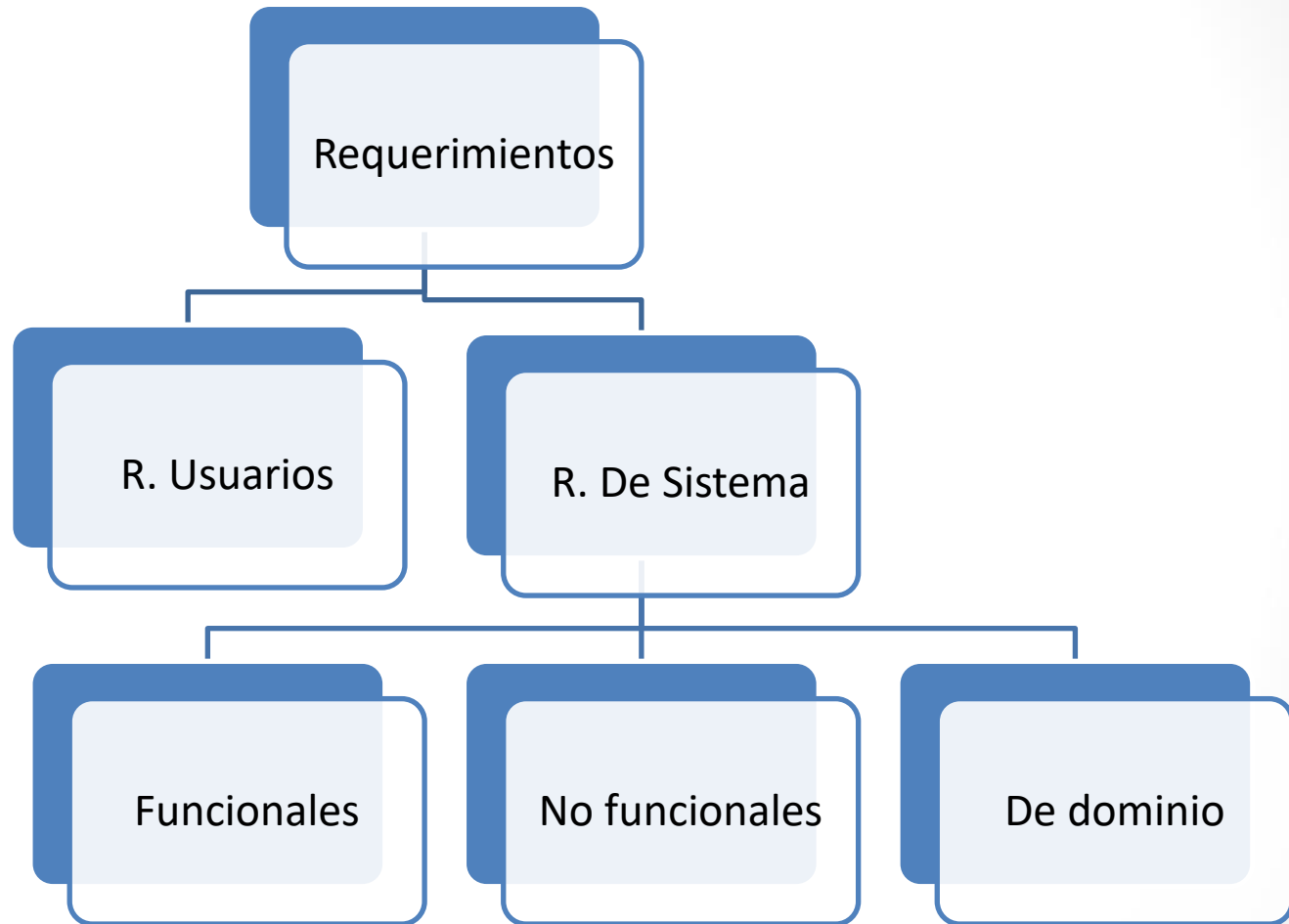


# Ingeniería de Requerimientos

## Requerimientos del sistema

Ingeniería del software I

▣ Lic. E. Alejandra Matoso



Requerimientos: son la descripción de los servicios proporcionados por el sistema y sus restricciones operativas.

Estos requerimientos reflejan las **necesidades** de los clientes de un sistema que ayude a resolver algún problema.

