DIPLOMADO

FORMACIÓN PROFESIONAL EN PROYECTOS

- **DOBLE CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL**





Humans PRO

MARIO ERASO

Docente – Instructor certificado
PMC® - Social Project Management® -
SCRUM Master Professional



Fundamentos de SCRUM

¿Qué es y qué no es SCRUM? - Valores y roles

BIENVENIDOS





¿Qué es y qué no es SCRUM?

Scrum **ES**:

- Un **marco de trabajo ágil** para el desarrollo de productos complejos.
- Basado en **incrementos iterativos** (sprints).
- Enfocado en **adaptabilidad y entrega continua de valor**.

¿Qué es y qué no es SCRUM?

Scrum **NO ES**:

- Una metodología rígida.
- Exclusivo de software (aplicable a otros contextos).
- Una solución mágica o improvisación.

Conceptos clave: 1. Marco de trabajo ágil

Scrum es un marco de trabajo liviano que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos.

- No es una metodología rígida ni un conjunto detallado de instrucciones.
- Es ágil porque permite inspección frecuente, adaptación continua y entrega rápida de valor.
- Está basado en la empiricidad (conocimiento viene de la experiencia) y el pensamiento **lean**.

Conceptos clave: 1. Marco de trabajo ágil

El pensamiento **Lean:**

Es una filosofía de gestión enfocada en maximizar el valor para el cliente minimizando el desperdicio.

Proviene del sistema de producción de Toyota y ha sido adaptado al desarrollo de software, productos y servicios. En contextos ágiles, incluido Scrum, Lean guía la toma de decisiones para enfocarse en lo que realmente aporta valor y eliminar lo innecesario.

Conceptos clave: 1. Marco de trabajo ágil

Principios del Pensamiento Lean

1. **Identificar el valor**
   ¿Qué es lo que realmente quiere el cliente?
2. **Mapear el flujo de valor**
   Analizar todos los pasos del proceso y detectar dónde hay desperdicio.
3. **Crear flujo continuo**
   Asegurar que el trabajo fluya sin interrupciones ni cuellos de botella.
4. **Establecer sistemas pull**
   Solo se trabaja en lo que el cliente necesita, cuando lo necesita (evitar sobreproducción).
5. **Buscar la perfección**
   Mejora continua a través de la inspección y adaptación.

Conceptos clave: 1. Marco de trabajo ágil

Tipos comunes de “desperdicio” en Lean (basado en los 7 + 1 del modelo Toyota)

1. Sobreproducción
2. Esperas
3. Transporte innecesario
4. Procesos innecesarios
5. Inventario excesivo
6. Movimientos innecesarios
7. Defectos
8. Desaprovechamiento del talento humano (añadido en contextos modernos)

Conceptos clave: 1. Marco de trabajo ágil

¿Cómo se relaciona con Scrum?

- Scrum **hereda el pensamiento Lean** al:
  - Priorizar funcionalidades de mayor valor (Product Backlog ordenado).
  - Promover entregas frecuentes (Sprints).
  - Eliminar trabajo innecesario (solo lo que aporta valor se desarrolla).
  - Hacer inspección y mejora constante (Retrospectiva).

Conceptos clave: 2. Incrementos iterativos (Sprints)

Un **Sprint** es un contenedor de todos los eventos de Scrum. Son iteraciones fijas de 1 mes o menos durante los cuales se crea un Incremento utilizable del producto.

- Cada Sprint es una **iteración** que permite entregar una versión del producto potencialmente funcional.
- El trabajo se planifica en el Sprint Planning, se revisa en la Sprint Review, y se mejora el proceso en la Retrospectiva.

Incremento:

Es la suma de todo el trabajo completado durante un Sprint y de los incrementos anteriores. Debe estar en condiciones de ser entregado.

Conceptos clave: 2. Incrementos iterativos (Sprints)

Un Sprint en Scrum tiene una duración fija, que puede ser de hasta 1 mes calendario (según el Scrum Guide), pero lo más común en la práctica son periodos de:

- 1 semana
- 2 semanas (la más usada)
- 3 semanas
- 4 semanas (máximo permitido)

Conceptos clave: 2. Incrementos iterativos (Sprints)

Características clave del Sprint:

- Siempre tiene la misma duración durante todo el proyecto.
- Comienza justo después de que termina el Sprint anterior.
- Durante un Sprint se realiza:

1. Planificación (Sprint Planning)
2. Trabajo de desarrollo
3. Reuniones diarias (Daily Scrum)
4. Revisión del Sprint (Sprint Review)
5. Retrospectiva (Sprint Retrospective)

Conceptos clave: 2. Incrementos iterativos (Sprints)

¿Por qué no más de un mes?

