**TP6 - Sistemas emergente**

**1) Cuáles son los 4 principios centrales del estudio de los sistemas emergentes?**

* Interacción con vecinos: Un patrol de nivel superior surge de las interacciones paralelas entre agentes locales
* Reconocimiento de Patrones: Producto de las interacciones surgen patrones que pueden ser identificables
* Retroalimentación: el sistema se nutre y aprende de su misma interacciones
* Control Indirecto: Los agentes crean un orden superior sin proponérselo y se rigen por ese orden.

**2) Describa en no más de 10 renglones la particular conducta del *Dictiostellum* y sus implicancias.**

El estudio del moho de fango permitió reconocer un comportamiento clave del mismo: mientras que parte de su vida se comporta como un organismo aislado, cuando las condiciones son favorables se transforman en una colonia y exhiben comportamiento similar a un grupo coordinado. Se observó que todas las células de la comunidad son intercambiables y ninguna desarrolla la función de "líder" o guía. El estudio de este comportamiento tuvo muchas implicaciones para los estudios de la conducta Bottom-Up, Software Ascendente y el desarrollo de comunidades virtuales dinámicas en Internet.

**3) Qué es la morfogénesis, quién desarrolló esta idea en 1954?**

Es la capacidad de todos los seres vivos de desarrollar cuerpos u organismos más complejos a partir de otros muchos más simples. La teoría fue desarrollada por el matemático Alan Turing (uno de los padres de la computación)

**4) Describa los conceptos o conductas “adaptativas” y “complejas”. Describa sistema ascendente y sistema dinámico.**

El comportamiento complejo implica que múltiples actores interactúan de forma dinámica (siguiendo reglas locales e independientes de cualquier intervención de un medio superior). El comportamiento o sistema será adaptativo si producto de la interacción se genera un comportamiento de nivel superior adecuado para su entorno.

Un sistema ascendente implica que la organización comienza en los niveles inferiores y se va propagando hacia los niveles superiores. Un sistema dinámico es un sistema que no está inerte sino que se va modificando constantemente en base a las interacciones de los individuos.

**5) Describa un sistema emergente o autoorganizativo y diferéncielo de un sistema evolutivo o del caos.**

Los sistemas emergente son sistemas que resuelven problemas en base a la interacción de elementos relativamente no inteligentes en lugar de recurrir a un solo elemento ejecutor inteligente. La inteligencia del sistema se da por las interacciones que ocurren en la base. Para poder ser emergente es necesario que se desarrollen patrones de conducta que resultan observables. Estos patrones se generan a partir de las interacciones en los niveles inferiores, A diferencia de los sistemas descriptos en la teoría del caos, donde los niveles inferiores establecen reglas determinísticas y de ahí van surgiendo conductas impredecibles.