

Programación Avanzada

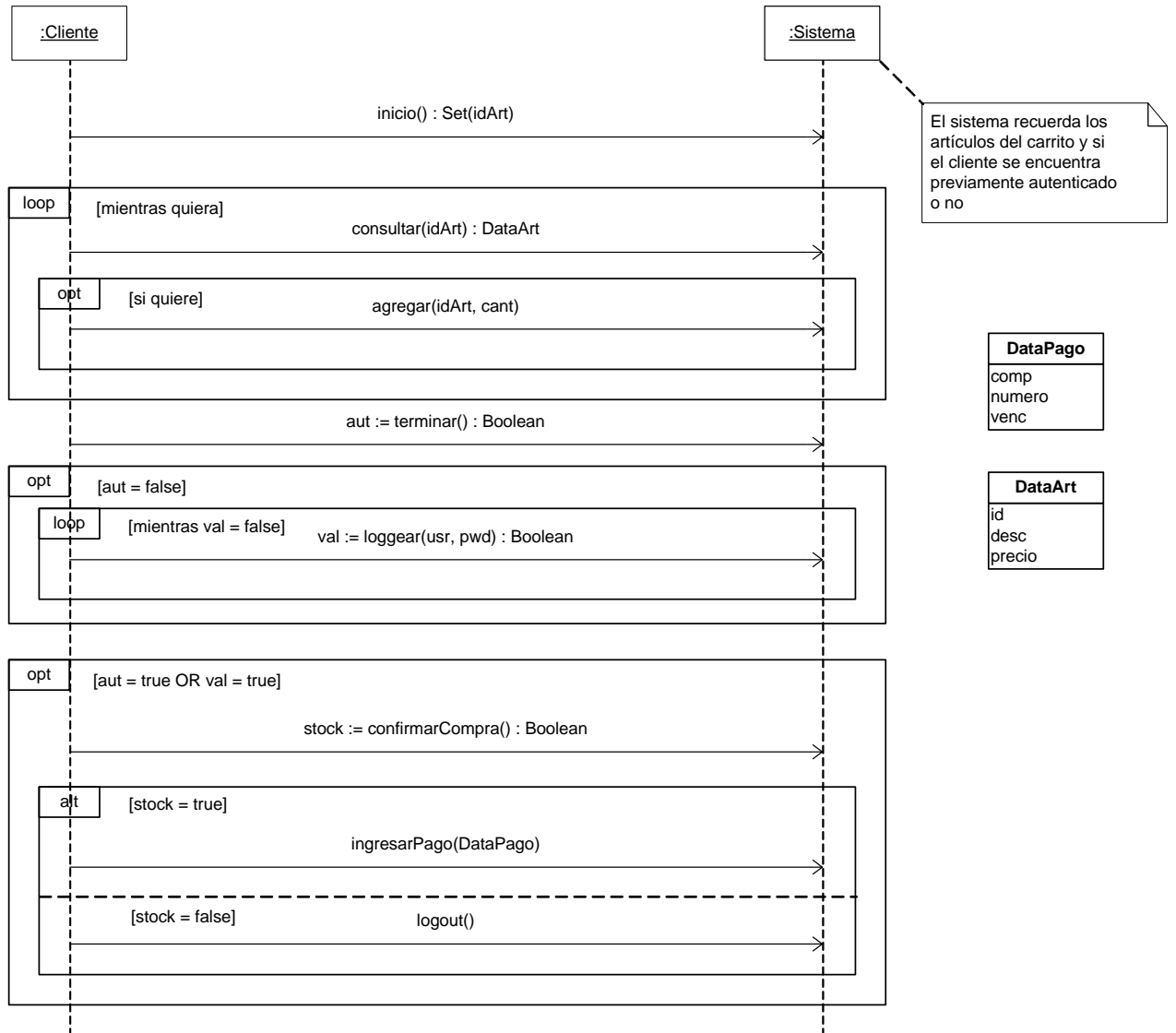
EXAMEN MARZO 2010

SOLUCIÓN

Problema 1 (40 puntos)

