

Unidad III

Analítica de Procesos de Negocio - Cuantitativo



IICG140 - Gestión de Procesos de Negocio - Prof. Alejandro Robles S.

54

Análisis de Flujo

- Técnica que permite estimar el rendimiento total de un proceso dado el conocimiento del rendimiento de sus actividades.
- Se puede utilizar para calcular el tiempo de ciclo promedio del proceso.
- Se puede utilizar para calcular el costo promedio de una instancia del proceso.
- Se puede utilizar para calcular la tasa de error de un proceso.



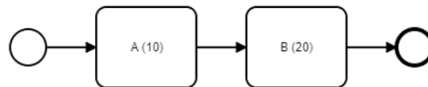
IICG140 - Gestión de Procesos de Negocio - Prof. Alejandro Robles S.

55

Análisis de Flujo

▪ Tiempo de Ciclo

- Tiempo promedio de un proceso desde que comienza hasta que termina.
- Actividad → tiempo promedio desde que comienza hasta que termina.



- ¿Cuánto sería el tiempo de ciclo del proceso anterior?
 - $10 + 20 = 30$ horas.

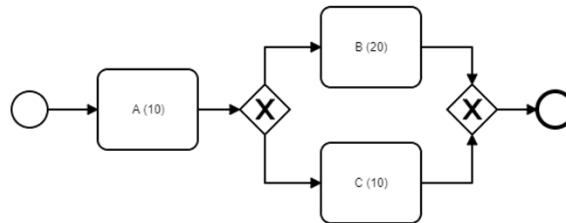
Análisis de Flujo

- En un proceso secuencial, el tiempo medio de duración es igual a la suma de los tiempos medios de duración de sus actividades.

$$CT = \sum_{i=1}^n T_i$$

Análisis de Flujo

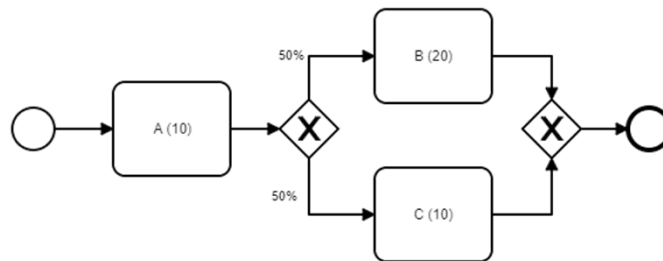
- ¿Cuál sería el tiempo de ciclo del siguiente proceso?



- Si se ejecuta B, el tiempo será de 30h, si se ejecuta C será de 20h.

Análisis de Flujo

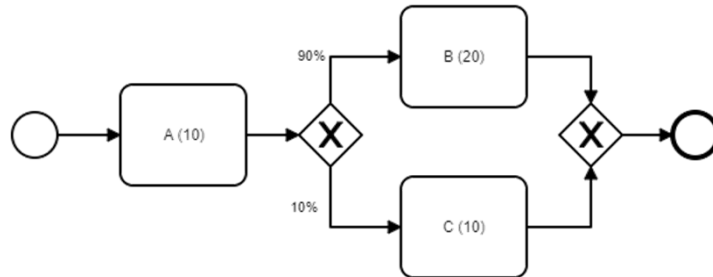
- ¿Y ahora?



- $10 \text{ h} + 50\% * 20\text{h} + 50\% * 10\text{h} = 25\text{h}$

Análisis de Flujo

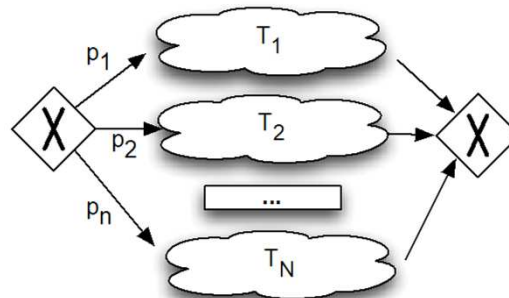
- ¿Y ahora?



