

BIDEOJOKOAK, APUSTUAK ETA AUSAZKO JOKOAK METABERTSOAN

EU ES

OSASUN- ETA HEZKUNTZA-ARLOKO PROFESIONALENTZAKO GIDA



Garatzaileak



Babesleak

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD



Egiletza: Jorge Flores (PantallasAmigas)

Kolaborazioa: Rubén Domínguez (PantallasAmigas), Gemma Martínez (PantallasAmigas)

Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailak eta Segurtasun Sailak babestutako obra

ISBN: 978-84-19247-25-4

www.videojuegosenfamilia.com/metabertso-gida

ABISUA: dokumentu honetan biltzen den informazioa izaera orientagarrikoa, dibulgatzailea eta orotarikoa da eta ez da edozein kasutan preskripzio medikoa. Osasuna garrantzitsu eta delikatua da, are gehiago adingabekoetan, horregatik, sintomak edo egoera kezkarriak antzemanaz gero, gomendatzen da zuzenean dagokion sanitarioarengana jotzea.

©2023 PantallasAmigas

05 | AURKEZPENA

07 | ZER DA METABERTSOA?

Sarrera

Kontzeptua

Terminoaren jatorria eta erabilera

Metabertsoan ematen diren jarduera motarik ohikoenak

Nola parte hartu metabertsoan

15 | METABERTSO EZAGUNENAK

19 | ERREALITATE BIRTUALA, AREAGOTUA, MISTOA ETA HEDATUA

Errealitate birtuala

Errealitate areagotua

Errealitate mistoa

Errealitate hedatua

Errealitate hedatua eta Metabertsoa

25 | KTIBO DIGITALAK: KRIPTOMONETAK ETA NFTAK

Blockchain

Kriptomonetak

Kriptomonetetan nola inbertitu

NFTak

Nola inbertitu NFTetan

33 | BIDEOJOKOAK ETA PLAY TO EARN EREDUA

37 | KRIPTOKASINOAK METABERTSOETAN

Zer ekarri du iGaming-aren garapenak?

Kriptokasino ezagunak Decentraland Metabertsoan

41 | METABERTSOA, APUSTU EGITEKO LEKUA

Sarbide modua

Zer da diru-zorro digitala edo Wallet-a?

Decentral Games-en jolasten

47 | OSASUNERAKO ERRONKAK METABERTSOAN

Osasun fisikorako erronkak

Osasun mental eta emozionalerako erronkak

Osasun komunitarioaren beste erronka batzuk

53 | GLOSARIOA





Aurkezpena

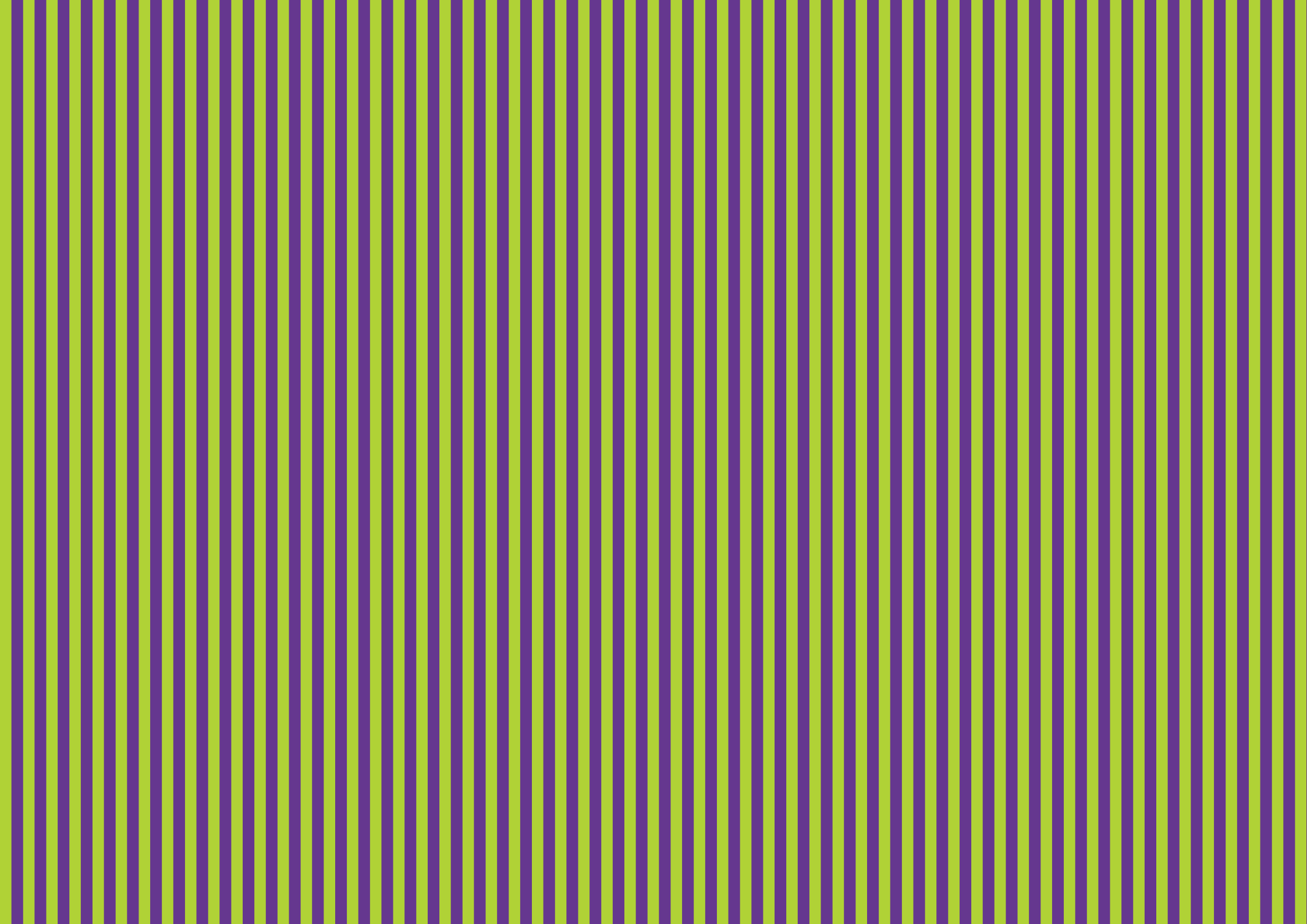
2021eko urrian Metabertso kontzeptua Facebooken sortzailearen eskutik hedabideetara modu masiboan salto egin zuenetik, asko espekulatu da haren izaerari eta potentzialari buruz. Gaiari buruz argitaratu eta hitz egin du, eta ez beti modu informatuan edo eskuzabalean. Horri lotuta dauden kontzeptu teknologikoen konplexutasuna eta potentziala batzen badizkiogu, ondoriozta dezakegu gizartearen zati batek ez dakiela zer den kontzeptu hori, zer erabilgarritasun duen eta zer inplikazio dituen gaur egun.

Hala ere, Metabertso kontzeptuan oinarritutako konponbideak eta zerbitzuak pixkanaka eta gero eta gehiago ezartzeak osasunaren eta hezkuntzaren arloko profesionalen atea jotzen du, beren lan-jardueran tratatu behar duten pertsona gazteenen atea jo ondoren. Izan ere, metabertsoa, garapen eta proba fase etengabearen egoteagatik, oso kontuan hartu beharreko ingurunetzat har daiteke bere formarik oinarritzaren (protobertsoetan), bideojokoen erabilera, kryptoaktiboekin espekulatzea eta, bereziki, apustueta edo ausazko jokoetan parte hartzea bezalako alderdiak jorratzen ditugunean.

Garrantzitsua da nabarmentzea, aldez aurretik baina metabertsoarekin paraleloan, aktibo digitalen ekosistema oso bat garatu dela, benetako diruarekin baliokidetasun gorabeherat-

sua duena: kriptomonetak (hasierako erreferentea Bitcoin da), NFTak edo tokens ez-suntsikorak. Habitat berri hori *blockchain* teknologian oinarritzen da, eta bere arauak ezartzen ditu iraunkortasun- eta negozio-eredu baten bila. Eredu hori, agian berria eta konplexua izanagatik, pertsona helduenen esparru logikotik ihes egin dezake, belaunaldien arteko *gap-ari* teknologia-oztopo bat gehitu ohi baitiote.

Gida honek osasun edo hezkuntzako profesionalei eta, zergatik ez, baita gurasoei ere, ingurune birtual digital, erlazional eta transakzional hau hobeto ezagutzen laguntzea du helburu, aisialdirako aukera garrantzitsuak eraikitzen baitira, bideojokoak eta apustuak barne. Errealitate berri horren ezagutzatik, hurbiltasunetik eta ulermenetik abiatuta, teknologia digital konektatuen erabilera osasungarriagoa sustatzeko oinarri bat enpatizatu eta sendotu ahal izango dugu, batez ere *gaming*-ari edo *iGaming*-ari lotutako mendekotasun-jokabidean (inoiz ez hobeto esanda metabertsoari dagokionez) murgilduta egon daitezkeen gazteengan



A person is shown from the chest up, wearing a VR headset. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The person's hands are visible, adjusting the headset. The text 'ZER DA METABERTSOA?' is displayed in white, bold, uppercase letters on the right side of the image, next to a short vertical white line.

**ZER DA
METABERTSOA?**

Sarrera

Lehenik eta behin, metabertso hitzak bakoitzak erabiltzen edo interpretatzen duenean zer esan nahi duen adierazi behar da. Kontzeptu gisa, Metabertsoa, erabiltzen dutenen ikuspuntutik eta ahalik eta modu oinarritzkoenean definituz, esan daiteke leku birtual eta digital bat dela, non murgiltze maila jakin bat esperimintatzen den, ekintza desberdinak egiteko aukera ematen duena, esperientzia erreal eta fisiko baten antzekoak izan daitezzen.

Definizio landuago eta zehatzago batera joz gero, Matthew Ball-ek, «The Metaverse» liburuan, honela definitzen du Metabertsoa: **denbora errealean** errenderizatutako 3D mundu birtualen eskala **masibo eta elkarreragingarriko** sare bat, erabiltzaile kopuru mugagabe batek modu **sinkrono eta iraunkorrean** esperimintatu ditzakeena, eta **datuen jarraitutasuna** duena, hala nola nortasuna, historiala, eskubideak, objektuak, komunikazioak eta ordainketak.

Gaur egun, kontzeptu hori ameskeria bat da, ez da plataforma bakar bat bezala existitzen, eta, kontzeptu-esparru gisa, zehatzapen, interpretazio eta gauzatze asko ditu, besteak beste, bi parametro hauen bidez bereiz daitezkeenak:

- **Murgiltze-maila**, esperientziaren errealismo eta kalitatetzat ulertzen da.

Murgiltze-maila inguratzailleena Errealitate Birtualeko (EB) gailuen erabilerarekin lotuta dago. Gailu horiek erabiltzen dituen orok ingurune errealistara eramaten ditu, eta ingurune horrekin elkarreragin dezake, batzuetan osagarri gehigarrien bidez ere bai, eta beste pertsona batzuekin edo abatarrekin komunikatu daiteke. Betaurreko edo kasko gisako EB elementuak erabiltzeak murgiltzea erabatekoa izatea eragiten du. Gailuak begiak estaltzen ditu eta errealtate fisikoa ezkututzen du, errealtate birtuala eta digitala aurkezteko. Mundu birtual horren irudikapenaren kalitate handiagoak edo txikiagoak (irudien kalitatea, elkarrekintzak gauzatzeko eta ikusteko azkartasuna, 3D soinua) esperientzian murgiltzeari gehitzen edo kentzen lagun dezake.

- **Helburua**, erabiltzen duenari ematen dizkion aukera gisa ulertutzen da.

Metabertso kontzeptuak errealtate paralelo bat planteatzen du, non, gorputzaren presentzialtasunaren mugak saihestuz, edozein jarduera egin daitekeen. Gaur egun, Decentraland edo The Sandbox bezalako metabertso ezagunenek ez dituzte, oro har, aisialdirako, harre-

manetarako eta merkataritza-transakzioetarako aukera mugatu batzuk aurkezten dituzte. Ekitaldiak egitea edo hainbat joko-motatan parte hartzeko aukera dira erabilera nagusiak.

Hortaz, askoren ustez gaur egun eskuragarri dagoen Metabertsoaren kalitateak ozta-ozta gainditzen du zenbait urte dituzten bideojoko jakin batzuek eskainitako (izan ere, kalitateari dagokionez, sarritan azpitik baitago). Bideojoko horietan, ikusmenean murgiltzeko gailu gehigarririk gabe, espazio errealista horretan bizi denak pantaila batean islatuta ikusiko duen abatar bat mugituz igaro behar du, lehen edo hirugarren pertsonan. Ohikoa da, halaber, kasu horietan protometabertso izena erabiltzea, hau da, murgiltzean eta funtzionaltasunetan mugatutako Metabertso bat.

Azken batean, Metabertso kontzeptua ez dago eskuragarri. Alde batetik, murgiltze-esperientzia oso aberatsak eta erabatekoak daude, baina EB ingurune oso mugatu eta isolatu batera mugatzen direnak. Bestalde, esperientzia nahiko osoak daude, baina murgiltze-maila mugatua dute. Metabertsoak edo, hobeto esanda, metabertso erabatekoek oraindik ere garapen aurreratuagoa eta efizienteagoa behar dute errealtateko eta interakzio birtualeko gailuetan, bai eta konektibitate handiagoa ere (5G edo 6G teknologia), hiru dimentsioko ingurune konplexu populatuetan urruneko elkarreragin jariakorrek ahalbidetzeko elementu eta gorabehera ugarirekin.



Kontzeptua

Metabertso hitza, *haratago* edo *beranduago* esan nahi duen greko-meta terminoak eta *unibertsoz* hartutako latinezko "verso" terminoak osatzen duten akronimoa da. Horrela, ezagutzen den unibertso fisikoaz haratago dagoen unibertsoari erreferentzia egiten dio.

Metabertsoa honela definienez: unibertso birtual, ireki eta hiru dimentsiokoa, iraunkorra, non giza erabiltzaileek modu askotara (sozialki eta ekonomikoki) elkarreragin dezaketen eta era guztietako jarduerak era deszentralizatuan garatu.

Gako-puntu bakoitzari buruz hitz egin dezagun :

- **Unibertso birtuala:** ordenagailuz sortutako mundua, mundu errealeko espazioaren simulazioa (herrialdeak, paisaiak, hiriak, eraikinak), baina horren muga fisikorik gabe. Irudimenezko edo fantasiazko munduak ere, espazioen eta erregela fisiko errealean aldakuntzekin.
- **Irekia:** partekatuta dago eta bisitatu nahi duenarentzat eskuragarri dago, nahiz eta erregistratzeko edo ordaintzeko gune edo zerbitzuak egon daitezkeen.
- **Birtuala:** errealtatean existitzen ez den mundu digitala da, modelatu, bikoiztu eta simulatu dezakeen arren.
- **Hiru dimentsiokoa:** mugitzen garen errealtatearen pareko irudikapen espazial batean oinarritzen da, eta horrek murgiltze esanguratsua ahalbidetzen du, eta horretarako espezializatutako bistaratze-gailuak erabili daitezke (EB betaurrekoak, adibidez). Pantaila arruntekin ere erabil daiteke.
- **Iraunkorra:** pertsonak bertan egiten dituzten sorkuntzak eta aldaketak egonkor mantendu daitezke, eta existitzen jarrai dezakete berriro sartzen direnean, eta eboluzionatu ere egiten dute egon ez diren denboran.
- **Partekatuta:** horietan daudenentzat, espazio berberetan nabigatu eta zerbitzu berberak erabil ditzakete, eta denbora errealean elkar ikusi eta elkarri eragin.
- **Mota askotako jarduerak:** jolastea, lan egitea, harremanetan jartzea, ikastea, jardue-
ra fisikoak, kulturalak egitea, baita transakzio ekonomikoak egitea ere. Mundu erreala imi-

tatu ahal denez, metabertsoak bertan dauden jarduera asko emulatzeko aukera ematen du. Eta, agian, denborarekin, bere batzuk definituko ditu.

- **Deszentralizatua:** ez dago zerbitzari zentral bakar bat non metabertsoa aurkitzen den, baizik eta zerbitzari askoren artean banatuta dago; izan ere, oraindik ez dago metabertso bakar bat, bat baino gehiago baizik.

Ahots batzuek metabertsoa **3D Internet** batekin alderatzen dute, komunikazio- eta zerbitzu-sare ireki batekin, baina eduki tridimentsional eta murgiltzaileen ezaugarriarekin elementu guztien oinarri gisa. Ildo horretan, Web 3.0-ren aplikazio edo emaitza posibletzat har daiteke, webgunearen bilakaera baita: web deszentralizatua, ikaskuntza automatikoko teknikak eta adimen artifizia erabiltzen dituen, erabiltzaileen esperientzia hobetzeko.

3D irudikapena dela eta, beharrezkoa da gorputz-ezaugarriak, arropa eta orrazkera dituen irudikapen errealista bat izatea, eta ezin da izan profileko argazki bat bakarrik, sare soziale-tan bezala. Horri esaten zaio **abatar**.

Halaber, metabertsoa **mundu erreal eta birtualaren konbergentzia** bat dela entzuten da, proposatzen duen esperientzia-errealismo ezaugarri horren eta bi munduetako esperientziaren integrazioaren ondorioz. Gaur egun, erraza da mundu digitala eta fisikoa bereiztea: metabertsoaren helburua da muga hori gero eta begi bistakoagoa ez izatea, eta bien arteko pasabidea arinagoa izatea.

Garrantzitsua da ulertzea Metabertsoa oraindik garapen-prozesuan dagoen proposamena dela. Gaur egun ezin da esan existitzen denik. Badira mundu birtualak, metabertso txikiak, bertsio primitiboak: autore batzuek protometabertsoak deitzen diete. Eta urratsak ematen ari dira integrazioetarako, Metabertso edo metabertsoak errealtate oso bat izan daitezen; analisten arabera, hori 2030. urtearen inguruan gerta daiteke.

Gaur egungo metabertsoen gida honetan, oraindik protometabertso horiei buruz ari gara.

I Terminoaren jatorria eta erabilera

2021eko urrian, Mark Zuckerberg-ek bere konpainiaren metabertsoaren estrategia aurkeztu zuen jendaurrean, Facebook *Connect*-en urteroko ekitaldiaren barruan. Erakundearentzat apustu estrategiko horren garrantzia transmititzeko, iragarri zuen Facebooken izena aldatu eta “Meta” izena jarriko ziola. Komunikazio honen oihartzun esanguratsua dela eta, pertsona askok pentsatzen dute metabertsoa erakundearekin (Meta) lotuta dagoela eta berak sortu zuela. Hala ere, metabertso kontzeptua eta izena askoz lehenagokoak dira.

Terminoaren lehen erreferentzia ezaguna **Snow Crash**-en agertzen da, Neal Stephenson-ek idatzitako zientzia-fikziozko *ziberpunk* eleberri bat, 1992an argitaratua. Eleberri honek ezagun egiten du abatar terminoa Interneten pertsona baten irudikapen grafiko gisa erabiltzea, metabertsoaren 3D abatarerraino iritsi den bilakaeraren aurretik.

Handik gutxira, Steve Jackson Games argitaletxeak **The Metaverse** kaleratu zuen, erabiltzaile anitzeko online joko bat, garai hartako teknologian: testuan oinarritua eta BBSk (Interneteko komunikazio digitalaren sistema aitzindarietako bat) eskuragarria. Plataforma hori Interneteko foroen aitzindarietako bat izan zen. 1996ko abenduan desagertu zen, nahiz eta argitaletxeak *metaverse.net* domeinua mantentzen duen.

1996an *OZ Interactiv*-ek **OZ Birtuala** kaleratu zuen, hiru dimentsioko ingurune grafiko batean, orain metabertso batean bilatzen dugunaren antzeko ikusizko kontzeptu batekin. Gorabeheren eta ingurunearen modelaketa oso aurreratua zen garai hartarako, VRML erabiliz, Interneten gaineko 3Dak estandarizatzen saiatzen ziren lehen teknologietako bat. Hainbat erabiltzailek gorphutx-mugimenduak egiten zituzten pertsonaiekin denbora errealean elkarrengatik aukera ematen zien, ahots-txata barne.

Ondorengo bilakaerek hainbat bideojokoren itxura hartu zuten, baina metabertsoaren lineako aplikazioetan zentratuz, **Habbo Hotel** daipagarria da. 2000. urtean agertu zen, kalitate grafikoan atzerapausoa emanez, proiektzio isometrikoko *pixel art* estetikarekin (2D, perspektiba itxurakoa, hiru dimentsioen antzekoa). Ingurune hori gazteei zuzenduta zegoen, txat gisa erabiltzeko, baina abatar pertsonalizagarriekin. Hotel itxurako txat gelak sor zitezkeen, eta bertan topaketak antolatu, pertsonak ezagutu, hitz egin, jolas birtualetan jolastu eta maskota birtualak eduki.

Habbo Hotelek 2005ean izan zuen punturik gorena, nahiz eta erabiltzaile aktiboen komunitate esanguratsua izaten jarraitu duen eta gaur egun ere funtzionatzen jarraitzen duen. Plataforma honetako ekonomia gaur egungo metabertsoak proposatzen duenaren antzekoa da; izan ere, benetako dirua jokoaren kreditu bihurtu daiteke, osagarriak eta altzariak eskuratzeko.

Second Life lehen *protometabertso* gisa hartu ohi da, gaur egun ulertzen dugun bezala. *Linden Lab* enpresak sortu zuen 2003an, eta berehala egin zen ezagun, bere doako sarbideagatik, hiru dimentsioko grafikoengatik, abatar pertsonalizagarriengatik eta denbora errealean mundu fisikoaren oso antzeko elkarreraginagatik. Hortik dator “Bigarren Bizitza” izena. Diru birtuala Irabazi-asmoa era bazuen eta diru birtualarekin (Linden Dollar) arropa, kontsumo-elementuak, lurak eta etxebizitzak eros zitezkeen espazio birtualaren barruan.

2006 eta 2008 artean, Second Life-ren zabalkundea nabarmena izan zen, eta dozenaka milioi pertsona erregistratu ziren. Konpainia garrantzitsuek marka-espazioak eraikitzen zituzten plataforman, eta famatuak beren gorabehera birtual alternatiboak eratzen zituzten, beren alter egoa. Denda birtualak, erakusketak, kontzertuak, lasterketak milaka izan ziren. Hezkuntza-, erlijio- eta politika-erakundeek jarduerak mantentzen zituzten beren ekintza-eremuan, Second Life-n jarduera ekonomikoa zuten negozioen kopurua hamarnaka mila izan zen, eta zenbait herrialdek enbaxadak ireki zituzten aplikazioan.

Second Lifek aktibo jarraitzen du, orduan baino erabiltzaile-komunitate askoz txikiagoarekin.

Zientzia fikzioa metabertsoaren kontzeptura modu askotan hurbildu da. Beharbada filmik esanguratsuenak eta ezagunenak Steven Spielbergen **Ready Player One** (2018) izan da, Ernest Cline-ren 2011ko liburu baten egokitapena.

Era berean, bideojokoek Metabertsoaren esperientzia mugatuak planteatzen dituzte. Fortnite bezalako batzuek komunitate nahikoa sortu dute metabertso estiloko elementu sozialak ere integratzeko (kontzertuak, aurkezpenak, publizitatea, urtaroko ekitaldiak, kirolak). Eta beste batzuk, hala nola Roblox, metabertsoaren adibidetzat hartzen dira, askotariko esperientziak eta ingurune erabilgarriak eskaintzen baitira, eta horietan denbora errealean jardun daiteke gizarte-jarduera mota guztietan. Hala ere, ez da oraindik mundu birtual hedakor eta jarraitua izatera iristen.

Metabertsoan ematen diren jarduera motarik ohikoenak

Topaketa

Oso ohikoa da online **topaketak** egitea, hala nola ingurune birtualetan egiten diren hitzaldiak, jaiak edo tailerrak. Libreki hitz egin daitekeen ekitaldi horietan eta zuzeneko musika eta jolasak sar daitezke.

Ezagutzen dugun Interneten bezala, **sare sozial** batzuek konexio iraunkorrak sortzeko aukera ematen dute, beste pertsona batzuekin harremanak artikulatzeko, argazkiak, bideoak eta edozein motatako multimedia-edukiak partekatzeko, eta talde-elkarrizketetan parte hartzeko, modu murgiltzaile eta aberastuan (gorputz-hizkuntza barne, ukimen-interakzioak simulatuz, abatar bakoitzari buruzko informazio gehigarria erakutsiz, irudi, arropa eta objektu pertsonalizatuekin eta objektu bakarrekin).

