

# **Preparación Específica para Concursos ACM-ICPC.**

---

**Tema #1 : Lenguajes de programación y Add-Hoc.**

**Conferencia #2: Add-Hoc.**

# Objetivos

---

- Familiarizar a los estudiantes con los problemas cuya solución se enmarca dentro del área de conocimientos de Add-Hoc.

# Contenidos

---

- ❑ Problema
- ❑ Restricciones del problema.
- ❑ Clasificación de los problemas según el área de conocimiento.
- ❑ Clasificación de los problemas desde el punto de vista del competidor.
- ❑ Problemas clasificados como Add-Hoc.

# Bibliografía

---

- *Manual de preparación para concursantes ACM-ICPC de la Universidad de Matanzas.*

# Problema

---

- Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución. En nuestro caso la solución será algorítmica.

# Solución algorítmica

---

- Una solución algorítmica a un problema abstracto consiste de un algoritmo que por cada instancia del problema calcula al menos una solución correspondiente –en caso de haberla– o expide un certificado de que no existe solución alguna.

# Restricciones del problema

---

- ❑ Las restricciones de un problema van encaminadas acotar o ampliar bien los rangos de los datos de entrada o la condiciones con las cuales hay que cumplir a la hora de generar un solución correcta del problema.

# Restricciones del problema

---

- En cuanto a los problemas de concurso de programación existen tres tipos de restricciones:



# Restricciones del problema

---

- ☐ De entrada
- ☐ De salida
  - ☐ De tiempo por caso
  - ☐ De tiempo total
  - ☐ De memoria
  - ☐ De fuente
- ☐ En cuanto a la tecnologías

# Clasificación de los problemas

---

- Para clasificar los problemas de concursos de programación se pueden utilizando dos criterios.

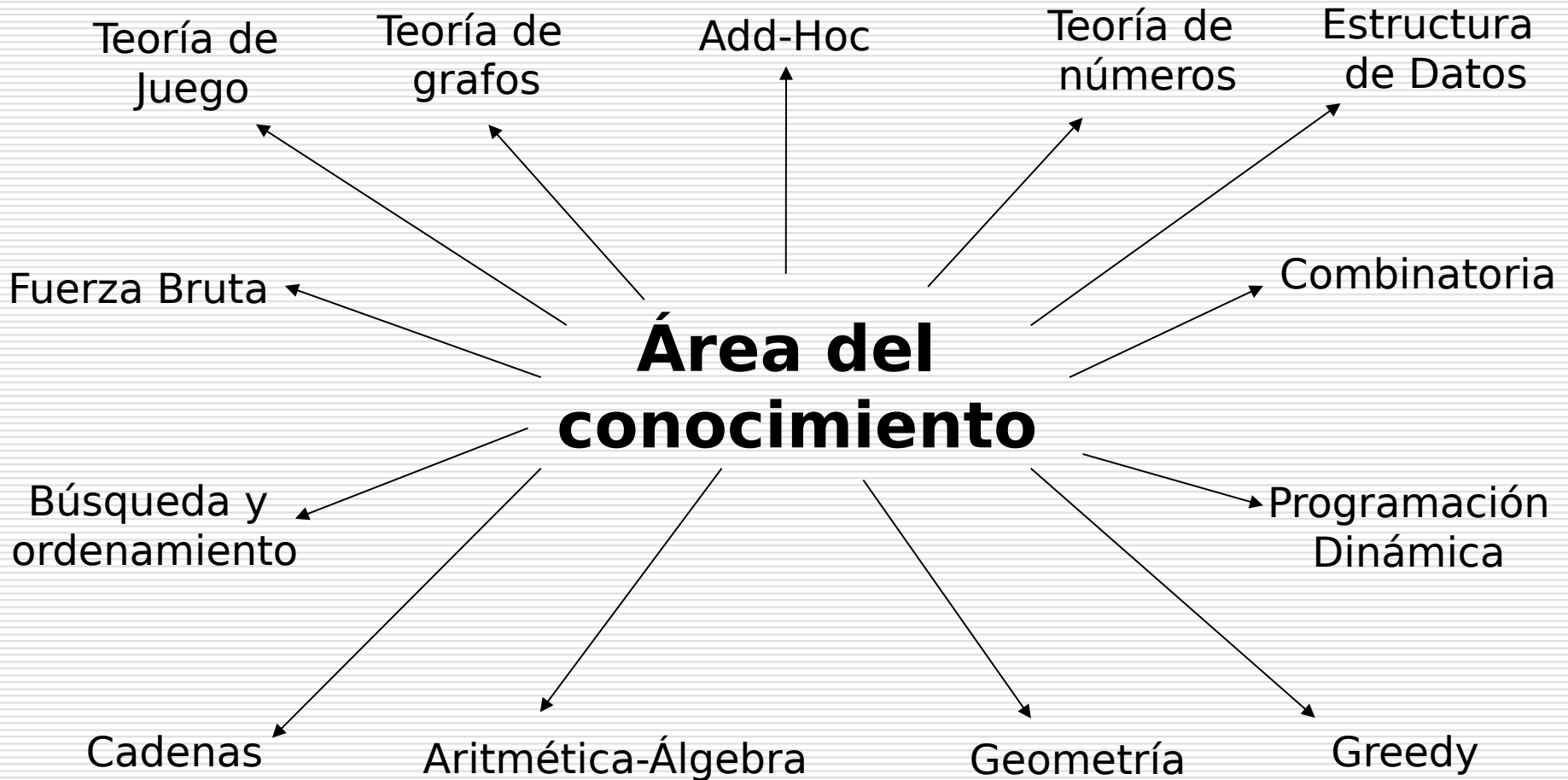
# Clasificación de los problemas

---

- ❑ Por el área de conocimiento en el cual se enmarca la solución propuesta al problema.
- ❑ Por los conocimientos del concursante que se enfrenta al problema.