Análisis de Flujo

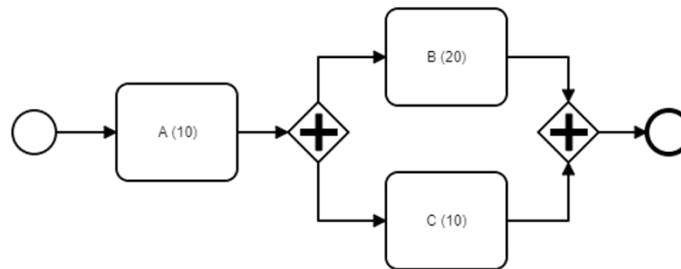
- Entonces para calcular el tiempo de ciclo incorporando la probabilidad de los gateways exclusivos.

$$CT = \sum_{i=1}^n p_i * T_i$$



Análisis de Flujo

- ¿Y si en vez de gateways exclusivos tenemos gateways paralelos?

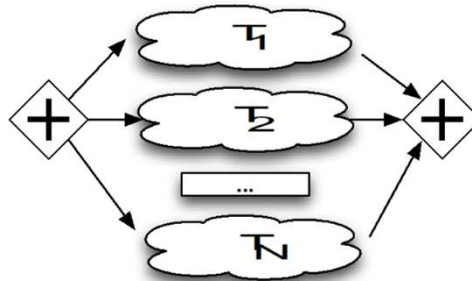


- El tiempo de ciclo esta determinado por la actividad más lenta, entre aquellas que se ejecutan en paralelo.

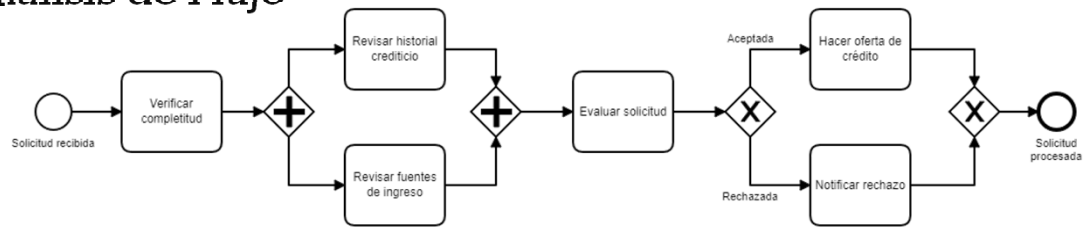
Análisis de Flujo

- Entonces para calcular el tiempo de ciclo incorporando gateways paralelos.

- $CT = \text{Max}(T_1, T_2, \dots, T_n)$



Análisis de Flujo



Actividad	Tiempo de Ciclo
Verificar completitud	1 día
Revisar historial crediticio	1 día
Revisar fuentes de ingreso	3 días
Evaluar solicitud	3 días
Hacer oferta de crédito	1 día
Notificar rechazo	2 días
Hay un 60% de los casos en que se concede el crédito	

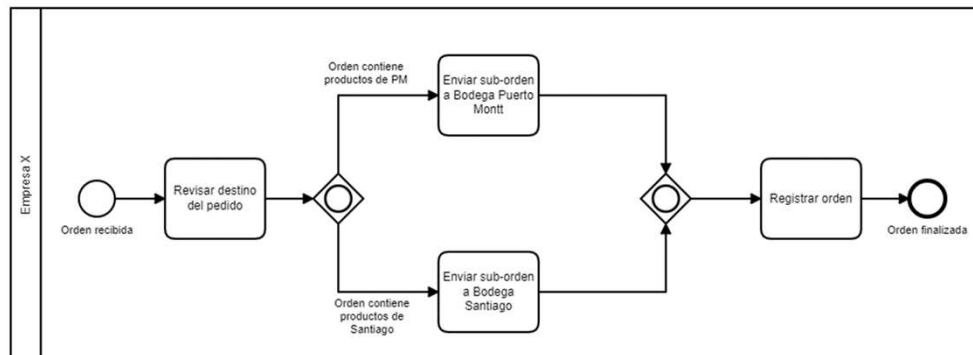
iicg

IICG140 - Gestión de Procesos de Negocio - Prof. Alejandro Robles S.

