

Pregunta 1

Aún no calificado / 1 pts

Pregunta 1 (24 puntos)

Responde en un máximo de 100 palabras cada una de las siguientes preguntas.

- A. (4 pts) ¿Por qué el modelo de cascada tampoco se recomienda en los casos en que el cliente tenga 100% claros los requisitos?
- B. (4 pts) ¿Cual es la clave por la que es muy difícil que los productos que se desarrollan usando Scrum terminen siendo algo que no se use como ocurría antes?
- C. (4 pts) Necesitas reclutar a un product owner para desarrollar un software que será usado para pagar sueldos en una institución compleja. Se le ofrecen 3 opciones: un ingeniero del área de Sistemas (TI) con 10 años de experiencia en desarrollo, un ingeniero del área de Ti que ya desarrolló un software de sueldos en otra empresa, un ingeniero comercial que es el jefe de la división de personal. A cuál elegiría y por qué razón.
- D. (4 pts) Explica por qué razón siempre se comete un error al hacer estimaciones de esfuerzo o tiempo en base a cifras de productividad del equipo. En qué caso ese error es pequeño o aceptable.
- E. (4 pts) Durante el desarrollo con Scrum se suele usar un tablero Kanban. Explica qué es lo que puede haber en cada una de los sticky notes del tablero y qué se hace con ellos cuando termina un sprint
- F. (4 pts) Explica la diferencia entre un proceso iterativo y uno incremental. ¿Puede darse uno sin el otro?

↓ [IIC2143_I1.pdf \(https://cursos.canvas.uc.cl/files/3073815/download\)](https://cursos.canvas.uc.cl/files/3073815/download)

¡In responder

Pregunta 2

Aún no calificado / 1 pts

Pregunta 2 (25 puntos)

Imagina el software que permite operar un restaurant de comida rápida como McDonalds o similar. Los cajeros toman las órdenes de los clientes y eso genera una "comanda" que es vista en terminales de quienes preparan los productos. Estos a su vez marcan en sus terminales cuando el producto está despachado. Los clientes pueden además hacer sus pedidos sin participación del cajero en unas pantallas táctiles dispuestas en un sector del restaurant. El gerente de la sucursal tiene la posibilidad de acceder a información crítica del negocio como ventas del día, productos mas vendidos, etc.

Tu misión es, en base a esta información, hacer un levantamiento de requisitos en forma de relatos de usuario. Específicamente lo que debes hacer es lo siguiente:

- A. (5 pts) Identificar a todos los actores que participan en relatos de usuario (elige nombres adecuados para cada uno de ellos)
- B. (15 pts) Escribir cada uno de los relatos de usuario que te parezcan relevantes. Comienza con los que te parece tienen mayor valor para el usuario (importa menos que olvides alguno que no es de gran valor). Solo título y descripción (elige buenos títulos), no es necesario escribir las condiciones de satisfacción. Si alguno de ellos te parece muy complejo indícalo como épica y detalla los casos que la componen.
- C. (5 pts) Para los 2 relatos que consideres de mayor valor de de tu lista escribe las condiciones de satisfacción

¡In responder

Pregunta 3

Aún no calificado / 1 pts

Pregunta 3 (26 puntos)

Tu equipo de desarrollo formado por 6 ingenieros UC está desarrollando un software para una importante compañía de seguros. Dado que se trata de ingenieros de alta calidad han optado por utilizar un desarrollo ágil con sprints de dos semanas de duración y elicitación de requisitos en forma de relatos de usuario.

El levantamiento inicial de relatos de usuario arrojó un total de 24 relatos y 60 puntos de relato de acuerdo al siguiente:

- 20 relatos simples (puntaje 1)
- 8 relatos intermedios (puntaje 2)
- 6 relatos complejos (puntaje 4)

El año pasado se desarrolló un proyecto de 36 puntos de relato en 3 sprints de dos semanas cada uno (6 semanas). Teniendo eso en consideración, el equipo ha prometido desarrollar el nuevo proyecto en el lapso de 12 semanas.

El desarrollo ha completado recién la tercera iteración. A continuación, se muestran las cifras de cada una de las 3 iteraciones:

Iteración	Relatos	Puntos de Relato
sprint 1	4	6
sprint 2	5	8
sprint 3	3	4

sprint 4

...

Antes de comenzar el sprint 4 el equipo nota que parece difícil poder cumplir con lo pactado inicialmente.

