

Resultados preliminares modelos TTP

26-Mayo-2022

Tareas de pre procesamiento sobre fixture actual

- Calcular máxima cantidad de partidos jugados en X días
- Calcular matriz de distancias

Tareas de preprocesamiento generales

- Calcular COVID-Windows (días entre los cuales un equipo tuvo partidos suspendidos por COVID)
 - Se calcula entre el día siguiente al último partido previo a una suspensión y el último día previo al primer partido post suspensión

Tareas de preprocesamiento para cada partido (1/2)

- En principio, pensé que podía hacer que cada nuevo partido tuviese una distancia como mucho 20% mayor que la original, pero no se pudo
- Para solucionar esto se tomaron dos decisiones
- 1) Para los partidos en que la distancia original era 0, se consideró $2 * \text{distancia_con_rival_mas_cercano}$
 - Es decir, si había que reagendar un partido en el que los Knicks tenían el partido previo y siguiente de local esa distancia “original” sería 0
 - Dado que esto restringía mucho las posibilidades, lo que se hizo fue tomar una nueva distancia de referencia (que sería la distancia Knicks vs Nets)

Tareas de preprocesamiento para cada partido (2/2)

- 2) Hacer una asignación “escalonada” de factibilidad de partidos a días (usando las fechas originales)
 - Los partidos que podía (además, pido que haya al menos 8 fechas distintas que se pueda), les asignaba una distancia como mucho 20% más que la original
 - Los que no podía, les asignaba una distancia como mucho 70% más que la original
 - Los que no podía, les asignaba una distancia como mucho 100% más que la original
 - Los que no podía, les asignaba una distancia como mucho 140% más que la original
 - Los que no podía, les asignaba una distancia como mucho 250% más que la original
- Los últimos son más burdos a nivel “por las dudas”

Partidos a reschedulear

- Disruptions: partidos que cayeron en una COVID window
- Non Disruption: Cualquier partido post la fecha en al que me paro (máximo lo nuevo cualquier partido 3 días) – también se experimentó con 5 días
 - No se pusieron límites a la cantidad de disruptions que se pueden reagendar

Modelo: Funciones objetivos

- basic: se reschedulea cada partido lo antes posible (minimizando diferencia con el día original)
- squared: se minimiza la diferencia, pero mirando el cuadrado de la diferencia

Modelo: Restricciones

- Límites de partidos por ventana móvil y equipo
- Un partido por día máximo
- Cada partido se juega una vez

Metodología de Rescheduling

- 1) Me paro en una fecha (ej 31 de diciembre de 2021)
 - Me fijo partidos a reagendar:
 - Los que se suspendieron ese mes
 - Los que había reprogramado para ese mes que cayeron durante una COVID Window
 - En cada ventana, calculo factibilidad de cada potencial fecha (va a ir cambiando según los partidos que vaya reagendando)
 - Armo modelo y calculo óptimo
- Este proceso es repetido para cada mes
- 2) Post-All Star
 - Hago los reagendamientos de los partidos que se suspendieron entre el comienzo de la temporada y fin de febrero, y luego mensualmente
- 3) Cada 10 días

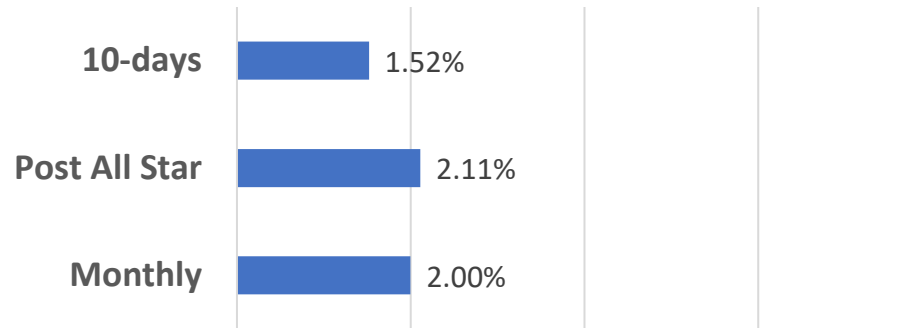
Tamaños de las instancias

- Tres instancias más grandes de rescheduling:
 - 15 nuevas disruptions, distribuidas a lo largo del torneo
 - 25 nuevas disruptions, distribuidas a lo largo del torneo
 - 15 nuevas disruptions, en marzo (equivalentes a una segunda ola de COVID)

