

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE**

**Facultad de Ciencias de la Ingeniería**

**Escuela de Ingeniería Civil Informática**

**Profesor Guía**

**Nombre\_profesor\_Guía**

**TÍTULO DE LA TESIS**

**NOMBRE(S) ALUMNO(S) TESISISTA(S)**

Tesis para optar al  
Título Profesional de Ingeniero Civil Informático

**Talca, MES 20XX**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL INFORMÁTICA**

**TESIS PARA OPTAR AL**  
**TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL INFORMÁTICO**

**“TÍTULO DE LA TESIS”**  
**NOMBRE(S) ALUMNO(S) TESISISTA(S)**

**COMISIÓN EXAMINADORA**

**FIRMA**

**PROFESOR GUÍA**

**NOMBRE\_PROFESOR\_GUÍA**

---

**PROFESOR COMISIÓN**

**NOMBRE\_PROFESOR\_COMISIÓN**

---

**PROFESOR COMISIÓN**

**NOMBRE\_PROFESOR\_COMISIÓN**

---

**NOTA FINAL EXAMEN DE TÍTULO**

---

**TALCA, MES DE 20XX**

# Sumario

resumen trabajo.... (máximo 3 páginas)

A continuación algunos ejemplos de figuras, referencia, cita, tabla y algoritmo:

Una referencia a la Figura 1 y a las subfiguras 2(a) y 2(b). Una cita a libro de Pthreads [NBF96] y OpenMP ([CJvdP07]).

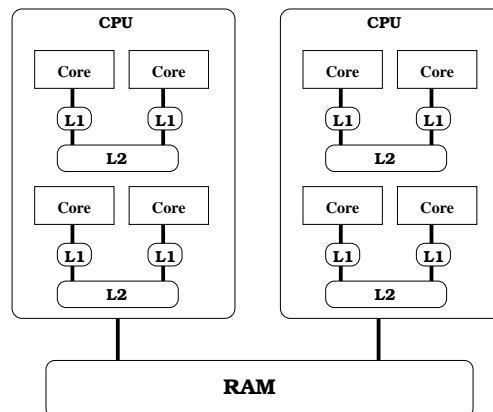


Figura 1: Plataforma multi-core.

```

int tid = IDThread
...
int ref1 = myArray[tid] * 1;
__syncthreads();
myArray[tid + 1] = 2;
__syncthreads();
int ref2 = myArray[tid] * 1;
result[tid] = ref1 * ref2;
...

```

(a) Caption Subfigura 1

```

int tid = IDThread
...
if (tid < warpSize) {
  int ref1 = myArray[tid] * 1;
  myArray[tid + 1] = 2;
  int ref2 = myArray[tid] * 1;
  result[tid] = ref1 * ref2;
}
...

```

(b) Caption Subfigura 2

Figura 2: Ejemplos para ilustrar la sincronización de los threads de un *warp*.**Algoritmo 1** *EGNAT*: búsqueda por rango  $r$  para la consulta  $q$ .

---

busquedarango(Nodo  $P$ , Consulta  $q$ , Rango  $r$ )

---

```

1: {Sea  $R$  el conjunto resultado}
2:  $R \leftarrow \emptyset$ 
3:  $d \leftarrow dist(p_0, q)$ 
4: if  $d \leq r$  then
5:   se reporta  $p_0$ 
6: end if
7:  $range(p_0, q) \leftarrow [d - r, d + r]$ 
8: for all  $x \in P$  do
9:   if  $range(p_0, q) \cap range(p_0, D_{p_x}) \neq \emptyset$  then
10:    se agrega  $x$  a  $R$ 
11:    if  $dist(x, q) \leq r$  then
12:      se reporta  $x$ 
13:    end if
14:  end if
15: end for
16: for all  $p_i \in R$  do
17:   busquedarango( $D_{p_i}, q, r$ )
18: end for

```

---

Tabla 1: Características Generales

Processor	2xIntel Quad-Xeon (2.66 GHz)
L1 Cache	8x32KB + 8x32KB (inst.+data) 8-way associative, 64byte per line
L2 Unifed Cache	4x4MB (4MB shared per 2 procs) 16-way associative, 64 byte per line
Memory	16GBytes (4x4GB) 667MHz DIMM memory 1333 MHz system bus
Operating System	GNU Debian System Linux kernel 2.6.22-SMP for 64 bits

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Objetivos . . . . .	1
<b>2. Estado del Arte</b>	<b>2</b>
<b>3. Marco Teórico</b>	<b>3</b>
<b>4. Desarrollo</b>	<b>4</b>
4.1. Introducción . . . . .	4
<b>5. Experimentos</b>	<b>5</b>
<b>6. Conclusiones</b>	<b>6</b>
6.1. Trabajos Futuros . . . . .	6
6.2. Contribuciones de la Tesis . . . . .	6

# Índice de figuras

1.	Plataforma multi-core. . . . .	3
2.	Ejemplos para ilustrar la sincronización de los threads de un <i>warp</i> . . . . .	4

# Índice de tablas

1.	Características Generales . . . . .	4
----	-------------------------------------	---

# Índice de Algoritmos

1.	<i>EGNAT</i> : búsqueda por rango $r$ para la consulta $q$ . . . . .	4
----	--	---



# Capítulo 1

## Introducción

texto...

### 1.1. Objetivos

El objetivo general de esta tesis es ....

Los objetivos específicos son los siguientes:

- objetivo-especifico-1
- objetivo-especifico-2
- objetivo-especifico-N

## **Capítulo 2**

### **Estado del Arte**

bla bla...

# **Capítulo 3**

## **Marco Teórico**

bla bla....

# **Capítulo 4**

## **Desarrollo**

### **4.1. Introducción**

texto...

# Capítulo 5

## Experimentos

texto...

# Capítulo 6

## Conclusiones

texto...

### 6.1. Trabajos Futuros

- uno...
- dos...
- N...

### 6.2. Contribuciones de la Tesis

- uno...
- dos...
- N...

# Bibliografía

- [CJvdP07] Barbara Chapman, Gabriele Jost, and Ruud van der Pas. *Using OpenMP: Portable Shared Memory Parallel Programming*. The MIT Press, 2007.
- [NBF96] Bradford Nichols, Dick Buttlar, and Jacqueline Proulx Farrell. *Pthreads Programming: A POSIX Standard for Better Multiprocessing*. O'Reilly, 1996.