- a) Conteste brevemente acerca de contratos:
- i. Qué cosas se especifican en las precondiciones.
 - Los valores de los parámetros de la operación
 - El estado del sistema:
 - Que un objeto existe
 - Que un objeto no existe
 - Que un link existe
 - Que un link no existe
 - Propiedades sobre valores de atributos de objetos
 - ii. Qué cosas se especifican en las postcondiciones.
 - El valor de retorno de la operación
 - El estado del sistema:
 - Que un objeto existe
 - Que un objeto no existe
 - Que un link existe
 - Que un link no existe

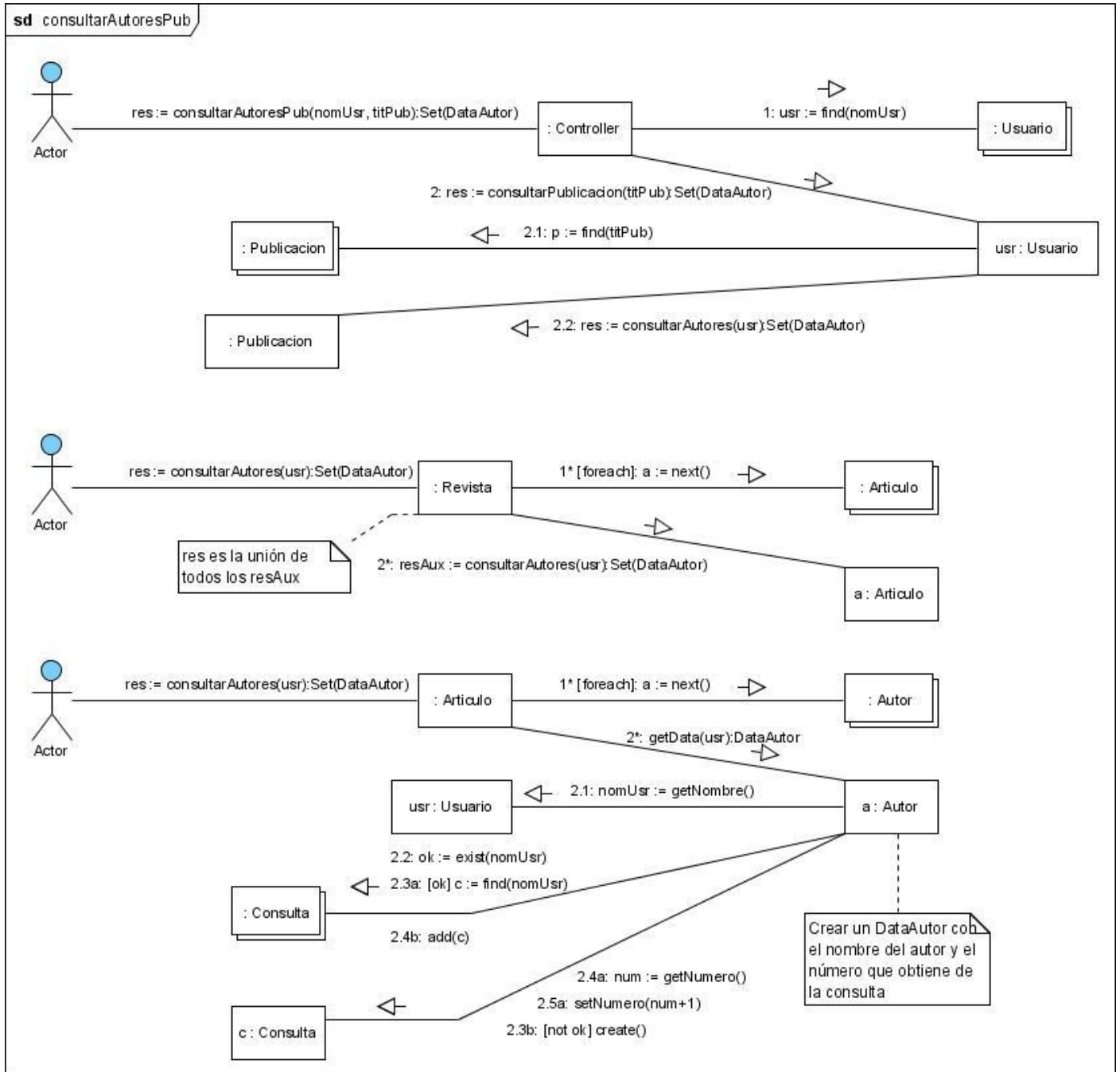
b)