Metabertsoak interes komunetan oinarritutako **komunitateetan** parte hartzeko aukera ematen du, hala nola musikan, artean edo kirolatan. Komunitate horietan eztabaida-foroak, ekitaldi eta jarduera sinkronoak eta lankidetzaproiektuak sar daitezke.

Bideojokoak

Online jokoak dira metabertsoan elkarreragiteko modu ezagunenetako bat, eta, agian, gizar-teak alor horretan izandako lehen esperientzien jarduera bultzatzailea. Ohikoenak **jokalari anitzeko jokoak** dira, denbora errealean, abatarren bidez, munduko edozein lekutan, bana-ka edo taldeka, jokalariekin parte hartzeko edo lehiatzeko.

Online **Rol jokoak** (RPG) oso ezagunak dira metabertsoa sortu eta pertsonalizatzeko aukera ematen dutelako, hala nola misioak eta ekitaldiak, eta beste parte-hartzaile batzuekin harremanak eraikitzeko.

Estrategia-jokoak ere badaude, hiriak, armadak edo enpresak eraiki eta administratzea ahalbidetzen dutenak. Askotan, hegaldiak **simulatzeko**, gidatzeko, kirola egiteko edo negozioak egiteko jokoekin erlazionatuta daude.

Kirola eta fitness

Konpainia batzuek proposatutako Metabertsoan **entrenamendu birtualak** egin daitezke: *yoga* klaseak, *pilates* edo *indar-ariketak*, benetako irakasleek edo birtualek ematen dituztenak, denbora errealean. Inguruneek gimnasioa, aire zabaleko parkea edo mundu errealean ezinezkoak diren inguruneak simulatu ditzakete, hala nola espazioa edo itsas hondoa. Gainera, gero eta gehiago erabiltzen dira kirol-gailu konektatuak, ariketan integratzen direnak, hala nola korrika egiteko zintak, bizikleta estatikoak edo eliptikoak.

Entrenamendua **erresistentziakoa** ere izan daiteke: maratoni birtualak korritzea, edo bizikleta-lasterketetan lehiatzea. Eskia, eskalada, tenisa, ping-pong eta antzeko kirolak ere egin daitezke.

Kasu guztietan jarduera bakartia edo soziala izan daiteke, metabertsoaren konektibitate-ez-augarriak aprobetxatuz, abatarren bidez beste pertsona batzuekin lehiatuz edo, besterik gabe, esperientzia partekatuz. Horri esker, **taldeak** sor daitezke, jarraitutasunerako boka-zioarekin edo kasu bakoitzean sortutakoekin.



Ikuskizunak (kontzertuak, zinema, antzerkia...)

Metabertsoaren lehen aplikazioetako ekitaldi esanguratsuenetako batzuk **zuzeneko ikuskizunak** dira, non erabiltzaileen gorabeherak espazio birtuala partekatzen duten kontzertu, antzezlan edo zinema batean. Ikuskizunera joan bitartean, mugimendu librea da eta beste ikusle batzuekin eta baita artistekin ere, denbora errealean elkarreragin daiteke.

Ekitaldiaren espazioa erreala izan daiteke eta mundu fisikoan ospatzen egon daiteke (fisikari erantsitako urruneko bertaratzea ahalbidetuz) edo erabat birtuala izan daiteke; kasu horretan, giroa erabat sortzailea izan daiteke eta mundu errealean ezinezko adierazpenak ahalbidetu ditzake.

Interakzio, pertsonalizazio eta sorkuntza automatizatuko modu berriei esperimendatzeko ari dira, ikuskizunak orain arte ezezagunak ziren esperientziak ahalbidetu ditzaten.

Erakusketak eta kultura-jarduerak

Beste kultura-adierazpen batzuek ere garrantzi handia dute metabertsoan. Arteari, historiari, zientziari edo teknologiari buruzko **erakusketa birtualetara** joan gaitzake, museo batean bageunde bezala, artelan eta artistekin elkarreragiteko aukerarekin, eta obra bakoitzari buruzko informazio-guruak anitzekin.

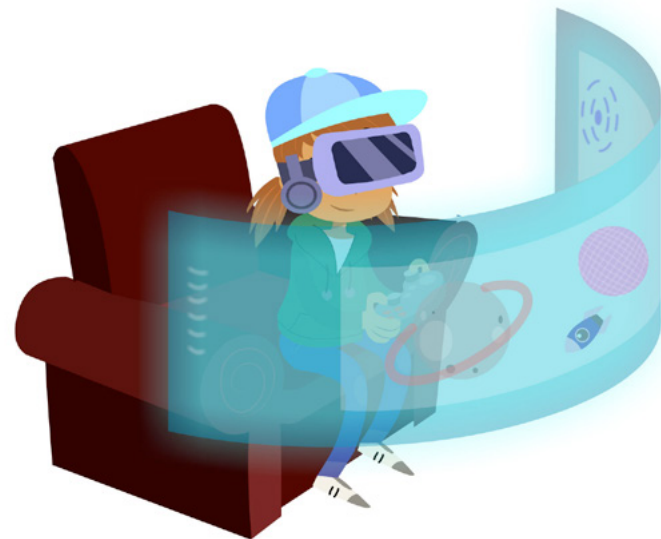
Gune horietan **bisita gidatu birtualak** ere izaten dira, museoetan, arte-galerietan eta leku historikoei zehar espazio fisikoen traba eta mugarik gabe eta munduko edozein lekutara bidaiatu ahal izateko.

Hezkuntza

Webean bezala, irakasleek grabatutako **online eskolekin** edo denbora errealean bat egin daiteke. Ikasgelako ikaskideekin edo irakasleekin elkarrekintzan aritzeko aukera ematen du, klase tradizional baten pareko moduan. Hezkuntza-zentro asko hasi dira horrelako eskolekin esperimendatzeko.

Eskoletatik kanpo, ikaskuntza-ingurune birtual ugari daude, eta **hezkuntza-baliabide elkarreragileak** dituzte eskura, bideoak, jolasak eta ariketak barne, ingurune murgiltzaileak ahalbidetzen dituen aukera gehigarriekin.

Trebakuntzarako edo entrenamendurako utilitateak ere agertzen hasi dira, langileentzako prestakuntza behar duten enpresei lotuak, normalean simulazioetan oinarrituta, hala nola makineria edo osagai industrialen eragiketan, garraioan, logistikan eta abarretan...



Lana

Gero eta nazioartekoagoa eta deslokalizatuagoa den enpresa-errealitateak lagunduta, metabertsoa gero eta proposamen interesgarriagoa da **lan-bilerak** egiteko. Bilerak horietan, elkarri eragin dakioko, elkarri entzun, elkarri informazioa helarazi eta ingurune birtualetan lagundu, nahiz eta fisikoki urrun egon.

Lan-ingurune horietan, baliabide birtualak erabil daitezke, webguneko ohiko baliabideez gain (txatak, bideo-deiak, dokumentu partekatuak), lanerako espazio birtualak, produktuen 3D maketak, prozesuen edo analisien bistaratze espazialak... sortzeko aukera ematen dutenak.

Tresna horiek **elkarlaneko proiektuak** errazten dituzte, eta hainbat pertsonak produktu edo zerbitzu beraren zati batzuk egiten dituzte. Gainera, iraunkortasunaren ezaugarriak aukera ematen du hainbat lan-saiotan egiteko eta sinkronia beharrezkoa ez izateko, eta parte-hartzaile bakoitzak denbora desberdinetan sartu eta ekarpenak egin ditzake.

Negozioak

Militarrekin batera ezagutzen den edozein komunikazio-kanalekin bezala, **merkataritza-erabilerak** agertzen diren lehenengoetakoak dira: produktuen eta zerbitzuen sustapena,

azoka komertzial birtualak egitea eta mota guztietako publizitatea, aplikazio askotan integratua. App askok duten doako ereduak, gainera, finantzaketa edukian edo esperientzian tartekatutako iragarkien eta publizitate-mezuen bidez egitea errazten du.

Oso garrantzitsua den beste dimentsio bat da diru elektronikoa eta aktibo digitalak Metabertsoan sartzeak **jarduera ekonomiko** asko egitea ahalbidetzen duela, murgiltze-esperientzia bakoitzarekin integratuta. Jarduera horiek, normalean, elementu digitalen salerosketarekin lotuta daude joko baten barruan, edo gorabeherak pertsonalizatzearekin, objektu erabilgarriak edo kosmetikoak gehituz.

Behaketa

Hain gizatiarra den ibilaldi bat bezalako jarduerak Metabertsoan ere badu bere adierazpena: **ingurune birtualak behatzea eta aztertzea**, hala nola hiriak, paisaiak, leku historikoak edo sistema naturalak, benetakoak edo asmatuak, gaur egungoak edo iraganeak.

Horretan datza **bidaia birtualen** dimentsio berri bat, non, hainbeste denbora, antolaketa edo inbertsio ekonomikorako mugarik gabe, etxetik irten gabe tokiak eta kulturak bisitatu eta esperimentatu daitezkeen.

Gainera, **datuen analisis** behatzeko ahalmen handia dago, metabertsoak datu-kopuru handiak hiru dimentsiotan bistaritzen eta aztertzen baititu. Esperimentuak eta bestelako prozesuak ere ikus daitezke.

Erosketak

Posible da ondasun birtualak erostea eta saltzea, hala nola abatarrentzako arropa eta osagarriak, edo etxe birtualetarako dekorazio-objektuak. Webgunearen antzera, **denda birtualetan** produktu eta zerbitzu horiek bilatu eta erosi daitezke, saltzaileekin eta beste pertsona batzuekin batera. Produktu horien pertsonalizazioa ere eskuragarri dago, adibidez, arropa birtuala sortuz edo etxe edo espazio birtual bat diseinatuz.

I Nola parte hartu metabertsoan

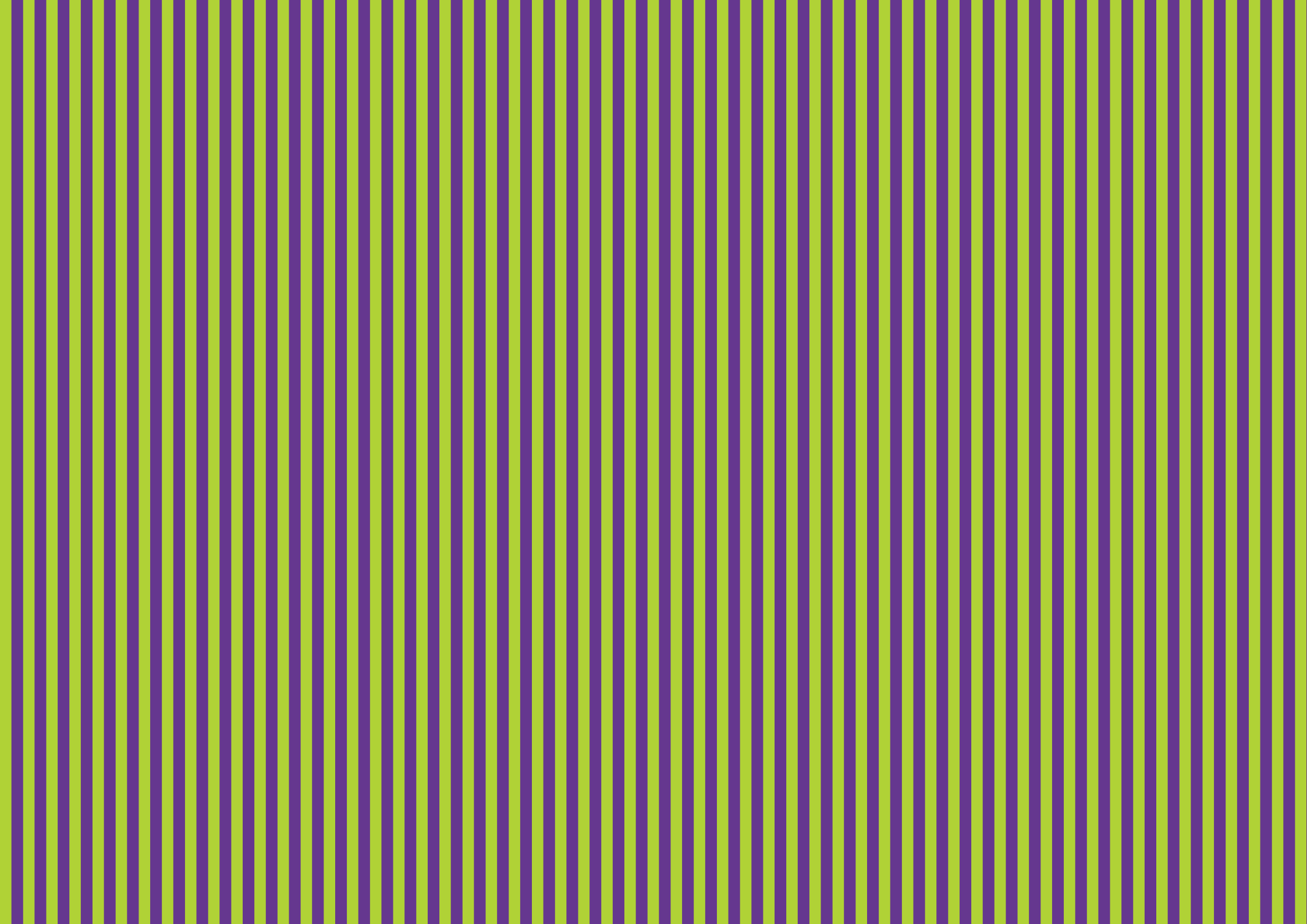
Metabertso batean sartzeara erraza da, baina asko aldatzen da parte hartu nahi den metabertsoaren eta bere hautatuko arabera. Oro har, horiek kudeatzen dituzten konpainiak saiatzen dira prozesua ahalik eta ondoen eta errazena izan dadin eta ondo dokumentatuta egon dadin. Sarrera-hesia ahalik eta txikiena izan dadin saiatzen dira.

Kasu batzuetan, **webgunean nabigatzaile batekin sartu** eta ohiko erregistro-prozesua egiten da posta elektronikoarekin eta pasahitzarekin (edo Google, Facebook edo Twitterren ohiko kontuetako batekin lotuz).

Askotan, sistema eragile ohikoenetan instalatzen den **aplikazio bat deskargatu** behar da. Metabertsoen izaera eta murgiltze-proposamena kontuan hartuta, interesgarriagoa da ordenagailuetan edo tabletetan erabiltzea mugikorretan baino.

Ildo horretan, Meta Oculus edo HTC Vive betaurrekoak bezalako EB gailuek metabertsoen sarrerari dagozkion instalatzaileak dituzte beren aplikazio-dendetan. Oro har, metabertso horietara nabigatzaileetatik edo aplikazioetatik sar daiteke, esperientziaren aberastasunean eta murgiltzean ezberdintasunekin, baina nabigatzeko eta elkarreragiteko antzeko aukerekin.

Metabertso kontzeptutik hurbilen dauden plataformek *blockchain* kontu bat sortu edo elkar-tu behar izaten dute dagokien *wallet*arekin, NFTak erosi eta saldu eta metabertsoaren funtzio jakin batzuk eskuratu ahal izateko.



A person is shown from the chest up, wearing a VR headset. Their mouth is open in an 'O' shape, and their hands are raised in front of them. Above the headset, a 3D cityscape with various skyscrapers is visible. Several social media icons are floating around the city: a heart icon, a speech bubble with three dots, a play button icon, and a speech bubble with a lightning bolt. The entire image has a purple tint and a grid pattern in the background.

METABERTSO EZAGUNENAK

Jarraian, 2022aren amaieran gehien erabilitako metabertsoen (edo Metabertsoaren gertuko mundu birtualen) aukeraketa bat.

Decentraland

Ethereum-eko *blockchain*en eraikitako EB plataforma. Erabiltzaileek lurraldeko eremuak eta objektu digitalak erosi eta saldu ditzaketen lehen aplikazioetako bat da.

Bere *token*a MANA da, eta *token* LAND delakoa ere jasaten du (Ethereum-en *smart contract* batean mantentzen den NFT bat). Lurraldeen eta objektu digitalen jabetza kontratatze eta bermatzeko aukera ematen du.

Gaur egun, Decentraland metabertso-plataformarik ezagunena da, eta enpresek eta herrialdeek ere beren espazioak eta enbaxadak sortzen dituzte.

The Sandbox

Proiektu hau hasieran Minecraften lehiakide gisa sortu zen eta *blockchain* (Ethereum) teknologiarekin eraiki zen. Bere moneta du (*token*), SAND, sortzaileei beren esperientziak monetaratzeko aukera ematen diena, aktibo digitalak eta NFTak salduz.

Voxel estiloa du (Minecraft bideojokoa bezala) eta esperientzia birtualen ohiko seriea barne hartzen du (jokoak, nabigazioa, elkarrizketa, trukea). Lurraldean zentratuta dago, eta erabiltzaileei lur-sail gehien saldu dietenetako bat da.

Rec Room

Online jokalaria anitzeko espazio birtuala da, doakoa, areto publiko eta pribatuekin, sistemak eta beste parte-hartzaile batzuek sortutako espazioetan hitz egiteko edo jolasteko. Minijoko batzuetan (lehiakorrak, biziraupena, esplorazioa, trebetasuna) mundua arakutzen den bitartean sar daiteke.

Posible da sortutakoa saltzea, *token*ak irabaziz eta diruagatik trukatzuz. Aukera hau Rec Room Plus (ordainpekoa) bertsioan bakarrik dago eskuragarri.

VR Chat

Gizarte-elkarreraginean du foku nagusia. EB plataforma ezagunenetako bat da, eta erakargarritasun interesgarria du abatarretan: anime, estralurtarrak edo izaki arraroak, besteak beste.

Posible da dauden hainbat mundutan sartzea jolasteko edo denbora pasatzeko beste abatar batzuekin hizketan. Halaber, mundu pertsonalizatuak sortzeko aukera ematen du, beste aukera batzuk baino konplexuagoak. VRChat doan erabil daiteke, eta harpidetza bat ordainduz gero zenbait onura dituen Plus bertsioa lortzeko aukera dago.

Horizon Worlds

Metaren lehen apustua da Metabertsoetan. Quest gailuetan doan instalatzen den plataforma sozial bat da, eta nabigatzeko eta mundu birtualak eta jokoak sortzeko aukera ematen du EBaren barruan.

Sorkuntza-alderdiak aukera asko ditu, eta berezitasuna da murgiltze-gailutik bertatik erabil daitekeela (horrek dakartzan zailtasunekin). Hautatutako sortzaileek eduki pertsonalizatua kobratu dezakete. Horizon Worlds-en aisialdi eta kultur ekitaldiak ere egiten dira.

Roblox

Freemium ereduaren pean funtzionatzen duen online jokalaria anitzeko jokoen plataforma soziala da. Bertan jolastu eta mundu eta jolas pertsonalizatuak sor daitezke. Joko hauek helburu eta mekanika desberdinak izan ditzakete dagoeneko existitzen diren modelo batzuen inguruan: izua, abentura, artea... Roblox barruan 30 milioi jolas baino gehiago daude.

Plataforma hau haur eta nerabeei zuzenduta dago. Robux izeneko moneta propioa du; sortzaileek jantziak eta munduak sal ditzakete robuxak lortzeko eta benetako diruarekin aldatzeko (80 Robux euro baten baliokidea da).

Bada ordainpeko premium bertsio bat ere, non Robux gehiago eta beste onura batzuk lortzen diren. Roblox ordenagailu eta gailu mugikorretan joka daiteke; mundu batzuk EBean ikus daitezke.

Axie Infinity

Japoniako *Pokemon* joko ezagunetan eta *Tamagotchi* maskota digitaletan inspiratutako *play-to-earn* jokoa. Metabertso-plataforma Ethereum-eko *blockchain*ean gauzatzen da, eta NFTak erabiltzen ditu pertsonaia espezifikokoak, lur-eremuak eta jokoaren beste aktibo batzuk irudikatzeke.

Jatorrizko *tokena* AXS da (*Axie Infinity Shard*) eta horiekin Axies hazi, guduetan lehiatu, lurrak erosi eta txapelketetan parte har daiteke. Erabiltzaileek ere *tokenekin* apustu egin dezakete sariak irabazteko eta plataformaren gobernuan parte hartzeko.

Somnium Space

Era berean, *blockchain* teknologian oinarrituta, erabiltzaileek lur birtualak eta NFTak erosi eta sal ditzakete. Bere *tokena* CUBE da eta bere abataurrak grafikoki ez dira beste aplikazio batzuetakoak bezain errealistak.

Zepeto

Mundu birtual oso ezaguna Hego Korean. 3D sare sozial birtuala da, munduak bisitatu eta jolasetan jolastu ditzaketen abataurrak bizi dira bertan. Abataurraren pertsonalizazio ezaugarri asko ditu, ez bakarrik itxurari dagokionez, baita bere adierazpen, dantza eta pausoei dagokienez ere.

Zepetok bere moneta ere badu, Zem izenekoa, abatarrentzako osagarriak erosteko aukera ematen duena. Zemak erosi daitezke, edo jokoak edo erronkak gainditu. Espazioak eta jarduerak sortzeko aplikazio espezializatu bat deskargatzeko aukera ematen du. Gailu mugikorretarako bakarrik erabili daiteke, eta ez du EB bertsiorik.

Bloktopia

21 solairu dituen etxe orratz birtual bat bezala definitzen du bere burua (Bitcoinen 21 milioiak gogora ekarri), eta solairu horietan mota guztietako NFT esperientziak ardatz nagusia dira, bereziki salerosketakoak, nahiz eta jokoak, entretenimendua eta aplikazio sozialak ere egon. *Tokena* BLOK da.

Star Atlas

Metabertso esperientzia bat da, mundu errealetik deskonektatua eta zientzia-fikziotik hurbilago dagoena. Planeten eta izarren arteko bidaia espazialen ingurune espaziala birsortzen du.

Plataforma horretan, ohiko salerosketa-ekonomiaz gain, estrategia-, esplorazio- eta konkista-jokoen elementuak ere baditu. Baita bere *tokenak* ere, kasu honetan bi: ATLAS objektuak eta lurraldeak erosteko, eta POLIS kudeaketa- eta gobernantza-lanetarako.

Upland

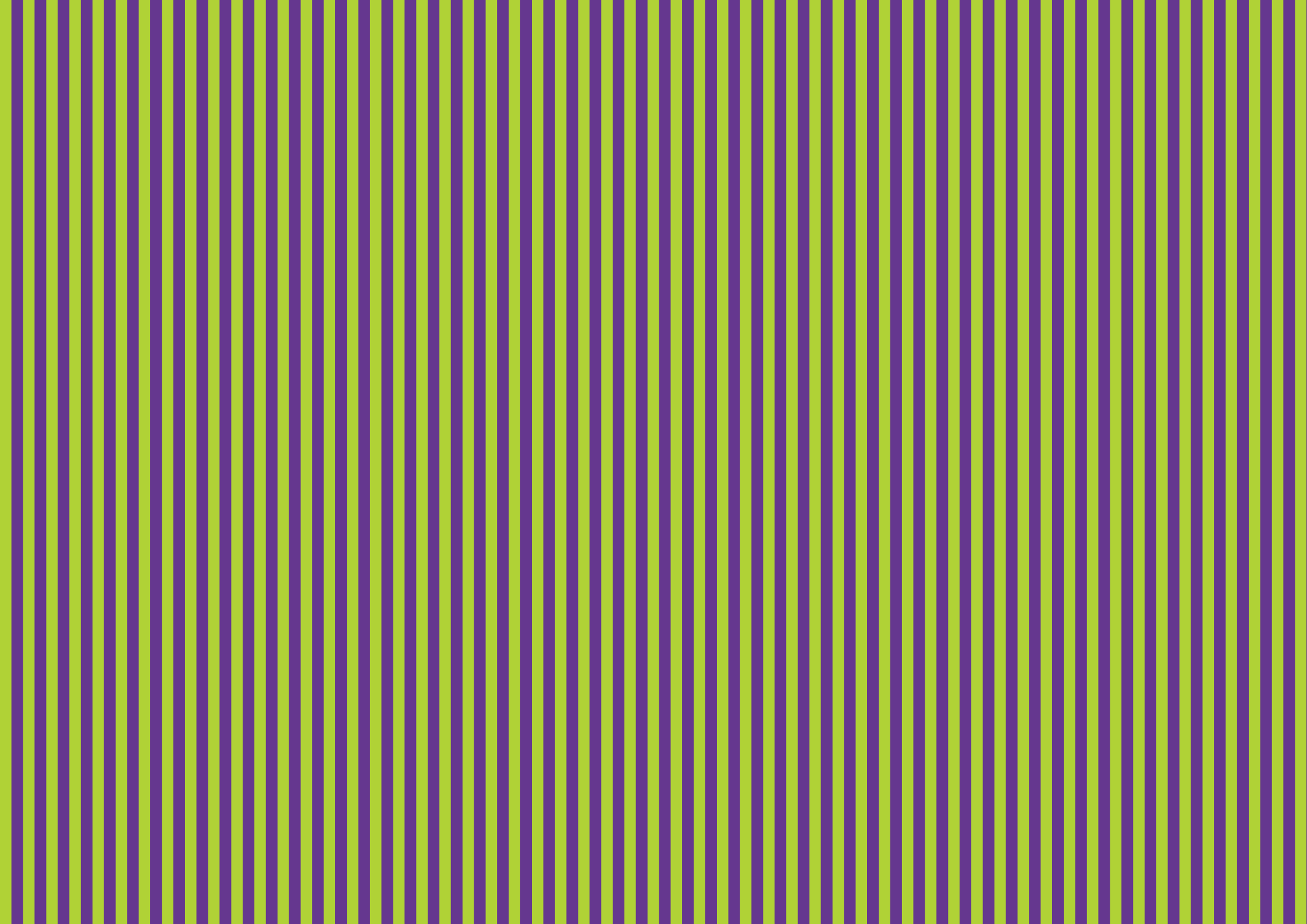
Mundu errealekin lotuta dagoen eta NFT duen beste metabertso bat, eta bertan, errealtatean dauden hiri eta helbideei esleitutako propietate birtualekin erosi, saldu eta merkaturatu daiteke. Bere txanponak UPX dira eta biztanleak *uplanderak* dira.