R. Usuarios: son declaraciones, en lenguaje natural, de los servicios que se espera que el sistema proporcione y de las restricciones bajo las cuales debe funcionar

R. De Sistema: establecen con detalle las funciones, servicios y restricciones operativas

**Funcionales:** son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares.

**No funcionales:** son restricciones de los servicios o funciones del sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo y estándares. La mayor parte de estos requerimientos se aplican al sistema en su totalidad.

**De dominio:** son requerimientos que provienen del dominio de la aplicación del sistema y que reflejan características y restricciones de ese dominio. Pueden ser funcionales o no funcionales

# Requerimientos No funcionales

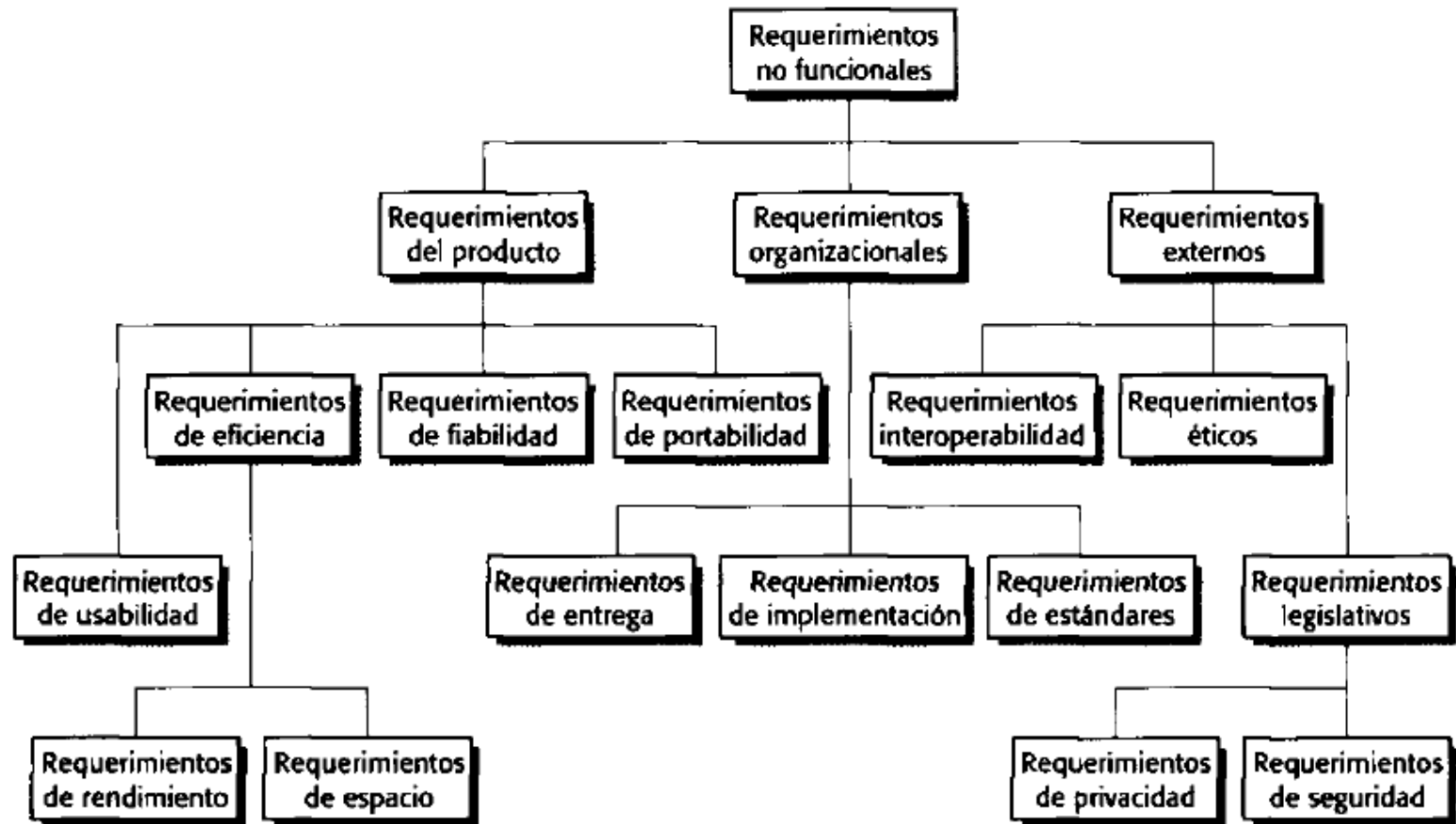


Figura 6.3 Tipos de requerimientos no funcionales.