Distancias – instancia normal

Modelo Básico

Diferencia porcentual en distancia vs
distancia en la realidad

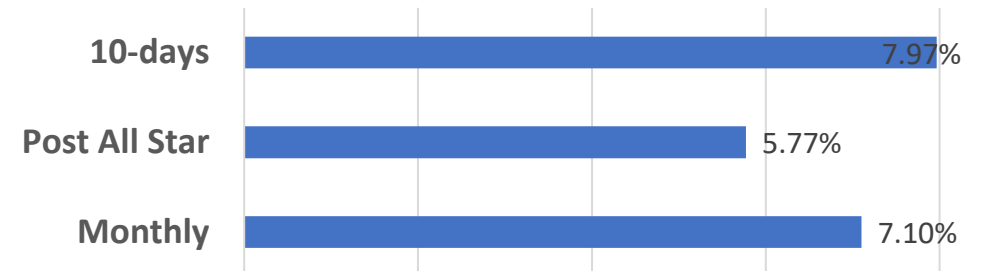


Modelo TTP

Diferencia porcentual en distancia vs
distancia en la realidad (FO basic)



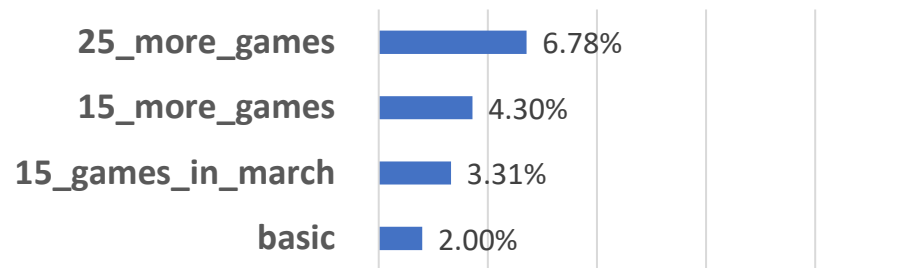
Diferencia porcentual en distancia vs
distancia en la realidad (FO squared)



Distancias – instancias más grandes

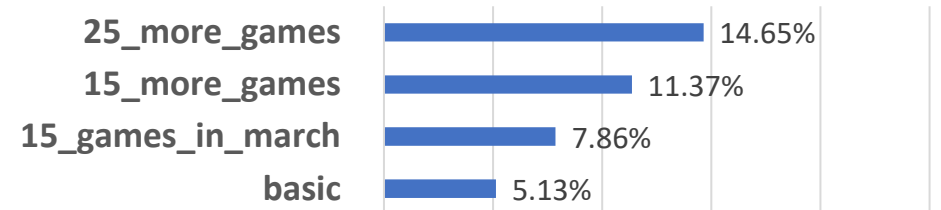
Modelo Básico

Diferencia porcentual en distancia vs
distancia en la realidad (reschedule
mensual)

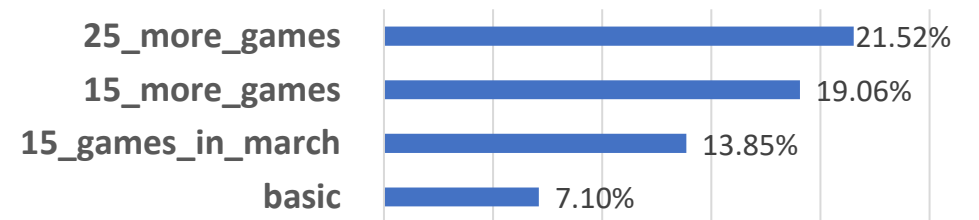


Modelo TTP

Diferencia porcentual en distancia vs
distancia en la realidad (FO basic) y
reschedule mensual



