



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE
INFORMÁTICA GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Um estudo de operadores de janela com combine em swift

Superiores Proposta de Trabalho de Graduação

Recife, 2021

Sumário

Resumo	3
Introdução	4
Objetivos	5
Metodologia	6
Cronograma	7
Possíveis avaliadores	8
Referências Bibliográficas	9
Assinaturas	10

Resumo

O mundo é baseado em eventos, que são basicamente registros de uma determinada atividade, para computação este registro tem uma forma de objeto que podem conter atributos particulares que descrevem o evento e quando o mesmo ocorreu ou até onde ocorreu [1]. Dada a uma infinidade de eventos que acontecem em atividades diferentes, o uso de Operadores de janela são interessantes para criação de um subconjunto de eventos para um processamento mais profundo de determinadas atividades. Para isso este trabalho visa explicar como funcionam eventos do tipo janela apresentando alguns casos de uso desses operadores e possivelmente auxiliar na criação de uma biblioteca que visa estender o framework Combine adicionando tais operadores.

Introdução

O mundo é formado por acontecimentos, esses podem ser descritos em sistemas através de sua descrição, quando ocorreu, o tempo de início e fim e com que outro evento pode estar relacionado [1]. O tempo é uma informação importante, pois através dele, poderemos saber quando o relacionamento de eventos diferentes aconteceu, ou até mesmo que pode ter sido ativado dado um outro evento qualquer.

Para o Processamento de Eventos Complexos, CEP, a junção de vários eventos em uma determinada janela de tempo pode ser crucial para o entendimento de como algo que observamos com interesse pode se comportar.

Sistemas financeiros, como a bolsa de valores, eventos de transações acontecem o tempo todo, assim como eventos que podem influenciar o mercado, não necessariamente influenciam o mesmo de uma forma direta. O entendimento desses eventos em janelas de tempo, podem dar uma melhor sugestão de investimento.

O conceito de utilizar operadores de janela, onde podemos ter eventos que se iniciam a partir de determinado período com fim não é novo para CEP, mas frameworks não utilizam o mesmo com frequência. Então surge a necessidade de investigar frameworks existentes, como o Combine, sobre tais operadores, e possivelmente incrementá-los adicionando a funcionalidade de janela de tempo através de extensões do framework.

Objetivos

Este trabalho tem como objetivo investigar o uso de operadores de janela no framework Combine na linguagem swift, e possivelmente sugerir uma biblioteca com essa implementação.

Metodologia

Para avaliar a utilização de operadores de janela, como tumbling window e sliding window, será feita inicialmente uma pesquisa sobre streaming, eventos e processamento de eventos complexos, com o intuito de explicar o que são cada, e como os operadores de janela se encaixam no processamento de eventos complexos e apresentar casos de usos. Em seguida será investigado se o framework Combine contém tais operadores e oferecer uma possível biblioteca com a introdução desses operadores que serviriam como uma extensão do framework já citado. Após a pesquisa e implementação, será feito o relatório final sobre a pesquisa.

Cronograma

	Junho	Julho	Agosto	Setembro
Revisão bibliográfica	X			
Implementação de Operadores		X		
Elaboração do relatório final		x	X	
Preparação e apresentação da defesa			X	
Correção				x

Possíveis avaliadores

- Fernando José Castor de Lima Filho

Referências Bibliográficas

[1] LUCKHAM, David, The Power of Events: An Introduction to Complex Event Processing in Distributed Enterprise Systems. 1st Edition. San Francisco; Addison-Wesley, May 1, 2002.

Assinaturas

Franclin Cabral Menezes de Oliveira
(Aluno)

Kiev Santos da Gama
(Orientador)

Recife, 07 de junho de 2021