UNIVERSIDAD ICESI
DEPARTAMENTO DE TIC
INGENIERIA DE SOFTWARE II - TERCER PARCIAL

Lea atentamente cada pregunta y consigne sus respuestas en forma directa, precisa y concisa en la hoja anexa. Se atenderán aclaraciones a las preguntas durante los primeros 15 minutos del examen.

1a. (15%) En un diagrama, plantee el proceso de obtención de la arquitectura de software de un sistema, a partir de modelos de referencia, estilos de arquitectura, arquitecturas de referencia y el resultado del análisis, explicando en qué consiste cada uno de estos elementos o aspectos.

1b. (5%) Teniendo como base el software de la Encomienda, que fue entregado para la realización del proyecto final del curso, mencione qué modelos de referencia, estilos de arquitectura y arquitecturas de referencia fueron utilizados.

2a. (10%) ¿Cuáles son las propiedades genéricas de software que se deben tener en cuenta al definir la arquitectura de un sistema?
2b. (10%) Sustente si estas propiedades se garantizaron o no en el proyecto.

3a. (20%) Plantee dos formas de cohesión y dos de acoplamiento. Analice, para cada forma de las planteadas, su incidencia en la reutilización y la modularidad, y cómo mejorar las dos métricas.

3. (10%) Un grupo de ingenieros de SQA de la empresa XZ-soft están decidiendo sobre cómo estructurar los planes de prueba para sus sistemas de software desarrollados. Plantee un esquema para estructurar dichos planes.

4. (30%) Para el método que aparece a continuación, utilice la técnica de tabla de decisión para especificar un conjunto de casos de prueba que lo cubran completamente.

```
1.  public boolean adicionarSolicitud(Solicitud solicitud) {
2.          boolean retorno = false;
3.          iniciar();
4.          int numero = solicitud.getNumero();
5.          String estado = solicitud.getEstado();
6.          GregorianCalendar inicio = solicitud.getFechaInicio();
7.          String fechaInicio = inicio.get(Calendar.DAY_OF_MONTH) + "/"
                        + inicio.get(Calendar.MONTH) + "/" + inicio.get(Calendar.YEAR);
8.          String cedulaCliente = solicitud.getCliente().getID();
9.          String cedulaSubalterno = "Sin asignar";
10.         GregorianCalendar entrega = solicitud.getFechaEntrega();
11.         String fechaEntrega = entrega.get(Calendar.DAY_OF_MONTH) + "/"
12.                     + entrega.get(Calendar.MONTH) + "/"
```

```
13.                                     + entrega.get(Calendar.YEAR);
14.
15.             if (this.conexion != null) {
16.                     try {
17.                             Statement stm = this.conexion.createStatement();
18.                             String num = "SELECT max(s.numero) FROM Solicitudes s";
19.                             ResultSet rs = stm.executeQuery(num);
20.                             int mayor = 0;
21.                             while (rs.next()) {
22.                                     mayor = rs.getInt(1);
23.                             }
24.                             if (solicitud instanceof SolicitudMercado) {
25.                                     SolicitudMercado mercado = (SolicitudMercado) solicitud;
26.                                     String cadena = "INSERT INTO Solicitudes (numero, estado,
fechaInicio, "
27.                                                     + "docSubalt, docCliente, fechaEntrega,
precioTotalMercado, tipo) VALUES ("
28.                                                     + (mayor + 1)
29.                                                     + ",'"
+ cedulaCliente
30.                                                     + "','"
+ fechaEntrega
31.                                                     + "',"
+ mercado.getPrecioTotal() + ", 'mercado');";
32.                                     try {
33.                                             retorno = stm.execute(cadena);
34.
35.                                     } catch (Exception e) {
36.                                             e.printStackTrace();
37.                                     }
38.                                     ArrayList articulos = mercado.getArticulos();
39.                                     for (int contador = 0; contador < articulos.size(); contador++) {
40.                                             ArticuloSolicitud artTemp = (ArticuloSolicitud) articulos
```

```
41.                                                     .get(contador);
42.                                             cadena = "INSERT INTO ArticulosMercado VALUES ("
43.                                                     + (mayor + 1) + ",'"
44.                                                     +  artTemp.getArticulo().getCodigo()  + "',"
45.                                                     + artTemp.getCantidad() + ");";
46.                                             try {
47.                                                     retorno = stm.execute(cadena);
48.                                                     return true;
49.                                             } catch (Exception e) {
50.                                                     e.printStackTrace();
51.                                             }
52.                                     }
53.
54.                             }
55.
56.                             if (solicitud instanceof SolicitudReclamo) {
57.                                     String cadena = "INSERT INTO Solicitudes (numero, estado, fechaInicio, "
58.                                             + "docSubalt, docCliente, fechaEntrega, tipo) VALUES ("
59.                                             + (mayor + 1)
60.                                             + "','" + cedulaSubalterno
61.                                             + "','" + cedulaCliente
62.                                             + "','" + fechaEntrega + "', 'reclamo');";
63.                                     stm.execute(cadena);
64.                                     return true;
65.
66.                             }
67.                             if (solicitud instanceof SolicitudAutenticacion) {
68.                                     SolicitudAutenticacion autenticacion = (SolicitudAutenticacion) solicitud;
```

```
69.                                         String cadena = "INSERT INTO Solicitudes (num, est, fechainicio, "
70.                                                 + "documentoSubalterno, documentoCliente, fechaEntrega,
    direccionAutenticacion, numeroCopiasAutenticacion, tipo) VALUES ("
71.                                                 + (mayor + 1)
72.                                                 + ",'"
    + autenticacion.getDireccion()
73.                                                 + "',"
    + autenticacion.getNumeroCopias()
74.                                                 + ", 'autenticacion');";
75.                                         stm.execute(cadena);
76.                                         return true;
77.                                     }
78.                                     terminar();
79.                                 } catch (SQLException error) {
80.                                     error.printStackTrace();
81.                                     retorno = false;
82.                                 }
83.                     }
84.                     return retorno;
85.         }
```