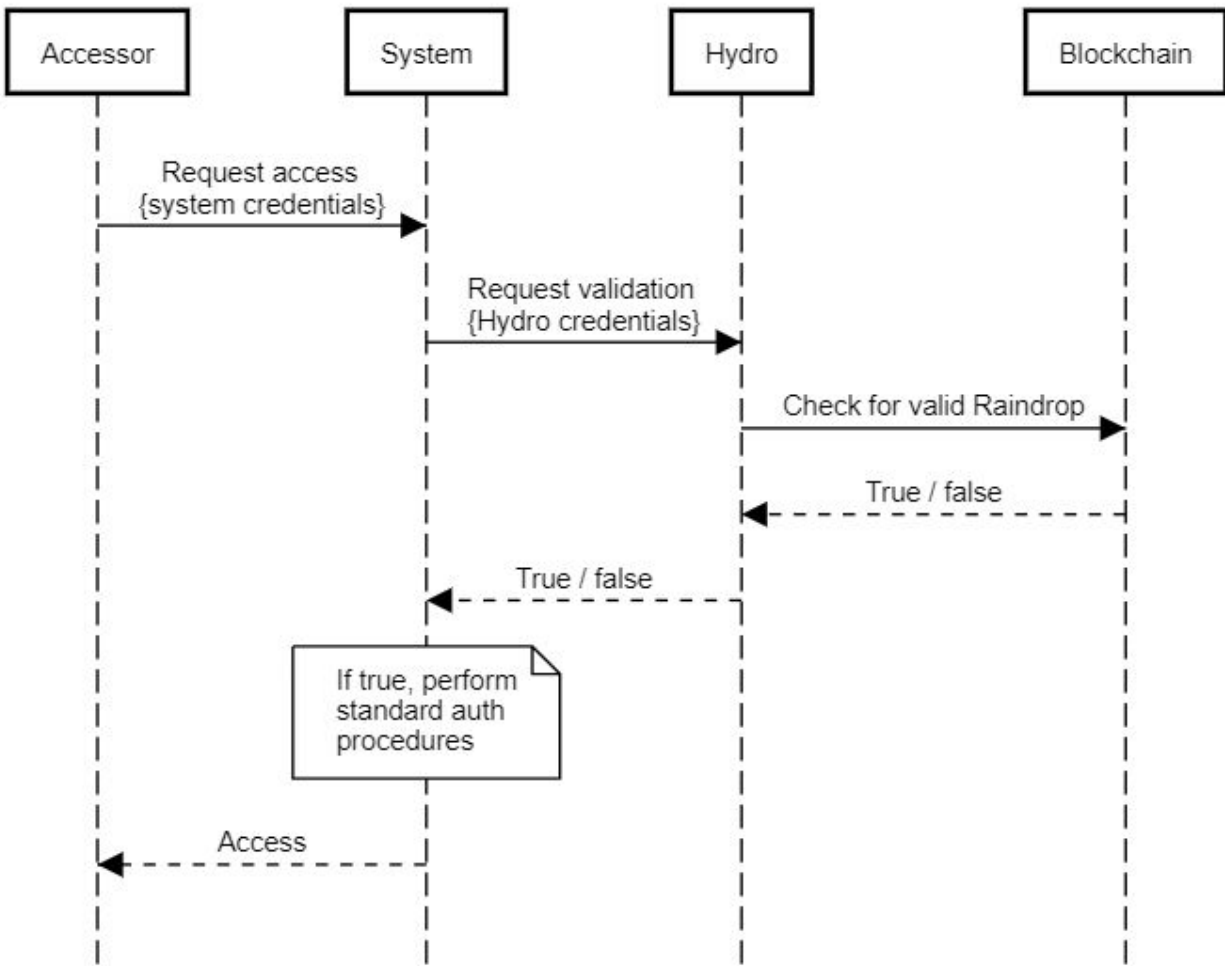
Authentication with Hydro: Raindrop



Igbese ipari ti ilana naa jẹ Ifowosi. Ni ipele yii, ohun ini Awọn ibeere ifowosi wọle si System nipasẹ ipilẹ ohun ayewo siseto. Šaaju ki o to ẹ imulo eyikeyi awọn ilana ijẹrisi ijẹrisi ti o fẹlẹfẹlẹ, ohun ayewo nbeere Hydro omiiran boya tabi kii ẹ ohun ini ti ẹ iṣẹ Idunadura Raindrop. Awọn iṣatunkọ omi pẹlu iṣeduro iṣere, awọn iṣayẹwo fun Ijẹrisi, ati idahun pẹlu asọtọ / eke orukọ. Eto naa ni anfani lati pinnu bi o yẹ ki o tẹsiwaju da lori orukọ yi - ti o ba jẹ eke, awọn ohun ayewo le ẹ wiwọle, ati bi o ba jẹ otitọ, ohun ayewo le fun iwọle laaye.



