



El futuro digital  
es de todos

MinTIC



# Blockchain

& analítica de datos  
para industrias digitales



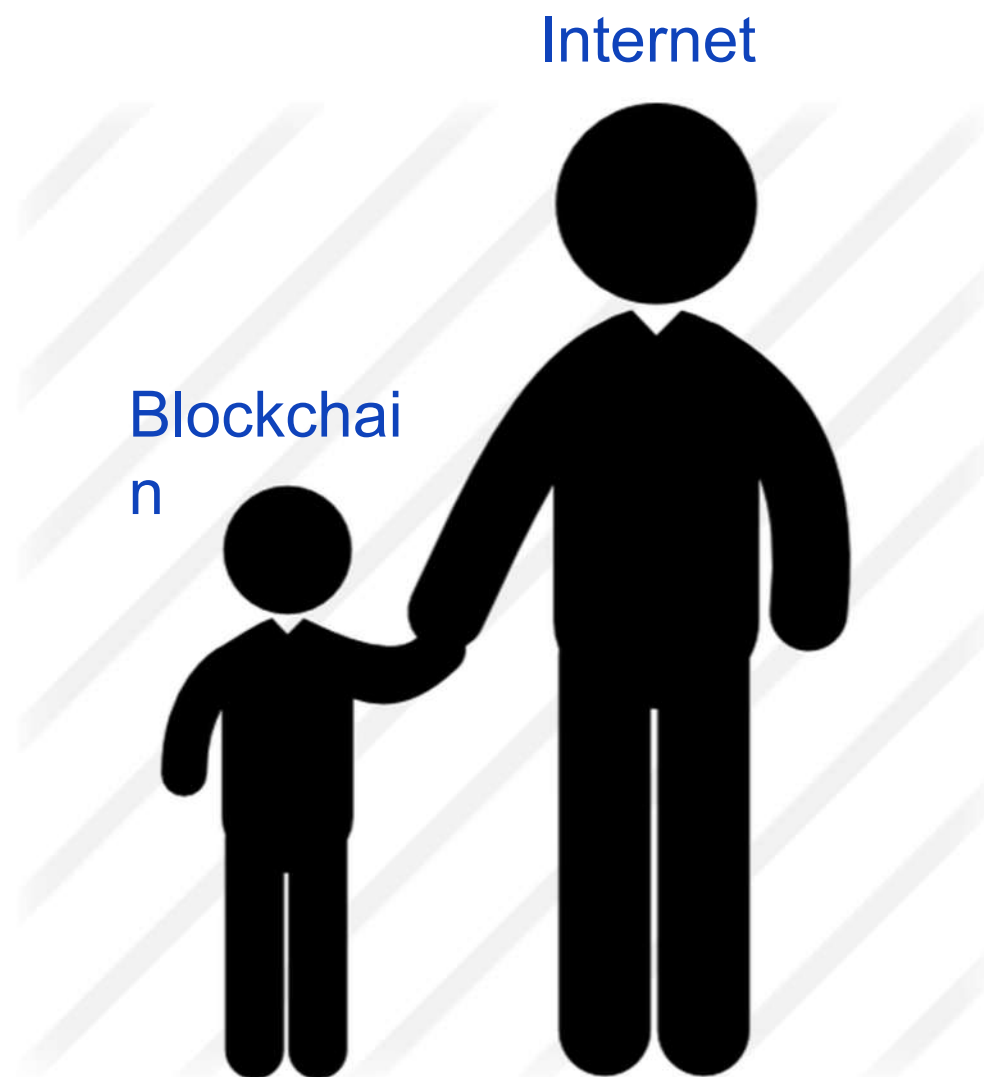
