

Tópicos Especiales de Programación

Profesor Italo Visconti Montemarano
Universidad Católica Andres Bello

Introducción

¿Quién es Italo Visconti?

¿Quiénes son ustedes?

¿Qué tiene programar?



Rápido, dime una idea

Lo difícil es empezar



“Lo que realmente disfruto de programar es que puedes decirle a la computadora exactamente qué hacer y lo hará al pie de la letra; eso no ocurre en la vida cotidiana.”

Linus Torvalds



“Los mejores ingenieros no son quienes programan más rápido, sino quienes piensan mas a fondo.”

“Las herramientas cambian, pero los principios perduran. Siempre enfócate en aprender a aprender.”

Xiannong Fu

Plan de Clases

| Sem. | Unidad Tematica / Evaluacion | Bibliografía Sugerida |
|------|--|---|
| 1 | Paradigmas de Programación Sistemas de tipos: nominales y estructurales Tipos básicos | [Riscutia, 2020] Capítulos 1 y 2 [Vanderkam, 2020] Capítulos 2, 3 y 4 [Freeman, 2021] Capítulos 8, 9, 10 y 11 |
| 2 | Composición y tipos de datos algebraicos | [Riscutia, 2020] Capítulo 3 |
| 3 | Tipos funcionales. Subtyping (Subtipos) | [Riscutia, 2020] Capítulos 5 y 7 |
| 4 | Aplicaciones avanzadas de los tipos funcionales: - Funciones de orden superior - Decoradores, Closures | [Riscutia, 2020] Capítulo 6 [Jansen, 2019] Capítulo 5 |
| 5 | Taller (15%) | Evaluación de Tipos funcionales en TypeScript. Ejercicio para realizar durante las 3 horas en parejas. |
| 6 | Programación genérica: introducción a las estructuras de datos genéricas, map, filter, reduce | [Riscutia, 2020] Capítulos 9 y 10 |
| 7 | Primer Examen Parcial (25%) | Evaluación de sistema de tipos estructurales, tipos funcionales y programación genérica |
| 8 | Programación asíncrona: callbacks, Promesas y Async/Await | [Riscutia, 2020] Capítulo 6 [Jansen, 2019] Capítulo 3 |

| Sem. | Unidad Tematica / Evaluacion | Bibliografía Sugerida |
|------|--|--|
| 9 | Mónadas (Monads) y Category Theory Data Types: Optional, List, Either | [Riscutia, 2020] Capítulos 9 y 10 [Jansen, 2019] Capítulo 7 |
| 10 | Programación orientada a aspectos / Aspect-oriented programming (AOP): uso de programación genérica y SOLID para implementar AOP | [Seemann, 2022] Capítulo 10 |
| 11 | Segundo Examen Parcial (25%) | Evaluación de Mónadas y programación asíncrona |
| 12 | Programación reactiva / Functional Reactive Programming: introducción y bases teóricas | [Jansen, 2019] Capítulo 9 |
| 13 | Programación reactiva / Functional Reactive Programming: Observables | [Jansen, 2019] Capítulo 9 |
| 14 | Programación reactiva / Functional Reactive Programming: Operators | [Jansen, 2019] Capítulo 9 |
| 15 | Entrega de Proyecto (25%) | |
| 16 | Entrega de Notas + Revisiones | Fin del Curso |

(¿Hay algo adicional que les gustaría aprender?)

Plan de Evaluación

| Evaluacion | Porcentaje | Puntos | Contenido |
|---------------|------------|--------|--|
| Taller I | 15% | 3 | Evaluación de Tipos funcionales en TypeScript. Ejercicio para realizar durante las 3 horas en parejas. |
| Parcial I | 25% | 5 | Evaluación de sistema de tipos estructurales, tipos funcionales y programación genérica |
| Parcial II | 25% | 5 | Evaluación de Mónadas y programación asíncrona |
| Proyecto | 25% | 5 | |
| Interacciones | 10% | 2 | |

Despierten su Curiosidad



Texto:

- FreeCodeCamp
- Medium
- Reddit (/r de programación)
- StackOverFlow (Obvio)
- **Leer documentación**
- **Referencias de la Clase**

Videos:

- Computerphile en YT
- FireShip en YT
- ThePrimeagen en YT
- Tsoding en YT/Twitch
- **ChristopherOkhravi en YT**

