## Ayudantía II IIC2143 2025-2

## EJERCICIO RAILS

Escriba el archivo app/models/food.rb que corresponde al modelo *Food* que representa un plato de comida. Este tiene tiene atributos *name* y *spiciness\_level* que representa el nivel de picor como un *int* que va del 0 al 5. Ambos atributos siempre deben existir. Además todo plato de comida pertenece a un restaurant representado en el modelo *Restaurant*, puede asumir que este último ya está implementado.

Luego escriba un pequeño programa que intente crear 2 instancias de *Food* en consola. La primera debe ser guardada correctamente y la segunda tener un problema de validación. Use *put*s para mostrar los resultados del programa. Puede asumir que existe al menos una instancia de restaurant ya guardada.

```
class Food < ApplicationRecord</pre>
  belongs_to :restaurant
  validates :name, presence: true
  validates :spiciness_level, presence: true, inclusion: { in: 0..5 }
end
r = Restaurant.first
good = Food.new(name: "Ají de gallina", spiciness_level: 2, restaurant: r)
puts good.save
bad = Food.new(name: "Salsa infernal", spiciness_level: 7, restaurant: r)
puts bad.save
```

# EJERCICIO PROCESOS DE DESARROLLO

## Procesos de desarrollo

Indique a que proceso de desarrollo pertenece cada frase

- A. Fases inicio-elaboración-construcción-transición y foco en arquitectura
- B. Time-boxing con backlog priorizado y eventos cíclicos
- C. Desarrollo guiado por pruebas, integración continua y refactorización frecuente
- D. Secuencia rígida requisitos → diseño → implementación → pruebas → despliegue
- E. Iteraciones que comienzan fijando objetivos y evaluando riesgos
- F. Programación en parejas

## Procesos de desarrollo

A. Fases inicio–elaboración–construcción–transición y foco en arq

RUP

B. Time-boxing con backlog priorizado y eventos cíclicos

**SCRUM** 

C. Desarrollo guiado por pruebas, integración continua y refactorificación frecuente

XP

D. Secuencia rígida requisitos → diseño → implementación → pruebas

**CASCADA** 

E. Iteraciones que comienzan fijando objetivos y evaluando riesgo

**ESPIRAL** 

F. Programación en parejas

XP

- G. Entregables formales por fase y cambios costosos
- H. Roles definidos como Product Owner o Scrum Master
- I. Prototipos para mitigar incertidumbre técnica
- J. Casos de uso y trazabilidad como columna vertebral
- K. Releases cortos con feedback del cliente in situ
- L. Incremento potencialmente liberable al final de cada ciclo
- M. Prototipos para validar requisitos de usuarios.
- N. Iteraciones de feedback sobre una maqueta o versión mínima.
- O. Enfoque ideal cuando la UI y la experiencia de usuario son inciertas.

