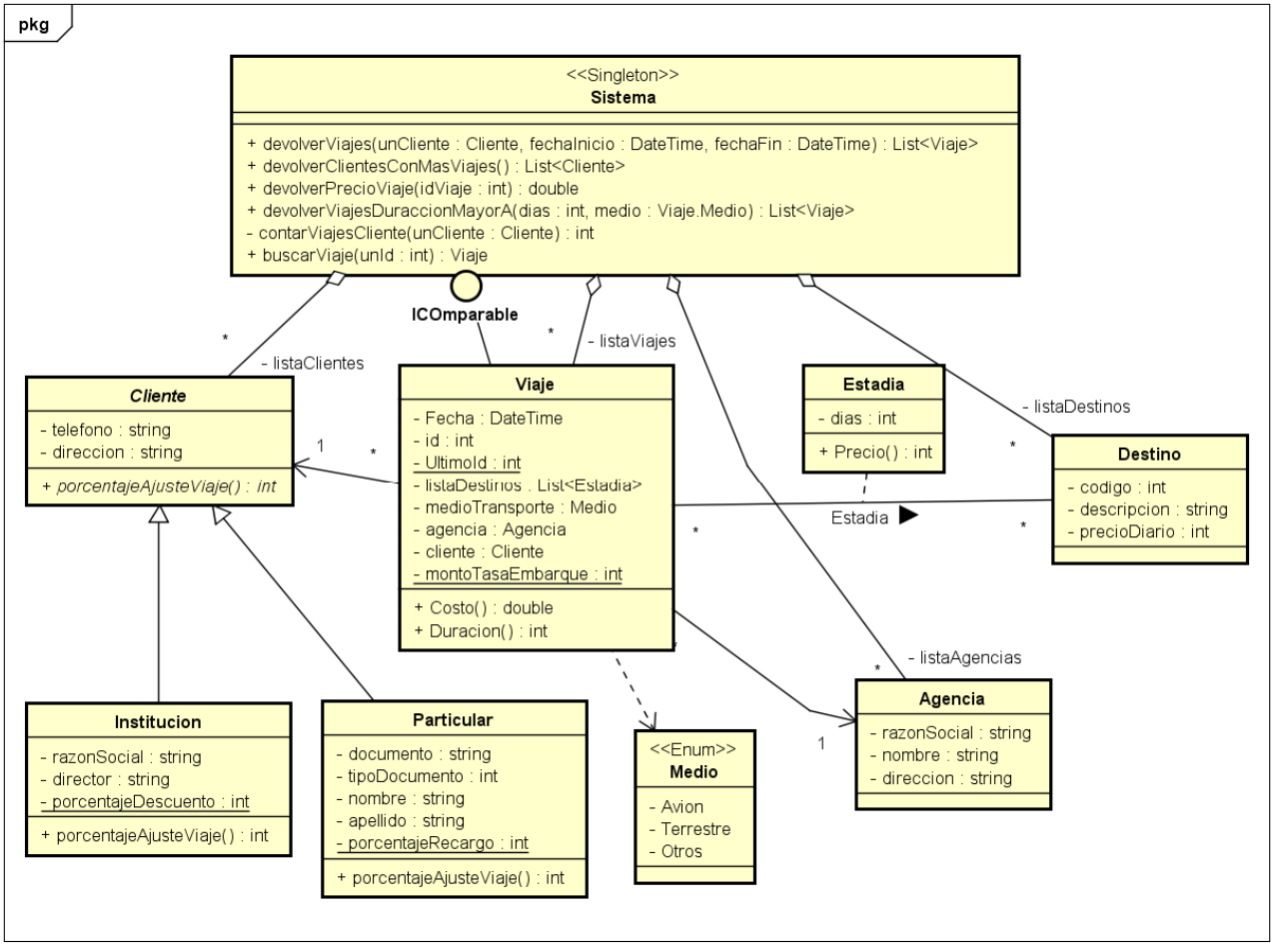
Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

EVALUACION	SOLUCION Examen	**GRUPO**		**FECHA**	3/11/2017
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	**- Puntos: 100 (MÁXIMO) – 0 (MÍNIMO)** **- Duración: 3 Hrs** **- Sin material** **- No escriba la hoja de la letra** **- Consultas solamente sobre interpretación de la letra y sintaxis especifica del lenguaje.**				

Parte 1



Parte 2

a) Dadas dos fechas y un cliente devolver los viajes que ese cliente contrató entre las fechas dadas, ordenados por fecha en forma descendente.