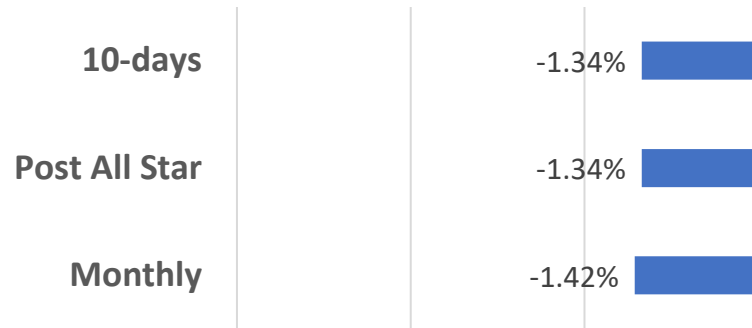
Diferencia porcentual en distancia vs
distancia en la realidad (FO basic) y
reschedule mensual



Breaks – instancia normal

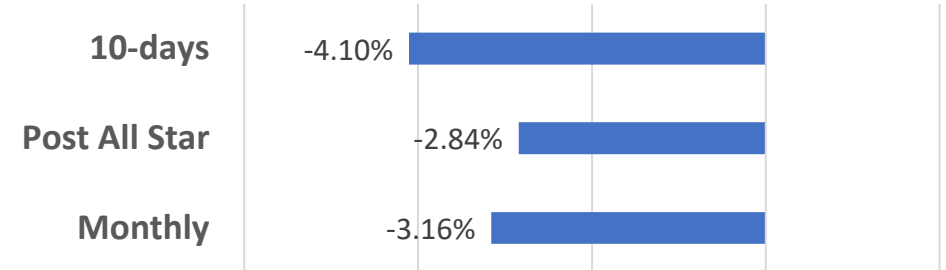
Modelo Básico

Diferencia porcentual en breaks vs
breaks en la realidad

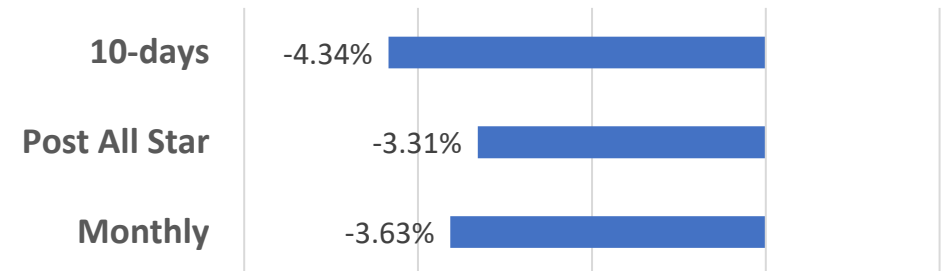


Modelo TTP

Diferencia porcentual en breaks vs
breaks en la realidad (FO basic)



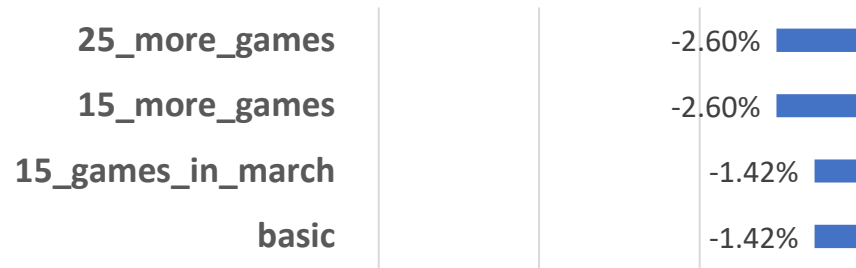
Diferencia porcentual en breaks vs
breaks en la realidad (FO squared)



Breaks – instancias más grandes

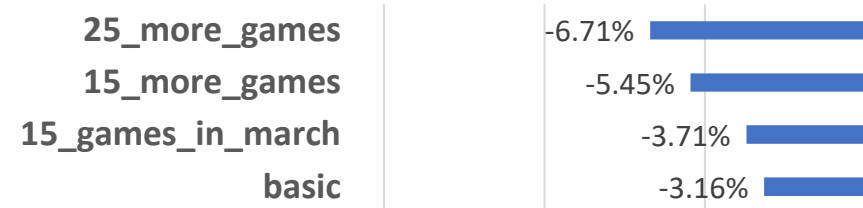
Modelo Básico

Diferencia porcentual en breaks vs
breaks en la realidad (reschedule
mensual)