G. Entregables formales por fase y cambios costosos

H. Roles definidos como Product Owner o Scrum Master

I. Prototipos para mitigar incertidumbre técnica

J. Casos de uso y trazabilidad como columna vertebral

K. Releases cortos con feedback del cliente in situ

L. Incremento potencialmente liberable al final de cada

M. Prototipos para validar requisitos de usuarios.

N. Iteraciones de feedback sobre una maqueta o versión

O. Enfoque ideal cuando la UI y la experiencia de usuario

CASCADA

**SCRUM** 

**ESPIRAL** 

RUP

XP

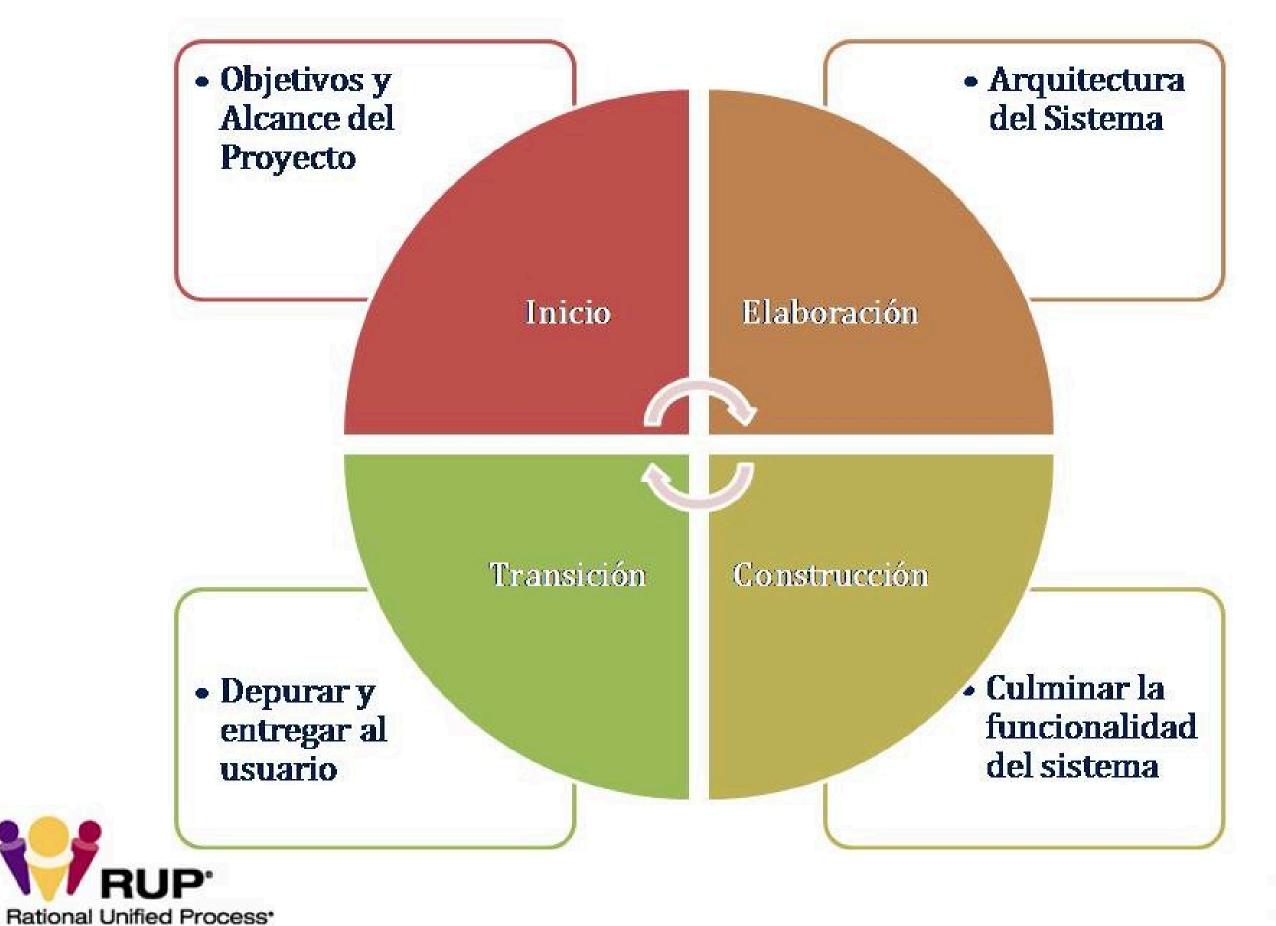
SCRUM

**PROTOTIPO** 

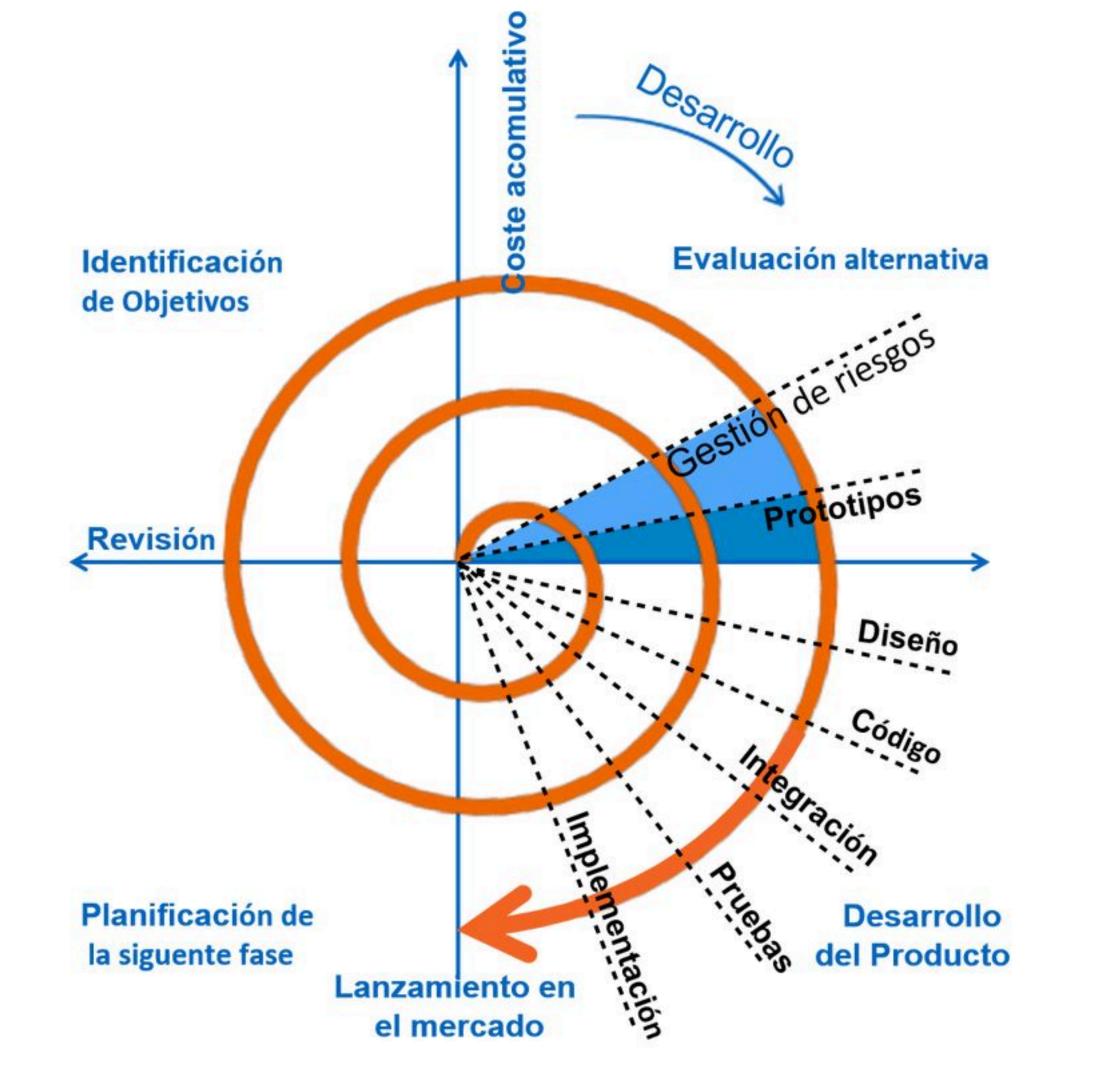
**PROTOTIPO** 

**PROTOTIPO** 

#### Fases del Método RUP

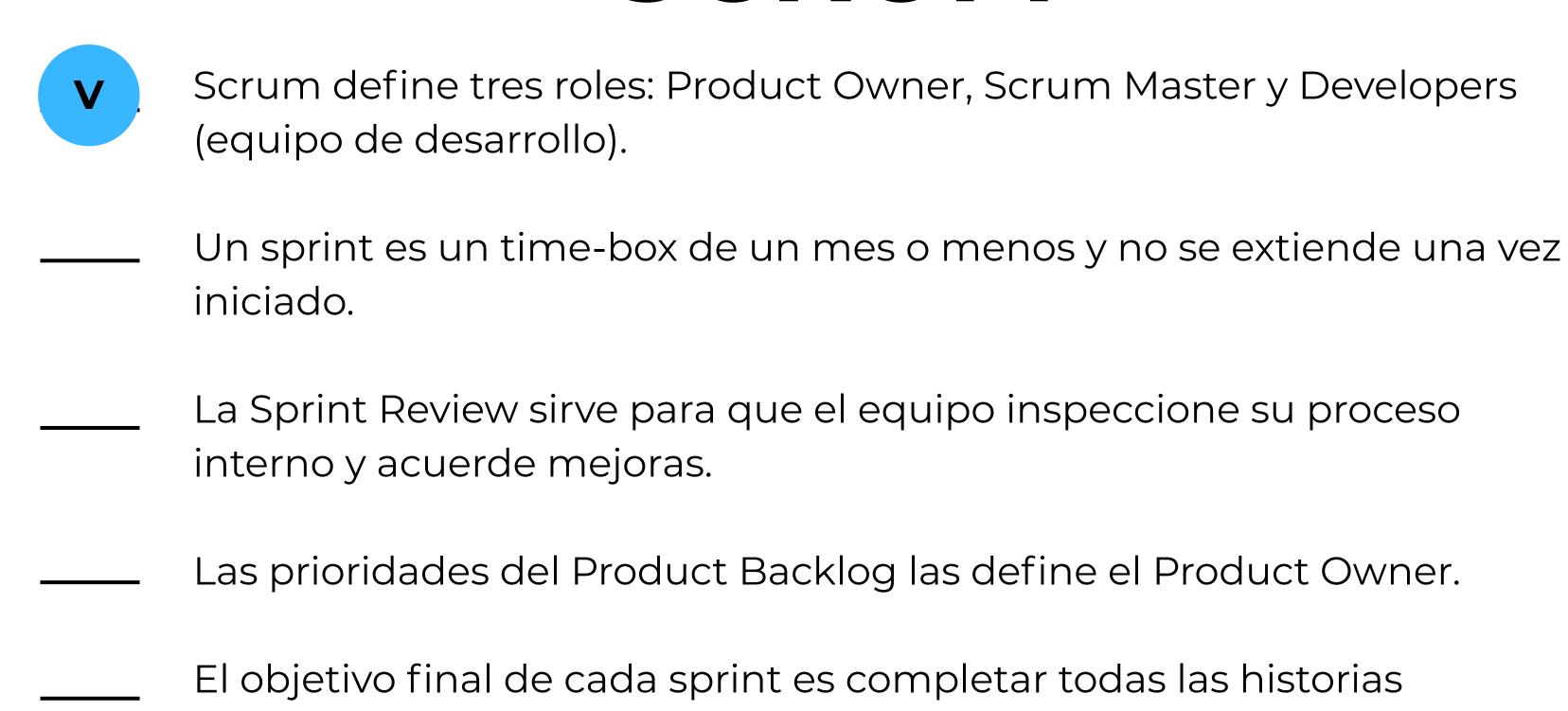






## EJERCICIO SCRUM

Scrum define tres roles: Product Owner, Scrum Master y Developers (equipo de desarrollo).
Un sprint es un time-box de un mes o menos y no se extiende una vez iniciado.
La Sprint Review sirve para que el equipo inspeccione su proceso interno y acuerde mejoras.
Las prioridades del Product Backlog las define el Product Owner.
El objetivo final de cada sprint es completar todas las historias planificadas.



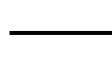
planificadas.



Scrum define tres roles: Product Owner, Scrum Master y Developers (equipo de desarrollo).