- Un Sprint más largo limita la capacidad de adaptación y aumenta el riesgo.
- Scrum busca retroalimentación frecuente y entrega continua de valor.

Conceptos clave: 2. Incrementos iterativos (Sprints)

Definición de **Iteración** (en el contexto ágil/Scrum):

- Una iteración es un período de tiempo fijo y repetible durante el cual un equipo realiza trabajo específico para entregar un resultado concreto, usable y evaluable.

Conceptos clave: 3. Adaptabilidad

Scrum promueve la adaptación continua mediante:

- Eventos regulares para inspeccionar y ajustar el producto y el proceso (Daily, Review, Retrospective).
- Empoderamiento del equipo para tomar decisiones en función de lo aprendido en cada Sprint.
- Permitir cambios en el backlog según el feedback del cliente o usuario.

Del Scrum Guide:

Scrum implementa un enfoque iterativo e incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo, lo cual lo vuelve altamente adaptable.

Conceptos clave: 4. Entrega continua de valor

Scrum permite que los equipos entreguen valor de manera frecuente y sostenible, desde las primeras etapas del desarrollo.

- Cada Sprint tiene como objetivo producir un Incremento valioso y entregable.
- El Product Owner prioriza el trabajo con base en el valor potencial para el negocio o los usuarios.
- La frecuencia de entrega mejora el feedback, reduce riesgos y aumenta la satisfacción del cliente.

Conceptos clave: 5. Historia de usuario

Definición:

Una **historia de usuario** es una breve descripción de una necesidad o requerimiento expresada en lenguaje natural, que indica **quién necesita algo, qué necesita y para qué lo necesita**.

Conceptos clave: 5. Historia de usuario

Como [tipo de usuario],

quiero [funcionalidad o acción],

para [beneficio o propósito].

✅ Ejemplo 1 (aplicación bancaria)

> Como **usuario de banca móvil**,
> quiero **consultar mi saldo desde el celular**,
> para **verificar mis movimientos sin ir al banco.**

✅ Ejemplo 2 (sistema educativo)

> Como **profesor**,
> quiero **crear y editar tareas para mis cursos**,
> para **asignarlas a los estudiantes de forma digital.**

Conceptos clave: 5. Historia de usuario

- **Características (INVEST)**
- Una buena historia de usuario debe cumplir con el acrónimo **INVEST**:

Letra	Significado	Explicación breve
I	**Independiente**	Puede desarrollarse por separado
N	**Negociable**	Se puede ajustar o refinar en la conversación
V	**Valiosa**	Aporta valor al usuario final
E	**Estimable**	Puede ser estimada en tiempo o esfuerzo
S	**Small (pequeña)**	Lo suficientemente pequeña para completarse en un Sprint
T	**Testeable**	Tiene criterios claros para saber si se completó bien

Conceptos clave: 5. Historia de usuario

- **¿Qué incluye una historia de usuario?**
- Aunque es una frase breve, una historia de usuario se complementa con:
- **Conversación**: entre PO y Developers para aclarar detalles.
- **Criterios de aceptación**: condiciones que debe cumplir para considerarse “hecha”.
- **Notas técnicas o restricciones** (si aplica).



Caso de Éxito: BBC (British Broadcasting Corporation) – Rediseño de su sitio web con Scrum

Contexto:

En 2010, la BBC emprendió un ambicioso proyecto para **reconstruir su sitio web (bbc.co.uk)**, que servía a millones de usuarios diarios. Inicialmente intentaron una planificación tradicional, pero cambiaron a **Scrum** cuando identificaron problemas de adaptación y velocidad.

Aplicación de Scrum:

Concepto Scrum	Aplicación Real en BBC
Marco ágil e iterativo	Se organizó el trabajo en Sprints de 2 semanas.
Entrega continua de valor	Se lanzaban partes del sitio web de forma incremental para recibir retroalimentación real de los usuarios.
Roles definidos	Había un Product Owner por cada área de producto; equipos de Developers multidisciplinarios; y Scrum Masters facilitando.
Adaptabilidad	Se hacían revisiones constantes de backlog según la analítica y necesidades del usuario.
Valor y foco en usuario	Se priorizaron funcionalidades que mejoraban directamente la experiencia de usuario.

Resultado:



REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ENTREGA EN UN 60%.