# Agenda

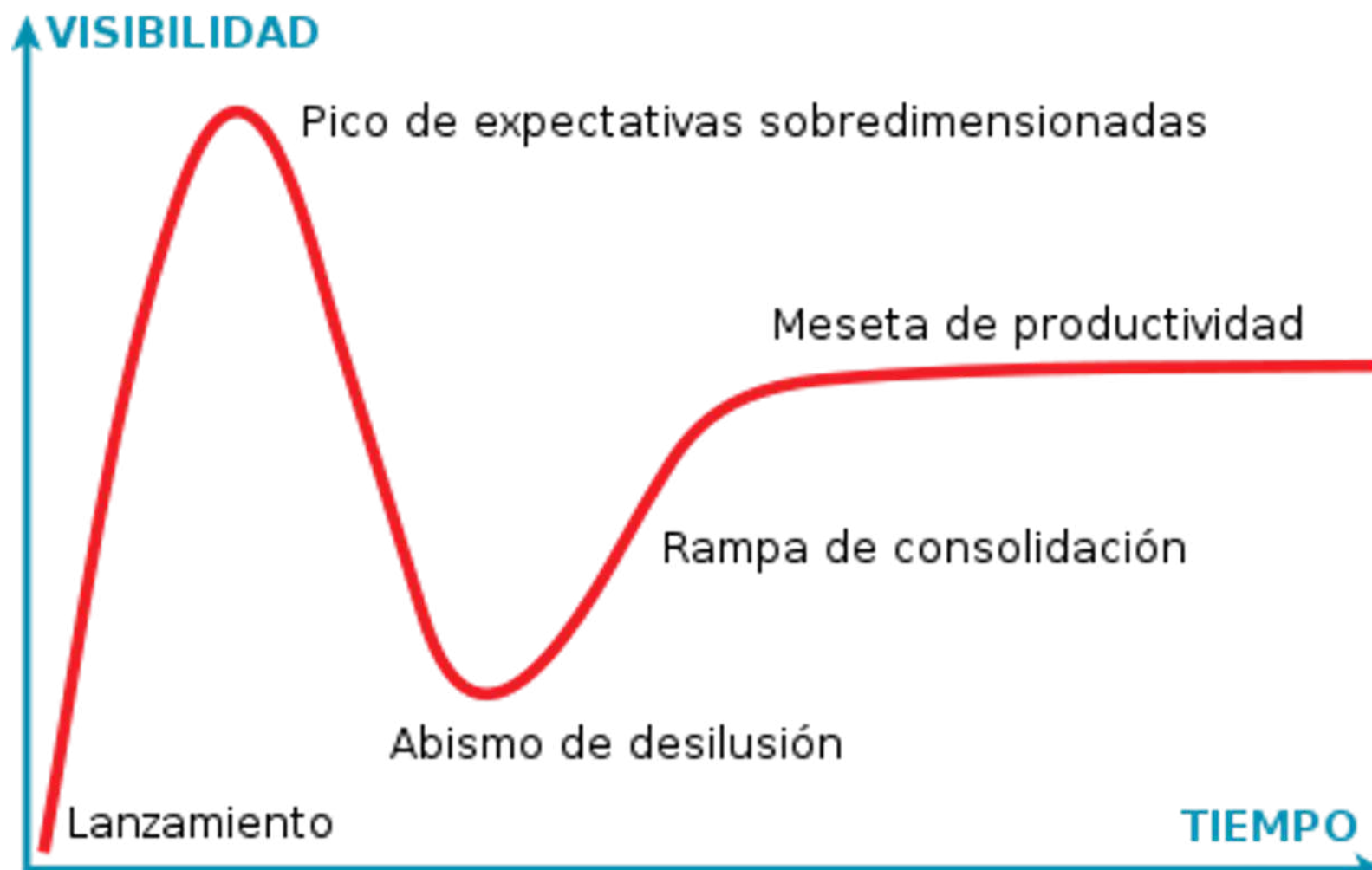
- Desafíos y límites de la tecnología.
- Instalación de una red de pruebas.