Authentication with Hydro: Validation



Ti a ba şayewo ipile Awon iwe eri-işe - tabi ohunkohun ti o wa lẹwọlẹwọ Ilana ti o wa ni ipo - lati wa ni ọna kanna ti ifitonileti, o jẹ pataki pe Layer Hydro n pese aaye pataki ti o wulo. Nipa ayewo awon aṣoju alakoko akọkọ, a le rii daju pe o wulo:

- Vector Kini - Olugbeja nji awon Imọlẹ Ẹri Olumulo ohun ini
 - Ole na n gbiyanju lati jèrè aye si ohun ayewo pẹlu Lilo ohun ayewo awon iwe eri
 - Awon işayewo owo pẹlu omi lati pinnu boya idunadura idaniloju jẹ şe lori blockchain
 - Ti Hydro ba je iro, ati Eto naa ko je wiwọle
- Vector Keji - Olugbeja ji awon bọtini ikọkọ(s) si apamọwọ ohun ini



- Ole yi n gbiyanju lati še işeduro Hydro kan lati inu adirẹsi ti a forukọsilẹ, laisi awọn alaye Raindrop beere
- Olugbeja ko le še idunadura işowo blockchain
- Ole yi tun ko le beere wiwọle si Eto lai si to dara Awọn iwe eri

O jẹ kedere pe olugbeja gbọdọ ji mejeeji awọn ipilẹ Awọn ohun elo iwe-aşẹ ati bọtini awọn apamọwọ ikọkọ ti ohun ini lati le wọle si ohun ayewo. Ni eyi iyi, Hydro ti fi aaye kun afikun ifosiwewe kan.

Siisii Awon Raindrop Si Gbogbo Awujo

Lakoko ti a ti še eto işe ijerisi ti o da lori blockchain lati še iranlọwọ ni aabo fun ilolupo eda abemi hydrogen API, o jẹ o wulo fun orisirisi awọn iru ẹrọ ati awọn ọna işe. Nitori a lero pe awọn elomiran le ni anfani lati iwe idaniloju yii, a nsii fun lilo.

Gẹgẹ bi Hydrogen yoo še şepọ rẹ bi ipilẹşẹ fun wiwọle si API rẹ ilolupo eda abemiyede, bakannaa eyikeyi eto le fi i si awọn ilana ati awọn ilana ti o wa tẹlẹ. Eyikeyi aperẹ - jẹ o jẹ API, ohun elo, ẹrọ işowo, ile-işẹ ere, ati be be lo. - le mu Hydro fun awọn idi amudani. Iwe ase lekunrere [yoo wa lori GitHub](#) fun awọn ti o fẹ lati şafikun yiipa sinu ilana ijerisi tabi REST API.

Iwadi Ilana - Raindrop Pelu OAuth 2.0

Ọpọlọpọ awọn ọna ti Raindrop Tu le şee lilo nipasẹ ikọkọ ajo ti awon aladani. Awọn API aladani, awọn apoti isura infomesonu, ati awọn nẹtiwọki ti şeda aşọye awọn ọna işe ti awọn ami, awọn bọtini, awọn ohun elo, ati awọn Ilana lori awọn ọdun mewa to koja, ni ohun kan gbiyànjú lati şafidi awọn data aiyipada. Google, fun apeerẹ, di ọkan ninu awọn julọ awọn olupese ọja ti o gbajumo ni ọja pẹlu awọn ohun elo Google Authenticator. Bi ti a mẹnuba tẹlẹ, diẹ ni ko si idi kan lati figagbaga pẹlu tabi ropo awọn ilana ti o wa tẹlẹ.

Gẹgẹbi iwadi idiyele, nibi ni apejuwe kukuru ti bi Hydrogen še n še ina Hydro ifàşẹsi bi ideri aabo ni ipo-abo-aabo API rẹ:

1. Awọn alabaşepọ API Hydrogen gbọdọ ni akọkọ ni awọn IP adirẹsi ti awọn orisirisi wọn agbegbe amusile.
2. Awọn alabaşepọ gbọdọ beere lati še igbasilẹ oju-iwe adiresi Hydro.
3. Gbogbo awọn ipe si awọn API hydrogen ati awọn gbigbe awọn ohun ini ti wa ni pa akoonu ati ti gbajade nipasẹ ilana protocol HTTPS.
4. Awọn alabaşepọ gbọdọ pari idaniloju ifesemule Hydrogen agbara lati inu ibi adiresi ipamọ Hydro ti a forukọsilẹ.
5. Awọn alabaşepọ gbọdọ lo OAuth 2.0 afowọsi. OAuth (Aşẹ Sise) jẹ ẹya atilẹjade bọlu fun ifitonileti orisun ati aşẹ. Hydrogen şe atilẹyin awọn "Ọrọigbaniwọle Oluşakoso" ati "Onibara awọn iwe-eri" awọn iru-eri oniruru, ati olumulo kọkan API gbọdọ pese awọn iwe-aşẹ fun ohun elo ijerisi.



6. Ti ko ba si ọkan ninu awọn eroja marun ti o wa loke ti o bajẹ, alabaṣepọ Hydrogen jẹ funni ni aami ifarahan tokini arare, lati ṣayẹwo ati ṣawari pẹlu ipe API kọọkan.
7. Tokini naa wulo fun wakati merin-le-logun, lehin eyi ti alabaṣepọ gbọdọ ṣatunṣe ara wọn lẹẹkansi.