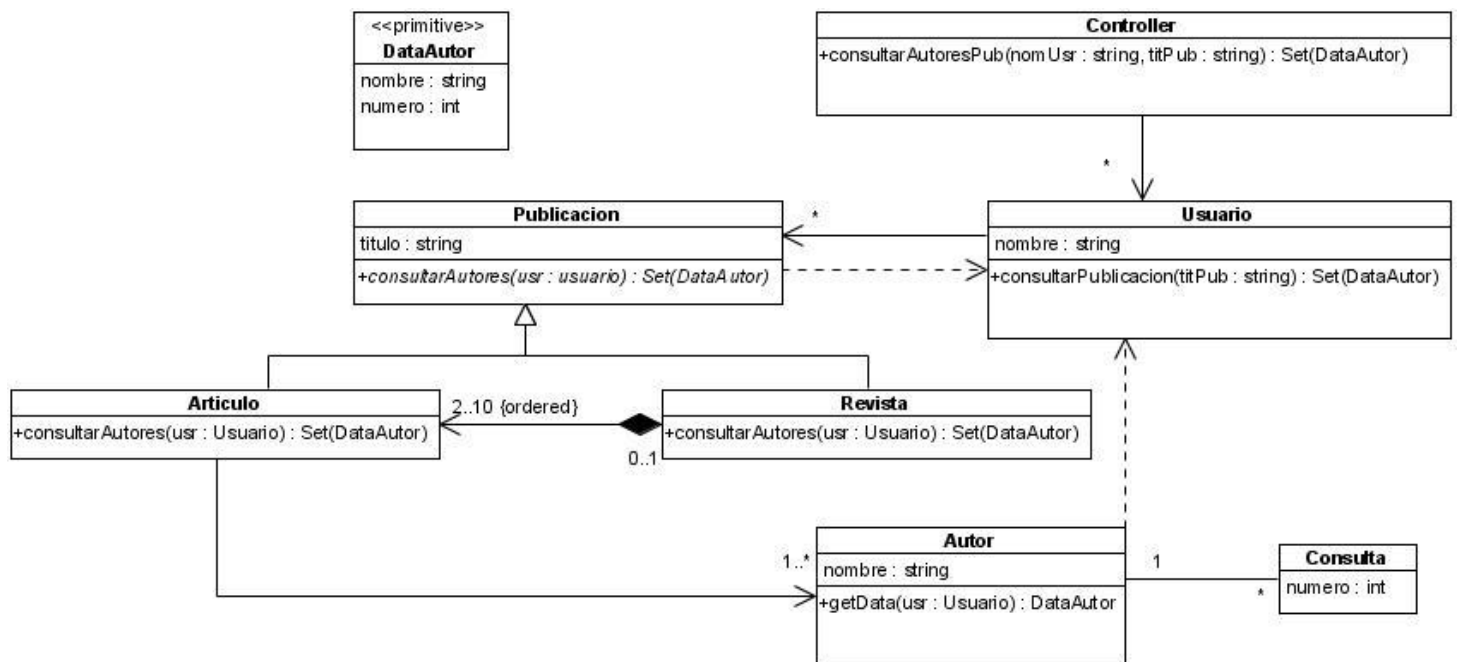
Problema 2 (40 puntos)

Se pide:

- i) Realice el Diagrama de Comunicación para la operación especificada en el contrato.
No es necesario indicar las visibilidades.



ii) Realice el Diagrama de Clases de Diseño **completo** de la solución.



Problema 3 (20 puntos)

```

class Entero : public Expresion{
private:
    int entero;

public:
    Entero(int num);
    ~Entero();
    int evaluar();
};
    
```

```

Entero::Entero(int num) {
    entero = num;
}
    
```

```

Entero::~~Entero() {
}
    
```

```

int Entero::evaluar() {
    return entero;
}
    
```

```
class Suma : public Expresion{
private:
    Expresion *izq, *der;

public:
    Suma(Expresion *izq, Expresion *der);
    ~Suma();
    int evaluar();
};

*****

Suma::Suma(Expresion *izq, Expresion *der) {
    return izq->evaluar() + der->evaluar();
}

Suma::~~Suma() {
    delete izq;
    delete der;
}

*****

class Expresion {
public:
    Expresion();
    virtual ~Expresion();
    virtual int evaluar()=0;
};

*****

Expresion::Expresion() {
}

Expresion::~~Expresion() {
}
```