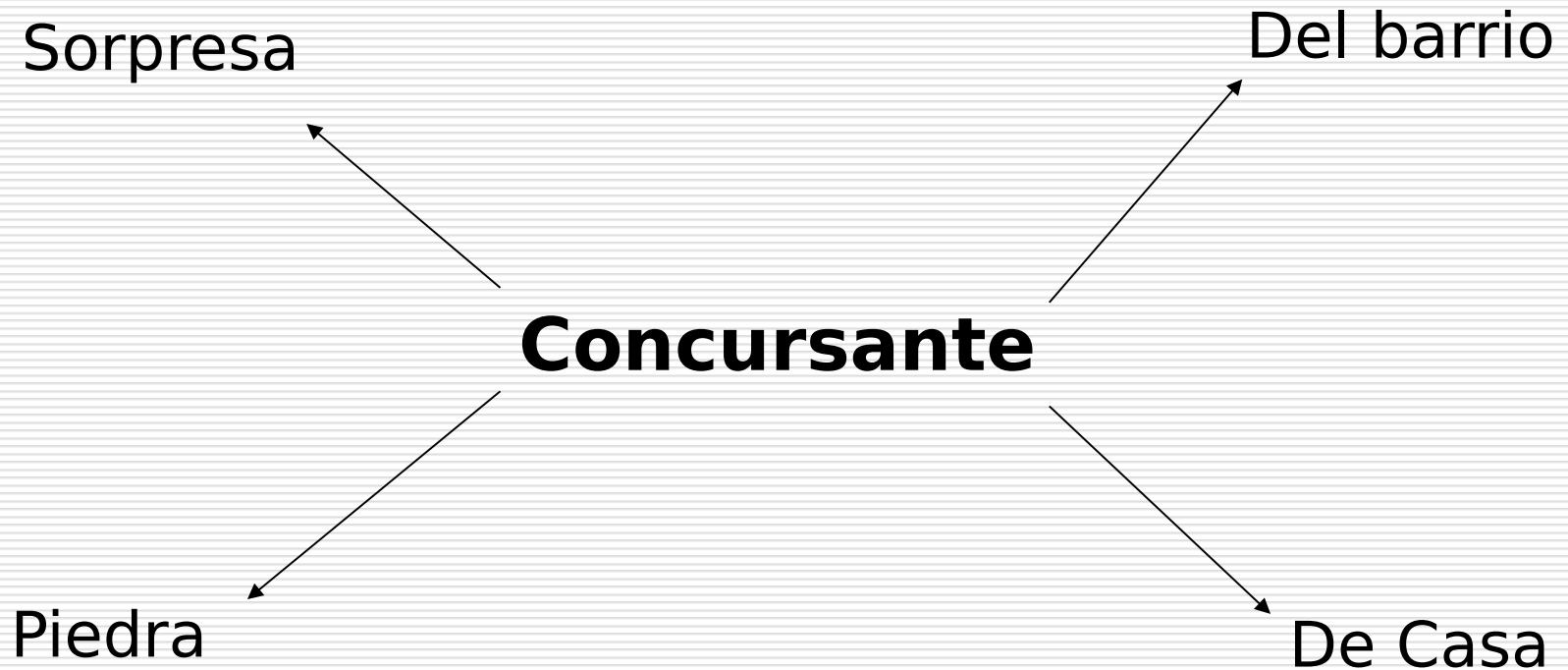
# Clasificación de los problemas

---



# Clasificación de los problemas

---



# Problemas Add-Hoc

---

- Esta área del conocimiento a diferencia de otras donde existen tanto problemas como algoritmos clásicos bien definidos, no cuenta ni con uno ni con otro.

# Problemas Add-Hoc

---

- Los problemas que son agrupados en esta área del conocimiento sus soluciones dependen en gran medida de las habilidades y creatividad de los concursantes.

# Problemas Add-Hoc

---

- Por lo general son los problemas clasificados en esta área del conocimiento los que comienzan hacer los concursantes de programación cuando se inician.



# Conclusiones

---

- La solución de los problemas enmarcados como Add-Hoc dependen en gran medida de las habilidades y creatividad de los programadores. Cada problema Add-Hoc es diferente.

# Conclusiones

---

- No existe una técnica general o específica para solucionarlos .Hacer estos problemas causa risa (y a veces frustración ), puesto que cada uno presenta un nuevo reto.

# Estudio Independiente

---

- Profundizar en los temas abordados con la lectura del capítulo Add-Hoc del manual mencionado en la bibliografía del curso.

# Estudio Independiente

---

- ❑ Solucionar de Juez Caribeño Online COJ los siguientes problemas.
- ❑ 3698 – Upper-Lower Counting
- ❑ 3682 – Traingle Quality
- ❑ 2695 - Vectors
- ❑ 2234 – Supercentral Point

# Estudio Independiente

---

- ❑ Solucionar de Juez Caribeño Online COJ los siguientes problemas.
- ❑ 3326 - ICPC LEK-Team
- ❑ 1750 - Alien Communicating Machines
- ❑ 3073 - Way Too Long Words

# Estudio Independiente

---

- ❑ Solucionar de Juez Caribeño Online COJ los siguientes problemas.
- ❑ 2845 - Quadrants
- ❑ 3765 - David's writting
- ❑ 3770 - Median of letters

# **Preparación Específica para Concursos ACM-ICPC.**

---

**Tema #1 : Lenguajes de programación y Add-Hoc.**

**Conferencia #2: Add-Hoc.**