Ti eyikeyi ti awọn igbesẹ wọnyi ba ti rufin, olumulo naa ni titiipa ni kiakia lati API wiwọle. Aṣayan agbonaeburuwole ko le ṣe idiwo awọn idi-aabo yii nipa jiyan laileto, nitori pe awọn ọgọrun meta ti awọn akojọpọ alailegbẹ wa.

Ijẹrisi idanimọ orisun blockchain to da lori Hydro jẹ ẹya pataki ti Ẹmi-ara Ilana aabo Hydrogen. Ẹrọ Hydrogen n ṣe atilẹyin awọn alabaṣepọ lati seto awọn Woletipupọ-ibuwọlu, ki o si toju awọn bọtinini ikọkọ ni awọn ipo aabo ni ọpọlọpọ ominira lati awọn iwe-ẹri miiran, nitorina ko si aaye kan kan ti ikuna. Ti o ni aabo ti o wa ni apamọwọ ti ọpọlọpọ-Ibuwọlu jẹ ko nira lati ji, ṣugbọn iru-ara eniyan ti blockchain naa tun funni ni kiakia ijasilẹ ti eyikeyi ole bi o ti n sopọ si aabo ti API.

Ẹnikẹni le wo ifitonileti si isowo iwe adehun Hydro, eyi ti o tumo si pe awọn ọjọ ti awọn iru ẹrọ ti a gbagbọ fun awọn opin osu le jẹ ohun kan ti awọn ti o ti kọja. Awọn olutopa API le wa ni idaamu bayi pẹlu diẹ lẹṣẹkẹṣẹ nitori ti agbara lati wa awọn igbiyanju isakoso lairoṣeṣe ni akoko gidi, lati ibikibi ni agbaye.



Awon Ewu

Gegẹbi imọ-ẹrọ eyikeyi ti o ni imọran tekinologi, bi awon ọjọ ibere ti awon awujo igberohinjade, imeeli, ati awon ohun elo sisanwole (eyi ti o da lori asopo po-soke), o se pataki ki akoso idagbasoke egbe safihan awon isele tuntun ni pekipẹki ni awon iyara ati ifarahan Itọju Ethereum. Se o le fojuinu YouTube igbiyanju lati lole ni odun 1995? Tabi Instagram ni akoko ti a nse lori Blackberry?

Awon alakoso Imole Ethereum ti o niise bi Vitalik Buterin ati Joseph Poon ti dabaa pe [Plasma: Awon iseduro Gbigbasile Adase](#) ti o saṣeye ti o dara si ilana Ethereum:

Plasma je ilana ti a pinnu fun imudaniloju ati sise ti awon adehun ti o rorun ti o je iwon ti o poju ti ipinle awon imudojuwon fun keji (ti o le je oke aimoye bilionu) ti o le mu ki apamowo blockchain naa wa ni anfani lati se asoju fun iye ti o poju fun awon owo ti a soto awon ohun elo agbaye. Awon ifowo siwewe-a-monamona ti wa ni imudasi si tesiwaju sise lakoko nipase owo idunadura netiwoki, ti o je lehinna gbekele lori blockchain ti a loro (fun apeere. Ethereum) si se afise awon idasile ipinle ti o moju to.

Awon elomiiran, bii ti netiwoki Raiden, ti dabaa ojutu ti o ni fifun ni pipa ti a se apere lati se atunse awon iyara ati awon owo kekere. Ni akoko yii, ni Raindrop **yoo fi ipalara pupo die** lori ilana Ethereuem, bayi iyipo orisirisi je ewu kekere pupo si aseyori ti imọ-ẹrọ tekinologi.



Ipari

Imukuro ti apon-kan ti agbegbe blockchain nfunni ni awon ona titun lati se afihan aabo ti ikoko aladani awon ona si bi APIs.

Iwe yii ti fi awon nkan pataki meta han:

1. Awon apoti asise agbegbe blockchain le fi iye kun awon ise isowo owo sise.
2. Awon Hydro Raindrop le mu aabo si awon eto ikoko.
3. Awon ohun elo lesesese awon orisun ti Hydro Raindrop wa laarin awon ero ilana Hydrogen API.

Awon egbe Hydro gbagbo pe ilana ti a seto jade le je aabo aabo amayederun fun awose titun ti awon aladani-ikoko ti ara eni, eyi ti yoo se anfani fun gbogbo awon ti o niiran ninu ise isowo ati koja.

Awon orisun:

Ethereum; [Merkling in Ethereum](#)

Trend Micro; [What Do Hackers Do With Your Stolen Identity?](#)

Javelin Strategy & Research; [The 2017 Identity Fraud Study](#)

Symantec; [Internet Security Threat Report](#)

Risk Based Security; [2016 Data Breach Trends - Year in Review](#)

Thales; [2017 Thales Data Threat Report - Financial Services Edition](#)

Apache.org; [Apache Struts 2 Documentation - S2-052](#)



Joseph Poon and Vitalik Buterin; [Plasma: Scalable Autonomous Smart Contracts](#)