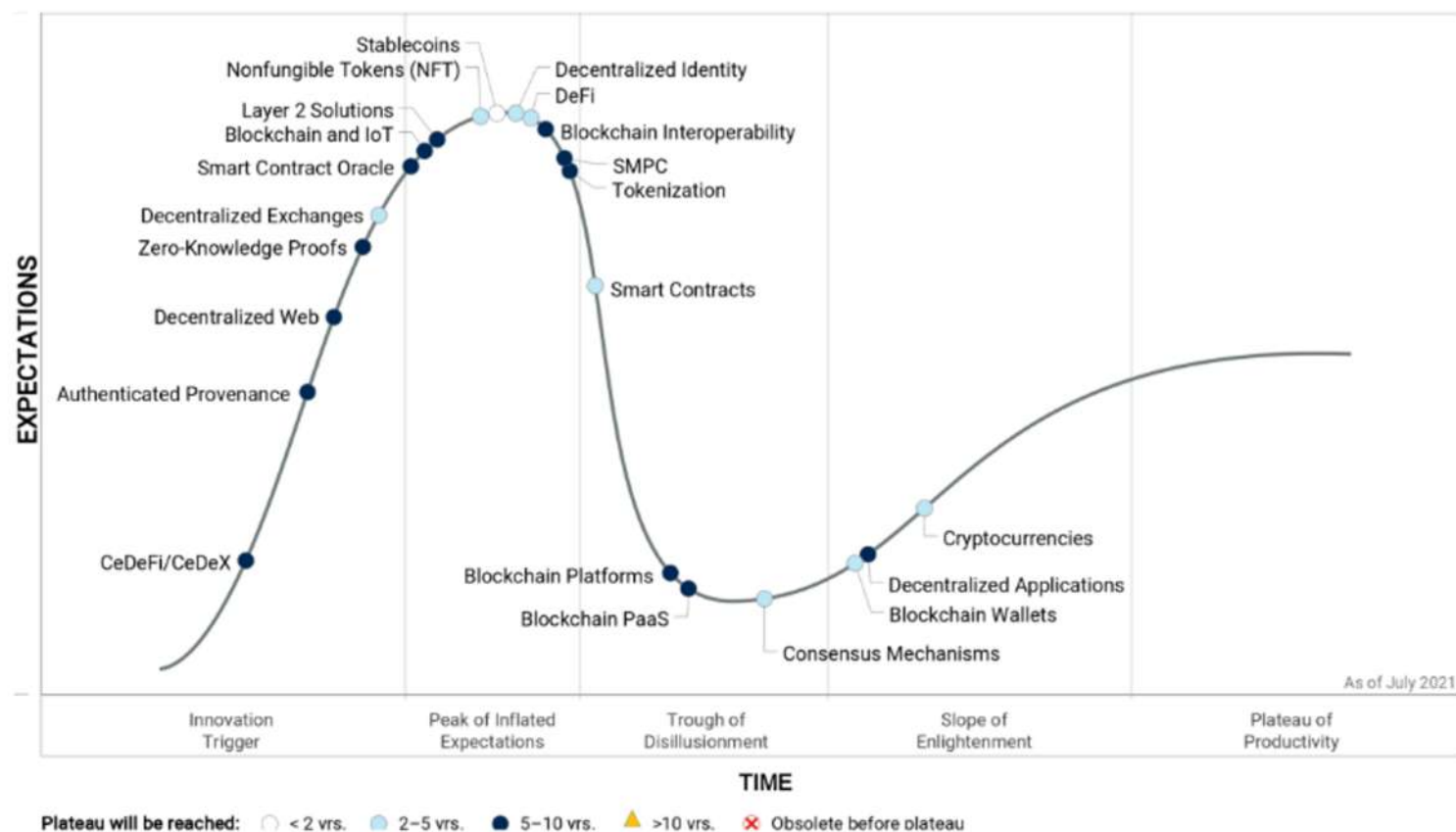
# RETOS Y OPORTUNIDADES







TIEMPO

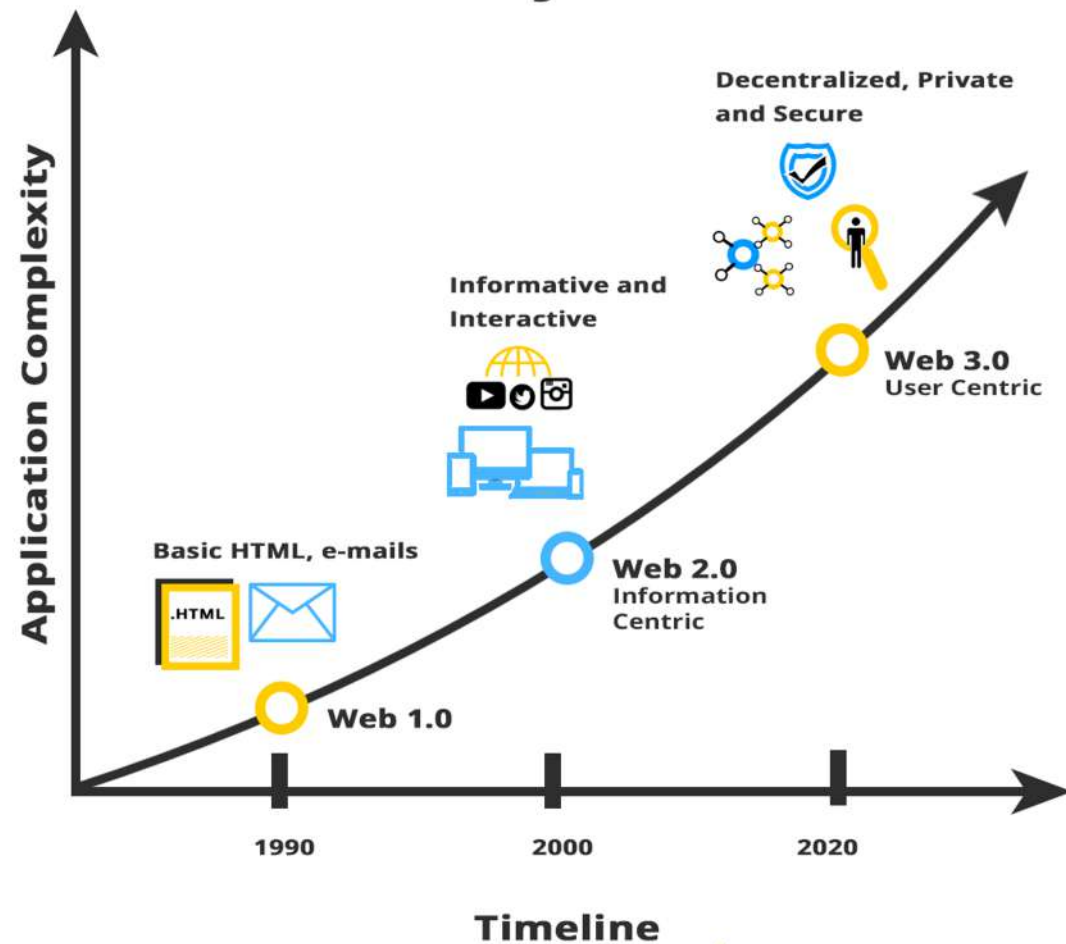


Source: Gartner (July 2021)

747513



# The History of the Web









# Entendimos totalmente mal la tecnología Blockchain

La descentralización es una de las ideas más importantes detrás de la tecnología Blockchain, pero mientras más aplicaciones reales vemos, más centralizada y respaldada por el gobierno se está convirtiendo.



```
// SPDX-License-Identifier: MIT
```

```
pragma solidity >=0.7.4;
```

```
contract management{
```

```
    struct Asset{  
        string date;  
        string hash;  
    }
```

```
    mapping(uint256 => Asset)internal map;
```

```
    function add(uint256 _id, string memory _date, string memory _hash)public{  
        map[_id].date = _date;  
        map[_id].hash = _hash;  
    }
```

```
    function getByKey(uint256 _id) public view returns (string memory date, string memory hash){  
        date = map[_id].date;  
        hash = map[_id].hash;  
    }  
}
```