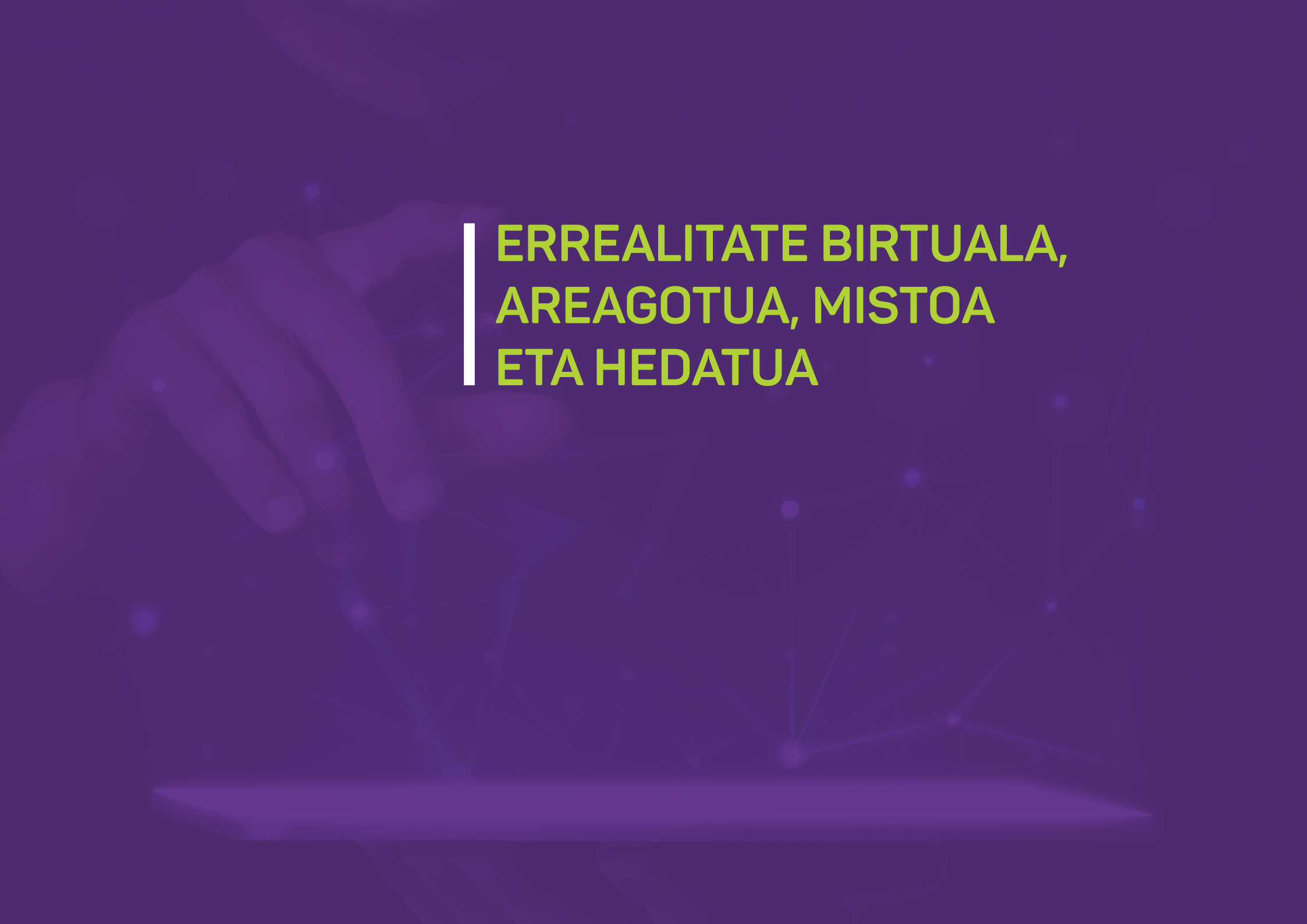
Sorare

Jokalari anitzeko jokoa, futboleko karta digital bildumagarrietan oinarritua, saskibaloiko kartak eta beste kirol batzuk barne hartzen dituena. Atariak merkataritza sortzen du beste erabiltzaileekin merkatu ireki batean, eta aukera ematen du taldeak eta hamaikakoak sortu eta kudeatzeko, jokalarien portaeraren arabera puntuak irabazteko mundu errealean, eta aldizkako erronka eta lehiaketetan parte hartzeko.

Ligarik garrantzitsuenetako ehunka klub errealeko lizentzia ofizialak ditu.







ERREALITATE BIRTUALA, AREAGOTUA, MISTOA ETA HEDATUA

I Errealitate birtuala

Errealitate Birtuala (*Virtual Reality, VR*, EB euskaraz) mundu fisiko errealetik isolatzeko eta horren orde 3D ikusmen-estimulu batzuk eta entzumen-estimulu errealistak esperimentatzeko aukera ematen digun teknologia-multzo bat da, beste errealitate batean gaudela sentiarazten digutenak. Horrela, esperientzia mundu alternatibo batean murgiltzekoa da. EBak **mundu erreala guztiz alde batera uzten du**.

Entzumen-sentsazioak aspalditik teknologikoki eskuragarri dauden bezala masiboki kontsumitzeko, ikusmen-sentsazio errealistek erronka teknologiko asko gainditu dituzte berriki. Gure pertzepzio bisuala "*hackeatzeak*" baldintza zorrotzen konbinazioa eskatzen du hainbat frontetan:

- Elementu optikoak (begietatik benetan zentimetrotara dauden elementuak urrutitik ikusteko),
- Esteroskopia (sortu bi irudi pixka bat desberdinak begi bakoitzerako),
- Pantailaren kalitatea (irudiaren garbitasuna eta bereizmena nahikoak izan daitezen),
- Irudia freskatzea (mugimendu leun eta errealista bat hautemateko),
- Mugimendua detektatzea (buruaren mugimendu txikiak azkar eta zehatz erregistratu behar dira), eta bereziki
- Eguneratze abiadura (irudia aldatzen ez bada gure gorputza eta burua mugitzen ditugun une berean, errealitate-sentsazioa galtzen da eta, gainera, zorabio-sentsazio desatsegina sor daiteke (zinetosia).

EBeko kasko edo betaurrekoek ia erabat ezkututzen dute kanpoko munduaren ikuskerara (eta batzuetan entzumena), eta ikusmen digitaleko eremu erabat desberdina sortzen dute. Meta Quest-ak (lehen Oculus) dira gaur egun ezarpen handiena dutenak. Prezio lehiakorraz gain, betaurreko autonomoen (*stand-alone*) lehen belaunaldia dira, kanpoko ordenagailurik behar ez dutenak eta kable deseroso batera konektatuta ez daudenak.

EBaren aukerak entretenimendutik haratago doaz. Izan ere, enpresa- eta industria-esparruan hamarkadak daramatza entrenamendu- eta simulazio-tresna gisa erabiltzen.



Teknologien aurrerapenaren eta merkatzearen ondorioz, teknologien ezarpena masibo bihurtu daiteke datozen urteetan. Hala ere, nahiz eta gailuek aparteko hobekuntza izan duten azken hamarkadan, oraindik

deserosotasun maila bat dago EB betaurrekoak janzteko, eta ez da erraza ordubete baino gehiago erabiltzea nekea edo zorabioak sentitu gabe. Litekeena da urte gutxi batzuetan arazo horiek gutxitzen jarraitzea.

I Errealitate areagotua

Errealitate areagotua (Augmented Reality, AR, euskaraz EA) hiru dimentsioko irudi bat sortzen duen teknologia bat da, kamera batek hartzen duen edo kristal baten bidez ikusten dugun irudi errealarari gainjartzen zaiona. Horregatik, EA mundu errealararen ikuskeratik abiatzen da eta digitalki handitzen du.

Horrela, irudi errealarari buruzko informazio digitalaren gainjartze hutsa (hegazkinen edo automobilen aurrealdeko kristaletan gertatzen den bezala) dagoeneko EA kontsidera daiteke, nahiz eta zentzu zorrotzagoan, testuez edo grafikoez gain, gailuaren posizio-aldaketan araberak aldatzen diren 3D ikusizko elementuak sortzeko aukera izan behar den, gailu digitala "leiho" bezala erabiliz mundu errealeko elementuak direla simulatuz. Mugikorra edo *tableta* ohiko gailuak dira EA aplikazioak erreproduzitzeko.

Telefono edo tabletez gain, EAren betaurrekoak eta kasko espezializatuak daude, eta adibiderik adierazgarriena *Microsoft HoloLens* da, EBarenak baino ikuspegi profesionalagoa eta ekonomikoki eskuragarriagoa duena.

Eako kasu ezagunenak dira *Pokemon Go* jokoa, non mugikorrarekin *Pokemon*ak ikus daitezkeen hiri edo landa eremuei gainjarrita, edo sare sozialetan (Snapchat, Instagram...), argazkietan edo bideoetan gure aurpegiari elementuak gehitzeko dauden iragazkiak.

Eako gailuen deserosotasuna EBeko gailuena baino nabarmenki txikiagoa da, mugikorra edo *tablet* soil bat Eako esperientzia gisa erabil baitaiteke. Dena den, EAren esperientziarik osatuenak, kasko espezializatuarekin, antzeko konnotazioak ditu.

I Errealitate mistoa

Errealitate mistoa (Mixed Reality, MR, euskara EM) errealitate birtualaren eta areagotuaren arteko nahasketa moduko bat da. Honela defini dezakegu: EA bat (mundu errealararen zati bat), non, gainera, elementu fisiko errealekin (hormak, objektuak, aulkiak, mahai txikiak) elkarreragin daitezkeen, eta elementu birtualak gehitzeko aukera ematen duena, errealekin primeran integratzen direnak, elkarrengandik bereiztea zailduz.

Adibidez, hondoan dagoen benetako baso bat ikusten ari bagara eta irudian benetako zuhaitz bat hurbil badugu, Eako sistema batek zuhaitzaren eta basoaren gainean elementu

digital guztiak aterako ditu, eta errealitate mistoko sistema batek, berriz, elementu digitalak zuhaitzaren aurretik edo atzetik igarotzea edo zuhaitzarekin topo egitea eragin dezake.

Errealitate mistoko konponbideetara iristen ari dira, bai EBeko betaurrekoetatik (denbora errealean integratutako kamerak hartzen dituzten irudiak hondoan proiektatzen dituztenak), bai Eako betaurrekoetatik (ingurunea eta objektuak detektatzen dituztenak, irudi digitalak beste edozeren gainean gainjarriak ez izateko).

I Errealitate hedatua

Erealitate hedatua (Extended Reality, XR, euskaraz EH) ez da teknologia desberdin bat, aurreko guztiak barne hartzen dituen terminologia bat baizik. Murgiltze-teknologiak ere esaten zaie.

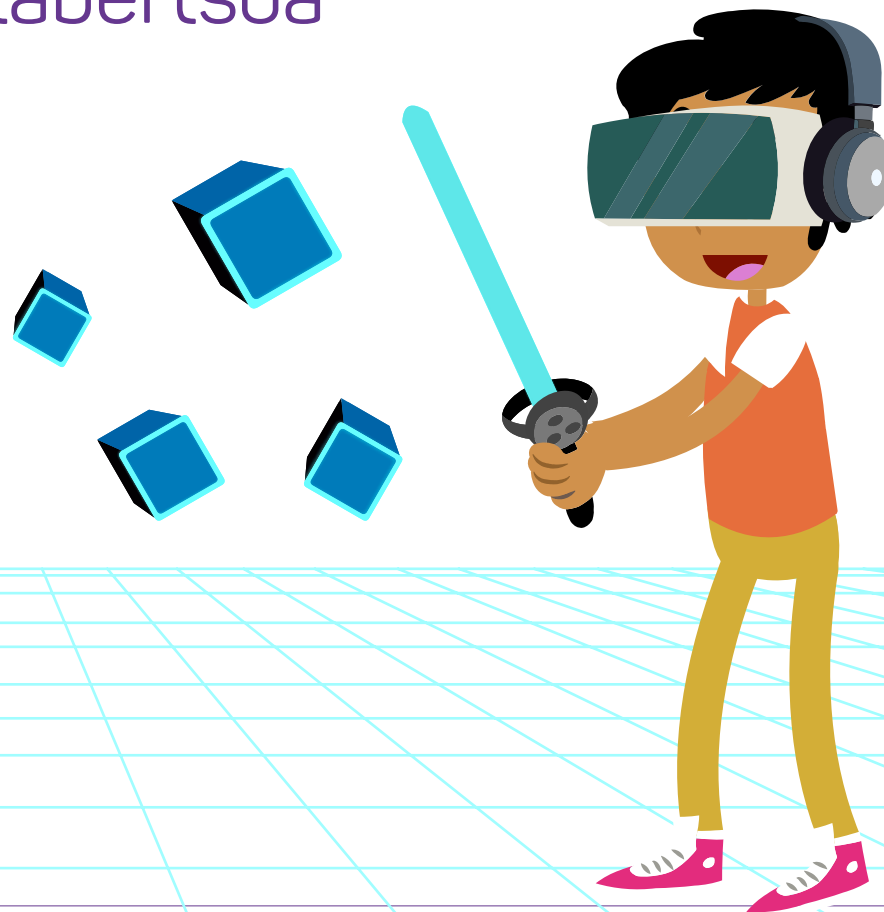
Errealitate birtuala, areagotua eta mistoa sartzeaz gain, horrekin lotutako beste kontzeptu batzuk ere biltzen ditu EHk, hala nola 360 bideoa edo gailu haptikoak (ukipenekoak: esku-larruak, txalekoak).

I Errealitate hedatua eta metabertsoa

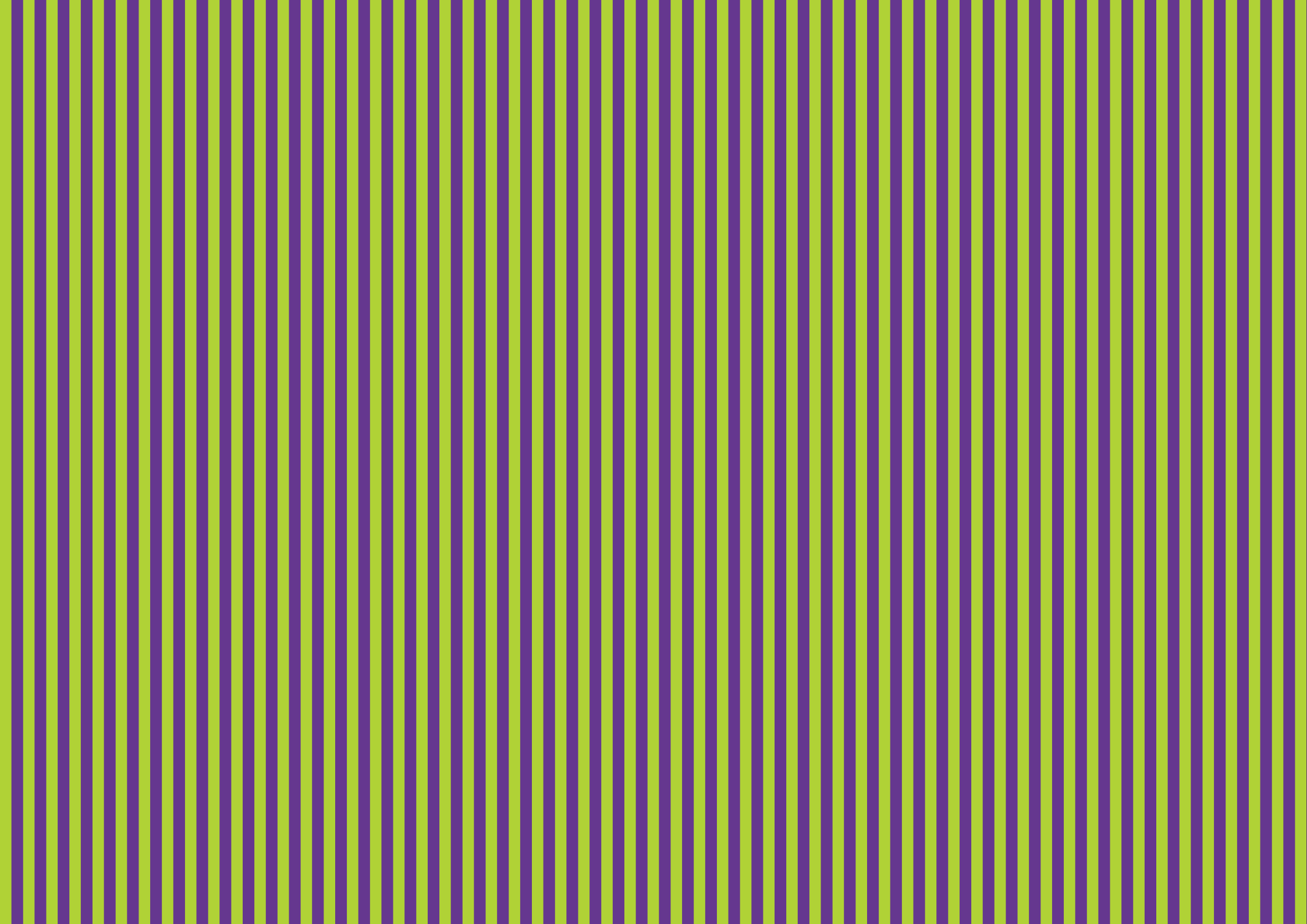
Metabertsoaren kontzeptuak (mundu birtuala baina errealista) lotura zuzena du EBarekin eta, oro har, EHko teknologia murgiltzaileekin. Eta, agian, etorkizunean, murgiltze-gailuak are erosoagoak, arinagoak eta autonomoagoak direnean, metabertsoan erabat murgilduta egon gaitezke.

Gaur egun eta oraindik urte batzuetan, metabertsoan EB eta antzeko gailuak erabil daitezke, baina baita ohiko pantaila lauak dituzten gailu mugikorrek edo ordenagailuak ere. Horrela, metabertsoa zerbitzu digitalen serie batek osatzen du, eta EBa zerbitzu horiek eskuratzeko moduetako bat baino ez da. Hala ere, kasu askotan esperientziarik osoena ematen du.

Horrela, metabertsoan ez dauden EBeko esperientzia asko egongo dira (daude); eta metabertsoan eduki asko daude EBean bistaratzeko prestatuta ez daudenak. Metabertsoa EBa baino askoz handiagoa izango da: autore batzuek aurreikusten dute metabertsoak Internet osorako sarbidea barne hartuko duela







A hand holding a Bitcoin coin against a purple background. The coin is a physical representation of Bitcoin, featuring the Bitcoin symbol and the text "BITCOIN DIGITAL CURRENCY" and "MJB MONETARY METAL".

AKTIBO DIGITALAK: KRIPTOMONETAK ETA NFTAK

Blockchain

Aktibo digitalak, NFTak eta kriptomonetak denbora errekorrean agertu dira, eta milioika pertsona inplikatu dituzte beren jarduera ludiko, profesional eta ekonomikoan. Mundu hau ulertzeko, lehenik eta behin garrantzitsua da bere oinarri teknologikoa ulertzea: **blockchain**.

Bloke-katea edo blockchain **banatutako erregistro-teknologia** bat da: edozein tamainako datuak (eta ia edozer gauza adieraz daiteke datu batekin) eta datu horien gainean egiten diren eragiketak erregistratzeko aukera ematen du. Berrikuntzarik handiena da modu banatuan egiten dela: ez dago informazio hori erregistratzen duen zerbitzari zentral bat, baizik eta datu horiek eta transakzioak egiaztatzen eta erregistratzen dituzten nodoen serie deszentralizatu batean egiten da.

Erregistro hori **segurua, gardena** eta **manipulazioarekiko erresistentea** izatea da *blockchain*aren funtsa. Horretarako, modu aldaezinean egituratzen da, hau da, eragiketa bat erregistratzen denean, ezin da aldatu edo ezabatu. Horrek informazioaren osotasuna bermatzen du.

*Blockchain*en konplexutasun teknikoa da nola lortu informazioa ez manipulatzeko edo aldatzea. Horretarako, informazioa bloketan banatzen da beti. **Bloke** bakoitzak hainbat datu/transakzio eta **hash** bat ditu. *Hash* hau zifratze-algoritmo baten bidez sortutako kode bakarra da, aurreko blokearen osotasuna bermatzen duena.

Transakzio bat egiten denean, sareko nodo batzuen bidez egiaztatzen eta baliozkotzen da ("meatzariak" edo "balidatzaileak" dira). Transakzio bat balidatzen denean, bloke batean sartzen da beste transakzio batzuekin batera, *hash* kode horrekin zigilatzen da, eta aurreko blokeen kateari gehitzen zaio. Horrela, bloke-kate bakoitzak egindako transakzio guztien erregistro osoa eta kronologikoa du.

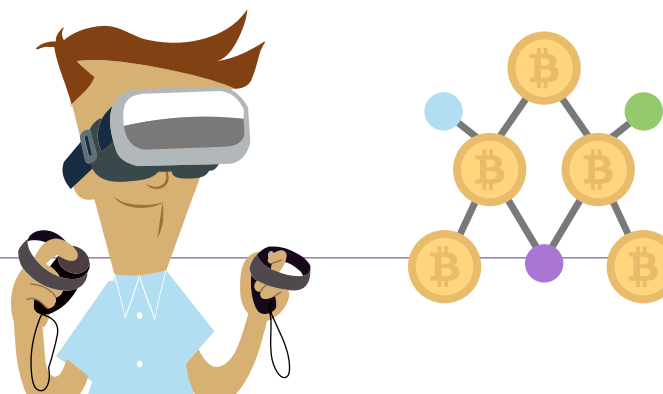
Segurtasuna kriptografian eta sarearen izaera banatuan oinarritzen da. Bloke bakoitzak aurreko blokeari dagokion *hash* bakarra duenez, norbait bloke bat aldatzen saiatzen bada, ondorengo *hash* guztietan izango du eragina. Horrek zailtasun handiak dakartza katea manipulatzeko agerikoa manipulaziorik egon denik argi ikusi gabe. Transakzioak sareko hainbat nodoren bidez egiaztatzen eta baliozkotzen direla gehituta, bidera ezina da datuak manipulatzeko balizko eraso bat.

Kode kriptografiko horiek sortzea konplexua da eta konputazio-gaitasun handia dakar: ekipamendua, denbora eta energia-kontsumoa. Proposamen honek funtziona dezan, *blockchain* meatzariaren rola sortzen da. Meatzariek ordenagailuak erabiltzen dituzte konputazio kriptografikoa egiteko, *hash*ak sortzeko eta transakzioak baliozkotzeko, eta horrek aukera ematen die bloke-kateari (**Proof of Work – PoW**) transakzio baliodunen bloke bat gehitzeko. Baliozkotze hori ahalbidetzen duen ezaugarri bat da kalkulu-lana konpontzen zaila dela, baina erraz egiazta daitekeela.

