|  |  |
| --- | --- |
| **UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE**  **FACULTAD DE INGENIERÍA**  **DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA** |  |



**LABORATORIO 1**

**PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN**

Gabriel Gaete L.

|  |  |
| --- | --- |
| Profesores: | Roberto González |
|  | Daniel Gacitúa |
|  | Víctor Flores |
| Ayudantes: | Giovanni Benussi |
|  | Mauricio Rojas |
|  | Esteban Contardo |
| Fecha de Entrega: | 23 de Abril del 2018 |

Santiago de Chile

1 - 2018

# CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Un *chatbot* o un bot conversacional es un programa que permite simular una conversación con una persona al proveer respuestas automáticas a entradas hechas por un usuario. Habitualmente, la conversación se establece mediante texto, sin embargo, también hay modelos que disponen de una interfaz multimedia. Recientemente, también se han comenzado a desarrollar chatbots que utilizan programas conversores de texto a sonido, lo cual dota de un mayor realismo a la interacción con el usuario.

El presente informe tiene por objetivo principal ser una referencia a una línea de pensamiento y a un contexto de desarrollo del código fuente que lo acompaña para la presentación del primer laboratorio del curso *“Paradimas de programación”*. En esta oportunidad, se hará uso del paradigma funcional bajo el lenguaje de programación *Scheme*.

El paradigma funcional está basado principalmente en el concepto (matemático) de función. Una de las características principales de este paradigma es la ausencia de lo que se conoce como *‘variables’*, permitiendo que no se produzcan *‘efectos colaterales’,* en contraste con otros paradigmas en los que sí se producen cambios de estado. Además de esto, otra de las características principales de este paradigma es que las funciones son tratadas como ciudadanos de primera clase, es decir, pueden pasarse como parámetros a otras funciones, pueden ser devueltas por otras funciones, pueden combinarse (composición) para formar otras nuevas, tienen un tipo de dato asociado, etc.

El problema a resolver en este laboratorio es el desarrollo de un *chatbot*, con el cual se deberá mantener una conversación básica, protocolar, en la que se mantenga un flujo conversacional coherente. El contexto para este chatbot será una venta de pasajes a capitales regionales dentro de Chile.

La solución implementada trabaja en base a un conjunto de estructuras que permiten simular lo que es el *chatbot* haciendo el uso de listas y de sus respectivas propiedades. Junto con esto, se ha implementado un Tipo de Dato Abstracto (TDA) para los mensajes que se intercambien entre usuario/chatbot; esto quiere decir, que se han implementado funciones de pertenencia, selectoras y modificadoras para trabajar sobre estas estructuras.

# CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

## 2.1 TIPO DE DATO ABSTRACTO (TDA)

Ejemplo numeración tablas para el Capítulo 3:

3.1. Dureza de los materiales.

3.2. Dureza de cerámicas.

## 2.2 NUMERACIÓN DE FIGURAS

Ejemplo: Figuras del Capítulo 7.

Figura 7 – 2. (significa que es la segunda figura del capítulo VII)

# CAPÍTULO 3. CONTENIDO

## 3.1 FORMATO DEL CUERPO

Para el cuerpo del texto se debe utilizar el tipo de letra *Times New Roman* en tamaño 12. En la tabla 3.1 se presenta un resumen del formato que deben contener los capítulos, secciones, subsecciones y subsubsecciones.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Capítulo | Sección | Subsección | Subsubsección |
| Identificación | CAPÍTULO 1 | 1.2 | 1.2.1 | 1.2.1.1 |
| Letra del título | Mayúscula | Mayúscula | Minúsculas  excepto la  primera letra y  los nombres  propios. | Minúsculas  excepto la  primera letra y  los nombres  propios. |
| Tamaño letra | 16 | 14 | 12 | 12 |
| Estilo del título | Negrita | Negrita | Negrita | Cursiva |
| Observaciones | Se debe  escribir la  palabra  “CAPÍTULO” | No se debe  escribir la  palabra  “Sección” | No se debe  escribir la  palabra  “Subsección” | No se debe  escribir la  palabra  “Subsubsección” |

*Tabla 3.1: Resumen del formato que deben contener los capítulos, secciones, subsecciones y subsubsecciones.*

### 

### 

### 

### 3.1.2 FORMATO DE TABLAS Y FIGURAS

Toda tabla e ilustración debe llevar un título y un nombre que explique lo

expuesto en esta. Para las tablas debe ir en la parte superior con letra tipo Times New

Roman tamaño 12 y centrado. Se compone de la palabra “Tabla”, el número del capítulo

al cual pertenece y el correlativo correspondiente, separados por un punto (“.”). A

continuación se debe agregar el nombre de la tabla, el cual, deber estar separado del

título por dos puntos (“:”). En la tabla 3.2 se presenta un ejemplo de tabla con su título correspondiente.

|  |  |
| --- | --- |
| Hola | Mundo |
| 1 | 2 |

*Tabla 3.2: Ejemplo de cómo presentar una tabla.*

Para las ilustraciones, se debe nombrar con la palabra “Figura” seguido del

número del capítulo, un guión medio (“-“), el correlativo correspondiente y dos puntos

(“:”). Luego, debe ir una breve descripción de lo expuesto en la ilustración.

En la figura 3.1 se presenta un ejemplo de cómo debe presentarse una figura.

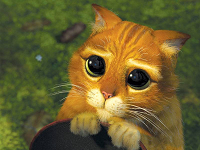


Figura 3.1: Ejemplo de cómo presentar una figura.

## 3.2 INTRODUCCIÓN

Corresponde al primer capítulo del documento. Dentro de esta deben incluirse los siguientes elementos:

1.1 Antecedentes y motivación

1.2 Descripción del problema

1.3 Solución propuesta

1.4 Objetivos y alcances del proyecto

1.4.1 Objetivo general

1.4.2 Objetivos específicos

1.4.3 Alcances

1.5 Metodologías y herramientas utilizadas

1.6 Organización del documento

## 3.3 DESARROLLO DEL TEMA (PARTES, SECCIONES, CAPÍTULOS, SUB CAPÍTULOS)

Es la parte central del trabajo, dividido en capítulos (a partir del capítulo 2). Contiene la exposición sistemática de la investigación y puede ir divida en partes y/o capítulos. También se pueden incluir elementos como: tablas, gráficos e ilustraciones, las que se recomienda enumerar de acuerdo a lo enunciado anteriormente.

Un orden posible es el siguiente:

- Fundamentos teóricos y estado del arte del dominio del problema.

- Descripción de los métodos utilizados.

- Desarrollo de la solución (análisis, diseño, construcción, pruebas,

implantación, uso, etc.).

- Estudio económico (cuando proceda).

- Exposición de resultados obtenidos de pruebas o de uso real.

- Discusión de los resultados.

# BIBLIOGRAFÍA

Referirse a “Guía para la redacción de bibliografías y citas bibliográficas, Universidad de

Santiago de Chile, Departamento de Bibliotecas, Santiago”:

* Índice: <http://tutorialsibusach.pbworks.com/w/page/22541881/FrontPage>
* Vista de todos los capítulos: <http://tutorialsibusach.pbworks.com/w/browse/#view=ViewAllObjects>