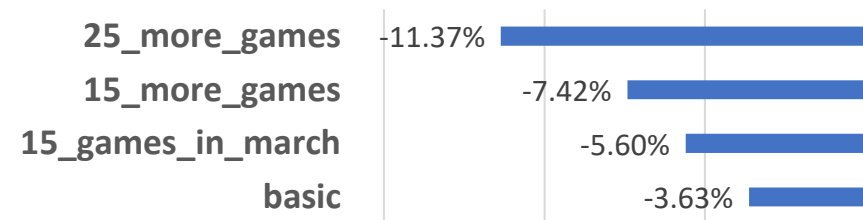


Modelo TTP

Diferencia porcentual en breaks vs
breaks en la realidad (FO basic) y
reschedule mensual

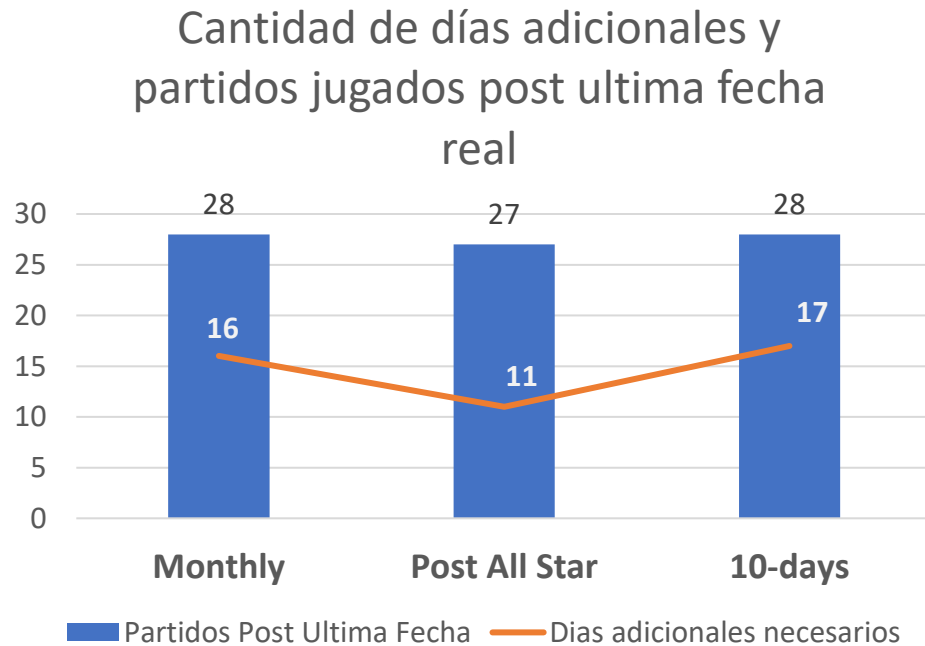


Diferencia porcentual en breaks vs
breaks en la realidad (FO basic) y
reschedule mensual