# Cómo se clasifican los requerimientos?

- **Requerimientos del producto:** especifican o restringen el comportamiento del software
- **Requerimientos organizacionales:** se derivan de políticas y procedimientos en la organización del cliente y en la del desarrollador.
- **Requerimientos externos:** se derivan de los factores externos al sistema y de su proceso de desarrollo

# Requerimientos no funcionales

Propiedad	Medida
Rapidez	Transacciones/segundo procesadas Tiempo de respuesta usuario/evento Tiempo de regeneración de pantalla
Tamaño	Mbytes Número de chips ROM
Facilidad de uso	Tiempo de capacitación Número de cuadros de ayuda
Fiabilidad	Tiempo medio para falla Probabilidad de indisponibilidad Tasa de ocurrencia de falla Disponibilidad
Robustez	Tiempo de reinicio después de falla Porcentaje de eventos que causan falla Probabilidad de corrupción de datos en falla
Portabilidad	Porcentaje de enunciados dependientes de objetivo Número de sistemas objetivo

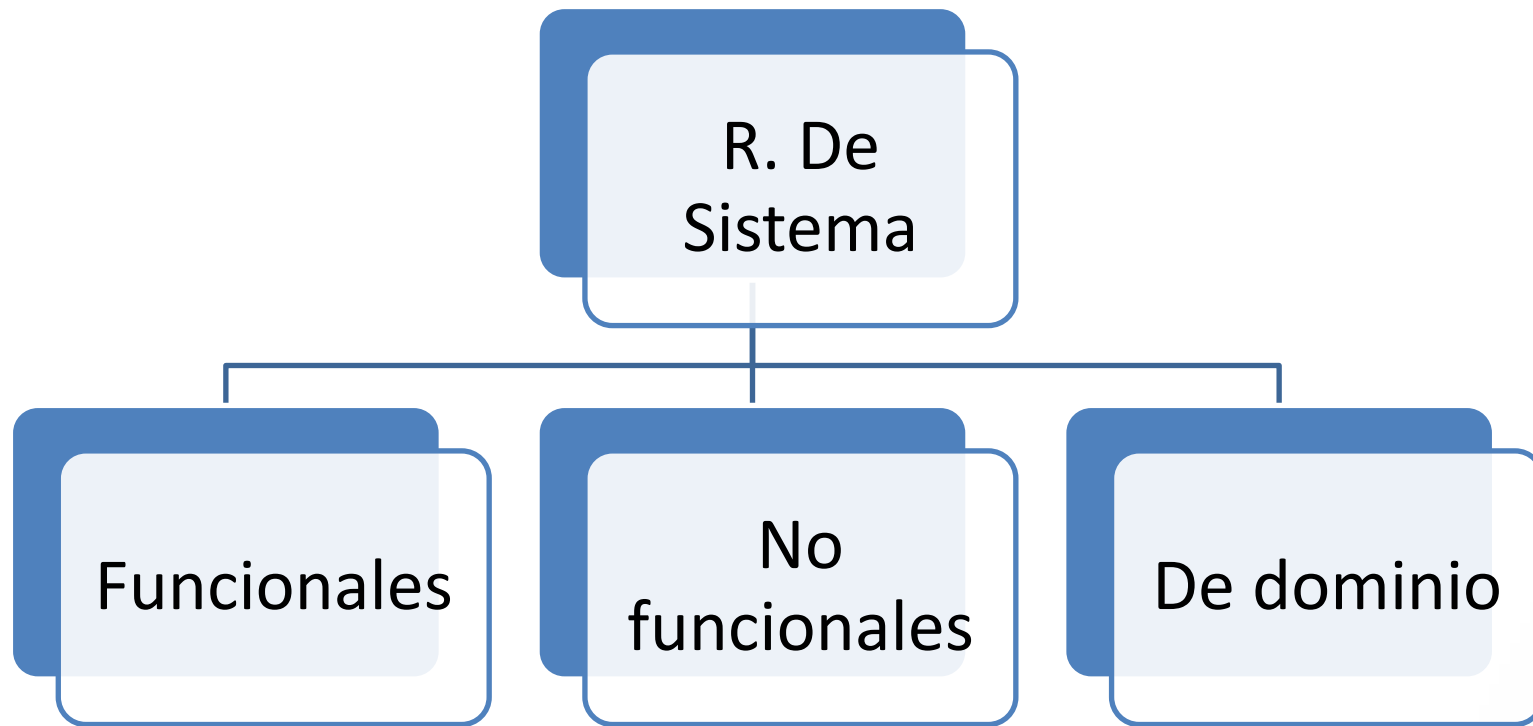
# Cómo especificar requerimientos?