- A. (10 pts) Haz una estimación del tiempo probable de desarrollo que resta para completar el proyecto si queremos entregar todo lo pactado
- B. (4 pts) Que harías si el cliente ofrece la posibilidad de agregar mas ingenieros al equipo, pero no está dispuesto a flexibilizar lo ya acordado.
- C. (4 pts) Que harías si el cliente te dice que el *deadline* de entrega no es tan duro, es posible extender siempre que me indiquen de cuanto se trata
- D. (4 pts) Que harías si el cliente te dice que el *deadline* de entrega es inamovible, pero está dispuesto a conversar sobre lo que será incorporado en el *release* (necesita saberlo)
- E. (4 pts) Que harías si el cliente se va en la dura. Quiere todo en la fecha acordada y tampoco les ofrece mas ingenieros.

¡In responder

Pregunta 4

Aún no calificado / 1 pts

Pregunta 4 (25 puntos)

A. (10 pts) El factorial de un entero no negativo se define como el producto de todos los números naturales desde n hasta 1. Es decir:

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

El siguiente código recibe un entero como input y calcula su factorial. El output del código corresponde a imprimir en pantalla la definición completa de factorial junto con el resultado.

Ejemplo:

```
Input:
4
Output:
4! = 4 x 3 x 2 x 1 = 24
```

Se te pide que completes el código para que entregue el output esperado. Sólo debes modificar los espacios destinados para ello, marcados con #_____ (pueden ser varias líneas de código en ese espacio). No puedes modificar otra parte del código. No te preocupes de los casos extremos ni negativos. Explica brevemente qué hace tu código.

```
# This method receives a number
# and returns the factorial of that number
def factorial_of_number(number)
```

```

# _____
end

# This method print the definition of factorial
# for a given number n.
# Example:
# 8! = 8 X 7 X 6 X 5 X 4 X 3 X 2 X 1 = 40320

def print_definition
  n = gets.to_i
  r = factorial_of_number(n)
  # _____
end

print_definition { |number, result|
# _____
}

```

B. (5 pts) Durante las clases se ha hablado de qué es ser un ingeniero versus un desarrollador de código. Además se han mencionado buenas prácticas ya sea en la empresa, trabajando con Ruby y trabajando con Rails. Explica la diferencia entre un ingeniero y un desarrollador. Explique 2 buenas prácticas o principios, ya sea en el trabajo de día a día o relacionadas con Rails.

C. (10 pts) Ha pasado 1 año y medio desde el comienzo de la pandemia y gran parte de la población se ha vacunado. Gracias a esto los contagios están en su mínimo y el gobierno ha decidido levantar las medidas que restringen los horarios y quórum en lugares públicos y privados. Sin embargo, aún hay una población que no se puede vacunar, como los niños, enfermos inmunodeprimidos y quienes presentan alergias a las vacunas. Para proteger a este grupo y que se mantenga la inmunidad de rebaño, existen ciertas restricciones que se mantienen para las reuniones de personas. Éstas son:

- Toda reunión no puede estar constituida por más de un 27% de personas que pertenezcan al grupo que no puede vacunarse.
- No se pueden juntar más de 50 personas con comorbilidad (ciertas enfermedades o efectos de enfermedades).
- No se pueden juntar más de 35 menores de 14 años.
- No se pueden juntar más de 5 lactantes.
- No se pueden juntar más de 5 personas que hayan viajado al extranjero en las últimas dos semanas.

Después de todo este tiempo decides hacer una fiesta para celebrar todos los eventos que no pudiste con tus seres queridos, cumpleaños, aniversarios, nacimientos, bautizos, graduaciones, anuncios de matrimonio, inauguraciones, pagadas de piso, etc... Será un mega evento con toda tu familia y todos tus amigos en un local preparado para ello. Lo único que debes preocuparte es de cumplir las restricciones. Sin embargo, no sabes de memoria quienes cumplen con las restricciones y quienes no. Ya que eres un experto en Web y Rails, creas una aplicación para recolectar esta información, y así poder planear la fiesta y que puedas saber a quién invitar. Explica en detalle qué información de tus seres queridos necesitas y cómo lo programarías en Rails. Menciona qué clases debes crear, qué métodos tienen, y qué clases o archivos debes modificar en la aplicación. No te

preocupes por autenticación y autorización, podemos asumir que sólo tú y tus invitados podrán acceder a la aplicación.

Puntaje del examen: **0** de 4