Contenido

[1. Autores del trabajo, planificación y entrega 2](#_Toc445388848)

[1.1 Autores 2](#_Toc445388849)

[1.2 Planificación 2](#_Toc445388850)

[1.3 Entrega 2](#_Toc445388851)

[2. Descripción de las tecnologías 3](#_Toc445388852)

[2.1 Descripción de la tecnología 1 3](#_Toc445388853)

[2.2 Descripción de la tecnología 2 3](#_Toc445388854)

[3. Criterios de comparación 4](#_Toc445388855)

[3.1 Categoría A: Nombre 4](#_Toc445388856)

[3.1.1 Criterio A.1: Nombre 4](#_Toc445388857)

[3.1.2 Criterio A.2: Nombre 5](#_Toc445388858)

[3.1.n Criterio A.n: Nombre 5](#_Toc445388859)

[3.2 Categoría B: Nombre 5](#_Toc445388860)

[3.2.1 Criterio B.1: Nombre 5](#_Toc445388861)

[3.2.2 Criterio B.2: Nombre 5](#_Toc445388862)

[3.2.n Criterio B.n: Nombre 5](#_Toc445388863)

[3.3 Categoría Z: Nombre 5](#_Toc445388864)

[3.3.1 Criterio Z.1: Nombre 5](#_Toc445388865)

[3.3.2 Criterio Z.2: Nombre 5](#_Toc445388866)

[3.3.n Criterio Z.n: Nombre 5](#_Toc445388867)

[4. Evaluación de los criterios por tecnología 6](#_Toc445388868)

[4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología 1 6](#_Toc445388869)

[4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología 2 6](#_Toc445388870)

[5. Comparación de las tecnologías 7](#_Toc445388871)

[6. Recomendaciones 9](#_Toc445388872)

[6.1 Situación 1 9](#_Toc445388873)

[6.1.1 Descripción de la situación 9](#_Toc445388874)

[6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar 9](#_Toc445388875)

[6.2 Situación 2 9](#_Toc445388876)

[6.2.1 Descripción de la situación 9](#_Toc445388877)

[6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar 9](#_Toc445388878)

# 1. Autores del trabajo, planificación y entrega

## 1.1 Autores

Este grupo es el T1 y está formado por:

* Alejandro Diaz Moreno (Coordinación del grupo T1)
* Daniel Ortega Expósito
* Daniela Guzmán Pisfil
* María Castro Vaquerizo
* Paula Hernández Jordá

## 1.2 Planificación

Como la herramienta GanttPro ya no permite compartir mediante URL la planificación hemos tenido que añadir al profesor de la asignatura a la misma.

URL 🡪

## 1.3 Entrega

Indicamos el enlace (URL) a un repositorio en GitHub:

<https://github.com/alex7dm/DTE_T1_OpenSourceBlockchain>

En dicho repositorio encontraremos:

* El trabajo terminado con el nombre **TG2\_final.pdf**
* La presentación del trabajo con el nombre **TG2\_final.pptx**

.

# 2. Descripción de las tecnologías

## 2.1 Descripción de la tecnología Multichain

Es un software de acceso gratuito que permite la creación y puesta en marcha de aplicaciones blockchain.

Como características destacables de esta plataforma son la rápida puesta en marcha y la facilidad tanto de creación como de conexión con las aplicaciones blockchain ya existentes. También destacar la posibilidad de controlar el acceso de quien puede conectarse, enviar y recibir transacciones, crear bienes, flujos y bloques.

Esta herramienta también provee un total control sobre la personalización del aspecto de la aplicación blockchain. Tiene un almacenamiento de 64 MB de datos por transacción.

## 2.2 Descripción de la tecnología Monax

Es un software libre de código abierto para construir, enviar y ejecutar aplicaciones basadas en blockchain para ecosistemas de negocios.

Está diseñada para poder soportar múltiples nodos conectados a múltiples redes de blockchain, con diferentes intérpretes, todos conectados a otros microservicios necesarios para construir, probar y ejecutar la aplicación del ecosistema.

Permite construir blockchains de uso exclusivamente corporativo, para colaboraciones sectoriales entre actores competidores, de carácter privado o interactuar con blockchains públicas. También permite la configuración de los tokens asociados y dotarles de valor económico, a esto se suma el desarrollo y ejecución de Smart Contracts, de diseño propio o de terceros.

Como mecanismo de consenso se emplea Tendermint y opta por el protocolo proof of stake.

# 3. Criterios de comparación

En los sub-apartados de este apartado se deben indicar cada uno de los criterios (también llamados factores, propiedades, características, indicadores, etc.), que se usarán en la comparación.

Los criterios deben organizarse en categorías (al menos 3 categorías). El número de criterios totales no puede ser inferior a 20.

Las categorías dependerán del tipo de tecnología, pueden ser categorías como “General”, “Utilidades”, “Rendimiento”, etc.

Los criterios a definir en cada categoría también dependerán del tipo de tecnologías a comparar. En el siguiente apartado hay algunos ejemplos.