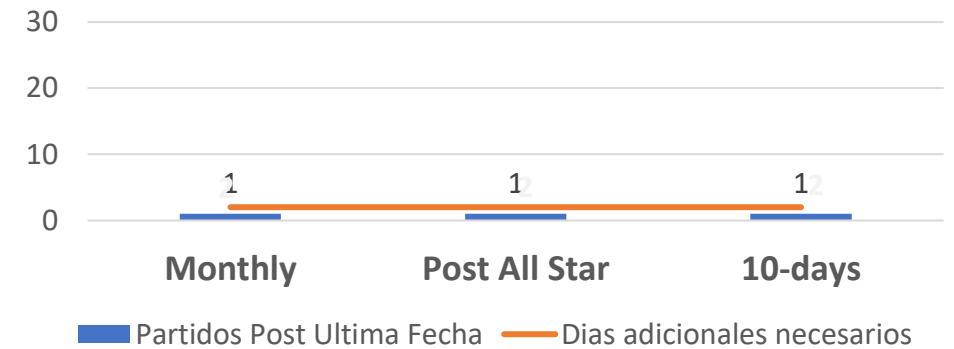
Fechas y partidos – instancia normal

Modelo Básico

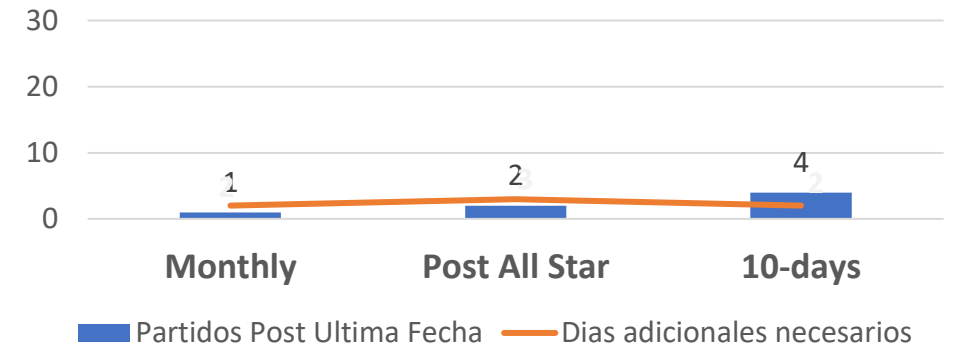


Modelo TTP

FO basic



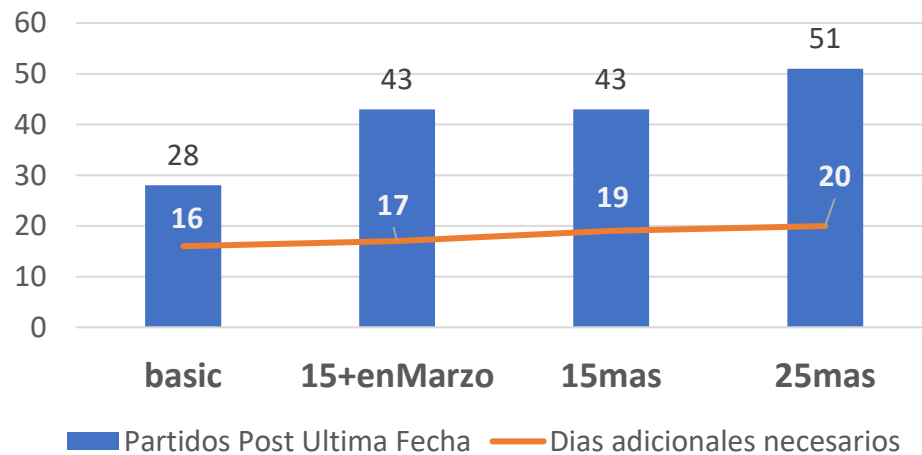
FO squared



Fechas y partidos – instancias más grandes

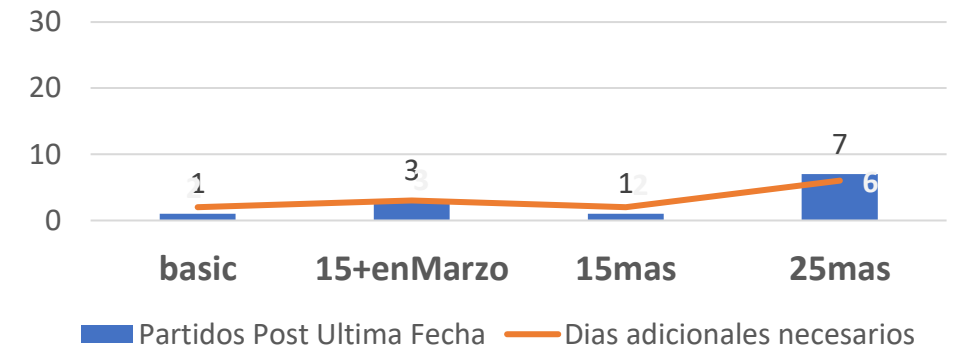
Modelo Básico

Cantidad de días adicionales y partidos jugados post ultima fecha real (reschedule mensual)



Modelo TTP

FO basic (reschedule mensual)



FO squared (reschedule mensual)

