



GRUPO 5

INTEGRANTES:

Delfina Bibé

Mariano Andres Pessina

Juan Cruz Caggiano

Tomas Agustin Sanchez

Estudio de una simulación para averiguar la cantidad de desarrolladores óptima, para un proyecto con tareas de diferente criticidad (altas y bajas).

El 41% de los tickets son de criticidad alta, mientras que el otro 59%, tickets de criticidad baja.

Se tienen 2 colas donde irán los tickets dependiendo su criticidad y tendremos una cantidad de programadores seniors (NPS) y una cantidad de programadores juniors (NPJ). Los juniors pueden tomar únicamente los tickets de criticidad baja, mientras que los seniors darán prioridad a los más críticos, pero si estuvieran libres, pueden tomar tickets de menor prioridad.

Queremos minimizar la cantidad de desarrolladores, en especial los seniors, ya que cobran más. Esta simulación devolverá 1) Porcentaje de permanencia en el sistema, 2) Promedio de tiempo ocioso de los programadores seniors y jrs (deben tener algo de tiempo ocioso para evitar el burnout) 3) Promedio que un ticket espera en cada cola. 4) porcentaje de tickets de prioridad baja que son tomados por seniors.

Tipos de Variables		Nombre	Descripción
Datos	Exógena	TAS	Tiempo de atención del ticket de seniors en minutos
		TAJ	Tiempo de atención del ticket de juniors en minutos
		IA	Intervalo entre arribos de tickets en minutos

Control	Exógena	NPS	Número de seniors resolviendo tickets
		NPJ	Número de juniors resolviendo tickets
Estado	Endógena	NSH	Cola de tickets criticidad alta
		NSL	Cola de tickets criticidad baja
Resultado	Endógena	PPS	Promedio de permanencia en el sistema por semana
		PTOS(i)	Porcentaje de tiempo ocioso senior
		PTOJ(j)	Porcentaje de tiempo ocioso junior
		PECJ	Promedio de espera en cola juniors
		PECS	Promedio de espera en cola seniors
		PTTS	Porcentaje de tickets bajos tomados por seniors

Tabla de eventos independientes:

Eventos	EFnC	EFC	Condición
Llegada	Llegada	SalidaSenior(i)	NSH <= NPS (NSL > NPJ && NSH <= NPS)
		SalidaJunior(j)	NSL <= NPJ
SalidaSenior(i)	-	SalidaSenior(i)	NSH > NPS (NSL > NPJ && NSH > NPS)
SalidaJunior(j)	-	SalidaJunior(j)	NSL > NPJ

Tabla de eventos futuros: TPLL, TPSSenior(i), TPSJunior(j)