

JOSE ARMANDO SON ROJAS*

Visualización Científica

Algoritmo de Relevancia en Ciclismo

Abstract: Se va implementar un algoritmo de relevancia en Ciclismo según los conceptos vistos en clases, teniendo en cuenta Taxonomía, Interacciones, Vectores de Algoritmos, 5 entre otros temas

1 Conceptos Básicos

Teniendo en cuenta los conocimientos básicos en ciclismo, sin realizar ninguna investigación se tiene: **participantes** del equipo Ineos-Grenadiers :participo este en el Tour France 2020, **8 participantes**; donde tiene cada uno un rol principal, debido al número 10 de etapas que se disputan en total son 21 etapas con 2 días de descanso.

Se plantea según los conocimientos básicos del equipo:

- Egan Bernal **Lider**
- Richard Carapaz **Lider**
- Andrey Amador **Gregario** 15
- Jonathan Castroviejo **Gregario**
- Michał Kwiatkowski **Gregario**
- Luke Rowe **Gregario**
- Pavel Sivakov **Gregario**
- Dylan Van Baarle **Gregario** 20

Ineos Granadiers: como también se obtiene un mercado comercial con respecto a las bicicletas, pero también del material que esta hecho. **Pinarello Dogma F12 - Shimano Dura-Ace Di2** Características:

- Pinarello Carbon Torayca T1100 1K Dream Carbon frame with Nano alloy technology 25
- Pinarello ONDA F12 with ForkFlap
- Dura-Ace 11-speed electronic groupset
- Fulcrum Racing Zero C17 wheelset

Entre objetos que no vamos a definir ni especificar como el tema de los materiales.

2 Factores que atribuyen para contribuir en un Relevó

2.1 Definición

Etapas: plano-montaña-entre otras.

5 Ambiente: temperatura, viento, presión, clima, nubosidad, humedad, entre otros.

Necesidad del equipo: ganar.

Bicicleta: materiales.

Traje: aéreo dinámico.

Estrategia: según el equipo.

10

3 Construcción del Algoritmo

3.1 Visualización de Datos-Vectores

Se toma el ambiente para construir vectores (Un vector representa una cantidad física que posee magnitud descrita por un número real positivo, y dirección.) Y se construye

15 un campo vectorial (Un campo vectorial es el conjunto de puntos en una región juntos con la función de punto vectorial correspondiente).

Entonces con los datos obtenidos se plantea:

Una ecuación para trabajar temperatura: construcción de un traje que mantenga al ciclista en cierta temperatura.

20 Viento, al existir relevos de los 8 participantes 2 son líderes de grupo de lo cual el trabajo de ellos son en etapas de alta montaña. Entonces seis de ellos trabajan contra el viento, es decir cortando el viento.

Se puede construir un traje aéreo dinámico capaz de cortar la fricción del viento.

Las bicicletas debe tener una estructura especial, por se diseñan en carbono.

Ecuaciones del Ciclista: forma diferencial

$\vec{\nabla}$ Traje Aereo dinámico	Función Cortar el Viento.
$\vec{\nabla}$ Bicicleta	Liviana y Material de carbono.
$\vec{\nabla}$ Traje que mantenga temperatura normal	Mantener Temperatura Estable
$\vec{\nabla}$ Llantas de la Bicicleta	Que no se adhieran al pavimento.

Ecuaciones del Equipo: forma integral

$\vec{\nabla}$ Relevos	Si se compite depende del equipo que va liderar.
$\vec{\nabla}$ Relevos: contraReloj	Cada determinado Tiempo
$\vec{\nabla}$ Liderar	Etapas de Montaña, poner el ritmo

```
1: procedure RELEVOS(n)                                ▷ Número de Ciclista n
2:   r = n ← a
3:   while r ≠ 0 do      ▷ Si r esSe realiza un respectivo recorrido por el número de
                          Ciclistas (6)
4:     a ← b                                                    5
5:     b ← r
6:     r ← a mod b
7:   end while
8:   return b          ▷ Se encuentra el número de Relevos en determinado tiempob
9: end procedure                                              10
```

4 Conclusión

Se construye un algoritmo, para relevos pero, es complicado debido a:
Es una pregunta ambigua. No se especifico el tipo de etapa a correr. Ruta, ContraReloj, ContraReloj en equipo.
Si es ciclismo de Ruta: se plantea las siguientes etapas: 15

- Velocidad individual
- Velocidad por equipos
- Kilómetro contrareloj
- Persecución individual
- Persecución por equipos 20
- Carrera por puntos

- Keirin
- Scratch
- Madison

Ciclismo de montaña:

- 5 • Campo a través (Cross Country(XC))
- Descenso (Downhill)
 - Eslalom (Slalom)

Debe existir un algoritmo para cada una de ellas, entonces se construye un algoritmo generico.