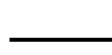
Un sprint es un time-box de un mes o menos y no se extiende una vez iniciado.



La Sprint Review sirve para que el equipo inspeccione su proceso interno y acuerde mejoras.



Las prioridades del Product Backlog las define el Product Owner.





Scrum define tres roles: Product Owner, Scrum Master y Developers (equipo de desarrollo).



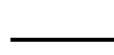
Un sprint es un time-box de un mes o menos y no se extiende una vez iniciado.



La Sprint Review sirve para que el equipo inspeccione su proceso interno y acuerde mejoras.



Las prioridades del Product Backlog las define el Product Owner.





Scrum define tres roles: Product Owner, Scrum Master y Developers (equipo de desarrollo).



Un sprint es un time-box de un mes o menos y no se extiende una vez iniciado.



La Sprint Review sirve para que el equipo inspeccione su proceso interno y acuerde mejoras.



Las prioridades del Product Backlog las define el Product Owner.



Scrum define tres roles: Product Owner, Scrum Master y Developers (equipo de desarrollo).



Un sprint es un time-box de un mes o menos y no se extiende una vez iniciado.



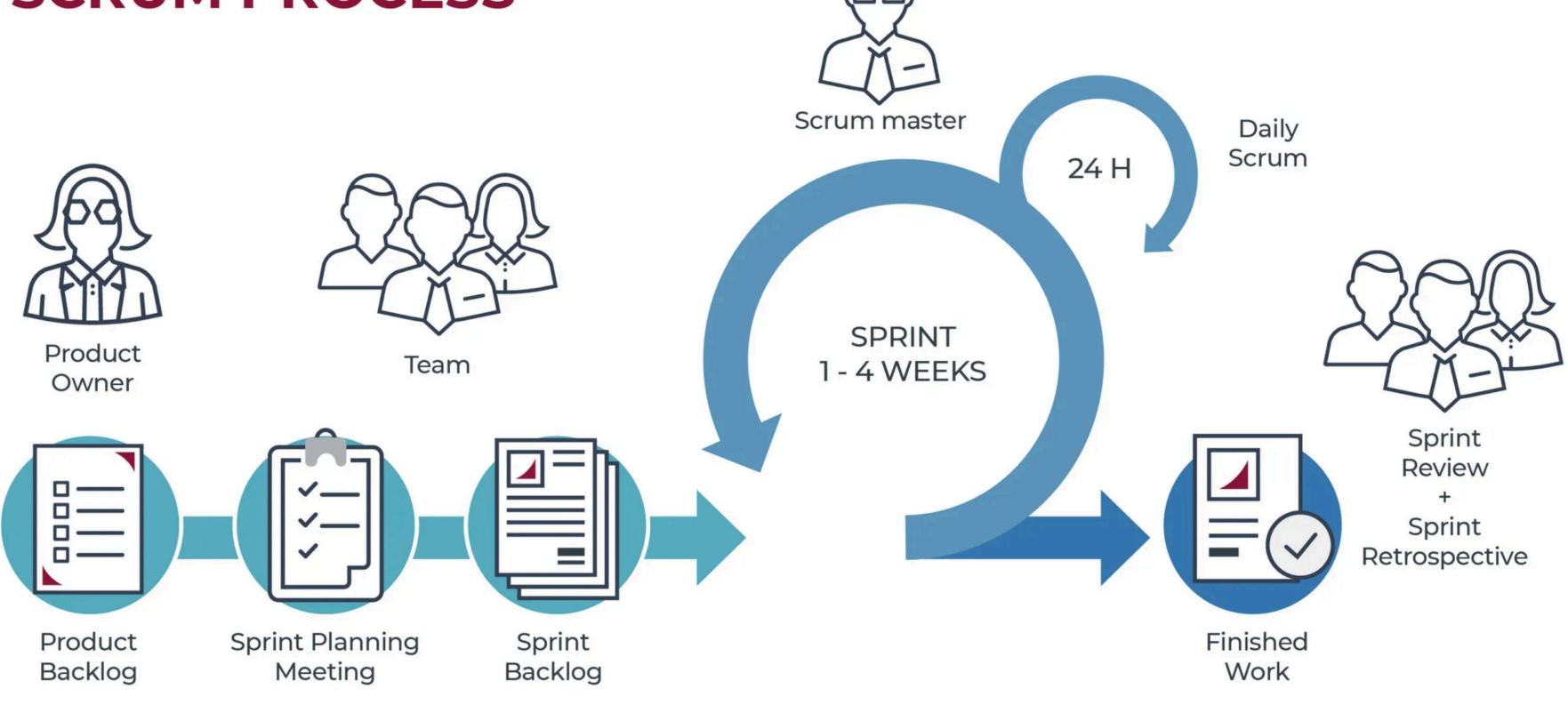
La Sprint Review sirve para que el equipo inspeccione su proceso interno y acuerde mejoras.