AUMENTO DEL TRÁFICO WEB EN UN 20%.



MEJOR EXPERIENCIA DE USUARIO Y ESCALABILIDAD DEL SITIO.

Caso de Fracaso: Sistema de gestión de historiales médicos del NHS (Reino Unido)

Contexto:

El **Servicio Nacional de Salud (NHS)** del Reino Unido lanzó en 2002 un proyecto para crear un sistema centralizado de historiales médicos electrónicos. Fue un **proyecto tradicional**, altamente planificado, con un cronograma de 10 años y más de 50 contratistas involucrados.

Problemas por gestión tradicional:

Concepto fallido	Resultado negativo
Planificación rígida	Se definió todo el alcance al inicio. Cuando cambiaron las necesidades, no se ajustaron a tiempo.
Cronograma fijo	Los plazos se aplazaron repetidamente.
Poca iteración	No hubo entregas parciales ni validación con usuarios intermedios.
Falta de adaptabilidad	No se escuchó al personal médico durante el desarrollo.
Costos no controlados	El proyecto costó £12 mil millones, y nunca se terminó.

Resultado:

- Fue cancelado oficialmente en 2011 sin haberse implementado completamente.
- Se considera uno de los mayores fracasos en gestión de proyectos públicos en Europa.

Comparativa Final

Elemento	Caso BBC (Scrum)	Caso NHS (Tradicional)
Enfoque	Ágil, iterativo	Predictivo, Waterfall
Roles claros	Sí (PO, SM, Devs)	No claramente definidos
Entregas tempranas	Sí, cada 2 semanas	No, entrega única al final
Participación de usuario	Alta	Mínima
Capacidad de adaptación	Alta	Muy baja
Resultado	Éxito y mejora continua	Fracaso y cancelación



Valores y roles:

Parte 1:
LOS 5 VALORES DE SCRUM

Humans PRO

Valores y roles: Parte 1: LOS 5 VALORES DE SCRUM

“Cuando los valores de Scrum están incorporados y vividos por el equipo Scrum y las personas que interactúan con él, los pilares de **transparencia, inspección y adaptación** cobran vida y construyen confianza.” — *Scrum Guide*

LOS 5 VALORES DE SCRUM: 1. Compromiso

- El equipo se compromete con los objetivos del Sprint y del producto.
- No significa “trabajar más horas”, sino **asumir responsabilidad sobre el valor a entregar**.

- Ejemplo: El equipo acuerda entregar una nueva pantalla funcional del sistema y se enfoca en lograrlo.

LOS 5 VALORES DE SCRUM: 2. Coraje

- Coraje para decir la verdad, afrontar impedimentos y proponer mejoras.
- También es el valor que permite **tomar decisiones difíciles y priorizar correctamente**.

Ejemplo: Un Developer le dice al Product Owner que una historia debe dividirse porque no es viable en un Sprint.

LOS 5 VALORES DE SCRUM: 3. Foco

- En cada Sprint, el equipo se enfoca solo en lo que se puede entregar.
- Scrum evita el multitasking caótico y alienta la concentración.

Ejemplo: En lugar de trabajar en múltiples funcionalidades a la vez, el equipo completa una antes de comenzar otra.

LOS 5 VALORES DE SCRUM: 4. Apertura (Transparencia)

- Todos los aspectos del trabajo deben ser visibles y honestos: backlog, impedimentos, métricas.
- Esto permite la **inspección y adaptación efectiva**.

Ejemplo: El equipo reconoce en la Daily que no podrá terminar una tarea y pide ayuda.

LOS 5 VALORES DE SCRUM: 5. Respeto

- Se respeta la experiencia, el rol y el ritmo de los demás.
- Scrum se basa en equipos **autogestionados y colaborativos**.

Ejemplo: El Product Owner acepta una recomendación técnica del equipo porque confía en su criterio.

Valores y roles:

Parte 2: LOS 3 ROLES EN SCRUM

Valores y roles: Parte 2: LOS 3 ROLES EN SCRUM

"El Equipo Scrum es un grupo cohesionado de personas centradas en un mismo objetivo. Está compuesto por un **Scrum Master, un Product Owner y Developers**." — *Scrum Guide 2020*

LOS 3 ROLES EN SCRUM:

1. Product Owner (PO)

Rol principal:

- **Maximizar** el valor del producto que surge del trabajo del equipo.