64

Análisis de Flujo

- ¿En el caso de incluir el proceso un gateway inclusivo, como se calcularía el tiempo de ciclo?



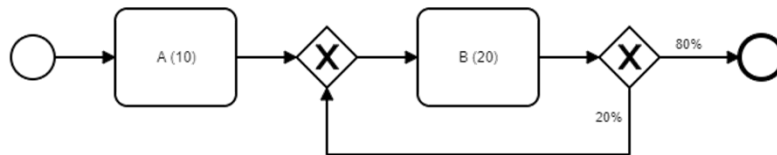
iicg

IICG140 - Gestión de Procesos de Negocio - Prof. Alejandro Robles S.

65

Análisis de Flujo

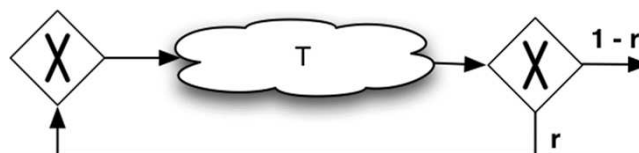
- Otro caso común de analizar es el retrabajo.



- La probabilidad que B se repita una vez es 0,2
- La probabilidad que B se repita dos veces es $0,2 * 0,2$
- La probabilidad que B se repita dos veces es $0,2 * 0,2 * 0,2$

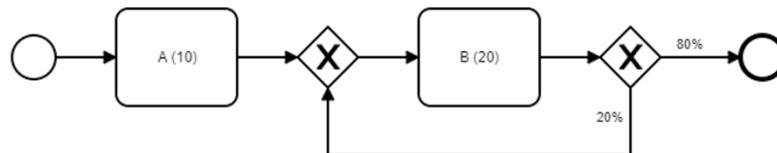
Análisis de Flujo

- La probabilidad de que la actividad B sea repetida N veces es $0,2^N$
- Este comportamiento es similar a una serie geométrica $\frac{T}{(1-r)}$
- La r corresponde a la probabilidad de retrabajo del bloque de repetición del proceso.



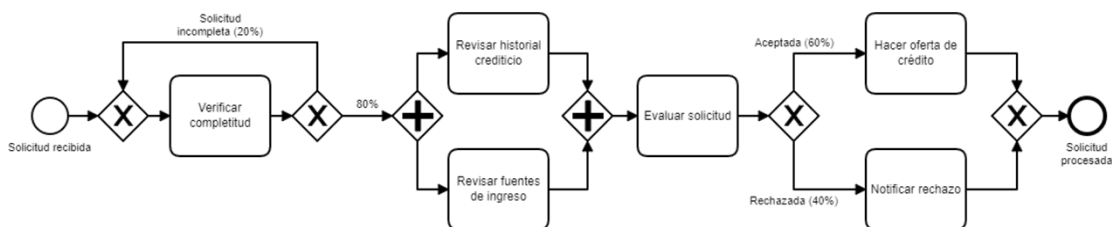
Análisis de Flujo

- Otro caso común de analizar es el retrabajo.



- Entonces el tiempo total de B es
 - $20 / (1 - 0,2) = 25$
- Tiempo total es $10 + 25 = 35$

¿Cuál es la duración media del proceso?



Actividad	Tiempo de Ciclo
Verificar completitud	1 día
Revisar historial crediticio	1 día
Revisar fuentes de ingreso	3 días
Evaluar solicitud	3 días
Hacer oferta de crédito	1 día
Notificar rechazo	2 días