Las prioridades del Product Backlog las define el Product Owner.



#### **SCRUM PROCESS**



# EJERCICIO RELATOS DE USUARIO

ndependiente egociable stimable esteable

Independiente entre sí o débilmente relacionadas

No es un contrato ni una especificación, es una referencia a una característica que el equipo debe discutir

Debe proporcionar valor al cliente y describir características del producto

Debe tener suficiente detalle para poder estimar el costo y tiempo

Debe poder realizarse dentro de un sprint

Debe tener suficiente información para que se pueda probar que está completa

Indique que está incorrecto con las siguientes historias de usuario y que letras de INVEST no cumple.

Título: Implementación reporte para estudiantes

Descripción: Yo como usuario quiero ver mis notas y poder exportarlas a Excel y Pdf para mantenerme informado de mi avance en el semestre.

Condiciones de aceptación:

Dado un estudiante en el portal cuando entra al módulo de reporte entonces se muestran sus notas y tiene la opción de exportarlas.



#### Título: Implementación reporte para estudiantes

Descripción: Yo como usuario quiero ver mis notas y poder exportarlas a Excel y Pdf para mantenerme informado de mi avance en el semestre.

#### Condiciones de aceptación:

Dado un estudiante en el portal cuando entra al módulo de reporte entonces se muestran sus notas y tiene la opción de exportarlas.

Título: Implementación reporte para estudiantes

Descripción: Yo como usuario quiero ver mis notas y poder exportarlas a Excel y Pdf para mantenerme informado de mi avance en el semestre.

Condiciones de aceptación:

Dado un estudiante en el portal cuando entra al módulo de reporte entonces se muestran sus notas y tiene la opción de exportarlas.

Título: Configurar endpoint y base de datos

Descripción: Yo como administrador quiero usar React 18 con Redux, endpoint POST /api/v2/inscribir y tabla MySQL cursos\_v2 para asegurar integridad.

Condiciones de aceptación:

Dado que el servicio /api/v2/inscribir está disponible cuando envío un JSON válido entonces devuelve 201 y se guarda en cursos\_v2.

Título: Configurar endpoint y base de datos

Descripción: Yo como administrador quiero usar React 18 con Redux, endpoint POST /api/v2/inscribir y tabla MySQL cursos\_v2 para asegurar integridad.

Condiciones de aceptación:

Dado que el servicio /api/v2/inscribir está disponible cuando envío un JSON válido entonces devuelve 201 y se guarda en cursos\_v2.







Título: Configurar endpoint y base de datos

Descripción: Yo como administrador quiero usar React 18 con Redux, endpoint POST /api/v2/inscribir y tabla MySQL cursos\_v2 para asegurar integridad.

Condiciones de aceptación:

Dado que el servicio /api/v2/inscribir está disponible cuando envío un JSON válido entonces devuelve 201 y se guarda en cursos\_v2.







