



**UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

## **Estructura de Datos y Análisis de Algoritmos**

### **Formato de Entrega de Informe**

Javiera Torres M.

Santiago - Chile  
1-2019



## TABLA DE CONTENIDOS

Índice de Figuras	4
Índice de Tablas	4
CAPÍTULO 1. Introducción	5
CAPÍTULO 2. Contenidos del Informe	6
2.1 Portada	6
2.2 Tabla de Contenidos	6
2.3 Índice de Figuras	6
2.4 Índice de Tablas	7
2.5 Introducción	7
2.6 Descripción de la solución	7
2.6.1 Marco teórico	8
2.6.2 Algoritmos y estructuras de datos	8
2.7 Análisis de los resultados	8
2.8 Conclusión	8
2.9 Referencias	9
2.9.1.1 Referenciar páginas Web	9
2.9.1.2 Referenciar documentos en línea	9
2.9.1.3 Referenciar libros	9
2.10 Manual de usuario	9
CAPÍTULO 3. Contenidos del Manual de usuario	9
3.1 Introducción	10
3.2 Cómo compilar y ejecutar	10
3.3 Funcionalidades del programa	10
3.4 Posibles Errores	10
CAPÍTULO 4. Formato, Ortografía y redacción	11
CAPÍTULO 5. Laboratorio	11
CAPÍTULO 6. Aspectos Administrativos	12

## Índice de Figuras

Figura 2-1: Descripción de la figura	3
--------------------------------------	---

## Índice de Tablas

Tabla 2.1: Descripción de la tabla	3
------------------------------------	---

## **CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN**

Análisis de Algoritmos y Estructuras de Datos es una asignatura teórico práctica que tiene como objetivo resolver problemas usando algoritmos y estructuras de datos adecuados según la situación. Como tal, los laboratorios de la asignatura incluyen la elaboración de un informe y un manual de usuario respecto al trabajo realizado resolviendo el problema propuesto. Dichos informes deben respetar ciertas normas tanto de contenido como de formato, según se establece en el presente documento.

El propósito de dichos informes es permitir entender como el creador analizó el problema, pensó, diseñó y aplicó su solución a este, además de comprender las limitaciones de dicha solución y sus alcances a un nivel más técnico. El manual de usuario en cambio, está dirigido al público que, si bien puede o no saber de programación, espera que dicho documento le permita comprender el comportamiento y alcance del software, mostrando las funcionalidades y el manejo de errores cuando sea necesario.

El presente documento establece las normas que el informe y el manual de usuario deben cumplir a la hora de la entrega del laboratorio, normas que son consideradas al realizar la evaluación correspondiente e influyen en la nota final un 60%.

Este documento ha sido redactado en base al formato propuesto. Además, se adjunta una plantilla con el mismo formato, para su uso.

## **CAPÍTULO 2. CONTENIDOS DEL INFORME**

El informe del programa realizado debe contener obligatoriamente las partes descritas a continuación, con su respectivo formato.

### **2.1 PORTADA**

Logo de la Universidad en la esquina superior izquierda. Al costado del logo, una línea para cada una de las siguientes leyendas:

- Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Ingeniería en **negrita tamaño 14** y Departamento de Ingeniería Informática en **negrita tamaño 12**.
- Centrado, en **negrita tamaño 16**: Nombre de la asignatura.
- Centrado, en **negrita tamaño 18**: Título del documento.
- Debajo del título: Nombre del estudiante. Centrado.
- Al costado inferior derecho, el nombre del profesor y ayudante.
- La portada va sin numeración de página y con la fecha en el pie de página.

Se debe verificar con el profesor correspondiente si es necesario imprimir el informe, si es así es a doble cara y con una hoja blanca al reverso de la portada.

### **2.2 TABLA DE CONTENIDOS**

Listado de los títulos y subtítulos de las diferentes secciones del documento con sus respectivos números de página. No debe incluir la portada ni la misma tabla de contenidos.

### **2.3 ÍNDICE DE FIGURAS**

Listado de los nombres correspondientes a las figuras utilizadas en el documento con sus respectivos números de página.

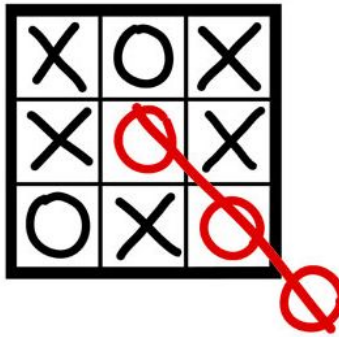


Figura 2-1: Descripción de la figura.