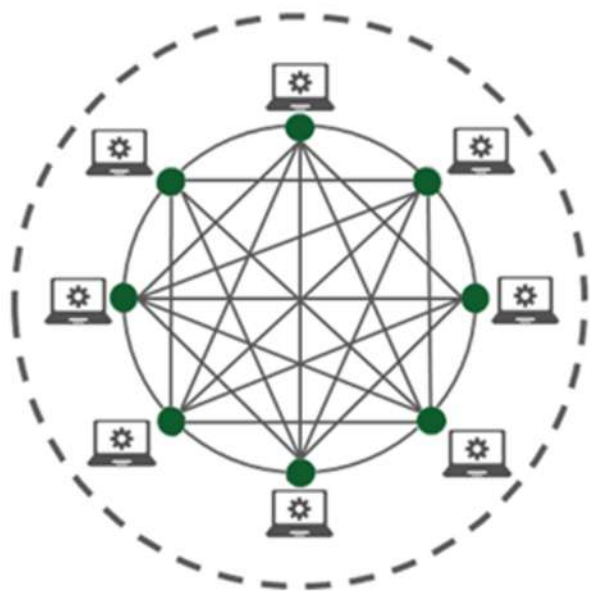
# BLOCKCHAIN NO ES IGUAL



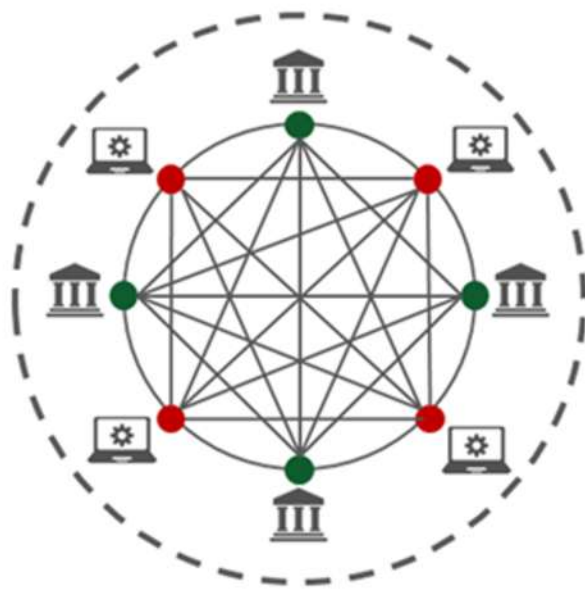
**c.rda**



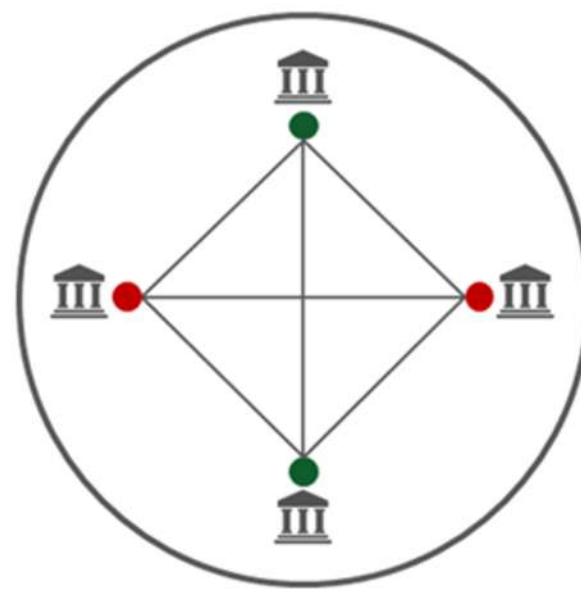
