Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Objetivo:**

Determinar los tripulantes de la navegación para poder cumplir con los requisitos mínimos de las habilidades y que la diferencia entre los promedios de estas sea lo menor posible.

**Hipótesis:**

* Se pueden contratar a tantas personas se quiera, si es que alcanza el dinero disponible.
* No hay un nivel mínimo de personas a contratar.
* El nivel mínimo a cumplir por cada habilidad es de 12.
* El salario y el nivel de habilidad de cada tripulante no varía nunca, sin importar la cantidad de personas elegidas.
* Se cuenta con dinero extra para los salarios si se contrata exactamente 8 tripulantes, el capitán NO cuenta dentro de estos 8.
* El capitán NO aporta ninguna habilidad, NUNCA se tiene en cuenta.
* El promedio que se calcula para el objetivo, es de cada habilidad sobre el total de ESA habilidad no sobre el total de TODAS las habilidades.

**Variables:**

Pi: vale 1 si la persona i es elegida, 0 si no. (i va desde A a I)

8T: vale 1 si se eligen exactamente 8 tripulantes, 0 si no.

Prom\_Pesca: es el promedio de la habilidad de Pesca de los tripulantes que se eligen.

Prom\_Timonel: es el promedio de la habilidad de Timonel de los tripulantes que se eligen.

Prom\_Navegante: es el promedio de la habilidad de Navegante de los tripulantes que se eligen.

Para ahorrar tiempo y no escribir todos los numeros:

* HPi (es una constante) que es la habilidad de pesca de la persona i dada en la tabla del enunciado. Ej: HPA = 3.
* HTi (es una constante) que es la habilidad de timonel de la persona i dada en la tabla del enunciado. Ej: HTA = 5.
* HNi (es una constante) que es la habilidad de navegante de la persona i dada en la tabla del enunciado. Ej: HNA = 1.

**Restricciones:**

Exactamente 8 tripulantes)

8\*8T <= Sum\_i(A a I) Pi <= 7 + 8T + M\*(1-8T)

Dinero disponible)

Sum\_i(A a I) Pi \* $i <= $PESOS + $MAS\*8T

Al menos cada habilidad debe ser de 12)

Sum\_i(A a I) Pi\*HPi >= 12

Sum\_i(A a I) Pi\*HTi >= 12

Sum\_i(A a I) Pi\*HNi >= 12

Promedio Habilidad Pesca)

Prom\_Pesca = Sum\_i(A a I) Pi\*HPi\*100 / Sum\_i(A a I) HPi

Promedio Habilidad Timonel)

Prom\_Timonel = Sum\_i(A a I) Pi\*HTi\*100 / Sum\_i(A a I) HTi

Promedio Habilidad Navegante)

Prom\_Navegante = Sum\_i(A a I) Pi\*HNi\*100 / Sum\_i(A a I) HNi

**Funcional)**

Desviación >= Prom\_Pesca – Prom\_Timonel

Desviación >= Prom\_Pesca – Prom\_Navegante

Desviación >= Prom\_Timonel – Prom\_Pesca

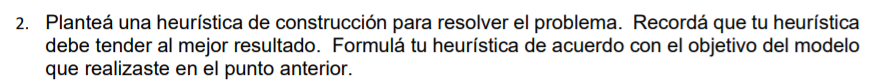
Desviación >= Prom\_Timonel – Prom\_Navegante

Desviación >= Prom\_Navegante - Prom\_Timonel

Desviación >= Prom\_Navegante – Prom\_Pesca

**Z(MIN) = Desviación.**

Minimiza la desviación más grande y así trata de que todas sean lo más parecida posible.



Armo una lista en orden (de mayor a menor) de los tripulantes con respecto a lo que cada uno aporta en el total de habilidades (Ejemplo: Analía va a aportar 3+5+1 = 9). Esta será la lista de candidatos.

Momento de elegir a los tripulantes que formarán parte de la tripulación:

1. Elijo al primero de la lista de los posibles candidatos a elegir.
2. Si posiblemente es el tripulante número 8 a elegir, se suma $MAS al dinero disponible.
3. Chequeo si el dinero disponible (en primer lugar $PESOS) alcanza para pagarle el salario.
4. Si el dinero NO alcanza, lo elimino de la lista de candidatos y vuelvo al paso 1 (si quedan candidatos).
5. Si el dinero alcanza veo si ya se había llegado al mínimo de 12 en CADA habilidad.
6. En caso de que NO se había llegado, este candidato es elegido para formar parte de la tripulación final. Se suma al total de cada habilidad lo que aporta este nuevo y se lo elimina de la lista de candidatos. Se vuelve al paso 1 (si quedan candidatos).
7. En caso de que ya se había llegado al mínimo de 12 en c/ habilidad. Calculo la desviación máxima que hay entre los promedios de las habilidades ACTUALES. Luego calculo lo mismo, pero sumando a cada habilidad lo que aportaría este nuevo tripulante. Calculo la diferencia entre estas 2 desviaciones, si la desviación disminuye con este tripulante lo elijo para formar parte de la tripulación, en caso de que aumente NO lo tengo en cuenta y en caso de EMPATE (no mejora ni empeora) tampoco lo tendré en cuenta. En cualquiera de los casos se lo elimina de la lista de candidatos y se vuelve al paso 1 (si quedan candidatos).