Lan horren truke, meatzariek **saria** jasotzen dute. Sari hori artikulatzeko, *blockchain* sare bakoitzak lotutako kriptomona bat erabiltzen du. Transakzio legitimoak bakarrik gehi daitezkie bloke-kateari, eta kalkulua ebazten duen lehen meatzariak gehitzen du blokea eta dagokion saria jasotzen du.

Ezaugarri horrek eta *blockchain* jarduerak azken urteetan izan duen hazkundeak sekulako lehiakortasuna eragin du, urte sukarra moderno bat balitz bezala. Hasiera batean, meatzariak pertsona indibidualak, teknologo aurreratuak eta berritzaileak ziren; denborarekin, pertsona eta erakundeetako talde oso eta antolatuek baliabide izugarriak erabili dituzte meatzaritzako etxaldeak sortzeko, sariak lortzeko eta irabaziak lortzeko aukerak handitzeko.

Horrek guztiak **energia-kontsumoaren** arazo esanguratsu bat ekarri du: bitcoinak bakarrik, *blockchain* sarean gehien erabiltzen den kriptomonetak, tamaina ertaineko herrialdeen pareko energia-kontsumoa du. Arazo hau dela eta, hainbat kriptomona segurtasun probak ezberdinetara eboluzionatzen ari dira, parte-hartze proba (**Proof of Stake – PoS**) lan-proba (PoW), nabarmen energia gutxiago kontsumitzen baitute. Duela gutxi, Ethereumek (*blockchain* plataformarik erabilienetako bat) PoS hori gehitu du, eta guztizko kontsumoa % 99 baino gehiago murriztu duela kalkulatu da.



Kriptomonetak

Esan bezala, kriptomonetak edo **kriptoak** txanpon digitalak dira, *blockchain* sare batean truke ekonomikoa egiteko aukera ematen dutenak. Horrela, plataforma bakoitzaren eta haren kriptomonetaren arteko baliokidetasuna ezartzen da. Txanpon tradizionalak ez bezala, kriptomonetak ez daude gobernu edo finantza-erakunde zentral batek babestuta (fiat dirua), eta haien balioa ez dago aktibo fisiko batek babestuta.

Lehen kriptomona 2009an sortuzen, **Bitcoin** (BTC) izenekoa. Gero beste asko iritsi ziren: ezagunenetako batzuk dira Ethereum (ETH), Litecoin (LTC), Tether (USDT), Cardano (ADA), Bitcoin cash (BCH), Chainlink (LINK), DogeCoin (DOGE), Polkadot (DOT) edo Uniswap (UNI).

Kriptomona horietako bakoitzak ezaugarri eta helburu desberdinak ditu, nahiz eta guztiek truke-modu deszentralizatua eta segurua emateko ideia partekatzen duten. Batzuk, *stablecoin* deituak, existitzen diren txanponekin parekotasuna dute (Tether dolarrekin), beste batzuk kontratu adimendunetan espezializatuta daude (Cardano), beste batzuek *blockchain* ezberdinak interkonektatzen dituzte (Polkadot). Batzuek unitate kopuru maximoa dute (Bitcoin) eta beste batzuek, inflazionistatzat hartzen direnak (DogeCoin).

Kriptoek alde zuzenetik ezagutzen ziren txanponen eredu ekonomiko alternatiboa proposatzen dute (moneta erreala, fiat), baina, hala ere, ohiko diruarekin trukatu daitezke: hau da, kriptoak erosi eta saldu daitezke. Horrek gero eta **inbertsio eta espekulazio** gehiago eragin ditu kriptomonetetan. Kontuan hartuta, gainera, historikoki hasierako uneetan balio-aldaketak askoz ere zakarragoak izan direla, eragile askok Bitcoinak eta beste kripto batzuetan inbertitu dute, irabazi estratosferikoak eraginez (inbertitzaile batzuk 100ez edo gehiagoz biderkatu dituzte beren kapitalak), baita hondamen-galerak ere (inbertsio batzuk zerora murriztera iritsi dira), eta sarritan gertatzen dira iruzur-egoera elkartuak. Kriptomona batzuek, analista askoren arabera, inbertsioaren muga igaro dute **zorizko jokoan** sartzeko.

Kriptomoneten eta, oro har, sektore horretako inbertsioen (aktibo digitalak edo kriptoaktiboak) erregulazioak atzerapen handiarekin iristen ari dira merkatuaren jarduerarekiko. Espainian 2021era arte itxaron behar izan da lehen lege gintza-erabakiak eta orientazio instituzio-

nalak agertzeko (7/2021 Errege Lege Dekretua edo 1/2022 Zirkularra). Hauek dira araudian sartzen diren neurrietako batzuk:

- “Moneta birtualaren”, “moneta birtualaren trukearen” eta “diru-zorro elektronikoak zaintzeko zerbitzuen hornitzaile” kontzeptuen legeko definizioa.
- Aktibo digitalak trukatzeko, zaintzeko eta eskuratzeko zerbitzuak eskaintzen dituzten operadoreak arautzea. Kapitalari, segurtasunari eta araudia betetzeari buruzko baldintzak ezartzen dira.
- Inbertitzaileak erregulatzea, arrisku potentzialei buruzko informazio- eta ohartarazpen-eskakizunekin.
- Meatzariak erregulatzea, minatze-jarduerak egiteko eskakizunak ezarri, segurtasuneko eta araudia betetzeko eskakizunak barne.
- Aktibo digitalekiko ordainketak arautzea.
- Aktibo digitalekin lortutako etekinak arautzea, errenta-aitorpenerako eredu espezifiko bat txertatuta.
- Kriptoaktiboaren publizitatea arautzea, inbertsioaren arrisku potentzialei buruzko informazio nahikoarekin.

Oro har, kriptomonetak baimenduta daude Espainian, baina Gobernuak ez ditu babesten, eta ez dira legeko txanponatzat hartzen. Kriptomoneten bidezko transakzioak zergei lotuta daude, eta meatzariak eta kriptomoneten trukeak dirua ez garbitzeko eta kapitalen ihesa prebenitzeko araudiak bete behar dituzte. Inbertsioei dagokienez, kriptomonetak arautu gabeko finantza-tresnatzat hartzen dira, eta gobernuak ez ditu babesten; beraz, inbertitzaileei jakinarazi behar zaizkien arrisku-inbertsioak dira.

2023an sartuko da indarrean kriptomoneten Europako araudiaren proposamena (MICA Araudia). Horren helburua da finantza digitalen potentziala gehiago ustiatzea eta babestea, berrikuntzari eta lehiari dagokienez, eta, aldi berean, arriskuak murriztea. Testuinguru horretan, MICA Erregelamenduak kriptoaktiboaren jaulkipenerako eta funtzionamendurako arauak eta baldintzak ezarriko ditu, kriptoaktiboaren zerbitzuen hornitzaileentzako gardentasuna eta

informazio nahikoa barne. Halaber, kontsumitzaileak babestuko ditu merkatuan abusu-egoe-
rak saihesteko, kriptoaaktiboen eskaintza publikoak arautuz eta kriptoaaktiboen jaulkitzaileak

baimentzeko prozedura arautuak ezarriz. Gainera, kriptoaaktiboen zerbitzuen hornitzaileen
kriptoaaktiboen segurtasuna bermatzeko arauak eta prozedurak ezarriko dira.

I Kriptomonetetan nola inbertitu

Inbertsioen eta aktiboen salerosketaren merkatuak denbora zeraman digitalizatzen. Milurte-
ko honen hasieratik, ohikoa izaten hasi zen edozein motatako akzioak bilatu, erosi eta saldu
ahal izatea, eta haien kotizazioen jarraipen zehatza egitea, lehenik Interneteko zerbitzuetan
nabigatuz eta, ondoren, aplikazio mugikor espezializatuekin.

Aukera horiek guztiak zabaldu egin dira azken urteetan kriptomonetekin. Hasiera batean
ohiko inbertsio-merkatuetatik kanpo, 2012. urtearen inguruan kripto merkatuetan espeziali-
zatutako plataformak sortzen hasi ziren.

Plataforma horiek (Coinbase, StormGain, Gemini, OKX, Etoro, Coinsmart, Naga, Bitpanda,
Nexo eta abar luze bat) erabiltzaileari erosteko eta saltzeko esperientzia erraza ematen diote
aktibo digitalen mundu konplexu batean.

Kriptomonetak izateko, beharrezkoa da **kartera**, **diru-zorroa** edo **diru-zorro digitala**
(*wallet*), plataformak berak eman dezakeena, erosten diren aktibo digitalen jabetza krip-
to-
grafikoki biltegiratzea ahalbidetzen duten gako pribatuak dituen, eta segurtasun-mekanis-
mo garrantzitsuak dituen gako horiek lapurtzea saihesteko. Kontuan izan behar da krip-
to-
moneten munduan ez dagoela jabetza bermatzen duen entitate zentralizaturik: gako batek
bakarrik egiten du, eta gako hori galtzeak edo lapurtzeak dagokion inbertsioa erabat galtzea
ekarri ohi du. Ezagunak dira milioika dolarren baliokideak diren propietate digitalak galtzen
dituzten inbertitzaileen kasuak, haien gakoak galtzeagatik.

Plataformek web nabigatzailean edo aplikazio mugikorrean jarduten dute, eta, gainera, krip-
to-
aaktiboen kotizazioak bilatzeko eta jakinarazteko funtzionalitate aurreratuak dituzte. Eros-
ketak eta salmentak berehala egiteko aukera ematen dute, eta zerbitzuaren truke egindako
transakzioen gaineko tarifak (komisioak) izaten dituzte.

Plataforma batzuek aseguru-polizak ere eskaintzen dituzte, galerarik edo lapurretarik ger-
tatuz gero inbertsioa babesteko, baina ez dago erabateko konpentsaziorik. Batzuk finant-
za-erakunde sendoek babesten dituzte, eta beste batzuk ez. Beraz, plataforma aukeratzeak
badu zerikusirik iruzur egiteko edo kontuak manipulatzeko arriskuarekin. Kontuan izan behar
da, halaber, plataforma horietako askok datuen segurtasunari buruzko gorabeherak izan di-
tuztela, eta kasu batzuetan milioi askoko kopuruak galdu dituztela.

Inbertsiorik ohikoena kriptomonetak zuzenean erostea den arren, lotutako beste inbert-
sio-
aukera batzuk ere badaude: kriptomoneten funtsak (balioa eta arriskua dibertsifikatzen
duten kriptomoneta ugariko multzoak), kriptomonetekin lotutako enpresak (plataformak be-
rak, esaterako), edo kriptomoneten meatzaritza (hori egiten duten erakundeen bidez, edo
zuzenean eginez, kapital-baldintza garrantzitsuekin eta ezagutza teknikoarekin).



I NFTs

NFTak (*Non-Fungible Tokens*) *blockchain* teknologiarekin inplementatzen den **jabetza/aktibo** digitalaren forma bat dira. Sistema digitalak dira, eta aktibo digital bakarren (irudiak, bideoak, audioa, joko-objektuak eta arte digitaleko obrak) jabetza eta benetakotasuna erregistratzen eta bermatzen dute.

Token aktibo edo balio-unitate baten irudikapen digitala da. Trukagarriak izan daitezke, kriptomonetak bezala, edo ez trukagarriak, NFTak bezala (hau da, bai NFT bai kriptomoneta *token* motak dira).

NFT bakoitza bakarra da eta ezin da balio bereko beste NFT batekin trukatu, kriptomonetak ez bezala (zentzu horretan, suntsikorrek dira). Plataforma espezializatueta eros eta sal daitezke, plataforma horietan, salmentek enkante gisa funtzionatzen dute, erosleek eskaintzak egin ditzakete NFT espezifiko batengatik, eta saltzaileak eskaintzarik altuena onar dezake. Ez da harritzekoa NFTak kriptomonetak erabiliz erostea eta saltzea.

NFTen ohiko adibideak artelan digital bakarrak edo obra-serieak dira; eduki edo esperientzia digitaletarako sarbidea; lur edo eraikinak metabertsoan; objektu birtualak, hala nola arropa, ibilgailuak, osagarriak; eduki eskusiboak...

NFTen legezko alderdiak ez daude kriptomonetenak bezain aurreratuak. Europar Batasunaren (MICA) 2019ko erregulazio-proposamen bat eta Europako Parlamentuaren 2022ko azterlan bat daude, jarraibide batzuk iradokitzen dituztenak, baina 2023ko atalaseetan herrialde bakoitzaren erregulazioa pixoihaletan dago.

Hasteko, ez dago NFTeren legezko definizio bakar bat, eta, beraz, ez dago horien jaulkipen, truke edo zaintzari aplikatu dakioken erregulazio harmonizaturik. Lege-gatazka bakoitza kasu aztertuz ebazten da, aplikagarri den erabilera eta jurisdikzio zehatzaren arabera (ziurrenik, NFTak aipatutako kontratu adimendunaren arabera).

Gainera, *kriptoaktiboen* arteko legezko gainjartze posible bat egon daiteke 2019ko MICA Erregelamenduaren proiektuaren arabera, eta hori ez zaie aplikatuko ez-suntsikorrei; beraz, itxuraz, NFTak kanpo uzten ditu.

Jabetzaren kontzeptu bera objektu fisikoei erregulatzen da beti, eta, beraz, erosleak jabetzan NFT bat izateko duen eskubidea ez dago argi, eta interpretazio askoren mende dago, azpiko aktiboaren eta izaeraren arabera.

Laburbilduz, gaur egun legezko arrisku garrantzitsuak daude NFTen salerosketa-jardueran.

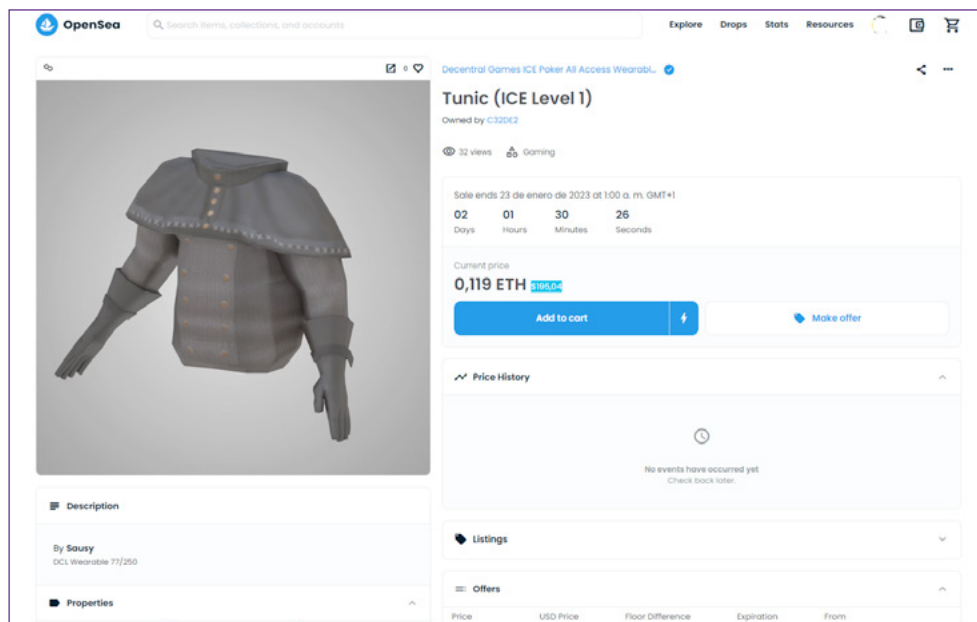
I Nola inbertitu NFTetan

Kriptomonetekin bezala, NFTetan inbertitzeko plataforma espezializatueta jo behar da (OpenSea, Mintable, Rarible, SuperRare, Valuables, Foundation, Ethernity, Binance NFT eta beste asko).

Plataforma askotan kriptomonetetan txanpon berberekin antzeko eragiketak egin daitezkeen bezala, NFTen kasuan plataforma bakoitza enkantean jartzen diren NFTetan espezializatzen da. Kirol-argazkietan, artelanetan, metabertsoetarako objektu digitaletan,

tuit originaletan, bildumazaletasunean, joko jakin batean espezializatutako dendetan zentratzen dira.

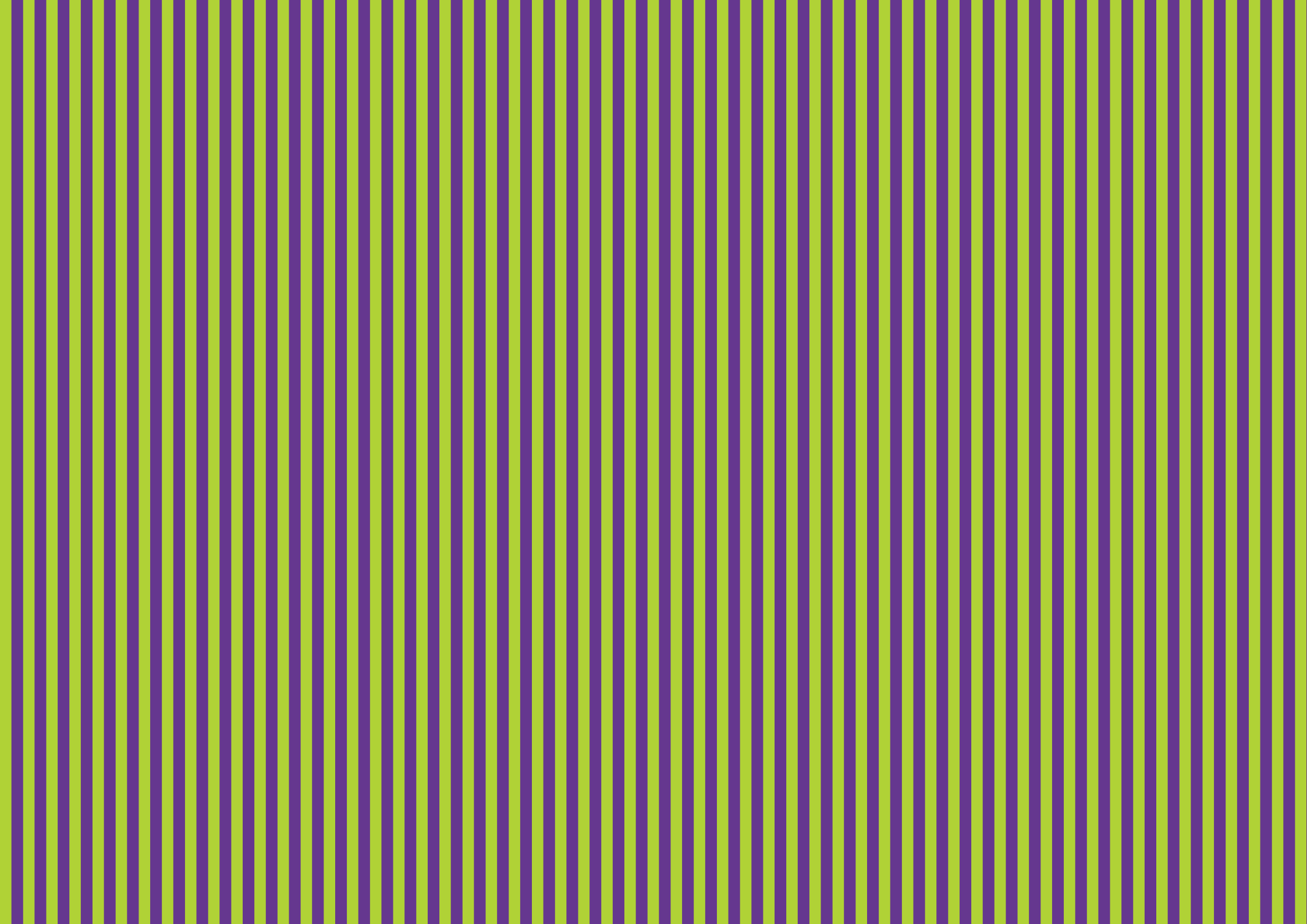
Kriptomoneten denda digitalak bezala, NFTen propietateak *wallet*ekin kudeatzen dira. Plataformek zorro digital horien kudeaketa barne hartzen dute.



Berezko iturria. Web opensea.io erosketa NFT ICE Poker-entzako

NFTen merkatua oso espekulatiboa da, eta, beraz, urte gutxi batzuetan bat-bateko aberastuak (grafiko oso sinpleen NFTak edo milioika dolarren baliokidean erositako erdi automatikoki landutakoak) eta bat-bateko aurriak (milioietatik ia zerora bitarteko balio-erorketak) gertatu dira.





A person is shown from the chest up, wearing a VR headset and holding a game controller. The image is overlaid with a semi-transparent purple filter. On the right side, there is a white vertical line followed by the text 'BIDEOJOKOAK ETA PLAY TO EARN EREDUA' in a bold, yellow, sans-serif font. The background shows a room with shelves and framed pictures.

**BIDEOJOKOAK
ETA PLAY TO
EARN EREDUA**

Play to Earn (P2E, literalki, jolastu -dirua- irabazteko) eredua monetizazio mota bat da, non dirua edo aktibo digitalak irabazten diren online joko baten bidez.

Ikuspegi honek eredu tradizionala inbertitzen du, non jokalaria batek jokoagatik ordaintzen duen (*pay to play*), eta horrela, jokoak ordaintzen dio.

Joko bakoitzak askotariko ekintzak saritzen ditu, baina honako hauek azpimarra ditzakegu:

- Jokoaren barruan antolatzen diren ekitaldi eta txapelketetan parte hartzea.
- Jolaserako edukia sortzea, bai jolasaren barruan (objektu eta abatar pertsonalizatuak, elementuen eraikuntza), bai jokoarekin lotutakoak baina kanpoan (tutorialak, bideoak, irudiak).
- Jolasaren barruan zeregin espezifikoak egitea.
- Jokoaren publizitatea egitea, beraz, jokalaria berriak beste jokalaria batek partekatu dituen erreferentziei esker erregistratzen dira (eta horrek saria jasotzen du).

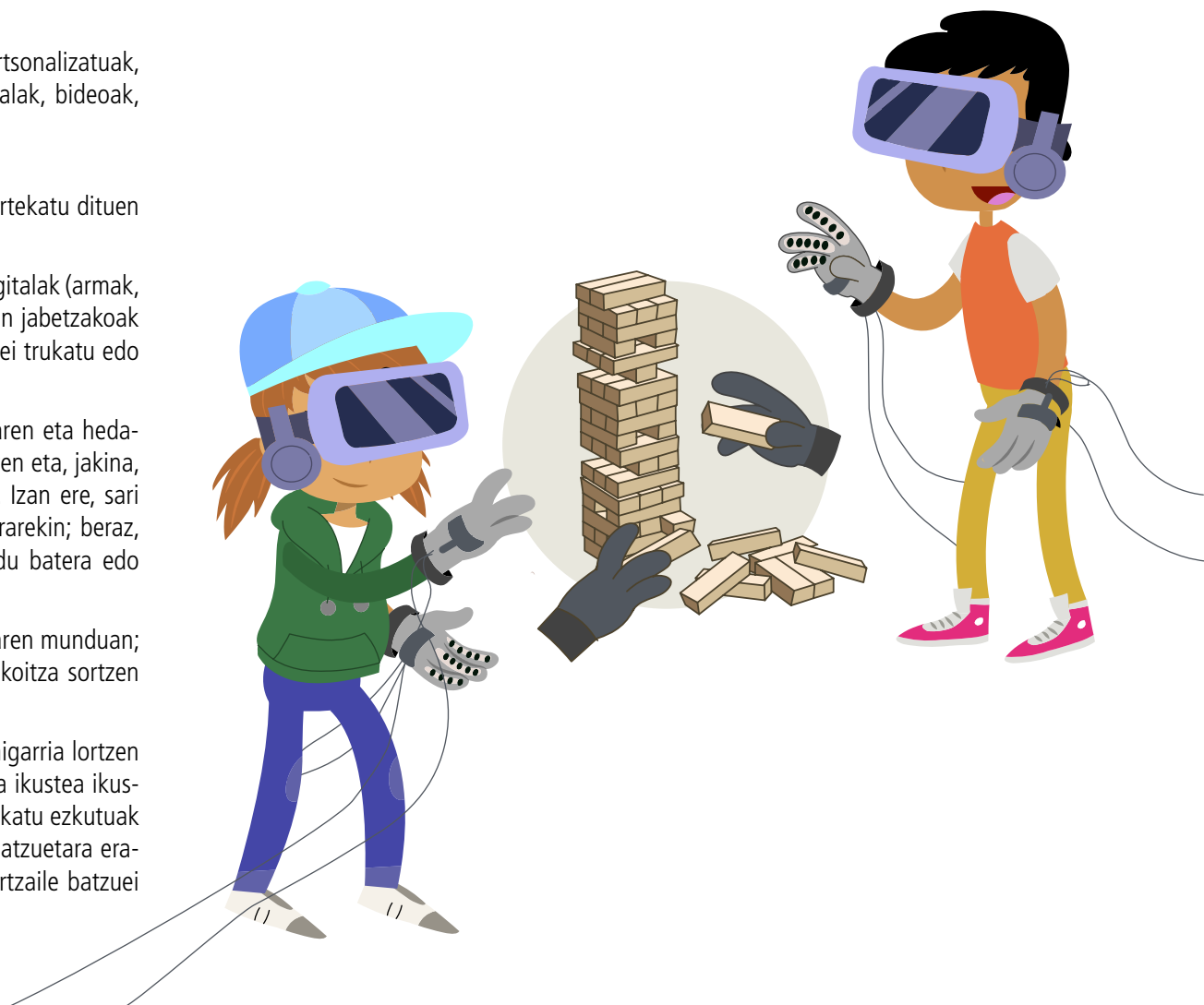
Normalean, eredu honetan, jokalariek jokoaren bidez lortzen dituzten aktibo digitalak (armak, objektuak, armadurak, pertsonaiak) ez-suntsikorrak (NFT) dira, eta jokalaria jabetzakoak izatera pasatzen dira; beraz, merkatu deszentralizatuetan beste jokalaria batzuei trukatu edo saldu ahal zaizkie.