## Public

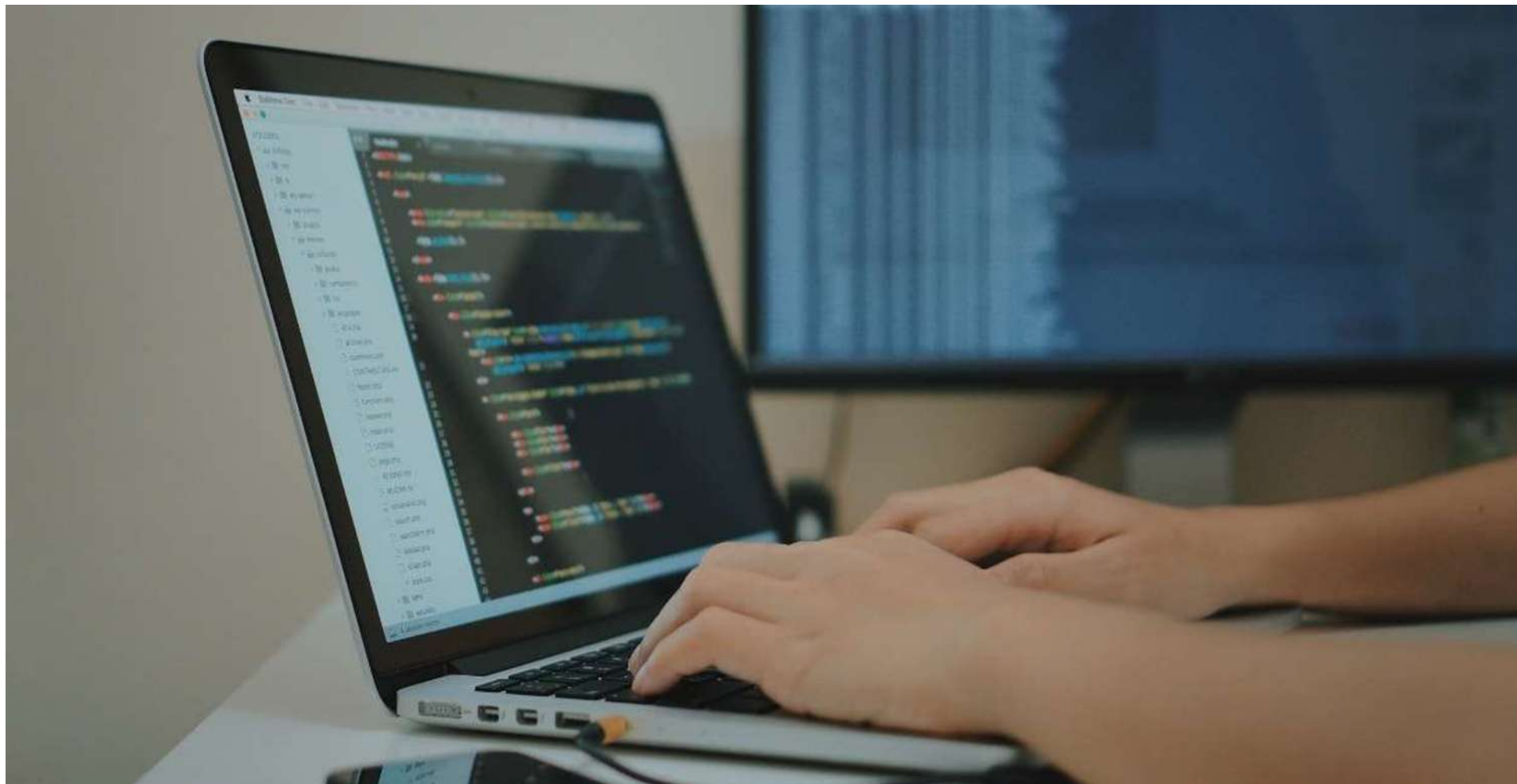


## Hybrid



## Private









<https://business.linkedin.com/talent-solutions/blog/trends-and-research/2020/most-in-demand-hard-and-soft-skills>