Responsabilidades:

1. Responsable del valor del producto
2. Gestor del Product Backlog
3. Representa al cliente o usuario
4. Disponible y colaborativo
5. Responsabilidad individual, colaboración colectiva

LOS 3 ROLES EN SCRUM: 1. Product Owner (PO)

HABILIDADES CLAVE DEL PRODUCT OWNER

Habilidad	¿Por qué es importante?
Visión estratégica	Para guiar el producto hacia el valor de negocio
Toma de decisiones rápida	Para no frenar al equipo durante el desarrollo
Comunicación clara	Para explicar funcionalidades, prioridades y objetivos
Capacidad de priorizar	Para gestionar el backlog con criterio
Conocimiento del mercado	Para entender a los usuarios y adaptar el producto
Negociación	Para equilibrar intereses del negocio, usuarios y equipo

Ejemplo:

En una app de salud, el PO decide que el módulo de agendamiento es prioridad porque es lo más valorado por los usuarios.

LOS 3 ROLES EN SCRUM:
1. Product Owner (PO)

LO QUE EL PRODUCT OWNER NO ES

No es...	Porque...
Un jefe técnico	No decide cómo se desarrolla el producto
El único que escribe historias	Puede apoyarse en el equipo para detallar ítems
El Scrum Master	No facilita Scrum, su rol es **orientado al producto**
Un Product Owner “compartido”	Scrum establece **un único PO por equipo** para evitar caos

LOS 3 ROLES EN SCRUM: 2. Developers (Equipo de Desarrollo)

Rol principal:

Construir el incremento de producto funcional al final de cada Sprint.

Responsabilidades:

- Crear el plan para el Sprint (Sprint Backlog).
- Adaptarse cada día en función del progreso.
- Realizar trabajo técnico, pruebas, integración, documentación.

LOS 3 ROLES EN SCRUM: 2. Developers (Equipo de Desarrollo)

Características:

- Son **autogestionados**: deciden cómo hacer el trabajo.
- Multidisciplinarios: incluyen todas las habilidades necesarias.
- Responsables colectivamente del resultado.

Ejemplo:

- El equipo incluye frontend, backend y QA. Ellos deciden juntos cómo dividir las tareas y trabajar para cumplir el Sprint.

LOS 3 ROLES EN SCRUM:

3. Scrum Master (SM)

Rol principal:

Facilitar Scrum como marco de trabajo, y servir al equipo y a la organización para eliminar obstáculos y mejorar el uso de Scrum.

Responsabilidades:

- Ayudar al equipo a entender y aplicar Scrum correctamente.
- Facilitar eventos Scrum (Daily, Review, etc.).
- Eliminar impedimentos (obstáculos internos o externos).
- Educar a la organización sobre prácticas ágiles.

LOS 3 ROLES EN SCRUM:
3. Scrum Master (SM)

Características:

1. **Líder servidor (servant leader)**
2. **Facilitador de procesos**
3. **Agente de cambio**
4. **Coach y mentor**
5. **Protector del equipo**
6. **Observador y facilitador del cambio**
7. **Neutral y objetivo**

Ejemplo:

El SM detecta que el equipo siempre termina tarde las Daily. Propone cambiar el formato para mejorar la dinámica y la puntualidad.

LOS 3 ROLES EN SCRUM: 3. Scrum Master (SM)

Habilidades blandas esenciales:

Habilidad	Importancia para el rol
Comunicación clara	Facilita reuniones y resolución de conflictos
Empatía	Comprende las necesidades del equipo
Escucha activa	Detecta problemas no evidentes
Paciencia	Permite que el equipo aprenda por sí mismo
Influencia positiva	Motiva el cambio sin imponerlo
Pensamiento sistémico	Entiende el contexto organizacional

LOS 3 ROLES EN SCRUM: 3. Scrum Master (SM)

Lo que un Scrum Master no es:

No es...	Porque...
Un Project Manager tradicional	No asigna tareas ni maneja recursos
Un jefe del equipo	El equipo se autogestiona
Un solucionador de todo	Su rol es **facilitar** que el equipo encuentre soluciones
Un técnico obligado	Puede no tener rol técnico (aunque es útil conocerlo)

Valores y roles:
Parte 2: LOS 3 ROLES EN SCRUM

Interacciones entre roles

Situación	Responsabilidad clave
¿Qué construir y en qué orden?	Product Owner
¿Cómo construirlo técnicamente?	Developers
¿Cómo mejorar el proceso y eliminar bloqueos?	Scrum Master
¿Quién responde al cliente o stakeholders?	Product Owner
¿Quién facilita la Daily y Retrospectiva?	Scrum Master
¿Quién entrega el incremento?	Developers (con apoyo del PO)