Play to Earn joko batean errendimendu esanguratsua lortzea jokoaren ospearen eta hedapenaren, bere aktibo digitalen eskaintza eta eskaria sortzeko duen gaitasunaren eta, jakina, jokalaria trebetasunaren eta eskaintzen duen denboraren araberakoa da. Izan ere, sari batzuek zerikusi handiagoa dute trebetasunarekin eta beste batzuek denborarekin; beraz, jokoetarako nahiko erraza da askotariko parte-hartzaileek diru digitala modu batera edo bestera irabaztea.

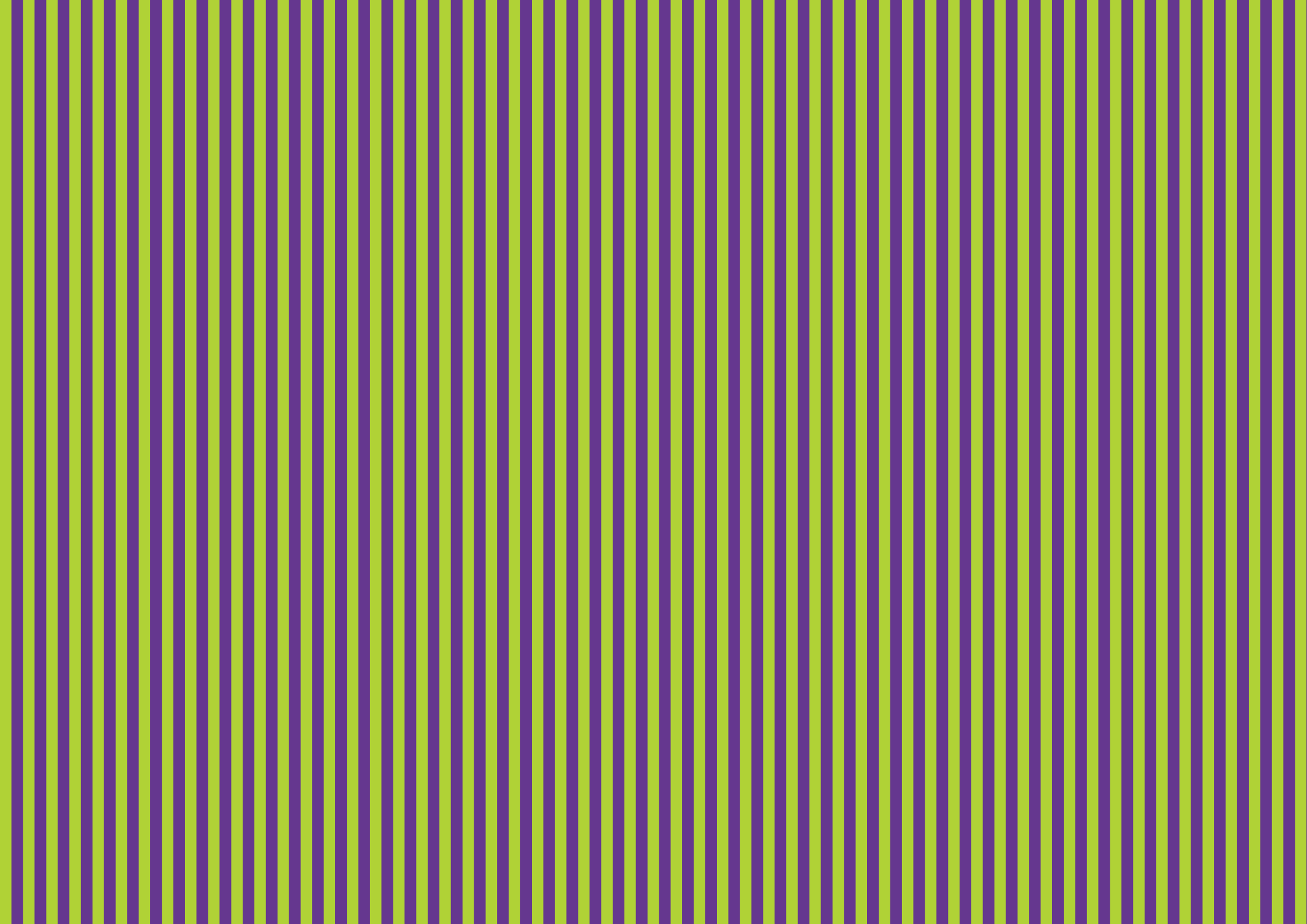
Joko-eredu hori gero eta ezagunagoa da *blockchain* jokoetan eta metabertsoaren munduan; izan ere, jolasaren berezko jardueraren eta kanpoko sariaren gogobetetze bikoitza sortzen du, komunikazio digitaleko espazioetan izan ohi den ospeari gehituta.

Horrelako jokoak garatzen dituzten konpainiek erabiltzaileen mugimendu gehigarria lortzen dute jokoan, horren inguruan eraikitzen den merkatuari esker. Interesgarria da ikustea ikuspegi horrekin diseinatuta ez zeuden online joko masiboetan ere jokalariek merkatu ezutuak sortu zituztela, objektu pertsonalizatuak sortuz edo pertsonaiak maila jakin batzuetara eramanez, eta hori jokatik kanpoko truke ekonomikoak dituzten beste parte-hartzaile batzuei transferituz.

P2E jokoan adibide batzuk The Sandbox edo Decentraland bezalako metabertsoetan daude, eta Metabertso kontzeptutik gertu dauden jokoak, hala nola Axie Infinity, Sorare edo Splinterlands. Askotan dokumentatu dira 10 000 dolarretik gorako zifrak, baita 100 000tik gorakoak ere, joko horien barruko salmenta espezifikoetan.







KRIPTOKASINOAK METABERTSOETAN



I Zer ekarri du iGaming-aren garapenak?

iGaming terminoa, "*Gambling online*" kontzeptuaren baliokidea da, eta Interneten ausazko jokoekin eta kasinoarekin (*pokerra*, *erruleta*, *blackJack*, *txanponjaleak*), bingoarekin eta kirol-apustuekin lotutako jarduerari dagokio. *iGaming*aren garapenak kasinoen eta joko- eta apustu-etxeen webgunerako jauzia ekarri zuen, eta, eraldaketa horrekin, abantaila handiak lortu zituzten fakturaziorako. Alde batetik, bezeroen joan-etorri potentzial handiagoa lortu zuten, modu horretan errazago eta maizago parte har baitezakete, desplazamendu fisikoa beharrezkoa ez delako, eta beren ordenagailutik edo mugikorretik lortutako anonimotasunaren balio erantsia dutelako. Gainera, *iGaming* sektoreak joko-lokaletatik urrun dauden eremuetako bezero berriak lortu ahal izan zituen, hala nola, legedi propioak horrelako jarduerak debekatzen dituen herrialdeetan bizi direnak. Bestalde, kasinoetarako, informatikaren bidez gaitutako gure estrategiak ezarri ahal izan dira. Estrategia horiei esker, eskaintza askotari-koagoa (bai joko-aniztasunean, bai sari-dinamiketan, ohikoagoak eta konplexuagoak, baina

kopuru txikiagokoak) eta pertsonalizatuagoa garatu ahal izan dute modu erosoan. Azken horren arrazoia da bezeroei jarraipena egin ahal zaiela, identifikazio-modu osoago edo esplizituago baten bidez, eta horrek haien portaera erregistratu eta aztertzea ahalbidetuko luke.

Hala ere, esperientzia ez da hain osoa. Lokaletako joko tradizionalaren sozializazioarekin eta presentzialtasunarekin lotutako erritu eta sentsazioak ez ziren aldatu. Hor sartzen da jokoan Metabertsoa! Birsortze birtual errealistago honetan, joko-esperientziek, kasinoetan bereziki, webgune lau batean galdu zuten esentziaren zati bat berreskuratu ahal izango dute, ñabardurarik gabe. Mahaiko laguntzaileekin hitz egiteak, haien gorabeherak ikusteak, 3D soinuan bola erruletaren gainean irristatzen entzuteak – esperientzia errealistagoek joko presentzialetik online jokora igaroz galdu zen estimulatuzailearen zati handi bat berreskuratzen eramango gaituzte.

I Kriptokasino ezagunak Decentraland metabertsoan

2022ko Metabertsoko kasino gehienak **Decentraland** eta **The Sandbox** bezalako ekosistemetan eraikita daude. Kasino eta jokoen garatzaileek beren joko-lokalak eraikitzeke lur birtualak erosten dituzten lekuak dira. Gainera, txanpon fiduziarioekin apustu egin beharrean, jokalariek kriptomonetak erabiliz egiten dute.

Kriptokasinoak kriptomonetekin lan egiten duten kasino birtualak dira, eta web orri batetik edo Metabertsoren bidez egin dezakete. Kasino klasiko baten oso antzeko funtzionamendua du praktikan, baina bi desabantaila garrantzitsu identifikatu daitezke: batetik, kriptomoneten balioaren **aldakortasuna**, eta, bestetik, jokatzeko hasteko hasierako ordainketa bat egiteak dakarren **sarrera-oztopoa**.

Nola hasi metabertsoko kasino batean jolasten, deskribapen orokor bat:

- Lortu kripto *wallet* bat, eWallet edo txartel elektronikoa bat
- Informa zaitez: irakurri erabilera-baldintzak eta baita *Whitepaper* delakoa ere, kriptomoneten edo *blockchain* proiektuaren ezaugarri eta zehaztapen tekniko nagusiak laburbiltzen dituen dokumentua.
- *Walleta* metabertsorekin konektatzen du, ez da informazio pertsonalik eman behar.
- Zure abatarra diseinatu
- Metabertsoren barruko kasinoa bisitatu
- Kasinoak jolasten hasteko ematen dituen urratsak jarraitu

Jarraian, Dececentral Games-en hiru adibide oso adierazgarri ikusiko ditugu, Decentraland metabertsoaren barruan. Bertan, honako ekintza hauek egin daitezke: apustuak egitea, doako *tokenak* jasotzea, partidetak garaipena taldean ospatzea, beste jokalarri batzuen *skinak* erostea edo begiratzea, kasinoetara sartzeko baldintzak eta *wallet* eta kriptomonetekin transakzio-prozesu osoa behatzea.

Atari Casino

Bideojokoen munduari lotutako marka, Atari bere kasino instalatu du Decentralandeko "Las Vegas" izeneko eskualdean. Kasino hau nahiko desberdina da, **Arcade joko klasi-koak** eta etxeak diseinatutako joko berezi bat biltzen baititu.

Atariren *tokena*, **ATRI** izenekoa, Ethereum-en plataforman oinarritzen da eta entretenimendu interaktiborako *token* unibertsala bihurtu nahi du. Hala ere, Atari Casino-n Decentraland-en MANA txanponekin, DAI moneta egonkorarekin (stablecoin) eta Decentral Games-en jatorrizko DG *tokenarekin* ere jolastu daitezke.

ICE Poker

ICE Poker ez da kasino, Decentral Games diseinatutako metabertsoko poker jokia baizik. Jende gehien biltzen duenetako bat da, egunero kasinoan jokatzen duten milaka bisitarirekin, *Markets Insider*-en arabera Decentraland-en eguneroko erabiltzaileen % 30 izatera ere iritsiz.

"Une jakin batean, 1 000 jokalarri baino gehiago ditugu pokerrean jokatzen. Ez dirudi erabiltzaile asko, baina metabertsotik irekia denean, nahiko garrantzitsua da kontuan hartuta metabertsoren arazo nagusia hutsik daudela dela", esan du Miles Anthony Decentral Gamesen sortzaileak *CoinDesk* egunkarian egindako elkarrizketa batean.

ICE Poker-ean jokatzeak sarrera-hesi oso altua du. Gutxienez *skin* bat erosi behar da (abatarra osagarri edo arropa-jantzi gisa pertsonalizatzeko objektua) joko-mahai batean eseri ahal izateko. *Skin* horiek kasinoko *marketplace*-an bertan salgai dauden NFTak dira, gure abatarrenzako arropa eta objektu kosmetikoak erosteko denda moduko bat. *Skinek* hain prezio altua dutenez, azken bertsioetan *skin*en mailegu-emailearen (*delegator*) figura sartu dute, eta harekin negoziatu daitezke prezioa Disin-en bidez.

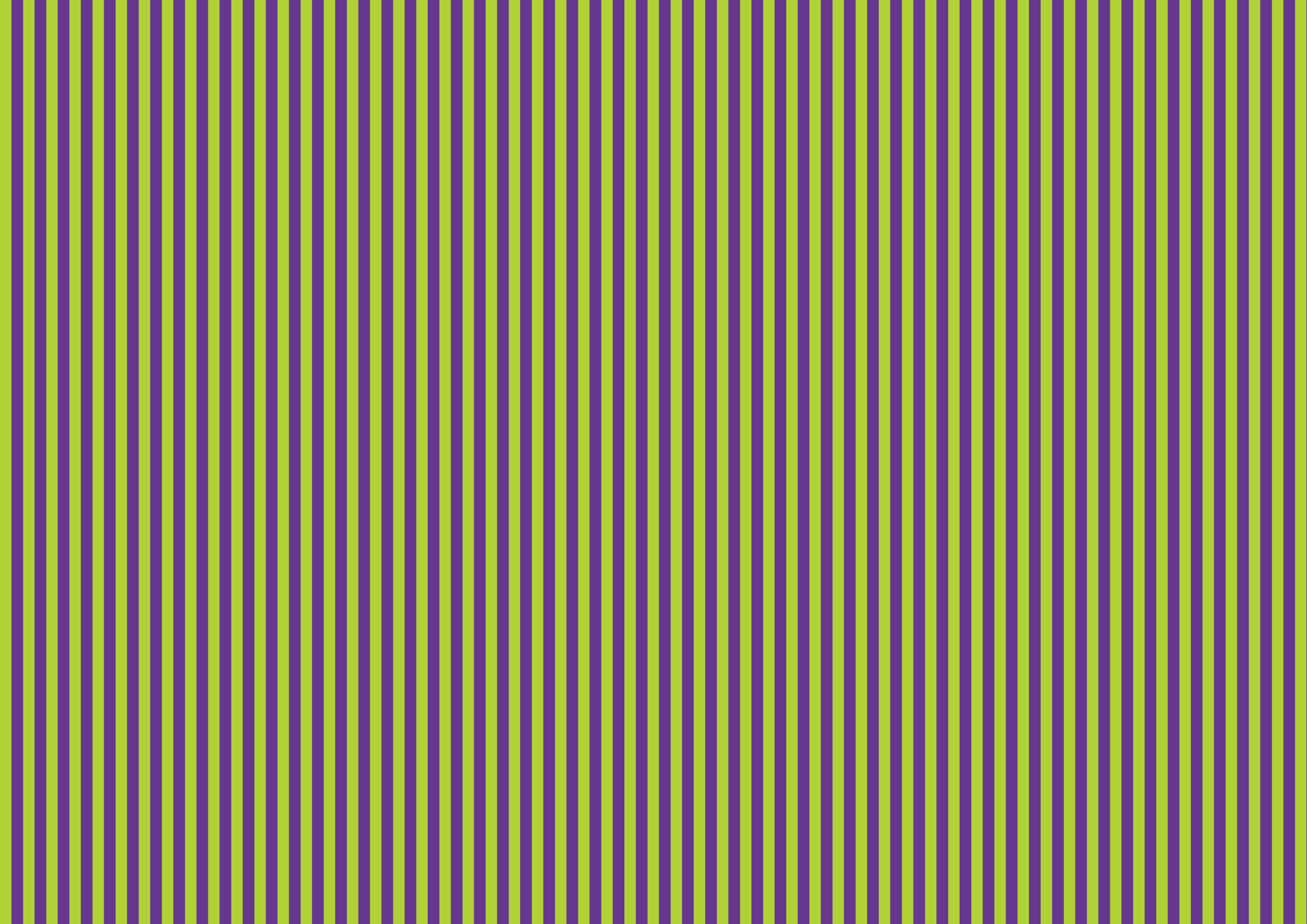
Casino Tominoya

Japoniar estiloko joko-etxeetan inspiratzen da. Jokalariei bizitza errealeko anfitrioiak egiten diete harrera, eta, horri esker, esperientzia benetakoagoa izango da. Karta-joko, erruleta eta txanponjaleen sorta zabala eskaintzen du, baita nahiko interesgarriak diren funtzionalitate eta jardura berezi batzuk ere:

- Doako *token* batzuk ditu, zenbait jardura egiteagatik edo denbora batez kasinoan egoiteagatik oparitzen direnak.
- Aukera ematen du zure aretoaren jabea izateko eta, horrela, sarrera pasiboak eskuratzeko.
- Lehiaketak antolatzen dira non sariak MANA diren.
- NFTak sartzeko, abatarra pertsonalizatzeko aukera emanez.



Berezko iturria. Tominoya kasinoa, Kriptomoneten menua



A person wearing a VR headset is shown in profile, interacting with a digital interface. The interface features a grid of circular nodes connected by lines, resembling a network or a game map. The background is a blurred indoor setting with warm lighting. The entire image is overlaid with a semi-transparent purple filter. The text 'METABERTSOA, APUSTU EGITEKO LEKUA' is displayed in a bold, yellow, sans-serif font on the right side of the image, preceded by a vertical white bar.

METABERTSOA, APUSTU EGITEKO LEKUA

Metabertsoko ausazko jokoen eta apustuen inguruko elementuak ezagutzeko eta ezagutzeko, jarraian, gaur egun eskuragarri dagoen kasino tipo batean jokatzeko behar diren urratsak deskribatzen dira.

I Sarbide modua

Decentraland, lehen esan bezala, Metabertsoko kontzeptuari erantzuten dion plataforma bat da, non egunero egiten diren ekitaldietan parte hartzen duten ehunka pertsona esploratu, diseinatu edo elkarrekin bizi daitezkeen. *Blockchain*en oinarritutako online ekosistema deszentralizatua da, "Ethereum" sarearen eta haren MANA *token* edo unitate transakzional partikularren gainean funtzionatzen duena. Kriptodibisen aldakortasuna islatzeko, kontuan



Fuente: ICE Poker. Teleporter – Decentral Games

hartuta 2022. urtea bereziki erauntsia izan dela eremu horretan, esan daiteke haien bihurteta-tasa 2,931 dolarrekoa izan zela 2022ko urtarrilaren 13an, eta urtebete geroago 0,442 dolarrekoa, hau da, % 85eko devaluazioa.

Decentraland-era sartzeko bi modu nagusi daude:

- **«Gonbidatu» gisa**, funtzio oso mugatuekin. «Begiratzera sartzeko» aukera bat da. Gure abatarra eraikitzekeo pantaila batera garmatza, eta email bat baino ez du eskatzen. **Ez da adina egiaztatzen, eta ez da pasahitzik eskatzen.** Posible da Decentraland metabertsoko igarotzea inolako kriptoaaktiborik izan gabe, nahiz eta tokens gabe parte hartzeko aukerak nabarmen murrizten diren. Era berean, ez da beharrezkoa errealitate birtualeko edo areagotuko gailurik erabiltzea. Hala ere, horrek gure parte-hartze aktiboa minimoetan uzten du, ikusle soilari doi-doi.
- **Wallet bidez**, metabertsoko horren aukera guztiak (modu librean edo MANAn ordainduta) eskuratzeko modua. *Wallet* edo txanpon-txartel bat adin-balidaziorik gabe lortzen da. *Wallet* bidez sartzekak (adibidez, Metamask) esan nahi du eragiketarako egiten hasteko beharrezkoa dena eskura dagoela, ondasun edo zerbitzu digitalak erosita eta kasu bakoitzean erabiltzeko monetan ordainduta (MANA Decentralanden). Koinbase eta Binance bezalako kriptomoneten *Exchange* plataformetan MANAak eros daitezke, bezeroak identifikatzeko eta kapitalak zuritzea prebenitzeko araudiari lotuta daudenak.

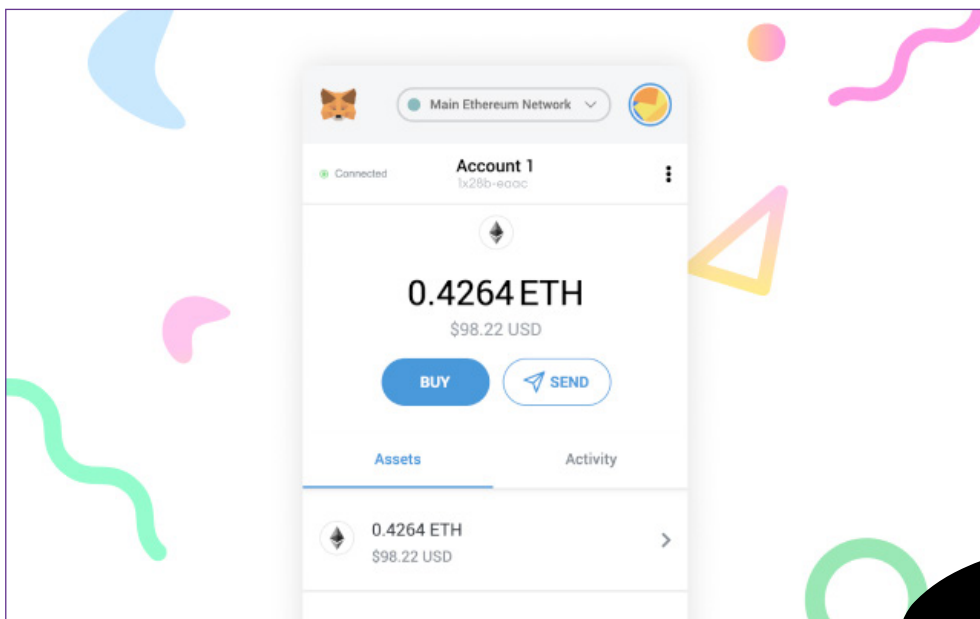
Aurrekoa kontuan hartuta, honako hau ondorioztatzen dugu:

- ez da adin-balidaziorik behar Decentralanden sartzeko,
- ez da adin-balidaziorik behar *wallet* bat izateko,
- *Exchange*-etan MANAak erosteko nortasuna eta adina egiaztatu behar dira.

Hala ere, kriptodibisak *wallet* batetik bestera transferitu daitezke, eta, beraz, adinez nagusi den norbaitek beste bati, adingabea izan ala ez, MANAekin moldatzeko behar duena eman diezaioke. Era berean, badira txartel elektronikoen bidez kriptomonetak erosteko aukera errazten duten webguneak eta plataformak, baita PayPal edo Bizum bidezko ordainketen bidez ere, gazteenek askoz ere eskuragarriago baitutuzte. Horrela, ez da txartelarekin edo banku-transferentziekin ordainketarik egingo.

Bestalde, *wallet*ako irabaziak ateratzeko kriptomoneten *Exchanges*ak dituzten adin-kontrol-etatik pasatu gabe, badira webguneak eta plataformak ere, non kriptoa azalera handietako (El Corte Inglés, Carrefour, MediaMarkt, Amazon, bideojokoen dendak) txartelekin eta eros-keta-kupoiekin alda daitezkeen. Formula honekin kriptomonetak ez dira benetako dirutan itzultzen eta ez dira banku-kontuetatik pasatzen.

Zer da diru-zorro digitala edo **Wallet**-a?



