

**Docente:** Dario Ernesto Del Carmen Correal Torres

**Estudiantes:**

- María Alejandra Vargas Torres 201123148 - [ma.vargas73@uniandes.edu.co](mailto:ma.vargas73@uniandes.edu.co)
- Juan Sebastián Alegría Zúñiga 202011282 - [j.alegria@uniandes.edu.co](mailto:j.alegria@uniandes.edu.co)

1. Implementación separate chaining y linear probing

- ¿Notan alguna diferencia en tiempo de carga y de consulta entre las dos implementaciones? ¿Si es así cuál es más rápida?

**R//**

	Linear Probing	Separate Chaining
Carga de Archivos [s]	0.231	0.247
Información primera [s]	2.42E-05	2.5 E-05
y última película [s]	0.081	0.081
Películas de una productora [s]	0.081	0.080

**Tabla 1. Tiempos de carga y consulta**

Teniendo en cuenta la tabla 1, para la carga de archivos es más rápido linear probing, sin embargo para las películas de la productora separate chaining carga más rápido.

## 2. Factores de carga

Tamaños de la tabla de hash:

$N = 2000$

- Factor de carga = 2

Tabla = 1000

- Factor de carga = 0.4

Tabla = 5000

- Factor de carga = 0.5

Tabla = 4000

- Factor de carga = 10

Tabla = 200

- ¿Nota alguna diferencia en los tiempos de carga y/o de respuesta cuando el factor de carga cambia utilizando Separate Chaining? ¿Describe las diferencias encontradas?

**R//**

FC	Carga de Archivos [s]	Información primera película [s]	Información última película [s]	Películas de una productora [s]
0.4	0.247	2.5 E-05	0.081	0.080
0.5	0.257	2.8 E-05	0.00073	0.00014
2	0.238	2.6 E-05	0.00079	0.00019
10	0.295	2.5 E-05	0.00083	0.00014

**Tabla 2. Tiempos de carga y respuesta según el factor de carga separate chaining**

**R//** Como se muestra en la tabla 2, se evidencia que el orden de los factores de ordenamiento más rápido para la carga de datos es 2, 0.4, 0.5 y 10

respectivamente; para la información de la primera película 0.4 y 10, 0.5 y 2; para la última película 0.5, 2, 0.4 y 10; y para las películas de una productora 0.5, 10, 2 y 0.8 respectivamente.

- Nota alguna diferencia en los tiempos de carga y/o de respuesta cuando utiliza linear probing (factor de carga 0.5) y cuando el factor de carga es 10 en separate de la tabla de hash e inserción de datos) y/o el tiempo de respuesta cuando el factor de carga cambia utilizando *Separate Chaining*? ¿Describa las diferencias encontradas?

**R//** En cuanto a la carga de archivos y de encontrar la última película, se ve en la tabla 2 que es más eficiente con el factor de 0.5 ya que esta es más rápida. Sin embargo, para encontrar la primera película el factor de 10 es más eficiente. Finalmente se evidencia en la última columna que los tiempos son iguales para encontrar las películas de la productora.

- **Pregunta 3 (Paso 2.2.3).** Nota alguna diferencia en el tiempo de carga (creación de la tabla de hash e inserción de datos) y/o en el tiempo de respuesta cuando utiliza *linear probing* (factor de carga 0.5) y cuando el factor de carga es 10 en *separate chaining*? Describa las diferencias.

**R//** Los tiempos de carga correspondientes en estos casos son iguales respecto a la carga de archivos, en la lectura de la primera y última película es más rápido linear probing, mientras que en la lectura de las películas de una productora es un poco más rápido separate chaining.

FC	Carga de Archivos [s]	Información primera película [s]	Información última película [s]	Películas de una productora [s]
0.4	0.231	2.42E-05	0.081	0.081

0.5	0.2596	1.7999E-05	0.0005	0.00017
2	0.8236	4.6 E-05	0.0012	0.00012
10	0.354	3.5 E-05	0.00059	0.00014

**Tabla 3. Tiempos de carga y respuesta según el factor de carga linear  
probing**