#### Título: Inscribir curso

Descripción: Yo como estudiante quiero inscribirme a cualquier curso para estar tranquilo.

#### Condiciones de aceptación:

Dado que quiero inscribirme cuando el sistema esté rápido entonces la inscripción se realiza sin errores y en todos los dispositivos siempre.

Dado que hay alta demanda cuando muchos usuarios intenten inscribirse entonces nunca habrá caída y el tiempo será menor.

#### Título: Inscribir curso

Descripción: Yo como estudiante quiero inscribirme a cualquier curso para estar tranquilo.

#### Condiciones de aceptación:

Dado que quiero inscribirme cuando el sistema esté rápido entonces la inscripción se realiza sin errores y en todos los dispositivos siempre.

Dado que hay alta demanda cuando muchos usuarios intenten inscribirse entonces nunca habrá caída y el tiempo será menor.

#### Título: Inscribir curso

Descripción: Yo como estudiante quiero inscribirme a cualquier curso para estar tranquilo.

#### Condiciones de aceptación:

Dado que quiero inscribirme cuando el sistema esté rápido entonces la inscripción se realiza sin errores y en todos los dispositivos siempre.

Dado que hay alta demanda cuando muchos usuarios intenten inscribirse entonces nunca habrá caída y el tiempo será menor.





## EJERCICIO ESTIMACIÓN

Tu equipo de desarrollo ha realizado un levantamiento de requerimientos funcionales para un software de control de activo fijo de un cliente. Los relatos de usuario se han priorizado y catalogado en 3 niveles de complejidad (se usará una escala exponencial de story points comenzando con 1 punto para los relatos de complejidad baja, 2 y 4 puntos para mediana y alta respectivamente). La tabla muestra para cada relato, su nivel de complejidad y la prioridad que le ha asignado el product owner.

Se ha comprometido la entrega en 8 semanas. Se acaba de completar el primer sprint (de 2 semanas) en que el equipo, formado por 5 desarrolladores, logró implementar los relatos USO1, USO3, USO5 y US10.

Relato	Complejidad	Prioridad
US01	mediana	2
US02	mediana	8
US03	baja	1
US04	mediana	5
US05	alta	4
US06	baja	6
US07	alta	10
US08	mediana	9
US09	alta	7
US10	baja	3
US11	mediana	12
US12	mediana	11
US13	alta	16
US14	mediana	14
US15	mediana	15
US16	baja	13
US17	mediana	17
US18	mediana	18
US19	alta	20
US20	alta	19

- 1. Haz una planificación para las iteraciones que restan antes del release. En caso que sea necesario hacer ajustes, diseñe una estrategia de negociación basada en ajuste de calendario y otra basada en ajuste por alcance. ¿Cuál estrategia es mejor? Justifique su respuesta.
- 2. Cuantifica tamaño y duración del proyecto en el supuesto de que se acepte un ajuste por calendario.

Relato	Complejidad	Prioridad
US01	mediana	2
US02	mediana	8
US03	baja	1
US04	mediana	5
US05	alta	4
US06	baja	6
US07	alta	10
US08	mediana	9
US09	alta	7
US10	baja	3
US11	mediana	12
US12	mediana	11
US13	alta	16
US14	mediana	14
US15	mediana	15
<b>US16</b>	baja	13
US17	mediana	17
US18	mediana	18
<b>US19</b>	alta	20
US20	alta	19

Tu equipo de desarrollo ha realizado un levantamiento de requerimientos funcionales para un software de control de activo fijo de un cliente. Los relatos de usuario se han priorizado y catalogado en 3 niveles de complejidad (se usará una escala exponencial de story points comenzando con 1 punto para los relatos de complejidad baja, 2 y 4 puntos para mediana y alta respectivamente). La tabla muestra para cada relato, su nivel de complejidad y la prioridad que le ha asignado el product owner.

