

Trabajo de Consulta: Funciones Anónimas

Materia: Programación Funcional

Objetivos

- Comprender el concepto de funciones anónimas en el contexto de la programación funcional
- Investigar y documentar el uso y las características de las funciones anónimas en diferentes lenguajes de programación
- Comparar la implementación de funciones anónimas en diferentes lenguajes de programación
- Identificar casos prácticos de uso de funciones anónimas

Descripción

En este trabajo de consulta, deberán investigar a fondo el concepto de **Funciones Anónimas**. Esta actividad está orientada a comprender cómo se usan las funciones anónimas en programación funcional y cómo se aplican en distintos lenguajes de programación como **Scala**, **Java** y **Python**. El trabajo debe desarrollarse en formato markdown para luego ser entregado como una wiki en un repositorio de GitHub.

Contenido del Trabajo

1. Definición y Concepto de Funciones Anónimas

- Explicar qué son las funciones anónimas
- Diferenciar las funciones anónimas de las funciones normales o nombradas
- Analizar en qué situaciones resulta más conveniente utilizar funciones anónimas
- Refactorización: cuándo convertir funciones nombradas en anónimas
- Impacto en el diseño del software

2. Características de las Funciones Anónimas

- Sintaxis de las funciones anónimas en Scala, Java y Python
- Explicar las principales características:
 - Ausencia de un nombre
 - Capacidad de ser usadas como argumentos
 - Empleo en programación funcional

3. Implementación y Ejemplos

- Proporcionar ejemplos de funciones anónimas en:
 - Scala
 - Java
 - Python
- Los ejemplos deben demostrar:
 - Funciones anónimas simples
 - Uso con colecciones (map, filter, reduce)
 - Casos prácticos reales
- Incluir capturas de pantalla de la ejecución de cada ejemplo
- Explicar el funcionamiento de cada ejemplo

4. Análisis Comparativo

Elaborar una tabla comparativa que incluya:

- Sintaxis en cada lenguaje
- Características específicas de cada implementación
- Limitaciones en cada lenguaje
- Ventajas y desventajas
- Análisis de performance y legibilidad del código

5. Aplicaciones Prácticas

Investigar 3 casos/situaciones donde las funciones anónimas aportan ventajas significativas. Puede ser en:

- Procesamiento de listas y colecciones
- Implementación en APIs
- Aplicación en frameworks de programación funcional
- Casos de uso en proyectos reales

Entregables

1. Documentación en Wiki de GitHub

- Toda la investigación y ejemplos organizados en secciones
- Código fuente comentado
- Capturas de ejecución
- Tabla comparativa
- Referencias utilizadas

2. Código Fuente

- Ejemplos implementados en cada lenguaje
- Archivos de prueba para demostrar la funcionalidad

Criterios de Evaluación

1. Contenido (40 %)

- Profundidad de la investigación
- Claridad en las explicaciones
- Calidad de los ejemplos

2. Implementación (30 %)

- Correcta implementación de los ejemplos
- Variedad de casos de uso
- Calidad del código

3. Documentación (20 %)

- Organización de la Wiki
- Claridad en la presentación
- Calidad de las capturas de pantalla

4. Formato y Referencias (10 %)

- Formato consistente
- Referencias bibliográficas
- Organización del repositorio

Fecha de Entrega

La entrega deberá realizarse en la **semana 5** del curso. Deberán presentar al docente:

- URL del repositorio de GitHub
- Acceso a la Wiki con la documentación
- Demostración de los ejemplos implementados

Referencias Sugeridas

- Documentación oficial de Scala
- Documentación oficial de Java
- Documentación oficial de Python
- Libros y artículos sobre programación funcional
- Ejemplos de proyectos open source que utilicen funciones anónimas