## 3.1 Categoría A: Generales

### 3.1.1 Criterio A.1: Precio

### 3.1.2 Criterio A.2: Tamaño

### 3.1.3 Criterio A.3: Tamaño comunidad y respaldo

### 3.1.4 Criterio A.4: Sector al que va dirigido

### 3.1.5 Criterio A.5: Comodidad de desarrollo

### 3.1.6 Criterio A.6: Condiciones de uso

## 3.2 Categoría B: Hardware

### 3.2.1 Criterio B.1: Memoria RAM

### 3.2.2 Criterio B.2: Almacenamiento externo

### 3.2.3 Criterio B.3: Procesador

## 3.3 Categoría C: Software de implementación

### 3.3.1 Criterio C.1: Sistemas Operativos

### 3.3.2 Criterio C.2: Lenguaje de programación

## 3.4 Categoría D: Software de la tecnología BlockChain

### 3.4.1 Criterio D.1: Almacenamiento de datos por transacción

**Descripción**: se refiere a la cantidad de datos que se pueden almacenar por cada una de las transacciones.

**Tipo de valor**: Numérico.

### 3.4.2 Criterio D.2: Versiones y madurez

**Descripción**: se refiere a las versiones existentes del producto. Se prefieren versiones posteriores por qué se entiende que el producto está más maduro y los fallos se han corregido respecto de las primeras versiones.

**Tipo de valor**: escala de 1-5, donde 1 referenciaría a una sola versión y 5 referenciaría la existencia de una amplia gama de versiones.

### 3.4.3 Criterio D.3: Mecanismo de consenso

**Descripción**:se refiere al mecanismo que utiliza la propia tecnología para crear un consenso entre los mineros en caso de que dos de los bloques apunten al mismo bloque precedente.

**Tipo de valor**: Texto libre

### 3.4.4 Criterio D.4: Tipo de protocolo

**Descripción**: se refiere al tipo de protocolo utilizado por la tecnología en la validación.

**Tipo de valor**: Texto libre

### 3.4.5 Criterio D.5: Tiempo de confirmación de transacciones

**Descripción**: se refiere al tiempo que tarda la tecnología en confirmar cada una de las transacciones.

**Tipo de valor**: escala de 1-5, siendo 1 un tiempo alto y 5 un tiempo relativamente bajo de confirmación.

## 3.5 Categoría E: Calidad y privacidad

### 3.5.1 Criterio E.1: Fiabilidad de la empresa

### 3.5.2 Criterio E.2: Velocidad de internet

### 3.5.3 Criterio E.3: Privacidad

## 3.6 Categoría F: Versatilidad

### 3.6.1 Criterio F.1: Lenguaje de programación

**Descripción**: se refiere a la posibilidad de utilizar varios lenguajes de programación.

**Tipo de valor**: Booleano (Si/No)

### 3.6.2 Criterio F.2: Usos

**Descripción**: se refiere a la cantidad de aplicaciones que se podrían desarrollar con la tecnología.

**Tipo de valor**: escala de 1-5, siendo 1 un único uso y 5 un amplio rango de usos.

### 3.6.3 Criterio F.3: Carácter privado o público

**Descripción**: Se refiere a la posibilidad de colaboración con otras redes blockchain.

**Tipo de valor**: Booleano (Si/No)

## 3.7 Categoría G: Soporte y mantenimiento

### 3.7.1 Criterio G.1: Mantenimiento

### 3.7.2 Criterio G.2: Soporte/Formación

# 4. Evaluación de los criterios por tecnología

## 4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología 1

Debe incluir al menos una tabla con la siguiente estructura.

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS | EVALUACIÓN |
| Criterio A.1: Nombre |  |
| Criterio A.2: Nombre |  |
| Criterio A.n: Nombre |  |
| … |  |
| Criterio B.1: Nombre |  |
| Criterio B.2: Nombre |  |
| … |  |

Y algunos comentarios aclaratorios sobre aquellos criterios cuyo valor indicado en la tabla no sea suficiente para entenderlo.

La tabla anterior es obligatoria y deben completarla los autores del trabajo, aunque se pueden incluir otros gráficos o tablas complementarias copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada uno se indique la fuente (al menos la URL).

## 4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología 2

# 5. Comparación de las tecnologías

Debe incluir al menos una tabla resumen, en sección de página horizontal, cruzando los criterios y los valores de cada tecnología. Con una columna de comentarios sobre la comparación

Esta tabla anterior es obligatoria y deben completarla los autores del trabajo, aunque se pueden incluir otros gráficos o tablas complementarias copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada uno se indique la fuente (al menos la URL).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CRITERIOS | TECNOLOGÍA A | TECNOLOGÍA B | COMENTARIOS |
| A.1 |  |  |  |
| A.2 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| B.1 |  |  |  |
| B.2 |  |  |  |
| … |  |  |  |

# 6. Recomendaciones

A continuación, se plantearán dos posibles situaciones de uso para las diversas tecnologías estudiadas. Con la explicación del proyecto, se recomendará el uso de una u otra tecnología y todo ello se hará de una manera justificada a través de los criterios de evaluación expuestos con anterioridad.

## 6.1 Situación 1

### 6.1.1 Descripción de la situación

*Una posible situación en el caso de comparar dos herramientas CASE, podría ser el caso de una empresa de desarrollo muy interesada en tecnologías open source, que programa sólo en Java, con equipos de desarrollo pequeños, que utiliza UML como notación, etc, etc*…

### 6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar

Debe indicarse la tecnología propuesta para esa situación.

Debe incluirse una tabla como la siguiente, mostrando las ventajas, respecto a los criterios, que ofrece cada tecnología en esa situación concreta.

Incluir sólo los criterios sobre los que se aprecien ventajas de una de las tecnologías frente a otra. No incluir criterios que no sean relevantes para la decisión (por ejemplo, el criterio “autor” seguramente no será relevante).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterios relevantes para la decisión | Ventajas tecnología 1 | Ventajas tecnología 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 6.2 Situación 2

### 6.2.1 Descripción de la situación

### 6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar

---------------------------

(Hay que cumplir la estructura básica indicada de secciones. Pero si se desea se pueden añadir otras secciones como anexos. Por ejemplo, alguna encuesta de opinión realizada sobre las tecnologías, etc.)

# 7. Conclusión

Concluimos