Por ejemplo:

- El sistema debe o deberá permitir a los usuarios registrarse con un correo electrónico y contraseña.
- El sistema debe permitir agregar productos al carrito de compras.
- El sistema debe permitir realizar pagos mediante tarjeta de crédito o PayPal.

**El sistema debe permitir agregar productos al carrito de compras, se registra: ID del product, Nombre del product, Cantidad, Precio unitario, Imagen del product y stock.**

# Cómo se clasifican requerimientos?





# Cómo se identifican los requerimientos?

- Requerimientos funcionales

RF#1

- Requerimientos no funcionales

RNF#1

- Requerimientos de dominio

RD#1

# Algunos ejemplos

- **Requerimientos funcionales**

- RF#1 El sistema debe permitir el ingreso del nombre y contraseña del usuario para realizar las diferentes funciones que tendrá cada uno.

- **Requerimientos no funcionales**

- RNF#1 El número de usuarios que interactuaran simultáneamente con el sistema es de 3 usuarios.

# Cómo se clasifican los requerimientos no funcionales

- **Requerimientos no funcionales**
- RNF#1 El número de usuarios que interactuaran simultáneamente con nuestro sistema es de 3 usuarios.
- **PRODUCTO/EFICIENCIA/RENDIMIENTO**

# Bibliografía

- Alejandro Oliveros. Importancia de los Requerimientos, material de Tópicos I , perteneciente a Maestría Ingeniería de Software dictada en UNNE.
- Ingeniería del software 7º Edición. Ian Sommerville. Edición Pearson. Capítulo 6
- Norma Estándar IEEE 830.

## **Ejercicio nº 1:**

Sea un Sistema para la Toma y Evaluación de exámenes finales virtuales

El profesor responsable de cátedra deberá informar de manera fehaciente a la Secretaría Académica los recursos tecnológicos que utilizará, mediante el formulario establecido al efecto.

El docente deberá confeccionar una planilla con el horario aproximado asignado a cada alumno, para evitar la congestión en la sala de videoconferencia.

El estudiante deberá actualizar sus datos censales en el SIU-Guaraní.

El docente informará a los estudiantes enviando un mensaje a través del SIU-Guaraní, la modalidad del examen, la herramienta a utilizar, y el link de la videoconferencia, en caso de usarla. En el mensaje podrá adjuntar la planilla, si correspondiera.

Para el proceso de toma y evaluación del examen final, el docente responsable o el designado de cada asignatura podrá acceder al acta en el SIU-Guaraní a través de usuario y clave, a efectos de verificar la inscripción del alumno, en caso que el alumno se encuentre inscripto se proceder a la toma de examen y en caso contrario se cancela la toma de examen. Una vez finalizado el examen, el docente designado registra el resultado en el SIU-Guaraní y genera el acta con notas. Luego se verifica la carga, en caso correcto se envía copia del acta provisoria a los correos electrónicos de la Secretaria Académica (SA), DGE y DSD. Y en caso de tener errores, se vuelve al proceso de registrar el resultado.

Consigna: Identificar y especificar los requerimientos funcionales del sistema

**Ejercicio nº 2:**

La siguiente tabla, contiene la descripción de requerimientos del sistema no funcionales, agregar la clasificación según corresponda (Producto, Organizacionales y Externos).

<u>RNF</u>	<u>Descripción del requerimiento</u>	<u>Clasificación</u>
RNF-01	El diseño se debe producir con una herramienta CASE en particular, Enterprise Architect 8.1	
RNF-02	La especificación de requerimientos de software se deberá realizar según la norma IEEE-STD- 830-1998	
RNF-03	El tiempo de respuesta al usuario deberá realizarse en 20 segundos	
RNF-04	El tiempo de reinicio después de un fallo deberá ser de 30 segundos.	
RNF-05	El sistema se implementará en el lenguaje orientado a objetos C++.	
RNF-06	La documentación del sistema completo se entregará en el término de un mes y un primer prototipo en dos meses.	