Comparativa

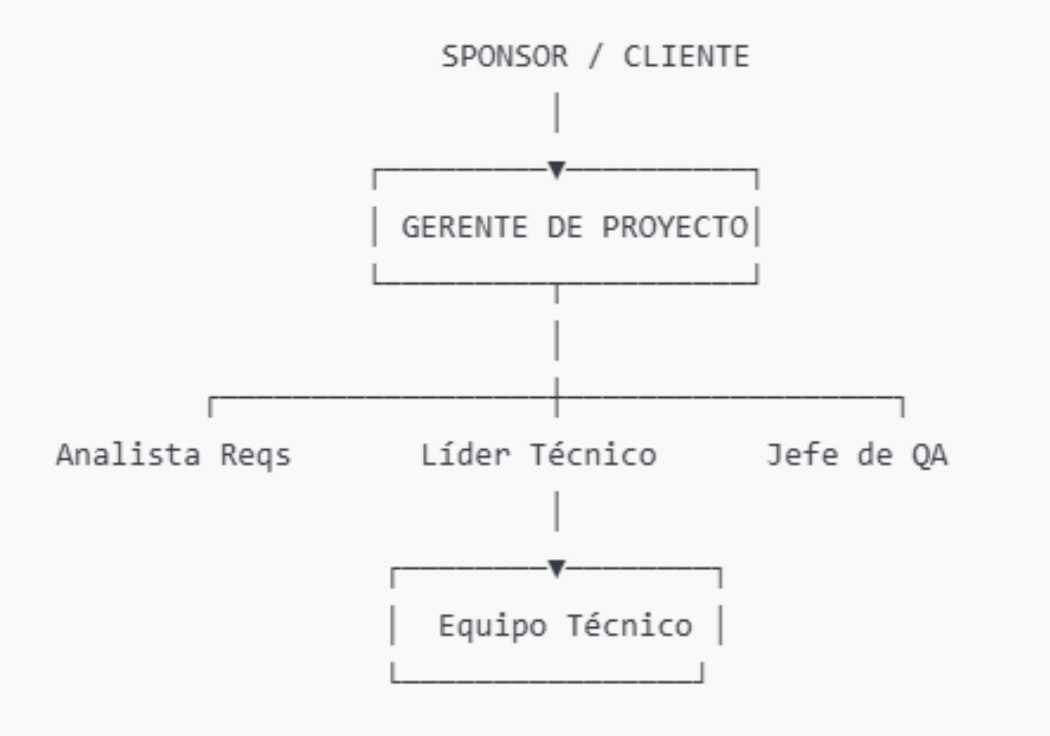
Tradicional vs Ágil

Comparación: Roles en Gerencia de Proyectos Tradicional vs. Scrum

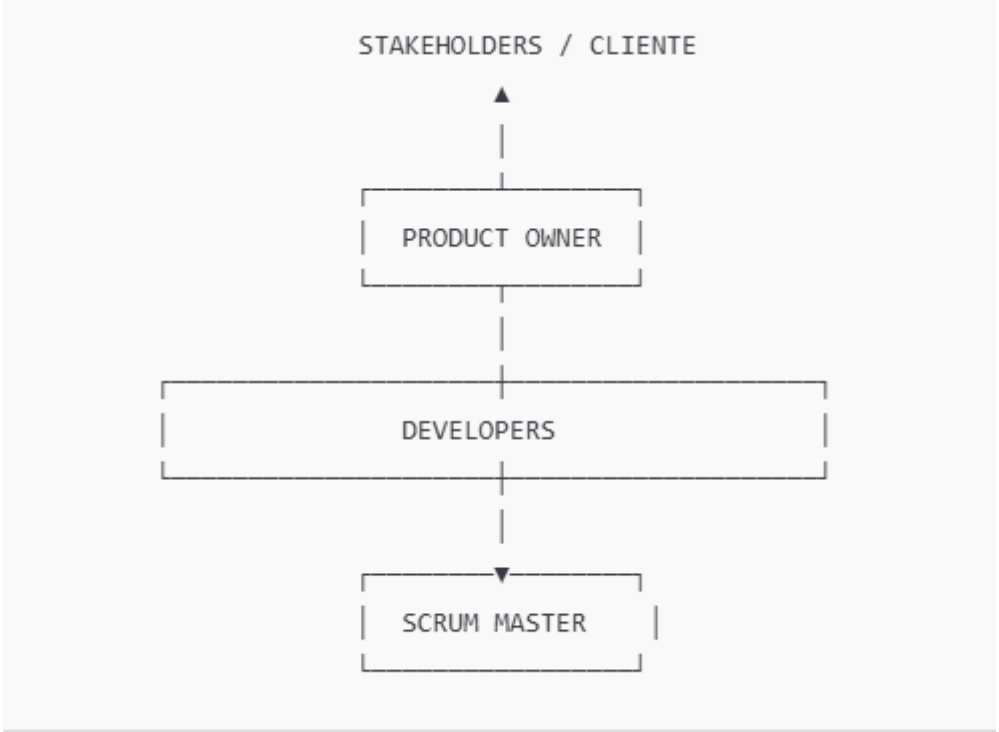
Rol Tradicional	Equivalente / Enfoque en Scrum
Gerente de Proyecto (PM)	*No existe* en Scrum. Sus funciones se distribuyen entre: - **Product Owner** (valor, alcance, stakeholders) - **Scrum Master** (proceso y facilitación) - **Developers** (autogestión, planificación técnica)
Analista de Requerimientos	Product Owner (define y prioriza historias de usuario)
Equipo de Desarrollo jerárquico	Developers (autogestionados, multifuncionales)
Líder Técnico (opcional o formal)	Puede existir *dentro* del grupo de Developers, sin jerarquía formal
Jefe de QA / Control de calidad	QA es parte del equipo de Developers; **la calidad es responsabilidad compartida**
Oficial de planificación	No existe. El equipo planifica colectivamente en cada Sprint Planning
Sponsor del Proyecto	Similar a Stakeholders. En Scrum, interactúan a través del Product Owner

