

# Elección de Líder

Técnicas de Programación Concurrente

# Problema del Scrum team

Un grupo de desarrolladores de software trabaja en un equipo de pares.

Dentro del equipo, uno de ellos ejerce el rol de Scrum Master. Los desarrolladores solicitan al SM la tarea a realizar y le informan a este cuando terminan.

Cada cierto tiempo, el Scrum Master se cansa de atender a su equipo y decide tomar unas vacaciones sin previo aviso. Al ser un equipo de pares, cualquier otro desarrollador toma las funciones del SM.

# Bully Algorithm

- P envía el mensaje **ELECTION** a todos los procesos que tengan número mayor
- Si nadie responde, P gana la elección y es el nuevo coordinador
- Si contesta **OK** algún proceso con número mayor, éste continúa con el proceso y P aguarda al resultado
- El nuevo coordinador se anuncia con un mensaje **COORDINATOR**

# Ring Algorithm

- Los procesos están ordenados lógicamente; cada uno conoce a su sucesor
- Cuando un proceso nota que el coordinador falló, arma un mensaje **ELECTION** que contiene su número de proceso y lo envía al sucesor
- El proceso que recibe el mensaje, agrega su número de proceso a la lista dentro del mensaje y lo envía al sucesor
- Cuando el proceso original recibe el mensaje, lo cambia a COORDINATOR y lo envía. El nuevo coordinador es el proceso de mayor número de la lista. La lista se mantiene para informar el nuevo anillo

# Referencias

- Hector Garcia-Molina, Elections in a Distributed Computing System, IEEE Transactions on Computers, Vol. C-31, No. 1, January (1982) 48–59
- Tanenbaum. Distributed Systems: Principles and paradigmns. Capitulo 6