



Departamento de Cs. e Ingeniería de la Computación
Universidad Nacional del Sur



DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

Examen Final

Apellido y Nombres:

N.I.:

L.O.:

Fecha:

E-mail:

Celular:

Ejercicios

1. Defina formalmente el término *ingeniería de software*. ¿Por qué es importante el avance en esta disciplina? ¿Por qué razones puede no ser tan adecuado el paralelo entre la *ingeniería de software* y otras disciplinas de *ingeniería* que producen elementos tangibles (como la *ingeniería civil* o la *ingeniería industrial*)?
2. Enumerar al menos tres principios del código de ética del ACM. Explique cual es el espíritu de cada uno de ellos. Dé ejemplos de aplicación en cada caso.
3. Defina en que consiste un modelo arquitectónico y como se relaciona este concepto con la arquitectura de un sistema. Explique cual es la diferencia entre una vista y un punto de vista en el contexto de un modelo arquitectónico. Enumere al menos tres puntos de vista arquitectónicos comunes y explique que tipo de datos se captura en cada uno de ellos. ¿Qué significa que dos vistas sean consistentes entre sí?
4. Explique en que consiste la técnica conocida como análisis de valores límite (input value testing). Enumere las cuatro categorías existentes dentro de esta técnica y explique como surgen estas a partir de las dos consideraciones independientes existentes para input value testing (single fault assumption y la decisión de si consideraremos o no valores fuera del rango de las variables). Defina formalmente cuales serían los casos de test para cada categoría considerando una función F de dos variables. Dibuje un diagrama de Ven que muestre las relaciones entre los casos de test generados por estas cuatro categorías.
5. Defina los siguientes conceptos de acuerdo a lo establecido en la norma IEEE83 (Testing): «Error, defecto, falla, incidente». Defina en que consiste el comportamiento especificado en un programa versus el comportamiento implementado. Muestre con un diagrama cual suele ser la relación entre estos comportamientos para un dado programa. Explique como se relacionan estos conceptos con el testing funcional y el testing estructural. ¿Qué tipo de defectos suele encontrar el testing de caja negra? ¿Y el testing de caja blanca?