Comparación: Roles en Gerencia de Proyectos Tradicional vs. Scrum

Gerencia de Proyectos Tradicional



Scrum



Comparación: Roles en Gerencia de Proyectos Tradicional vs. Scrum

Puntos clave:

- Scrum **distribuye las responsabilidades** del gerente de proyecto entre varios roles más enfocados y colaborativos.
- El **Scrum Master no es jefe del equipo**. Facilita el proceso, no toma decisiones sobre qué se construye.
- El **Product Owner tiene un enfoque en el valor** y en representar al cliente, no en gestionar tareas ni recursos.
- Los **Developers tienen autonomía técnica** y responsabilidad compartida.



Diseña tu primer equipo Scrum

Actividad final

Actividad Final: “Diseña tu primer equipo Scrum”

Objetivo:

Aplicar los conceptos fundamentales de Scrum (marco de trabajo, roles, valores, sprints, user stories) mediante una simulación guiada.

Actividad Final: “Diseña tu primer equipo Scrum”

Instrucciones (para estudiantes o equipos):

- Imagina que tú y tu equipo van a desarrollar un **producto digital sencillo** (puedes elegir uno de los siguientes o proponer uno):
- Una app para organizar tareas de estudiantes.
- Un sitio web de reservas para un gimnasio.
- Un sistema básico de pedidos para un restaurante.
- Una app para reportar fallas eléctricas en una ciudad.

En grupos (o individual) responde:

Parte 1 – Fundamentos Scrum (teórico-práctico):

1. ¿Qué es Scrum y qué no es Scrum?

- Explica brevemente en tus palabras.

2. Valores Scrum

- ¿Cómo aplicarías los 5 valores (coraje, enfoque, compromiso, respeto, apertura) en tu equipo para este proyecto?

3. Define los roles:

- ¿Quién sería el Product Owner y por qué?
- ¿Quién sería el Scrum Master y qué haría?
- ¿Quiénes serían los Developers y qué habilidades necesitan?

En grupos (o individual) responde:

Parte 2 – Aplicación práctica

4. Sprint

- ¿Cuánto duraría su Sprint inicial? (1 a 4 semanas)
- ¿Qué objetivo tendría ese primer Sprint?

5. Historias de usuario

- Crea 2 historias de usuario con formato:

  Como [usuario], quiero [funcionalidad], para [beneficio].

6. Criterios de aceptación:

- Para una de tus historias, incluye al menos 2 criterios claros.

En grupos (o individual) responde:

Parte 3 – Reflexión individual o en equipo:

7. ¿Qué ventajas ves en trabajar con Scrum frente a un modelo tradicional de proyectos?

8. ¿Qué retos podrías enfrentar al implementar Scrum en una organización real?

DIPLOMADO

FORMACIÓN PROFESIONAL EN PROYECTOS

- **DOBLE CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL**





Humans PRO