En Sistema

```
public List<Viaje> devolverViajes(Cliente unCliente, DateTime fechaInicio, DateTime fechaFin) {
            List<Viaje> resultado = new List<Viaje>();
            foreach (Viaje unViaje in listaViajes) {
                if (unViaje.Cliente.Equals(unCliente) && unViaje.Fecha>=fechaInicio &&
unViaje.Fecha <= fechaFin)
                {
                    resultado.Add(unViaje);
                }
            }
            resultado.Sort();
            return resultado;
}
```

En Viaje

```
public class Viaje: IComparable<Viaje>
{
   public int CompareTo(Viaje otro)
   {
       return otro.Fecha.CompareTo(this.Fecha);
   }

}
```

b) Listar los clientes que han contratado la mayor cantidad de viajes.

En Sistema

```
        public List<Cliente> devolverClientesConMasViajes() {

            List<Cliente> resultado = new List<Cliente>();
            int max = int.MinValue;
            foreach (Cliente unCliente in listaClientes) {
                int cantidad = contarViajesCliente(unCliente);
                if (cantidad > max)
                {
                    max = cantidad;
                    resultado.Clear();
                    resultado.Add(unCliente);
                }
                else {
                    if (cantidad == max) {
                        resultado.Add(unCliente);
                    }
                }
```

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

```
            }
            return resultado;
        }

        private int contarViajesCliente(Cliente unCliente)
        {
            int cantidad = 0;
            foreach (Viaje unViaje in listaViajes) {
                if (unViaje.Cliente.Equals(unCliente)) {
                    cantidad++;
                }
            }
            return cantidad;
        }
```

En Cliente

```
       public abstract string Identificador();

        public override bool Equals(object obj)
        {
            bool ret = false;
            if (obj is Cliente) {
                Cliente otro = obj as Cliente;
                ret = this.Identificador().Equals(otro.Identificador());
            }
            return ret;
        }
```

En Particular

```
public override string Identificador()
        {
             return this.Documento;
        }
```

En Institución

```
public override string Identificador()
        {
            return this.RazonSocial;
        }
```

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

c) Dado un id de viaje, devolver el precio por persona de ese viaje.

En Sistema

```
public double devolverPrecioViaje(int idViaje) {
            double precio = 0;
            Viaje unViaje = this.buscarViaje(idViaje);
            if (unViaje != null) {
                precio = unViaje.Costo();
            }
            return precio;

        }

public Viaje buscarViaje(int unId)
        {
            Viaje buscado = null;
            int pos = 0;

            while (pos < listaViajes.Count && buscado == null) {
                if (listaViajes[pos].Id == unId) {
                    buscado = listaViajes[pos];
                }
                pos++;
            }
            return buscado;
        }
```

En Viaje

```
public double Costo()
{
     double valor = 0;
     foreach (Estadia unaEstadia in listaDestinos) {
         valor += unaEstadia.Precio();
     }

     valor += this.Cliente.PorcentajeAjusteViaje()/100;

     if (this.MedioTransporte == Medio.Avion) {
          valor += Viaje.MontoTasaEmbarque;
     }
     return valor;
}
```

En Estadia

```
public double Precio()
        {
            return Destino.PrecioDiario * Dias;
        }
```

Facultad de Ingeniería
Bernard Wand-Polak
Cuareim 1451
11.100 Montevideo, Uruguay
Tel 902 15 05 Fax 908 13 70
www.ort.edu.uy

En Cliente

```
public abstract double PorcentajeAjusteViaje();
```

En Particular

```
public override double PorcentajeAjusteViaje()
        {
            return Particular.PorcentajeRecargo;
        }
```

En Institucion

```
public override double PorcentajeAjusteViaje()
        {
            return -Institucion.PorcentajeDescuento;
        }
```

d) Dada una cantidad de días y un medio de transporte devolver todos los viajes que tiene una duración en días mayor a la dada y usan ese medio de transporte.

En Sistema

```
public List<Viaje> devolverViajesDuracionMayorA(int dias, Viaje.Medio medio) {
            List<Viaje> resultado = new List<Viaje>();

            foreach (Viaje unViaje in listaViajes) {
                if (unViaje.Duracion > dias && unViaje.MedioTransporte == medio) {
                    resultado.Add(unViaje);
                }
            }

            return resultado;
        }
```

En Viaje

```
public int Duracion {
            get {
                int sumaDias=0;
                foreach (Estadia unaEstadia in listaDestinos) {
                    sumaDias += unaEstadia.Dias;
                }
                return sumaDias;
            }

        }
```