2.4 ÍNDICE DE TABLAS

Listado de los nombres correspondientes a las tablas utilizadas en el documento con sus respectivos números de página.

Tabla 2.1: Descripción de la tabla.

VALOR	VALOR
VALOR	
VALOR	

## **2.5 INTRODUCCIÓN**

Se debe establecer el objetivo general y los objetivos específicos del trabajo desarrollado, se presenta el problema, se incluyen antecedentes o teorías de apoyo. Se responde a las preguntas ¿Para qué?, ¿Por qué? y ¿Con qué? resuelvo el problema. Además, debe describir brevemente los contenidos de cada una de las secciones del documento.

## **2.6 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN**

En esta sección se describe el trabajo elaborado, señalando las herramientas, técnicas empleadas y detallando los supuestos incorporados, haciendo énfasis en los algoritmos y estructuras de datos utilizadas.

Se da a conocer el material investigado para la realización del informe, además de presentar los procedimientos y metodologías utilizados para resolver el problema. Se utilizan títulos y subtítulos, figuras o tablas según se necesiten, las cuales deben ir en el correspondiente índice.

Se consideran necesarios entonces los siguientes subcapítulos o subsecciones:

### **2.6.1 Marco teórico**

El marco teórico consiste en la recopilación de antecedentes, investigaciones previas o consideraciones respecto al problema presentado, entendiéndose en este caso como las definiciones de las estructuras o elementos a utilizar en la resolución del problema, algoritmos o definiciones de datos presentadas durante el curso y que serán utilizadas, investigaciones propias del alumno respecto al tema o aspectos a considerar para la descripción de la solución. Incluye la descripción de las metodologías utilizadas.

### **2.6.2 Algoritmos y estructuras de datos**

En esta subsección o subcapítulo, se consideran y explican brevemente qué algoritmos y estructuras de datos fueron utilizados para el desarrollo del laboratorio y su funcionamiento, desglosando las funciones más importantes, detallando sus entradas, salidas y operación, además de tiempos de ejecución,  $T(n)$  y  $O()$ .

## **2.7 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Debe contener una descripción de los resultados logrados con respecto a los objetivos establecidos para el trabajo, por ejemplo, tiempos de ejecución, idoneidad de las técnicas



seleccionadas, falencias detectadas y propuestas de mejora. Se pueden utilizar títulos y subtítulos, figuras o tablas, según se necesiten, los cuales deben ir en el correspondiente índice. Se espera un resumen de los T(n) y O(), obtenidos en la sección anterior y su correspondiente análisis.

Además, dependiendo del enunciado del laboratorio, en esta sección se pueden exigir gráficos comparativos u otros.

## **2.8 CONCLUSIÓN**

Debe indicar el grado de logro de cada uno de los objetivos del trabajo realizado y una conclusión general acerca de la importancia del laboratorio, además de analizar y proponer mejoras acerca de su propio trabajo y detallar por qué no se cumplieron los objetivos, en caso de que no lo hiciera.

## **2.9 REFERENCIAS**

Debe listar en orden alfabético todos los documentos, páginas Web o libros mencionados o empleados para la elaboración del documento. Se presenta a continuación, el formato esperado.

### **2.9.1.1 Referenciar páginas Web**

Autor o institución (Fecha). *Título del artículo o publicación*. (Fecha de recuperación) URL.

Ej: Puchol, L. (2007). *Nuevos casos en dirección y gestión de recursos humanos*. (Recuperado 23/01/1999). <http://site.ebrary.com/lib/cetyssp/Doc!id=10156656&ppg=73>

### **2.9.1.2 Referenciar documentos en línea**

Apellido, A. A. (Fecha). *Título de la página*. (Lugar de publicación) (Fecha de recuperación). Dirección de donde se extrajo el documento (URL).

Rosquete de M, D., Martines M, A (2007 Octubre), *Algoritmos de Codificación y decodificación eficiente utilizando Códigos Hamming*. Venezuela, Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias y Tecnología. Recuperado de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/>

### **2.9.1.3 Referenciar libros**

Apellido, A. A. (Fecha de publicación). *Título del libro*. País: Editorial

Ej: Audesirk, T. ,Audesirk, G. (2008). *Biología: Ciencia y naturaleza*. México: Pearson.

## **2.10 MANUAL DE USUARIO**

Se debe detallar, como un documento adjunto al informe, el manual de usuario del programa desarrollado. Este cuenta con partes definidas, que se detallan a continuación.