ethereum

 **bitcoin** **c.rda**



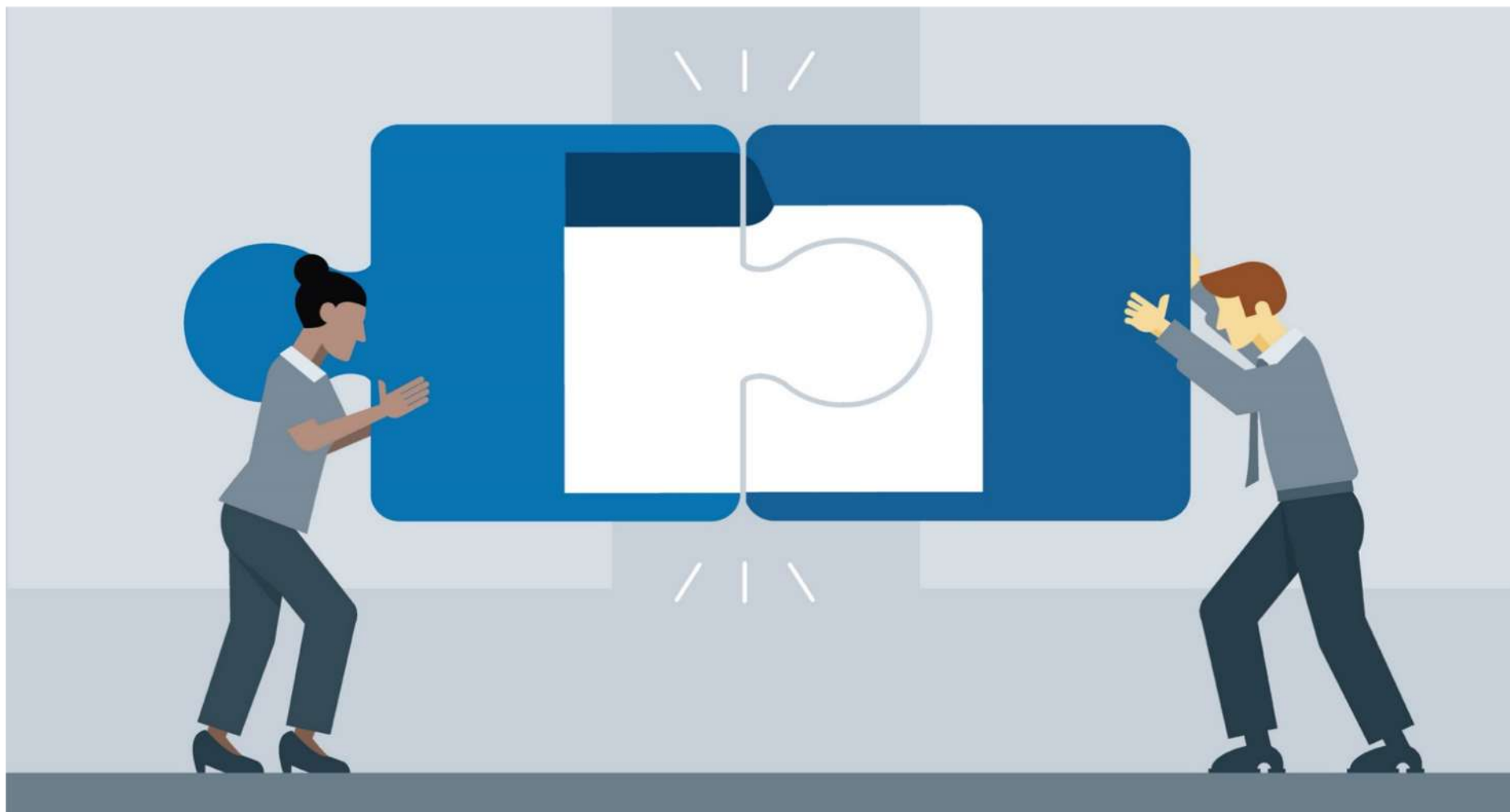
**HYPERLEDGER**















**2015 Vermont**  
Validez legal a  
los registros de  
una Blockchain.



**2017 Delaware**  
Equity tokenisation: su  
legislación societaria  
permite que cualquier  
compañía emita  
acciones tokenizadas



**2017 Arizona**  
Se convirtió en el primer  
estado del mundo en  
regular los contratos  
inteligentes  
reconociéndoles carácter  
legal y vinculante.



## 2018 Singapur

Lineamientos sobre  
el ofrecimiento de  
tokens digitales



## 2019 Inglaterra

Emitió directrices sobre los  
criptoactivos y los contratos  
inteligentes son capaces de  
satisfacer los requisitos de los  
contratos bajo la ley inglesa  
mientras cumpla los requisitos  
de forma definidos.



**2018 México**  
Ley Fintech de  
México





El futuro digital  
es de todos

MinTIC

## 2019 Wyoming

La más completa legislación  
en EEUU referentes a  
Blockchain



## 2020 Colombia

Sandbox regulatorio de  
criptomonedas



## 2020 Corea del Sur

Aprueba legislación  
general sobre  
criptoactivos que  
entrará en vigor en  
Septiembre de 2021







# **CONFIGURANDO ENTORNO DE PRUEBAS LOCAL**



# GANACHE



Ganache



# PYTHON





Instalación en curso — Visual Studio Build Tools 2019 — 16.11.3

Cargas de trabajo Componentes individuales Paquetes de idioma Ubicaciones de instalación

Móviles y de escritorio (4)

**Desarrollo para el escritorio con C++**  
Cree aplicaciones modernas de C++ para Windows con las herramientas que prefiera, como MSVC, Clang, CMak...

**Desarrollo para dispositivos móviles con .NET**  
Herramientas para crear aplicaciones multiplataforma para iOS, Android y Windows con C# y F#.

**Herramientas de compilación para escritorio de .NET**  
Herramientas para compilar aplicaciones de consola, WPF y Windows Forms con C#, Visual Basic y F#.

**Herramientas de compilación de la Plataforma univers...**  
Proporciona las herramientas necesarias para compilar aplicaciones de la Plataforma universal de Windows.

Web y nube (4)

**Herramientas de compilación de desarrollo web**  
Tareas y destinos de MSBuild para la compilación de aplicaciones web.

**Herramientas de compilación de desarrollo para Azure**  
Tareas y destinos de MSBuild para la compilación de aplicaciones para Azure.

**Herramientas de compilación para Office o SharePoint**  
Crear complementos de Office y SharePoint, y de VSTO.

**Herramientas de procesamiento de compilación y alma...**  
Crear proyectos de base de datos SQL Server

Ubicación  
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\2019\BuildTools [Cambiar...](#)

Si continúa, indica que acepta la [licencia](#) de la edición de Visual Studio que ha seleccionado. También puede descargar otro software con Visual Studio. Este software tiene una licencia aparte, como se explica en los [avisos de terceros](#) o en la licencia que incluye el software. Si continúa, indica que también acepta esas licencias.

Espacio total necesario 99 MB

[Instalar durante la descarga](#) [Instalar](#)



El futuro digital  
es de todos

MinTIC

# Gracias