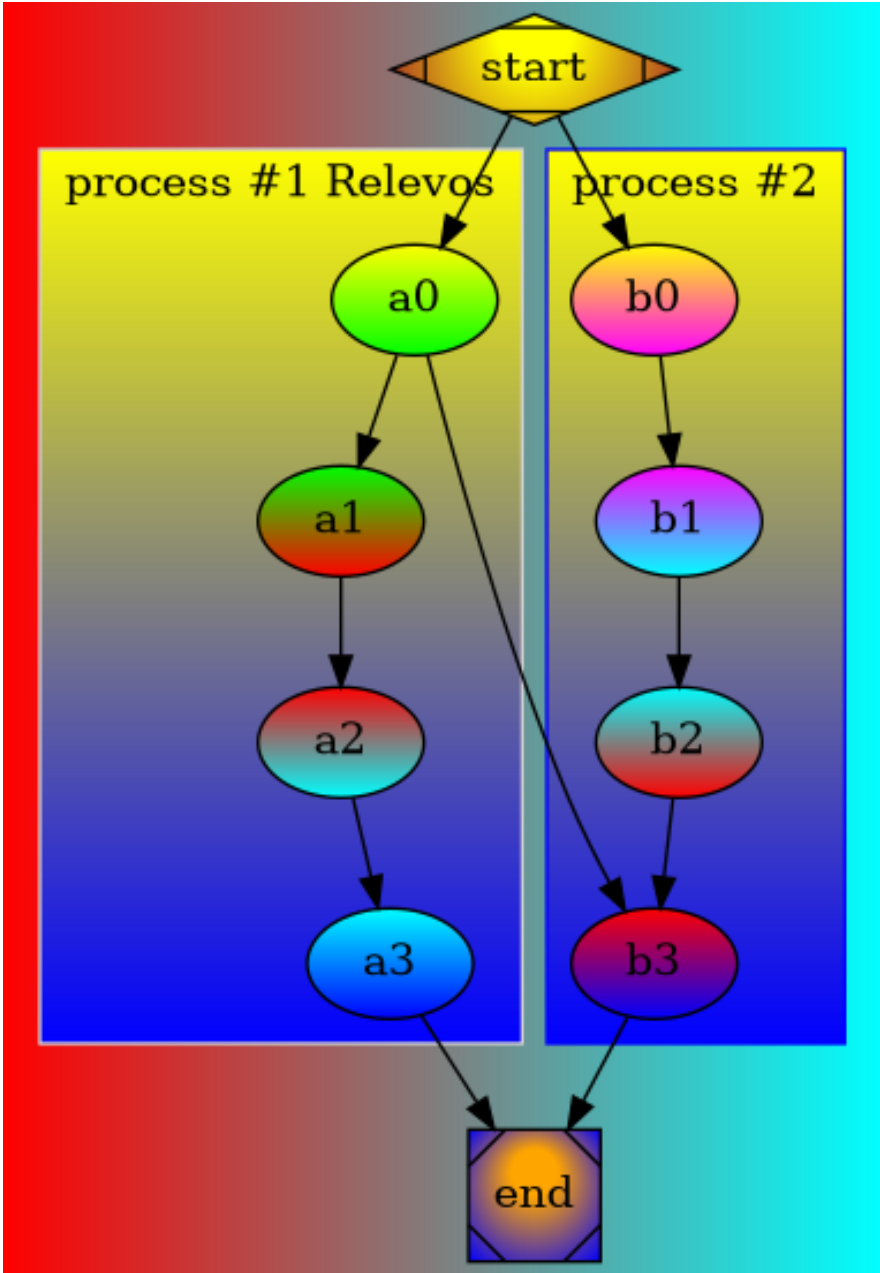


Fig. 1: Grafos