## **CAPÍTULO 3. CONTENIDOS DEL MANUAL DE USUARIO**

El manual de usuario se espera que sea a toda prueba y enfocado a usuarios que sepan manejar un computador.

A continuación, se detallan los apartados que un manual de usuario debe contener.

### **3.1 INTRODUCCIÓN**

La introducción de un manual de usuario, debe mostrar el contexto del problema desarrollado. Debe "contarle" al usuario cual es el contexto de la problemática a solucionar. **No** debe estar escrito de manera técnica, ya que está orientado al usuario final del programa.

### **3.2 CÓMO COMPILAR Y EJECUTAR**

En esta sección se describe como se compila y ejecuta el programa en diferentes ambientes, específicamente Linux y Windows. Señalando los comandos para cada caso, **sin** ejemplificar con los *exe* del programa ni tampoco considerar el uso de *make* y asumiendo que ya se tiene instalado *MinGW*.

Además, se espera apoyo de la explicación **con imágenes** de cómo es el caso **en cada** ambiente. Las imágenes deben seguir el formato antes especificado y estar en el índice de figuras.

### **3.3 FUNCIONALIDADES DEL PROGRAMA**

Debe contener una descripción de cada funcionalidad del programa que el usuario pueda ejecutar. Cómo acceder a ellas y utilizarlas señalando que es lo que hacen. Las funcionalidades son consideradas como aquello que el programa cumple, por ejemplo “*El presente programa puede resolver cualquier laberinto que cumpla este formato...*”

### **3.4 POSIBLES ERRORES**

Debe indicar las posibles entradas que causen errores, así como limitaciones del programa o del desarrollo de este, **además** de cómo evitar los problemas y qué hacer cuando se cae en alguno. Es decir se espera que se describan los posibles errores, su solución y como evitarlos.

## CAPÍTULO 4. FORMATO, ORTOGRAFÍA Y REDACCIÓN

Además de los contenidos establecidos en las secciones anteriores, los informes deben cumplir los siguientes requisitos, algunos ya mencionados:

- Usar letras tipo Times o Arial tamaño 12, con interlineado simple (1 -1,15) y justificación completa.
- Estar escritos en **tercera persona y tiempo presente**.
- Respetar las reglas de ortografía y redacción. Cada 4 errores ortográficos se descuenta 1 décima de la nota final del Informe.
- Las páginas deben estar numeradas en la esquina inferior derecha (exceptuando la portada).
- Usar referencias siguiendo el estándar APA. (Ver Referencias antes mencionadas).
- Por cada error de tipo formato encontrado se descuenta una décima.

## CAPÍTULO 5. LABORATORIO

Se evalúan los siguientes puntos en todos los laboratorios:

- La estructura del código es clara, ordenada y con indentaciones.
- Usa nombres representativos para variables y funciones.
- Código es modular.
- El código fuente está debidamente comentado.

Cada una de estas con 2 puntos.

Además se consideran lo siguiente, dependiendo de lo que se exija en cada laboratorio:

- Lee y escribe archivos correctamente, cerrando archivos abiertos.
- Trabaja correctamente los tipos de datos y las estructuras de datos.
- Maneja adecuadamente la memoria, liberando la memoria solicitada.
- El programa no termina inesperadamente.
- La solución resuelve el problema planteado considerando todas sus reglas y restricciones.
- La salida por el programa respeta las especificaciones dadas en el enunciado. Cada una de estas con 6 puntos.

La evaluación del laboratorio contempla además descuentos por *warnings* que tengan los programas entregados, con 1 décima por *warning*.

## CAPÍTULO 6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Se deben considerar ciertos aspectos administrativos señalados además en el programa del curso:

- Cátedra y Laboratorio se aprueban por separado.
- Todos los laboratorios deben ser entregados y **NO** son recuperables.
- La **NO** entrega de un laboratorio o parte de este (entendiéndose 3 partes: Laboratorio, Informe y Manual de Usuario), significa la **reprobación** automática de este.
- **NO** se aceptarán laboratorios atrasados ni entregas por otra vía que no sea el Moodle de la asignatura en Usach Virtual.
- La copia es penalizada con nota 1 en el laboratorio correspondiente y reprobación del laboratorio completo.
- Comentarios, nombres, prints o cualquier sentencia con garabatos o alguna frase inadecuada significa nota mínima en el laboratorio correspondiente.
- La nota final de cada laboratorio es ponderada con un 50% por la resolución del laboratorio y un 50% por el Informe y Manual de Usuario.