Berezko iturria. MetaMask Wallet

Una *wallet* o monedero de criptoactivos es el puente que nos permite administrar criptomonedas o activos criptográficos como NFTs. Para entenderlo mejor, hacen el rol de una cuenta bancaria y vienen a ser una dirección electrónica a la que se accede mediante claves. Las *wallets* o *eWallets* se dividen en dos grandes grupos: **cold Wallets** (no están en conexión constante con Internet) y **hot Wallets** (conectadas constantemente a la *blockchain* y a Internet). Una de las *wallet* más utilizadas por su simplicidad es **MetaMask** (representada por la cabeza de un zorrillo) y físicamente no es más que una extensión que se instala en el navegador tras un proceso de registro en el que **no se solicita la edad**. Este proceso concluye con un "número de cuenta" y la llave o clave para conectar nuestra cartera a los juegos en los metaversos y operar en ellos con criptomonedas y NFTs.

En el site de **MetaMask** no aparecen en un lugar claro los requisitos de edad mínima para poder operar con ella. En los *market* de apps, mientras que en el de Apple la edad mínima requerida es de 17 años, en Android aparece como apta para todos los públicos.



I Decentral Games-en jolasten

Decentraland-en barruan “telegarraiaigailu” bat erabil dezakegu, gure abatarra daramana, inolako kontrol gehigarririk gabe, Decentral Games, unibertso independente moduko batera, baina metabertso honen barruan konektatua, joko-espazio deszentralizatu eta berezko ez-augarriak dituen, non kasinoek eta, bereziki, poker-jokoak eremua irabazten duten eta gero eta ezagunagoa den.

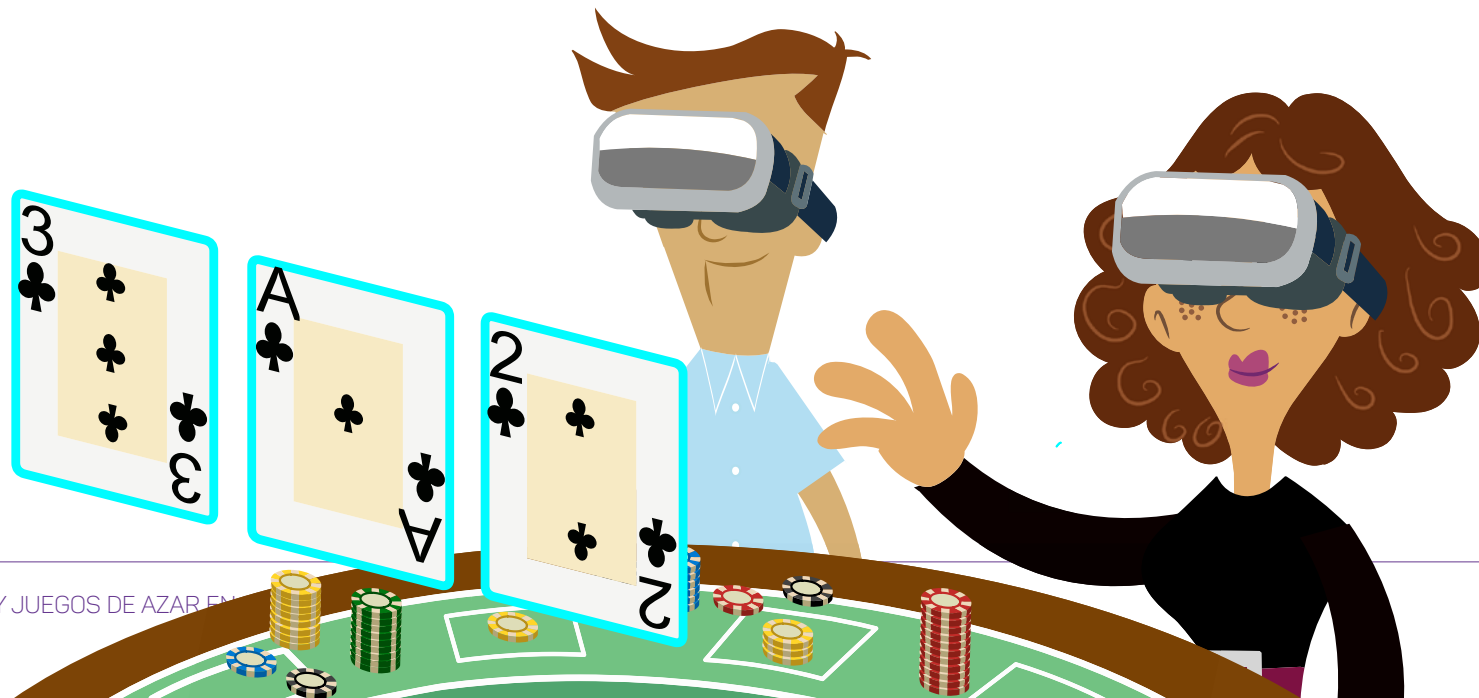
MANA jatorrizko *tokena* ez bezala, Decentral Games-eko **DG** tokenek ez dute baliorik ezta erabilerarik ere Decentral Games ekosistematik kanpo. **Gobernantza-token** bat da, eta titularrei aukera ematen die Decentral Games ekosistemaren ezaugarriak eta/edo parametroak eta haren garapen-ibilbidea baldintzatuko duten erabakiak zehazteko proposamenak egiteko eta bozkatzeko.

Decentralandeko Metabertsoko egonaldian egindako jarduera espezifikoen arabera emititzen dira *tokenak*. Edozein kasinotan jokatzeko dugunean, apustu bat egin dezakegu, beste jokalaria batzuekin mahaian eseri, beste jokalaria batzuk kasinora gonbidatu edo gure abatarrak NFT artikulua bat erabil dezan (normalean osagarri estetikoaren bat edo arropa-jantziren bat). Apustua egiteko, kasinon onartutako tokens edo kriptomonetak eta horiek gordetzeko *wallet* bat behar dira.

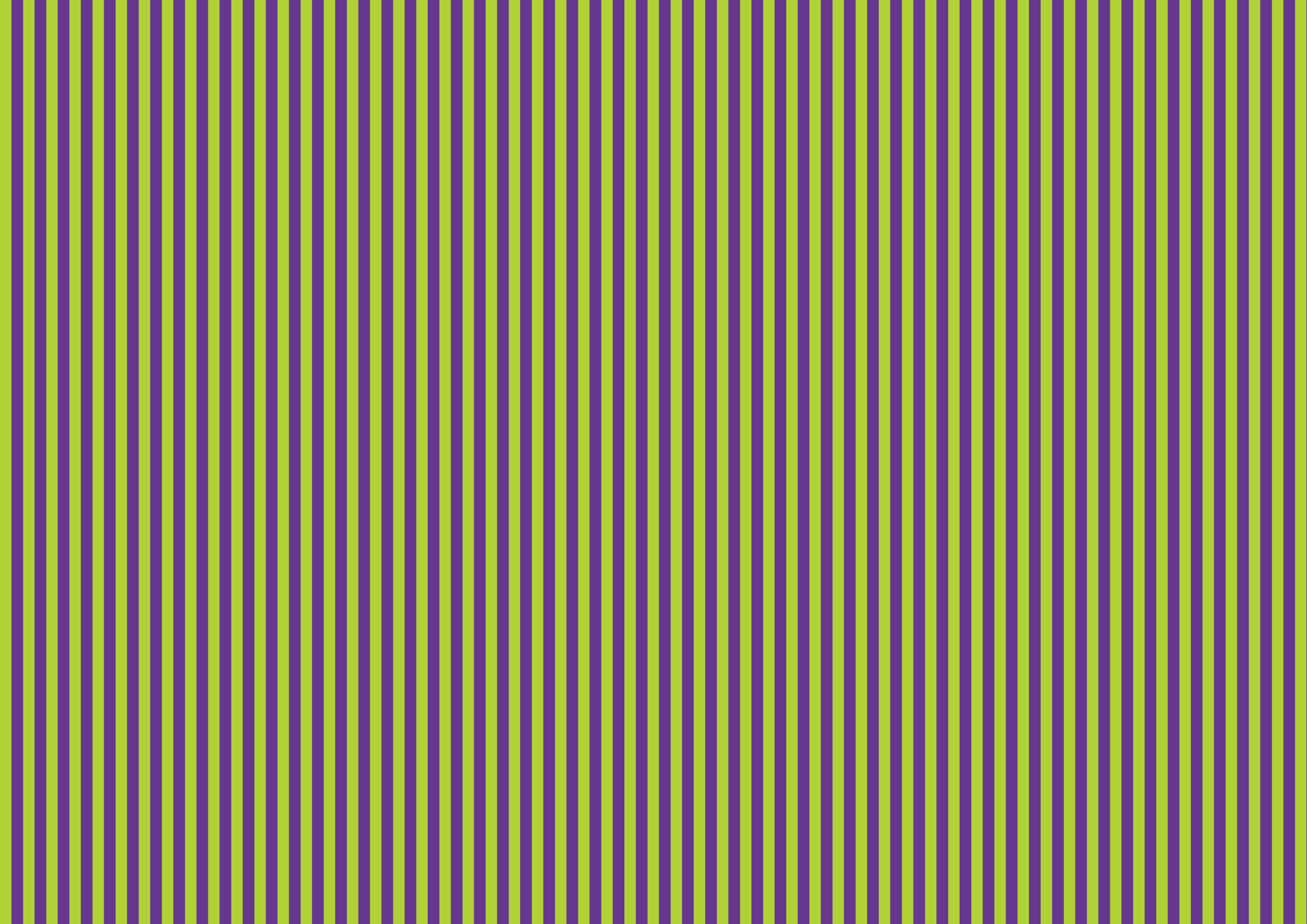
Principales exchanges spot de criptomonedas

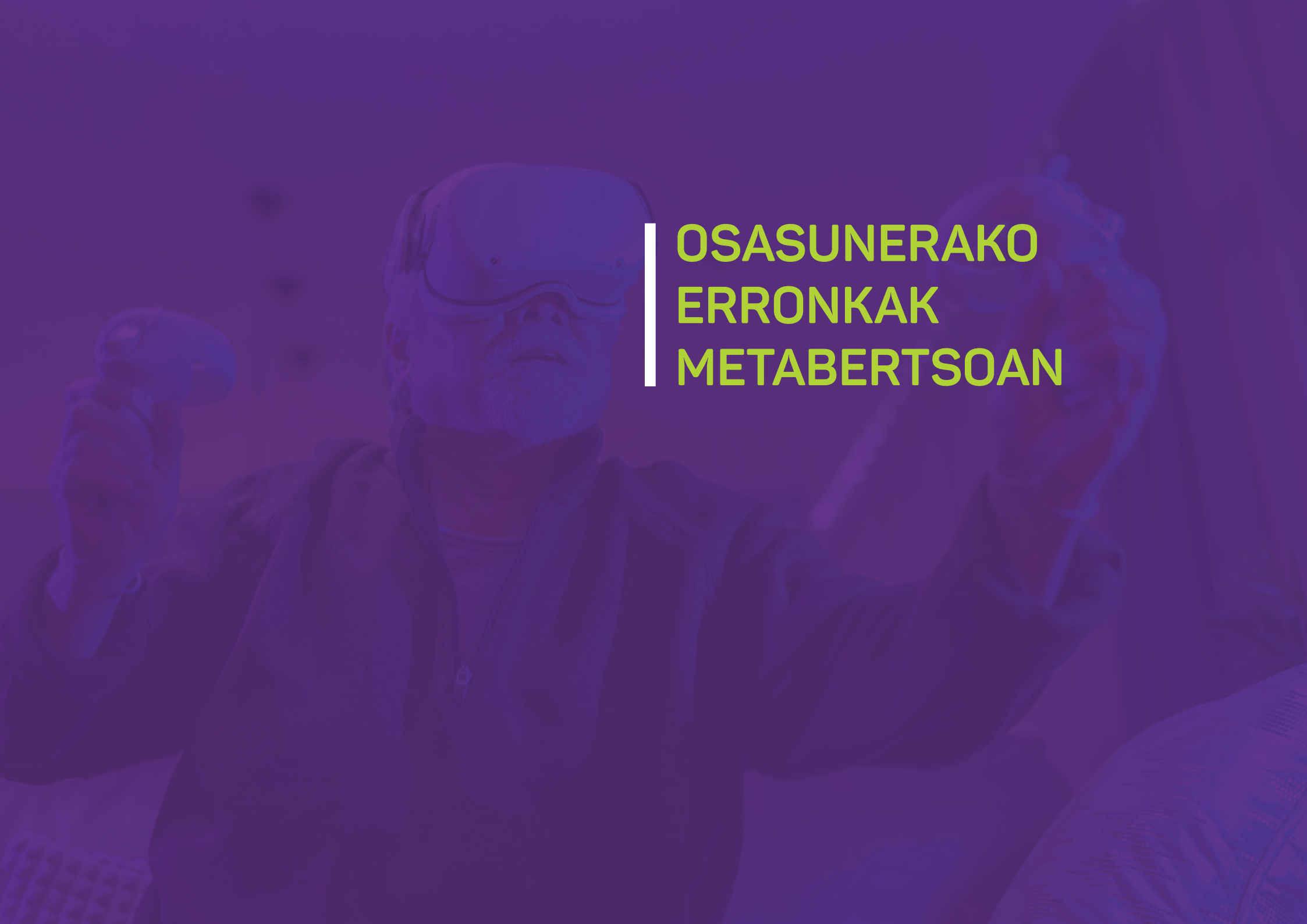
Lista de seguimiento								
Spot								
Derivados								
DEX								
Préstamo								
#	▲ Cambiar	Score	Trading volume(24h)	Liquidez prom.	Visitas semanales	# Mercados	# Monedas	Compatible con fiat
1	Binance	9.9	\$18,595,906,655 ▼ 16.08%	920	12,473,592	1631	383	AED, ARS, AUD and +43 more
2	Coinbase Exchange	8.2	\$2,310,551,298 ▼ 16.65%	774	492,663	600	237	USD, EUR, GBP
3	Kraken	7.6	\$734,723,270 ▼ 19.49%	749	841,581	720	220	USD, EUR, GBP and +4 more
4	KuCoin	6.9	\$640,937,253 ▼ 16.27%	560	1,520,454	1400	782	USD, AED, ARS and +45 more
5	Bitstamp	6.6	\$196,783,809 ▼ 11.24%	591	327,247	161	72	USD, EUR, GBP

Iturria: coinmarketcap.com Kriptomoneten 5 exchanges spot nagusienak









OSASUNERAKO ERRONKAK METABERTSOAN

Gaur egun, Internet, oro har, eta sare sozialak edo online bideojokoak, bereziki, denboraren zati handi batean eta gure bizitzako alderdi askotan daude. Era berean, Metabertsoan, metabertsoetan, egunero eta gero eta gehiago murgilduz zer erronka sortuko liratekeen planteatu dezakegu. Metabertso horiek ingurune birtual gisa aurkezten dira, gure benetako premia eta irrika gehienei nolabait erantzuneko dien ingurune birtual gisa. Printzipioz, pentsa daiteke gaur egungo gizarte digitalak dituen erronka gehienak, Metabertsoa gizarte horren jarraipena eta bilakaera denez, mantendu egingo direla eta are areagotu ere egingo direla.

Osasun fisikorako erronkak

Paradójicamente, tanto el no moverse como moverse demasiado o de forma equivocada suponen al mismo tiempo los principales **retos para la salud física**.

Sedentarismoa areagotzea

OME kezkatuta dago, Metabertsoak jarduera fisikorik ezaren maila handiagoa ekar lezake-elako. Jarduera asko ingurune fisiko txiki batean egin ahal izango dira, inolako desplazamendurik egin beharrik gabe. Hala, OMEk ohartarazi du osasun publikoko adituek eta arduradun politikoek argi eta garbi zehaztu eta txertatu behar dituztela ekosistema digitaletan osasuna sustatzeko estrategiak. Bestalde, muturreko kasuetarako, gutxienez eguzki-argiaren eraginpean egotea eta argi naturalarekin jarduerak egitea bermatu behar da.

Istripuak

Errealitate birtuala kalitate handiko murgiltze-esperientzia gisa erabiltzeak pertsonak beste espazio fisiko batean daudela ahazten duten egoeretan jar ditzake. Horrela, esperientzia errealista horrek eragindako desplazamendu, jaurtiketa edo jauzi batek erorikoak, kolpeak edo lesioak ekar diezazkieke, bai parte hartzen ari denari, bai haren inguruan egon daitezkeen.



I Osasun mental eta emozionalerako erronkak

Argi dago ez dugula gure **osasun mental eta emozionalerako** Metabertsoaren eraginari buruzko ikerketarik. Hala ere, egia da *smartphoneak* internet eta sare sozialak gure poltsikoetan sartu dituen azken 15 urteetako esperientzia estrapolatu dezakegula neurri handi batean, gure bizitza gero eta digitalagoa izan dadin.

Gehiegizko erabilera eta adikzio-nahasmenduak

Metabertsoaren aurrekaria MMORPG (*Massively Multiplayer Online Role-Playing Games*) motako bideojokoetan aurki dezakegu. Izan ere, alde batetik, bideojoko asko Metabertso terminoarekin lotzen hasten dira, eta, bestetik, metabertso bat igarotzea prozeduraz, erronkaz eta sariz betetako esperientzia ludikoa da. MMORPGak rol-joko klasikoaren eboluziotzat har daitezke, non mundu birtual batean murgilduta dagoen pertsonaia batek bere esperientzia edo bidea aukeratu, misioak egin, beste batzuekin harremanak izan eta sariak lor ditzakeen. Bideojokoaren abusuaren ondorioz arazoak dituzten pertsonak erabilera problematikoa eror daitezke **baltsamo emozional** gisa erabiltzen dituztenean, esperientzia birtual, inguratzaile eta gogobetegarri horren bidez, min ematen duen errealitate batetik ihes egiteko. Horrela, ihes-modu hori maizago eta luzaroago errepikatuz, gero eta gaitasun gutxiago dute beren arazoei aurre egiteko, eta bideojokoaren abusua ez da sintoma hutsa, baizik eta ondoezaren kausa ere bada, apurtzen zaila den begizta batean sartuz. Horrela, Metabertsotik lor dezakegun esperientzia beti eskuragarri eta atsegina izan daiteke, pertsona batzuentzat eta egoera jakin batzuetan, mendekotasun-nahasmendu baterako ingurune egokia, are gehiago errealismo- eta murgiltze-maila erakargarriak daudenean, errealairen eta birtualaren arteko mugak desitxuratzeko gai direnak.

Gorputz disformikoaren nahasmendua

Metabertsoa gure ordezkari diren abatarretan oinarritzen da, baina gaur egun apenas diren pertsonalizazio eta adierazkortasun gutxiko 3D eredu hutsak. Hala ere, itxura errealistagoa duten abataurrak lortzea da inplikaturako korporazio handiek gehien lantzen duten alderdie-tako bat. Laster gorabehera **hiperrealistak** izango ditugu, baina ez nahitaez ordezkutzen

dituzten pertsonen irudiarekiko leialak, eta, beraz, **norberaren irudiaren pertzepzioarekin** lotutako **osasun mentaleko arazoak** eragin ditzakete. Gaur egungo Interneten dagoeneko gertatu da, adibidez, Instagrameko iragazkiekin.

Gehiegizko ameskeriaren nahasmendua

Gehiegizko edo egokitu gabeko ameskeriaren nahasmendua, *maladaptive daydreaming* deiturikoa, etengabeko murgiltze fantasiosoa da, izaera iraunkorrekoa, eta gaixotasuna duen pertsonaren bizitza oztopatzen du. Duela 20 urte Eliezer Somerrek sortutako terminoa da. Psikologo kliniko horrek defendatzen du nahasmendu horrek garrantzi kliniko nahikoa duela beste nahasmendu baten inguruko sintomatikotzat ez hartzeko, nahiz eta berriki egindako ikerketek komorbilitate oso handia aurkitu duten beste patologia batzuekin, hala nola TD-HAekin, antsietatearekin, depresioarekin eta nahasmendu obsesiboekin. Somerrek 2017an adierazi zuen, trauma eta antsietate soziala patologia hori pairatzeko arrisku-faktoreak direla. Gainera, xurgapena (estimulu bakar batean murgiltzeko gaitasuna, kanpoko edo barnekoa) eta fantasiarekiko adikzioa funtsezko bitartekaritza-faktore gisa adierazten ditu.

Kriptoaktiboen aldakortasunari lotutako estresa eta antsietatea

Ingurune birtual horietan kriptomonetekin (*stablecoinak* izan ezik) eta NFTekin jardute hutsak nolabaiteko ziurgabetasun-maila dakar, aktibo digital horien balioaren aldakortasun handiari lotuta. Haiekin espekulatzen saiatu ere egin gabe, mundu birtualetan parte hartzeagatik mota horretako aktiboak dituzten pertsonak kriptoaktibo horien merkatu-tentsioen mende daude, eta horien fiat diruaren baliokideak aldaketa handiak izan ditzake.

I Osasun komunitarioaren beste erronka batzuk

Errealitatearen pertzepzio desitxuratua

Ingurune birtual batek mundu errearen antzeko ekintzak ahalbidetzen dituenean, baina, aldi berean, ezinezkoak edo ondorio desberdinak dituztenak, ez litzateke harritzekoa izango, metabertsoan denbora nahikoa igarota, gure mundu errearen interpretazioa edo itxaropenak desitxuratuta geratzea.

Aniztasuna ikusezin bihurtzea eta baztertzea

Gorputz-abatar jakin batzuk modu selektiboan erabiltzeak edertasun-estereotipoak nabarmentzea ekar dezake, eta estereotipo horiek betetzen ez dituzten pertsonak ohiz kanpo uztea eta kaltetzea. Abatar erakargarriak beteriko errealtate birtuala bizi badugu, zein izango da gure erreakzioa kalean kanon horietatik urrun dauden pertsonekin topo egiten dugunean? Nola sentituko dira emakumeak eguneroko errealtate birtualatik hain desberdinak izanik, denok kontsumitzen ariko garela?

Identitate eta irudi errearen eta birtualaren arteko disoziazio problematikoa

Interneten eta egungo sare sozialetan hau modu partzialean baino ez da gertatzen; izan ere, azken batean, gure bizitzaren zati handi bat den bezala igortzen dugu, garen bezala, iragazki, manipulazio edo engainu handirik gabe. Hau da, inpostura digitala dago, baina errealtate burugogorrek mugatzen du. Hala ere, zer gertatuko da bizitza errearen zati hori gero eta gehiago bizitza birtual bihurtzen bada eta abatar idealizatu batek bizitzen badu? Abatarrek *gaming*-inguruneetan erabili izan dira batez ere, kontua da nola eragingo digun abatar batek gu ordezkatzeko gainerako pertsonen aurrean (eta haien abatarren aurrean) era guztietako egoeretan? Garrantzitsua da kontuan hartzea abatarrek pertsona batek beste batzuen aurrean aurkezteko aukeratzen dituen irudikapenak direla, eta ez hainbeste bere

burua islatzeko. Horren adibide eta aurrekari argia da sare sozialetako profilen argazkietan gero eta iragazki gehiago erabiltzen direla. Ikusteko dago zer nolako arazoak sortuko diren irudikapen fisiko bikoitz hori maneiatzean: gure irudi erreala, lau hormen artean ezkutatua, eta gure abatarrena, gainerako pertsonen irudikapenekin elkarerraginean aritzeko sortua.

Belaunaldi-bazterketa

Zorionez, adinekoak pixkanaka ari dira teknologia bereganatzen, baina ez zailtasunik eta ahaleginik gabe, ezta askok etsi gabe ere. Zer gertatuko da *boomer* belaunaldia ere harrapa dezakeen bira berri honekin?

Trebetasun psikosozialen garapen defizitariora

Aurrez aurreko harreman pertsonalak, zalantzarik gabe, mindu egingo dira eta, horiekin batera, bereziki enpatia, gure gorputzen hurbiltasunaren ordean gure abatarrena jartzen den unetik. Gure irudikapen birtualak ahoz komunikatu ahal izango dira, baita keinuen bidez ere, baina denbora beharko dute gure eskuaren ukimena, gure irribarrearen berotasuna edo gure begiradaren esanahia sentitzeko.

Pribatutasuna, intimitatea eta segurtasuna galtzea

Markus Cartel-ek, Sidneyko Unibertsitateko kultura digitaleko irakasleak, planteatzen du Metabertsoaren teknologiek sentsore digitalak ekarriko dituztela, datozen hamarkadetan gure etxeetan izango ditugun datuak ateratzeko gaitasun handiagoa dutenak. Guztia aztertu eta erregistratu egingo da, informatikoki kodetu behar baita fisikoaren eta digitalaren arteko lerroa gainditzeko. Bizitza digitala bada, bertan ez dago ezer aztertzerik, eta, beraz, pribatutasuna eta intimitatea gai sentikor bihurtzen dira, eta, horiekin batera, segurtasuna.

