

### Indicaciones específicas:

- Esta evaluación contiene 5 páginas (incluyendo esta página) con 1 preguntas. El total de puntos son 20.
- El tiempo límite para la evaluación es 100 minutos.
- El código debe incluir **OBLIGATORIAMENTE** los siguientes archivos: **PC3.cpp** y **PC3.h**
- Deberá subir estos archivos directamente a [www.gradescope.com](http://www.gradescope.com).
- Se solicita activar cámara durante la evaluación. En caso de contingencia, justifique por correo electrónico [rrivas@utec.edu.pe](mailto:rrivas@utec.edu.pe)

### Competencias:

- Para los alumnos de la carrera de Ciencia de la Computación
  - Aplicar conocimientos de computación apropiados para la solución de problemas definidos y sus requerimientos en la disciplina del programa. (nivel 2)
  - Diseñar, implementar y evaluar soluciones a problemas complejos de computación. (nivel 2)
  - Crear, seleccionar, adaptar y aplicar técnicas, recursos y herramientas modernas para la práctica de la computación y comprende sus limitaciones. (nivel 2)
- Para los alumnos de las carreras de Ingeniería
  - Aplicar conocimientos de ingeniería en la solución de problemas complejos de ingeniería (nivel 2).
  - Diseñar soluciones relacionados a problemas complejos de ingeniería (nivel 2)
  - Crear, seleccionar y utilizar técnicas, habilidades, recursos y herramientas modernas de la ingeniería y las tecnologías de la información, incluyendo la predicción y el modelamiento, con la comprensión de sus limitaciones (nivel 2)
- Para los alumnos de Administración y Negocios Digitales
  - Analizar información verbal y/o lógica proveniente de distintas fuentes, encontrando relaciones y presentándola de manera clara y concisa (nivel 2)

Analizar y evaluar el comportamiento del consumidor y el desarrollo de estrategias comerciales (nivel 2)

Trabajar de manera efectiva con equipos multidisciplinarios y diversos en género, nacionalidad, edad, etc. (nivel 2)

---

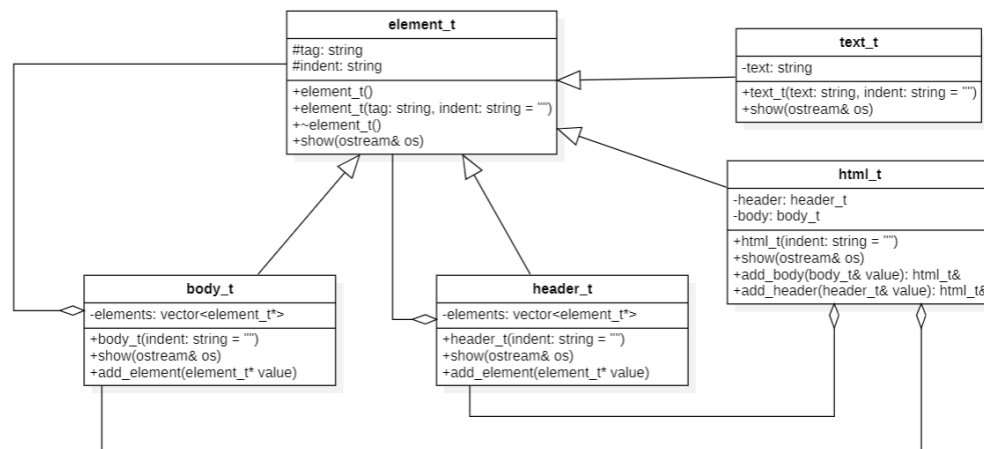
## Calificación:

Tabla de puntos (sólo para uso del professor)

Question	Points	Score
1	20	
Total:	20	

1. (20 points) **document html**

Desarrollar el siguiente modelo orientado a objetos que permite simular la elaboración de un document html:



Considerar que el valor del atributo **tag** deberá ser actualizado en el constructor de cada clase con el nombre de la clase sin "\_t" (ejemplo para la clase `html_t` el valor del **tag** sería "html"). excepto en el caso de la clase `text_t` donde el valor debe ser blanco y solo deberá imprimirse en el método `show(ostream& os)` el texto. el valor del atributo **tag** se utilizará para imprimir los tags al inicio y al final de cada clase en el método `show(ostream& os)`, ejemplo:

```

void show(ostream& os) {
    os << indent << "<" << tag << ">" << endl;
    for (auto &e : elements) {
        e->show(os);
    }
    os << indent << "</" << tag << ">" << endl;
}

```

En caso de `text_t` el método `show()` solo imprime el texto, ejemplo:

```

void show(ostream& os) {
    os << indent << text << endl;
}

```

En caso de `html_t` el método `show()` imprime, ejemplo:

```

void show(ostream& os) {
    os << indent << "<" << tag << ">" << endl;
    header.show(os);
    body.show(os);
    os << indent << "</" << tag << ">" << endl;
}

```

Luego de desarrollado deberá de probarlo con el siguiente código, para lo cual en el caso de la clase **html\_t** deberá de grabar en un archivo usando el método **save\_to(const string& file\_name)** y verificar que haya sido generado correctamente:

```
// document html
html_t html;

// cabecera de html
header_t header("\t");
text_t text_1("\t\tTexto_1\n");
header.add_element(&text_1);

// cuerpo de html
body_t body("\t");
text_t text_2("\t\tTexto_2\n");
body.add_element(&text_2);

// construyendo html
html.add_body(body);
html.add_header(header);

// archivando
html.save_to("main.html");
```

Resultado:

```
<html>
  <header>
    Texto 1
  </header>
  <body>
    Texto 2
  </body>
</html>
```

Los criterios en la rúbrica (y el puntaje respectivo) se condicionan a que la solución presentada corresponda al problema planteado. El 100% corresponde al puntaje indicado en cada punto

Criterio	Excelente	Adecuado	Mínimo	Insuficiente
Ejecución	El diseño del algoritmo es ordenado y claro, siguiendo buenas prácticas en programación. La ejecución es correcta (100%)	El diseño del algoritmo es ordenado y claro. La ejecución es correcta (70%)	El diseño tiene algunas deficiencias pero la ejecución es correcta (30%).	El diseño es deficiente y la ejecución no es correcta (0%)
Sintaxis	No existen errores sintácticos o de compilación (100%)	Existen algunos errores sintácticos de menor relevancia, que no afectan el resultado (50%).	Existen errores sintácticos en la forma de ejecución, que no afectan el resultado (30%).	El código tiene errores de sintaxis que afectan el resultado (10%)
Optimización	El código es óptimo y eficiente. De buen performance e interacción con el usuario (100%)	El código es de buen performance durante la ejecución (70%)	El código no está optimizado pero la ejecución no es deficiente(30%)	El código no está optimizado y la ejecución es deficiente (0%)