Se ha comprometido la entrega en 8 semanas. Se acaba de completar el primer sprint (de 2 semanas) en que el equipo, formado por 5 desarrolladores, logró implementar los relatos USO1, USO3, USO5 y US10.

Relato	Complejidad	Prioridad
US01	mediana	2
US02	mediana	8
US03	baja	1
US04	mediana	5
US05	alta	4
US06	baja	6
US07	alta	10
US08	mediana	9
US09	alta	7
US10	baja	3
US11	mediana	12
US12	mediana	11
US13	alta	16
US14	mediana	14
US15	mediana	15
US16	baja	13
US17	mediana	17
US18	mediana	18
<b>US19</b>	alta	20
US20	alta	19

Tu equipo de desarrollo ha realizado un levantamiento de requerimientos funcionales para un software de control de activo fijo de un cliente. Los relatos de usuario se han priorizado y catalogado en 3 niveles de complejidad (se usará una escala exponencial de story points comenzando con 1 punto para los relatos de complejidad baja, 2 y 4 puntos para mediana y alta respectivamente). La tabla muestra para cada relato, su nivel de complejidad y la prioridad que le ha asignado el product owner.

Se ha comprometido la entrega en 8 semanas. Se acaba de completar el primer sprint (de 2 semanas) en que el equipo, formado por 5 desarrolladores, logró implementar los relatos USO1, USO3, USO5 y US10.

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

NOTAR: Ordeno según prioridad

Se ha comprometido la entrega en 8 semanas. Se acaba de completar el primer sprint (de 2 semanas) en que el equipo, formado por 5 desarrolladores, logró implementar los relatos USO1, USO3, USO5 y US10.

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1:

Sprint 2:

Sprint 3:

Sprint 4:

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1:

Sprint 2:

Sprint 3:

Sprint 4:

NOTAR: Cuento con un historial para hacer la planificación y estimación

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2:

Sprint 3:

Sprint 4:

NOTAR: Cuento con un historial para hacer la planificación y estimación

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2:

Sprint 3:

Sprint 4:

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09 = 7 SPs

Sprint 3:

Sprint 4:

NOTAR: ±1 es un desfase aceptable

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3:

Sprint 4:

NOTAR: ±1 es un desfase aceptable

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3: US08, US07, US12 = 8 SPs

Sprint 4:

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3: US08, US07, US12 = 8 SPs

Sprint 4: US11, US16, US14, US15 = 7 SPs

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3: US08, US07, US12 = 8 SPs

Sprint 4: US11, US16, US14, US15, US13 = 11 SPs

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3: US08, US07, US12 = 8 SPs

Sprint 4: US11, US16, US14, US15 = 7 SPs

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

8 semanas 2 semanas/sprint 4 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3: US08, US07, US12 = 8 SPs

Sprint 4: US11, US16, US14, US15 = 7 SPs

NOTAR: No será posible cumplir con todos los relatos en 8 semanas

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

10 semanas 2 semanas/sprint 5 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3: US08, US07, US12 = 8 SPs

Sprint 4: US11, US16, US14, US15 = 7 SPs

Sprint 5: US13, US17, US18 = 8 SPs

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20

12 semanas 2 semanas/sprint 6 sprints

Sprint 1: US01, US03, US05, US10 = 8 SPs

Sprint 2: US04, US06, US09, US02 = 9 SPs

Sprint 3: US08, US07, US12 = 8 SPs

Sprint 4: US11, US16, US14, US15 = 7 SPs

Sprint 5: US13, US17, US18 = 8 SPs

Sprint 6: US20, US19 = 8 SPs

Relato	Story Points	Prioridad
US03	1	1
US01	2	2
US10	1	3
US05	4	4
US04	2	5
US06	1	6
US09	4	7
US02	2	8
US08	2	9
US07	4	10
US12	2	11
US11	2	12
US16	1	13
US14	2	14
US15	2	15
US13	4	16
US17	2	17
US18	2	18
US20	4	19
US19	4	20