Baldintzapena

Pantaila digital batera konektatuta egongo gara denbora gehiagoz eta modu murgiltzaileagoan, eta, beraz, publizitaterako eta manipulaziorako joera handiagoa izango dugu. Gaur egun egiten dugun bezala, ezaugarri psikologiko eta portaerazkoak izango ditugu. Horren arabera aldeztu aurretik erabakitako edukien eraginpean egongo gara, eta, azkenean eta ondorioz, gure ekintzetan baldintzatuta, uneoro gehien ordaintzen duenaren interesen arabera. Analisia, iragarpena eta baldintzapena dira ingurune digital intentsibo eta murgiltzaileetan betetzen eta sustatzen diren faseak.

Ziberdelituak

Interneten egungo garapen-mailari aurre egiten ari gaitzaizkion erronkak ugariak dira: ziberjazarpena, ziberindarkeria matxista, gorroto-diskurtsoak, nortasun-ordeztea, estortsioa, ziberiruzurrak. Ez dirudi egoera horrek hobera egingo duela pentsarazten duen arrazoirik dagoenik, alderantziz baizik. Metabertsoan biltzen diren hiru ezaugarri horiek direla eta, kezkatzeko arrazoiak aurkitzen ditugu:

- **Berehalakotasun handiagoa**, eta horrek moderaziorako eta bitartekaritzarako aukera gutxiago ematen ditu.
- **Murgiltze handiagoa**, eta horrek hertsadura, larderia eta manipulazioa arrakastarako aukera gehiago izatea eragiten du.
- **Ziurgabetasun handiagoa**, etengabeko berrikuntzekin indartutako errealitate birtual berri baten segurtasun juridikorik ezaren ondorioz; horrek baldintza okerragoak dakartza ziberdelituen prebentziorako eta jazarpenarako.





| GLOSARIOA



TERMINOA



DESKRIBAPEN EGOKITUA

Abatar

Pertsona baten irudikapen grafikoa ingurune birtual batean, hala nola bideojoko batean, errealitate birtualeko plataforma batean, sare sozial batean edo foro batean. Bi dimentsiotako forma har dezake, interneteko foroetan eta beste online komunitate batzuetan bezala (argazkia, ikonoa, gif, forma, marrazki artistikoa...) edo hiru dimentsioko forma har dezake, bideojokoetan edo mundu birtualetan bezala. Pertsonaren identitateak edo nortasunak ez du zertan bat etorri haren abatarrarekin. Erabiltzaileek, askotan, haien antzik ez duten abatarrak erabiltzen dituzte, edo fikziozko pertsonaia bat edo beren buruaren bertsio idealizatu bat irudikatzen dutenak.

Abatar murgiltzailea

Errealitate birtualeko edo metabertsoko ingurune batean pertsona bat 3Dko irudikapena. Pertsona modu zehatz eta errealistan irudikatzen du, ingurune birtualean esperientzia sakonagoa ahalbidetuz. metabertsotan kontrolatu, pertsonalizatu eta mugitzeko erabil daiteke, hala nola beste abatar batzuekin komunikatzeko eta objektu birtualak erabiltzeko.

Activo digital

Formatu digitalean dagoen elementu edo baliabide ukiezina. Aktibo digitalak erraz transferi daitezke internet bidez, eta, beraz, erraz erosi, saldu eta bidali daitezke. Haren balioa egitura teknologiko batean oinarritzen da, eta, horri esker, parte-hartzaileek konfiantza dute haien benetakotasunean eta jabetzan. Era askotakoak izan daitezke: adibide arrunt batzuk kriptomonetak, NFTak, dokumentuak, musika, bideoak, sare sozialetako profilak edo bideojokoetako artikulak dira.

Add-on

Jokoa hasi ondoren fitxa gehigarriak erosteko aukera.

Against the Spread

Kirol-apustuetan irabazteko talde edo jokalarik bat hautatzen den apustu bat deskribatzeko erabiltzen den terminoa, baina garaipen-marjin espezifiko batekin. Futbol amerikarra eta saskibaloia bezalako kiroletan apustu egiteko modu oso ezaguna da.

Airdrop

Kriptomoneta edo *token* bat doan banatzeko teknika. Kriptomoneta edo *token* berri bat sustatzeko eta dagoeneko dauden erabiltzaileak saritzeko modu bat da. Enpresa edo proiektu batzuek beren burua sustatzeko erabiltzen dute, beren zerbitzura edo plataforman harpidetzen direnei edo zeregin edo eskakizun jakin batzuk betetzen dituztenak saritzen dituzte *token* airdrop edo kriptomoneta eginez.

Algoritmo

Problema bat ebazteko edo zeregin jakin bat egiteko urratsen multzoa. Algoritmo bat sukaldeko errezeta baten antzekoa izan daiteke. Adibidez, pastel bat prestatu nahi izanez gero, errezetak osagaiak eta jarraibideak pausoz pauso ematen ditu, nahasteko eta laberatzeko. Era berean, algoritmo batek urratsez urrats hainbat jarraibide ematen ditu arazo bat konpontzeko edo berariazko ataza bat egiteko, programazio-lengoaia bat erabiliz. Garrantzitsua da jarraibide horiek argiak, zehatzak eta jarraitzeko errazak izatea, arazoa modu eraginkorrean konpondu ahal izateko.

All-in	Poker partidetan eta beste kirol-apustu batzuetan erabiltzen den terminoa da, norbaitek bere diru guztia esku bakar batean edo apustu batean jokatzen duenean. Esku oso indartsu bat duenean edo etsita dagoenean erabiltzen da, galerak berreskuratzeko.
Altcoin o alternative coin	Definizio adosturik ez dagoen arren, hedatuena Bitcoin ez den beste edozein kriptomonetari egiten dio erreferentzia. "Altcoin" hitza alternative coin (txanpon alternatiboa) hitzaren laburdura da. Merkatuan milaka altcoin ezberdin daude, bakoitza bere ezaugarri eta helburuekin. Batzuk Bitcoinen antzekoak dira eta <i>blockchain</i> teknologia bera erabiltzen dute; beste batzuek, berriz, teknologia desberdinak erabiltzen dituzte. Zenbait altcoin erabiltzaileen pribatutasuna hobetzera bideratuta daude; beste batzuk, berriz, arazo zehatzetarako konponbideak eskaintzera, hala nola merkataritza elektronikoan edo online jokoetan.
AltSeason	Denboraldi honetan kriptomoneta alternatiboek (altcoins) igoera nabarmena izan dute prezioetan, kriptomoneta liderrarekin (Bitcoin) alderatuta. Bitcoinen balioak aurreko prezioarekin alderatuta prezio altua lortu duenean eta egonkortuta dagoenean gertatzen da. Inbertitzaileek aukera berriak bilatzen dituzte merkatuan eta aldakortasun eta irabazi-aukera handiagoa ikusten dute altcoinetan. Hori dela eta, bitcoinak saltzea eta altcoinak erostea erabakitzen dute, eta horrek prezioa igotzeko ziklo bat sortzen du kriptomoneta alternatibo horietan.
Aplicaciones descentralizadas (DApps)	Bere funtzionamendua kontrolatzen duen erakunde edo agintari bakar bat ez dagoen sare batean funtzionatzen duten aplikazioak dira. Horren ordeaz, sareak modu seguru eta eraginkorrean funtziona dezan lan egiten duten pertsonak edo erakundeek kontrolatzen dute. DAppak gauza askotarako erabil daitezke, bi-deojokoetarako edo finantza-aplikazioetarako, adibidez, eta horietako askok <i>blockchain</i> teknologia erabiltzen dute.
Arbitraje	Kriptomoneten testuinguruan, exchange batean kriptomoneta bat prezio baxuagoan erostea eta beste batean prezio altuagoan saltzea da, haien arteko prezioen aldeak aprobetxatuz. Eskuz edo merkataritza automatizatuko botak erabiliz egin daiteke. Kirol-apustuetan, estrategia bat deskribatzen du. Estrategia horretan, hainbat apustu-plataforma edo -etxetan hainbat emaitza lortzeko apustua egiten da aldi berean, etekina ziurtatzeko, azken emaitza edozein dela ere.
ATH (All Time High)	Kriptomoneten munduan eta, oro har, finantza-merkatuan erabilitako terminoa, aktibo batek lortu duen preziorik altuenari egiten dio erreferentzia.
Balea	Kriptomoneta kopuru handia duen gizabanakoa edo taldea, eta, horren ondorioz, merkatuko prezioan eragiteko ahalmena duena kopuru handietan erosi edo saltzean. Asmo txarrez jardun dezake, edo ez, baina bere akzioek eragin nabarmena izan dezakete merkatuaren prezioan eta eragina izan dezakete traderren eta inbertitzaile txikiengan.
Bankroll o banco	Pertsona batek kasinoetan edo apustuetan jokatzeko duen dirua. Jolasten direnei beren dirua modu arduratsuan kudeatzen eta baimendu dezaketena baino gehiago gastatzeko arriskua saihesten laguntzen die.

Bitcoin (BTC)	Lehen kriptomonetatzat jotzen denaren izena; izan ere, lehena izan zen <i>blockchain</i> en oinarritutako sistema deszentralizatua erabiltzen transakzioak erregistratu eta baliozkotzeko. 2009an sortu zuen pertsona edo pertsona-talde batek, Satoshi Nakamoto ezizenarekin. Gobernu, banku zentral edo beste erakunde zentralizatu batek ere ez du kontrolatzen eta hornidura finitua du, 21 milioi bitcoin, eta horrek ohiko monetak ez bezalakoa egiten du, kopuru mugagabeetan jaulki baitaitezke.
<i>Blockchain</i>	Informazioa eta transakzioak modu seguruan eta hainbat erabiltzailearen artean banatuta erregistratzeko teknologia, bitartekari zentralik behar izan gabe. Informazioa eta haren sorgailu eta hartzaileak egiazkoak direla ziurtatzeko aukera ematen du. Barnean, kontabilitate digital partekatuko liburu bat bezala funtzionatzen du, non transakzio bakoitza bloke batean erregistratzen den eta aurreko multzoekin konektatzen den, ondoren aldatzeko aukerarik gabe erregistratzeko ixten diren bloke-kate bat sortuz. Kriptomonetetan, aktibo digitalen kudeaketan eta beste aplikazio batzuetan erabiltzen da, hala nola logistikan, jabetza intelektualean eta identitate digitalean.
Bloke	Erregistratutako informazioa duen datu-egitura bloke-kate batean (<i>blockchain</i>), finantza-transakzioak, esate baterako. Bloke bakoitza aurreko blokeari lotuta dago zigilatze-kode baten bidez (<i>hash</i>), manipulazioarekiko erresistentea den bloke-kate seguru bat sortuz.
Burn/Quemar <i>Token</i>	<i>Token</i> bat betirako suntsitzeko ekintza, helbide pribatu batera transferituz (burn helbidea deiturikoa, erretzeko helbidea). Horrela, zirkulazioan daude <i>token</i> en kopurua murrizten da, gainerakoen balioa handituz.
<i>Buy-In</i>	Jokalari batek joko edo txapelketa batera batzeko ordaindu behar duen diru-kopurua. Ohikoa ausazko jokoetan, kirol-txapelketetan eta e-sportetan. Normalean, <i>buy-in</i> etik bildutako dirua erabiltzen da jokoaren saria osatzeko eta antolatzaileentzat diru-sarrerak sortzeko. Seriotasuna eta kapital maila jakin bat duten pertsonen bakarrik parte hartuko dutela ziurtatzeko modu bat da. Aldiz, freeroll motako joko edo txapelketetan ez dago <i>buy-in</i> motarik.
Chassing losses	Hitzez hitz, "galera-jazarpena". Aurreko galerak berreskuratzeko ahalegina, diru gehiago inbertituz edo apustu eginez, askotan arduragabekeriak. Giza psikologian ohikoa den joera kognitiboarekin du zerikusia, eta horrek arriskutsuago bihurtzen du. Portaera arrunta da joko-arazoak dituzten eta ondorio larriak ekar ditzaketen pertsonengan.
<i>Cold Wallet</i>	Pertsona baten <i>token</i> ak dituen diru-zorro digitala, internetera konektatuta egon beharrik ez duena. <i>Hot wallet</i> ak baino erabiltzen eta sartzen zailagoak dira, baina seguruagoak, internet bidezko erasoetatik babestuta baitaude. Hala ere, ezin dira erabili zorro hori internetera konektatu arte. Gailu fisikoak izan ohi dira (adibidez, USB gailu bat edo txartel bat) eta kriptomoneta kopuru handiak dituzten erabiltzaile aurreratuentzat gomendatzen dira.

Contrato inteligente (smart contract)	Akordio bat babesten duen programa informatikoa, ezarritako baldintza jakin batzuk betetzen direnean <i>blockchain</i> batean modu autonomoan gauzatzen dena. Prozesuak eta akordioak automatizatzeko erabiltzen da, eta bere arauak eta zigorak batzen ditu. Transakzioak eta akordioak bitartekaritza-beharrik gabe egiteko aukera ematen du, kontratuak automatikoki ikuskatzen baititu adostutako baldintzak. Behin bloke-katean sartuta, ezin da aldatu.
Criptografía asimétrica o de clave pública	Kriptografia honek gako pare bat, gako publiko bat eta gako pribatu bat erabiltzen ditu informazioa zifratzeko eta deszifratzeko. Gako publikoa askatasunez partekatu daiteke edozein pertsonarekin, eta gako pribatua, berriz, isilpean gorde behar da. Gako publikoarekin zifratutako informazioa dagokion gako pribatuarekin baino ezin da deszifratu, eta alderantziz. Horrek bi alderdiren arteko komunikazio segurua ahalbidetzen du, aldez aurretik adostutako gako sekretu bat partekatze beharrik gabe.
Crypto Wallet	Kriptomoneten zorroa. Kriptomonetak gordetzeko, bidaltzeko eta jasotzeko aukera ematen duen <i>wallet</i> mota. <i>Wallet</i> bakoitzak helbide publiko bat eta gako pribatu bat ditu lotuta. Helbide edo gako publikoa banku-kontuaren zenbakiaren baliokidea da, eta gako pribatua, berriz, funtsetara sartzeko pasahitzaren baliokidea. Zorro mota desberdinak daude: PC edo gailu mugikorretarako softwarea, hardwarea USB gailu gisa, eta online, hirugarrenen <i>wallet</i> gisa ezagutzen direnak, webgune batean ostatatzen direnak.
Crypto Address	Gako publikoa, letren eta zenbakien sekuentzia bakar batez osatua, kriptomonetak jaso eta bidaltzeko erabiltzen dena. Banku-kontuaren zenbaki baten antzekoa da. Kriptomonetak norbaiti bidaltzen zaizkionean, haren kriptomona edo <i>wallet</i> helbidera egiten da. Publikoa da eta edonorekin partekatu daiteke, funtsak bidali daitezke. Garrantzitsua da kriptomonetak bidali aurretik helbide egokia dagoela ziurtatzea, behin bidalita, transakzioa ezin baita desegin.
Dealer	Kartak pokerra edo blackjack bezalako jokoetan banatzen dituen pertsona.
DeFi: Decentralized Finance	Finantza-teknologia, kriptomonetak eta kontratu adimendunak erabiltzen dituen <i>blockchain</i> en, finantza-zerbitzu deszentralizatuak eta bitartekari zentralizatuen independenteak sortzeko. Finantza-zerbitzuak eraikitze modu bat da, hirugarren batengan konfiantzarik behar ez duena, banku, enpresa edo gobernu-erakunde batengan.
Dispositivo háptico	Giro birtualean ukipen-sentsazioak sentitzeko eta esperimentatzeko aukera ematen duen gailua. metabertsoaren testuinguruan, gailu haptikoak esperientzia murgiltzaile eta errealistagoa emateko erabiltzen dira. Errealitate birtualeko edo areagotuko gailuekin batera erabil daitezke, mundu birtualean objektuak ukitu, sentitu eta manipulatzeko sentsazioa simulatzeko. Bibrazioa, presioa, testura eta tenperatura dira transmititu daitezkeen sentsazioetako batzuk.
Dumping	Kriptomona jakin bat masiboki saltzea, prezioa jaitsiz. Jatorria moneta asko dituzten inbertitzaileek irabaziak lortzeko nahita egin dezakete, edo moneta horretan konfiantzarik ez izateak eragin dezake.

Errealitate Areagotua (EA)	Elementu birtual digitalak mundu errealearekin konbinatzen dituen teknologia. Telefono adimendunak, tabletak edo betaurreko bereziak erabiliz, irudiak, 3D diseinuak, bideoak, grafikoak edo datuak mundu errealetik hartutako irudiarekin konbinatzen dira. Adibide bat Pokemon Go da, non mundu errealean izaki birtualak bilatu eta harrapatu behar diren telefono mugikorraren edo tabletaren bidez.
Errealitate Birtuala (EB)	Mundu erabat birtual batean murgiltzeko aukera ematen duen teknologia, hainbat gailu erabiliz, hala nola errealitate birtualeko betaurrekoak, mugimenduaren jarraipen-sistemak edo eskularruak eta txaleko haptikoak. Gailu horiek murgiltze-esperientzia bat sortzen dute, eta posible da elementu birtualekin elkarrekintzan aritzea, mundu errealean baleude bezala, baina harekin inolako harremanik gabe.
Errealitate Hedatua (EH)	Sorkuntza partzial edo erabat birtualeko sentsazio murgiltzaileak ahalbidetzen dituzten teknologia-sorta. Teknologia horien artean daude Errealitate Areagotua (EA), Errealitate Birtuala (EB) eta Errealitate Mistoa (EM).
Errealitate mistoa (EM)	Errealitate birtualeko elementuak eta errealitate areagotua konbinatzen dituen teknologia, mundu birtualaren eta mundu errealearen arteko elkarreragin arin eta naturaleko esperientzia sortzeko. Horretarako, gailu bereziak erabiltzen ditu, hala nola betaurrekoak edo kaskoak, mundu errealean elementu birtualak proiektatzen dituztenak eta erabiltzaileari horiekin elkarreragiteko aukera ematen diotenak. Batzuetan zaila izan daiteke birtuala eta erreala bereiztea, eta hezkuntza, entretenimendua, diseinua eta fabrikazioa bezalako esparru askotan erabiltzen da.
Ether (ETH)	Bitcoinen antzeko kriptomoneta. Bitcoinen gehienezko eskaintza 21 milioikoa den bitartean, Etherrena ez dago mugatuta. Bitcoinen blokeo denbora 10 minutukoa da, baina Etherrena 15 segundokoa, beraz transakzioak askoz azkarrago baieztatzen dira. Bere kudeaketak beste kriptomonetak baino askoz energia gutxiago kontsumitzen du.
Ethereum	<i>Blockchain</i> plataforma deszentralizatua eta iturburu-kode irekikoa, aplikazio deszentralizatuak (DAppak) eta kontratu adimendunak sortzea eta gauzatzea ahalbidetzen duena. Berezko txanpona erabiltzen du, Ether (ETH), Bitcoinen antzeko kriptomoneta bat. Ethereumek kriptomoneta baten ezaugarri gehigarriak ahalbidetzen ditu, hala nola kontratu adimendunak programatzeko gaitasuna eta <i>token</i> pertsonalizatuak sortzea. Ethereumen teknologia lan-proba batetik partaidetza-proba batera aldatu da, eta, beraz, kontsumitutako energia-kopurua nabarmen murriztu da.
Exchange	Truke plataforma, webgunea edo online aplikazioa, non pertsonak kriptomonetak erosi eta saldu ahal dituzten, hala nola Bitcoin edo Ethereum. Exchangek finantza-merkatu gisa funtzionatzen dute, eta kriptomonetak merkatuko egungo prezioan erosteko edo saltzeko aukera ematen dute. Ordainketa-metodo desberdinak erabil daitezke, hala nola kreditu-txartelak, banku-transferentziak edo kriptomonetak.

Exploit	Sistema edo software batean kalteberatasun bat aprobetxatzeko erabiltzen den kodea edo teknika, baimenik gabeko sarbidea lortzeko edo onurak lortzeko ekintza maltzurak egiteko (informazio konfidentziala lapurtzea, kode maltzurra exekutatzeko, zerbitzua etetea...). Askotan, beste eraso-teknika batzuekin batera erabiltzen da, hala nola phishing-arekin edo engainu sozialarekin, sistema baterako sarbidea lortzeko.
Falacia del jugador	Joera kognitibo oso ohikoa da, gertaera bat gauzatzeko probabilitatea aurretik gertatutako aldien arabera delako uste okerrari dagokiona. Hala ere, ausazko jokoak ausazko gertaera independenteak dira, eta haien emaitzek ez dute loturarik elkarren artean, eta ez dute haiengan eraginik; beraz, uste hori faltsua da. Zori hutsezko jardueretan, irabazteko edo galtzeko aukerak berdinak dira joko bakoitzean.
Fiat	Estatuaren babesa duen banku zentral batek jaulkitako txanponei ematen zaien izena da, eta lurralde osoan onartzen direnak ordaintzeko bide gisa. Ez du urrea edo beste edozein aktibo ukigarri bezalako berezko baliorik. Munduan zirkulazioan dauden txanpon gehienak fiat txanponak dira (dolarra, euroa edo libera, adibidez).
FOMO (Fear of Missing Out)	Zerbait galtzeko beldurra. Pertsona batek aukera bat galtzen ari dela uste duenean sortzen den antsietate- edo izu-sentsazioa da. Kriptomoneten edo NFTen eremuan, norbaitek uste duenean merkatuan irabazi garrantzitsuak gertatzen ari direla eta etekinak lortzeko aukera galtzeko beldur denean. Testuinguru horretan oso ohikoa den sentsazioa da, merkatu horien aldakortasun handia dela eta. Inbertsio-erabaki oldarkorrak eta irrazionalak eragin ditzake.
Freeroll	Joko edo txapelketa hauetan ez da <i>buy-in</i> bat ordaindu behar parte hartzeko. Hala ere, posible da jokoan sariak eta dirua (eskudirua edo digitala) irabaztea.
FUD (Fear, Uncertainty, and Doubt)	Beldurra, ziurgabetasuna eta zalantza. Informazio negatiboa edo desinformazioa zabaltzeko estrategia deskribatzeko erabiltzen den terminoa, beldurra sortzeko eta, horrela, kriptomona edo NFT baten prezioari eragiteko.
Gako pribatua	Kriptografia asimetrikoan (edo gako publikokoan) mezu zifratuak deszifratzeko eta sinadura digitalak sortzeko erabiltzen den gako konfidentziala. Pribatua da; izan ere, jabeak bakarrik ezagutu eta erabili behar du gako hori bere pribatutasuna eta segurtasuna babesteko online komunikazioetan. Beste norbaitek sarbidea lortzen badu, mezuak deszifratzeko eta baimendu gabeko ekintzak egiteko erabil dezake. Kodetze horrek beti gako pare bat erabiltzen du, pribatua eta publikoa: azken hori mezuak zifratzeko erabiltzen da, eta pribatua mezuak deszifratzeko. Kriptomoneten diru-zorroen jabetza osoa eta erabilera ahalbidetzen duena da.
Gako publikoa	Kriptografia asimetrikoan erabiltzen den gako (edo gako publikokoa). Publikoa da, edozein pertsonarekin partekatu daitekeelako eta dagokion gako pribatuaren jabeari bidaltzen zaizkion mezuak zifratzeko erabiltzen delako. Garrantzitsua da komunikazioetan pribatutasuna eta segurtasuna bermatzeko, datuak babesteko eta baimendutako hartzaileak bakarrik ikus ditzakeela bermatzeko (gako pribatuarekin deszifratuz). Gako pribatu batetik sortzen da beti.

Gambling	Zorizko jokoei erreferentzia egiten dien terminoa, kasino batean edo txanpon-makina batean joka daitezkeenak bezala. Hainbat ausazko joko barne hartzen ditu, bai aurrez aurrekoak, bai online. Online gambling oso ezaguna bihurtu da, eta fiat txanponekin jokatu beharrean, kriptomonetekin apustu egitea eta jolastea ahalbidetu du.
GameFi	Jokoak eta <i>blockchain</i> teknologia konbinatzea gero eta joera handiagoa da bideojokoen eta kriptomoneten munduan. Apustua egin eta benetako dirua irabaz daiteke kriptomonetak erabiliz. Joko horiek kasino-joko tradizionalen antzekoak izan daitezke, erruleta edo pokerra kasu, edo estrategia- edo abentura-jokoak izan daitezke. Deszentralizatuak izaten dira eta smart contractak erabiltzen dituzte transakzioetan gardentasuna eta segurtasuna bermatzeko.
Gaming	Bideojokoetan aritzeko jardura deskribatzeko erabiltzen den terminoa. Online izan daiteke jokalaria aritzeko jokoetan, edo banakako jokoetan, eta plataforma ugari erabil daitezke, hala nola kontsolak, ordenagailuak edo telefono mugikorrak. Txapelketa eta ekitaldietako lehiaketak barne hartzen ditu, bai online, bai aurrez aurre.
Gas Fee	Gas-tarifa. NFTen eta kriptomoneten munduan, <i>blockchain</i> sare batean transakzioak egitearekin lotutako kostuak dira. Transakzioak prozesatzen dituzten eta sareko eragiketak baliozkotzen dituzten meatzariei ordaintzea zaie. Prezioa alda daiteke eta balio oso altuak lor ditzake, baita batzuetan erosten den NFT edo kriptomona bera baino handiagoa ere.
Gemelo Digital	Objektu edo sistema fisiko baten kopia birtuala, haren portaera simulatzeko eta hainbat baldintzatan nola ikusiko den edo funtzionatuko duen aztertzeko erabiltzen dena. Adibidez, produktu fisiko baten biki digital bat ingurune birtual batean erakusteko erabil daiteke, bezeroei berarekin elkarreragiteko eta fisikoki presente egon behar izan gabe esperimintatzeko aukera emanez. Pertsona bat simulatzeko ere erabil daiteke, erabiltzaileei aukera emanez pertsona horren mundu birtualeko irudikapen birtualarekin elkarreragiteko.
Halving	Prozesu automatizatua Bitcoinen oinarritutako kriptomonetetan, aldian-aldian meatze-sariak erdira murrizteko. Horrela, txanpon berrien jaulkipena kontrolatzea eta epe luzerako balioa egonkortzea lortzen da. 210 000 bloketik behin gertatzen da, 4 urtean behin, gutxi gorabehera. Halving baten hurbiltasunak kriptomonetaren prezioa igotzea eragin dezake, eskasia dela eta.
Hándicap	Apustu-etxeek kirol-ekitaldi bateko talde edo jokalaria bati esleitzen dioten desabantaila artifizia, lehiaketa berdintzeko helburuarekin. Horrela, kuotak ere berdintzen dira. Ohiko joko eta kirolen ere erabiltzen da.

<i>Hash</i>	Algoritmo informatiko batek sortutako kode bakarra, informazio edo transakzio baten osotasuna egiaztatzeko erabiltzen dena. Kriptomoneta-sare bateko transakzio bakoitzak bere <i>hash</i> propioa du, eta <i>hash</i> horiek transakzioen baliozkotasuna egiaztatzeko eta funtsak modu seguruan transferitzen direla ziurtatzeko erabiltzen dira. Bakarra da eta ezin da bikoiztu. Kriptomoneten meatzaritzan ere erabiltzen dira. Bertan, meatzariak problema matematiko konplexuak ebazteko lehiatzen dira, <i>hash</i> berri bat sortzeko eta bloke-katean edo <i>blockchain</i> en katean transakzio-bloke bat baliozkotzeko.
High roller	Apustu handiak egiten dituen edo ausazko jokoetan diru asko gastatzen duen jokalaria.
<i>Hot Wallet</i>	Internerera konektatuta dagoen kriptomoneten diru-zorro mota. Erabilerrazak eta eskuragarriak dira, baina baita sarearen bidezko eraso zibernetikoekiko kalte-beragoak ere. Ez dira gomendatzen kriptomoneta kopuru handietarako.
Ingurune birtuala	Ordenagailuz sortutako ingurunea edo mundua, non pertsonak elkarreragin dezaketen errealitate birtualeko, areagotuko edo mistoko teknologia erabiliz. Ingurune horiek mundu errealean edo imaginarioen simulazioak izan daitezke, eta helburu askorekin erabil daitezke: jolasa, entretenimendua, hezkuntza, diseinua edo lankidetzak. Ingurune birtualak EB gailuen bidez bisita daitezke (errealitate birtuala), hala nola betaurrekoak edo EB kaskoa, edo EA gailuen bidez (errealitate areagotua), esate baterako, smartphoneak edo tabletak.
Instant Casino	Kasinoko jokoetan berehala parte hartzeko aukera ematen duen online kasinoa, software gehigarriak deskargatu beharrik gabe.
Inteligencia artificial (IA)	Informatikaren adar bat da, normalean giza adimena behar duten zereginak egiteko gai diren sistemak garatzen dituena. Ikaskuntza, arrazoiketa, iragarpena eta problemak ebaztea bezalako atazak barne hartzen ditu. Hainbat arlotan erabiltzen da, hala nola ahotsaren ezagutza, ikusmen artifizialean, hizkuntza naturalaren prozesamenduan eta erabaki automatizatuak hartzean.
Juego de rol multijugador masivo online (MMORPG)	Bideojoko mota honetan, jokalariek askok online mundu birtuala partekatzen dute aldi berean. Jokalariek pertsonaia birtual bat kontrolatzen dute eta beste jokalariek batzuekin elkarreragin dezakete, misioak bete, munstroen aurka borrokatu eta trebetasunak hobetu, besteak beste.
Kriptografia	Algoritmo matematikoen eta gako bidez informazioa babesteko eta mezuak kodetzeko eta deskodetzeko erabiltzen diren tekniken multzoa. Online komunikazio eta transakzioetan pribatasuna eta segurtasuna bermatzeko erabiltzen da. Kriptografia bi motatan banatzen da: simetrikoa eta asimetrikoa. Kodetzeko eta deskodetzeko, kriptografia simetrikoko gako sekretu bat erabiltzen du; kriptografia asimetrikokoak, berriz, bi erabiltzen ditu: publikoa eta pribatua. Kriptografia <i>blockchain</i> sistemetan eta sare eta gailuen segurtasunean ere erabiltzen da.

Kriptomoneta	Txanponaren forma digitala, kriptografia transakzioak ziurtatzeko, egiaztatzeko eta unitate berrien sorrera kontrolatzeko erabiltzen duena. Txanpon tradizionalak ez bezala, kriptomonetak deszentralizatuak dira, hau da, ez dituzte banku zentral batek edo beste autoritate batek kontrolatzen. Kriptomonetaren adibiderik ezagunena Bitcoin da, baina beste asko daude, hala nola Ethereum edo Litecoin.
Login	Erabiltzaile-kontu batekin saioa hasteko prozesua sistema informatiko batean, hala nola bideojoko batean, webgune batean edo app batean. Horretarako, erabiltzaileak bere erabiltzaile-izena eta pasahitza erabiltzen ditu, eta datubase batekin alderatzen dira egiazkotasuna egiaztatzeko. Sartutako informazioa zuzena bada, erabiltzaileari baimena ematen zaio kontuaren bidez babestutako baliabideak edo zerbitzuak eskuratzeko.
Low roller	Apustu txikiak egiten dituen edo ausazko jokoetan diru gutxi gastatzen duen jokalaria.
Machine Learning	Adimen artifizialaren adar bat da, gero eta datu gehiago jaso ahala automatikoki ikas eta hobetu ditzaketen sistema informatikoen garapenean zentratzen da. Horri esker, ordenagailuek patroiak ezagutzeko, datuak sailkatzeko eta erabaki automatizatuak hartzeko lanak egin ditzakete.
Martingala	Apustu-sistema honetan jokalaria batek bere apustua bikoizten du galtzen duen bakoitzean, aurreko galerak berreskuratzeko asmoz. Oso estrategia ezaguna da erruleta bezalako ausazko jokoetan, non % 50eko probabilitatea duen emaitza baten aldeko apustua egiten den: gorria edo beltza, bikoitia edo bakoitia, etab. Sistemaren oinarria da uneren batean apustua irabaziko dela eta jokalariai aurreko galera guztiak berreskuratuko dituela eta irabazi bat lortuko duela. Hala ere, estrategia horrek arrisku handia du, jokalariai egin behar dituen apustuak oso azkar handitu baitaitezke eta jokalariai bere apustu-mugara iritsi baitaiteke bere galerak berreskuratu aurretik. Gainera, kasino tradizionalak zein online kasinoek apustu-muga bat izan ohi dute mahaletan.
Memecoin	Interneteko meme batekin lotutako kriptomoneta mota, entretenitzeko modu gisa erabiltzeko helburuarekin sortua, inbertsio serio gisa baino gehiago. Memecoinen adibide batzuk Dogecoin edo Eloncoin dira, meme edo pertsona ezagun batekin harreman zuzena dutenak. Kriptomoneta mota hauek oso hegakorrek dira eta ez dute benetako erabilerarik beren balio espekulatiboaz haratago.
Metabertso	Adiera eta interpretazio asko dituen terminoa. Mundu birtual partekatu eta murgiltzaile bat deskribatzeko erabiltzen da, non erabiltzaileek hiru dimentsioko ingurune batean elkarreragin dezaketen. Errealitate birtualeko edo errealitate areagotuko gailuen bidez sar daiteke Interneten bidez, baita ordenagailu-nabigatzaileen edo gailu mugikorren bidez ere. Metabertsoari esker, erabiltzaileek elkarrekintzan jardun dezakete mundu birtual batean, benetakoa balitz bezala, eta askotariko esperientziak izan ditzakete, hala nola jokoak, sare sozialak, hezkuntza, entretenimendua edo negozioak. Gero eta joera ezagunagoa bihurtzen ari da, eta etorkizunean hainbat aplikaziotarako erabiltzea espero da.
Mineria	Kriptomoneten meatzaritza problema matematiko konplexuak ebazteko prozesua da, ordenagailuak erabiliz <i>blockchain</i> sare bateko transakzioak baliozkotzeko eta kriptomoneta itxurako sariak jasotzeko. Kriptomoneten meatzaritzak prozesatzeko ahalmen handia eskatzen du eta energia aldetik garestia izan daiteke.

Minero	Ordenagailuak <i>blockchain</i> sare batean transakzioak baliozkotzeko erabiltzen dituen pertsona, eta, horregatik, sari gisa kriptomonetak jasotzen dituen. Meatzariek funtsezko zeregina dute <i>blockchain</i> sare baten segurtasuna eta osotasuna mantentzeko. Meatzaritzako hardwarean eta energian inbertsio handia egin behar da, meatzaritza prozesuak prozesatzeko gaitasun handia eskatzen baitu. Normalean GPU (prozesamendu grafikoko unitateak) txartel grafiko espezializatu eta oso indartsuak erabili ohi ditu, segundoko kalkuluak triloika gitea ahalbidetzen dutenak.
Mirrorworlds	Ispilu-munduak. Mundu erreal baten kopia digital errealista egiten den metabertso mota espezifiko, mundu birtual batean murgiltzeko esperientzia bat ahalbidetzen duena, mundu errearen antz handia duena.
Motores 3D	Aplikazio edo bideojoko batean hiru dimentsioko grafikoak denbora errealean sortzeko eta erakusteko aukera ematen duten softwareak edo programa informatikoak, erabiltzaileei modu eraginkorrean elkarreragiteko aukera emanez. metabertsoaren testuinguruan, 3D motor bat funtsezkoa da mundu birtual interaktibo eta errealistak irudikatze, murgiltzea erraztuko duen freskatze-denbora azkar batekin (segundoko 25 aldiz baino gehiago).
Mundos virtuales persistentes	“Ixten ez duten” ingurune digitalak, hau da, erabiltzaileak utzi ondoren ere existitzen jarraitzen dutenak. Normalean, erabiltzaileak egindako aldaketak iraunkorrak izaten dira. Kasu batzuetan (normalean jokoak edo simulazioak), mundua eboluzionatu egiten da erabiltzailea bertan ez dagoen bitartean. Beste batzuetan, erabiltzaileak utzi zuen bezala aurkitzen du mundua.
NFT (Non-Fungible Token)	<i>Token</i> ez suntsikorra. Aktibo bakarra eta errepikaezina irudikatzen duen <i>token</i> mota berezia, hala nola arte digitaleko lan bat edo bideojoko bateko objektu bakar bat. <i>Token</i> suntsikorrak ez bezala, NFTak bakarrik eta errepikaezinak dira. Artista ospetsu baten jatorrizko pintura bat edukitzearen parekoa da, inprimatutako kopia baten orde. NFTak <i>blockchain</i> batean gordetzen dira, eta horrek esan nahi du haien existentzia eta jabetza modu digitalean egiazta daitezkeela, NFTen sortzaile eta jabeen beren benetakotasuna eta jabetza frogatzeko aukera emanez.
Odds	Probabilitateak. Kirol-apustuetan eta ausazko jokoetan gertaera edo emaitza partikular bat gertatzeko aukerak deskribatzeko erabiltzen den terminoa.
Open Source o código abierto	Edozein pertsonak doan aldatu eta banatzeko iturburu-kodea duen software-mota. Open Source proiektuen helburu nagusia komunitateak softwarea garatzen eta hobetzen laguntzea da.
OpenSea	NFTen merkataritzako plataforma deszentralizatua, non NFTak erosi, saldu eta gorde daitezkeen. Gaur egun NFTen merkatu nagusietako bat da, arte digitala edo bideojokoak bezalako <i>token</i> aukera zabala eskainiz.
Over-Lay	Saria apustuen guztizko balioa baino handiagoa den egoera atipikoa, irabazteko aukerak handitzen dituen eta apustularientzat onuragarria izan daitekeena. Oso apustuzale gutxi daudenean edo probabilitateak parte-hartzaile batzuentzat oso kaltegarriak direnean gerta daiteke.

Phising	Web guneak edo mezu elektronikoak erabiltzen dituen engainu-teknika, informazio konfidentziala legez kanpo lortzeko, zerbitzuaren jatorrizko webgunea simulatuta. Biktimak uste du mezu elektroniko bat jasotzen ari dela edo konfiantzazko hornitzailearen webgunean nabigatzen ari dela, baina erasotzaile bat da.
Precio de acuñación	Artxibo digital bat kripto bildumagarri bihurtzeko prozesuarekin lotutako <i>blockchain</i> en <i>token</i> berri bat sortzeko eta argitaratzeko kostua. NFT bat sortzeko eta <i>blockchain</i> en benetakotasuna eta berezitasuna ziurtatzeko beharrezko kostua da; aldatu egin daiteke NFT sortzen ari den plataformaren edo merkatuaren arabera.
Protocolo de prueba de asistencia (POAP)	Asistentzia-erregistro gisa edo parte-hartzaileak saritzeko erabiltzen den NFT mota, komunitate edo ekitaldi espezifiko batean parte hartzeagatik. POAPak kriptomoneten komunitateetan edo <i>blockchain</i> proiektuetan erabiltzen dira askotan, kideak ekitaldietan aktiboki parte hartzera eta proiektuan laguntzera motibatuzko.
Prueba de participación (PoS)	Kontsentsuko algoritmoa kriptomoneta eta <i>blockchain</i> sare batzuetan erabiltzen da, Ethereumen, esaterako. Transakzioak baliozkotzeko meatzaritza-sistema erabili beharrean, PoS-ek balidazio-sistema bat erabiltzen du, kasuan kasuko kriptomonetaren <i>tokens</i> kantitate jakin bat edukitzean oinarritzen dena. Helburua da Lan Probako (PoW) algoritmoan erabiltzen den meatzaritzaren energia-kontsumoari alternatiba eraginkorragoa eta iraunkorragoa eskaintzea.
Prueba de trabajo (PoW)	<i>Blockchain</i> teknologian erabiltzen den algoritmoa, transakzioak baliozkotzeko eta sarearen osotasuna ziurtatzeko. Bitcoin bezalako kriptomoneta gehienetan erabilitako adostasun forma originala da. Meatzariak kalkulu konplexuak egiten dituzte buru-hausgarri matematiko bat ebazteko, eta ebazten lehenak saria jasotzen du kriptomoneta berrien eran. Energia eta baliabide gastu handia eskatzen du.
Pump	Kriptomoneta baten erosketa masiboa, prezioa artifizialki igotzeko.
Racha	Denboraldi batean jokalaria baten emaitzetan joera bat deskribatzeko erabiltzen den terminoa. Positiboa edo negatiboa izan daiteke. Jokoa zorizko jarduera bat da, eta boladak erabat ausazkoak dira; beraz, haiengan konfiantza izatea arriskutsua da. Jokalariaren falaziarekin zerikusia du.
Rollover	Apustu-joko batean saldoa erretiratu baino lehen bete behar diren baldintzak. Normalean, Welcome bonusarekin edo ongietorri-bonuarekin lotuta dago.
Satélite o torneo satélite	<i>Buy-in</i> baxuko sailkapen-txapelketa, txapelketa handiago baterako sarrera lortzeko aukera ematen duena.
Scam	Interneten edo beste bitarteko digitalen baten bidez egindako iruzurra. Era askotara zehaztu daitezke, hala nola phishing-a, datuen lapurreta edo nortasunaren lapurreta.

Scared money	Pertsona batek galdu ezin duen dirua deskribatzeko erabiltzen den terminoa. Jokalariei gogorarazteko modu bat da, beren apustuetan mugak ezarri behar dituztela eta beren finantza-egoeraz jabetu behar direla.
Seed phrase o frase semilla	Kriptomoneta edo <i>wallet</i> zorro bat berreskuratzeko erabiltzen diren hitzen multzoa. Garrantzitsua da esaldi hori leku seguru batean gordetzea, <i>wallet</i> erako sarbi-dea galtzen baduzu, esaldi hori erabil baitaiteke funtsak berreskuratzeko. Ausazko hitz multzo bat da, offline gordetzea eta inorekin ez partekatzea gomendatzen da.
Shitcoin	Balio edo erabilgarritasun gutxiko kriptomoneta jakin batzuk mespretxuz aipatzeko erabiltzen den terminoa. Beren ohiko helburua pertsonak engainatzea da, bertan inberti dezaten, eta inbertitzaileen kontura irabazi azkarrak lortzeko helburu bakarrarekin sortzen dira, garapen-talderik edo balio-proposamen sendorik gabe.
Solana	<i>Blockchain</i> plataforma, aplikazio deszentralizatuak (DApps) garatzeko irtenbide eskalagarria ematea bilatzen duena. <i>Blockchain</i> eko beste plataforma batzuekin alderatuta, prozesatze-abiadura handiagoa eta kostu txikiagoak ahalbidetzen ditu.
Stablecoin	Aktibo egonkor batek babestutako kriptomoneta, dolar estatubatuarra, urrea edo petrolioa bezala. Horrela, haien balioa kriptomoneta tradizionalak bezainbeste ez aldatzea lortzen da, eta erakargarriago bihurtzen dira kriptomonetak eguneroko transakzioetarako edo aurrezkiak moneta digital egonkor batean mantentzeko erabili nahi dituzten pertsonentzat.
Staking	NFT bat edo kriptomoneta kopuru bat blokeatzea edo atxikitzea plataforma batean denboraldi batez, interes, <i>token</i> gehigarri edo bestelako pribilegio gisako sarien truke. <i>Blockchain</i> sare jakin bati edo proiektu espezifiko bati laguntzeko erabiltzen da. Meatzaritza tradizionalaren alternatiba gisa balio du, baliabide gutxiago behar dira eta batez besteko erabiltzaileentzat eskuragarriagoa da.
Tilt	Jokalari batek erabaki arrazionalak hartzeko gaitasuna galtzen duen egoera emozionala, bolada txar batek edo erabaki txar batek eragindako haserrearen, frustrazioaren edo etsipenaren ondorioz. Egoera horrek zuhurtziagabekeriako erabakiak hartzea edo modu arduragabearen edo oldarkorrean apustu egitea eragin ohi du, eta horrek galera handiagoak eragin ditzake.
Titular o Hodler	NFT bat edo gehiago dituen pertsona.
<i>Token</i>	Berariazko sistema baten barruan erabil daitekeen balio-unitate bat, hala nola <i>blockchain</i> sare bat edo joko-plataforma bat. Sistema horren barruko beste ondasun edo zerbitzu batzuekin trukatu daitezke, baina ez dute zertan mundu errealean baliorik izan behar sistema horretatik kanpo. <i>Blockchain</i> en testuinguruan, <i>tokena</i> unitate digital bat da, plataforma edo proiektu batean aktibo bat edo eskubide bat irudikatzen duena. <i>Wallet</i> etan gordetzen dira.

<i>Token fungible</i>	Balio trukagarria duen kriptomonetako <i>token</i> mota. Bitcoina, adibidez, non Bitcoinen unitate bakoitzak balio bera duen eta beste batekin trukatu daitekeen.
Trading	Merkataritza, salerosketa, finantza-merkatuetan inbertitzeko modua, aktiboak erosi eta saltzean datzana, irabaziak lortzeko helburuarekin. Aktibo horiek akzioak, dibisak, lehengaiak edo kriptomonetak izan daitezke, besteak beste.
Vig o Vigorish	Apustu-etxe batek edo kasino batek apustu batean kobratzen duen komisioa. Irabaziak lortzeko modu nagusia da.
Wager	Apustu egin joko edo ekitaldi batean. Termino hori hainbat testuingurutan erabil daiteke, hala nola kirol-apustuetan, kasinoko ausazko jokoetan edo online apustuetan.
<i>Wallet</i>	Diru-zorro digitala. <i>Tokenak</i> gordetzeko eta administratzeko aukera ematen duen tresna da. Pertsona batek <i>tokenak</i> erosi ondoren, <i>wallet</i> bat beharko du horiek gordetzeko eta haiekin transakzioak egiteko. <i>Walletak</i> "berak" (<i>hot wallets</i>) edo hotzak (<i>cold wallets</i>) izan daitezke.
Web 3.0	World Wide Webaren (WWW) hurrengo bilakaerari erreferentzia egiten dion terminoa, internet adimentsuagoa eta deszentralizatuagoa ekarriko duena. Adimen artifiziala erabiltzea espero da, erabiltzaile-esperientzia pertsonalizatuagoa emateko, non informazio zehatzagoa eta garrantzitsuagoa bilatuko den pertsona bakoitzarentzat. Deszentralizatua izango da, eta, hala, <i>blockchain</i> bezalako teknologiak erabiliko dira, norbanako edo talde batzuek informazioa kontrolatu eta egiaztatu ahal izateko. Smartphone, ordenagailu edo etxetresna elektrikoen arteko interkonexio handiagoa ahalbidetuko du, besteak beste.
Welcome Bonus	Ongietorri-bonua, online joko eta apustu-guneek jokalarri berriei eskaintzen dieten hobaria, erregistratu eta gordailu bat egiteagatik. Jokalariaren hasierako gordailuaren ehuneko bat izaten da.
WhiteList	Aldez aurretik onartu diren eta NFTen enkante edo salmenta espezifiko batean parte hartzeko eta baimena duten pertsonen edo <i>walleten</i> helbideen zerrenda.

Metabertsoa kontzeptu bat da, ez da existitzen gaur egun. Momentu honetan, hainbat ekimen probatu ditzakegu, askotan metabertso deritzogunak. Kontzeptu hori interpretatzen dute, haren ezaugarri eta funtzionalitateetako batzuk partzialki garatuz. Ekimen horiek, oro har, teknologiak eta elementuak partekatzen dituzte, hala nola, "blockchain", "kriptodibisak" edo "NFT", ekonomia digital berriaren nukleoaren parte direnak.

Horrela, azkar batean, kriptoktiboetan funtsezko ardatza duten negozio-eredu berrien aurrean gaude. Baliteke enpresa-ekimen horiek testuinguru digital berriarekin berariaz sortu izana (adibidez, NFTen tradingerako plataforma bat), haien dinamikak elementu berri horietara egokitu izana (bideojokoen kasu berezia) edo aukera-espazio berri horietara migratu izana (kriptokasinoak, apustu-etxeak). Horrela, agertoki horiek guztiek metabertsoetan bat egin dezakete, haien oinarri teknologikoa partekatzen baitute.

Zer ondorio izan ditzake horrek gazteenentzat? Ba al dago ausazko jokorako eta apustuatarako sarbide anonimoagorik, erakargarriagorik eta berehalakoagorik, baina ez hain kontrolatuagorik? Bideojokoek jokatzeko hutsa saritzen al dute? Egokia al da kriptoktiboekin espekulatzea publiko guztientzat? Nola eragin dezakete eredu berri horiek adikzio-nahasmenduen garapenean?

Eta, batez ere, gai al gara erronka horiek ulertzeko eta horiei aurre egiteko?

Gida honek gazteen eta nerabeen osasunean eta ongizatean eragina izan dezakeen gai horri buruzko informazioa eta hausnarketa eskaintzen du, gero eta gehiago baita adin goiztiarretan.

www.videojuegosenfamilia.com/metabertso-gida

Garatzaileak



Babesleak

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SALUD