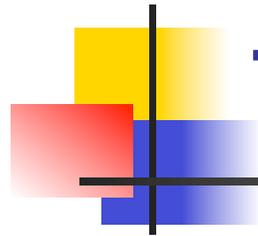


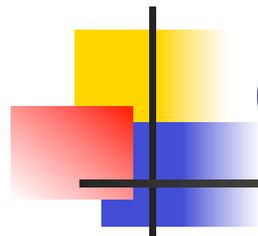
Teoria dos Grafos – Aula 6

Prof^a.: Loana T. Nogueira



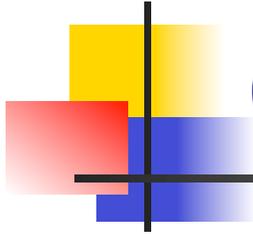
Trilha Euleriana

- Um passeio que não repete arestas e passa por todas as arestas do grafo



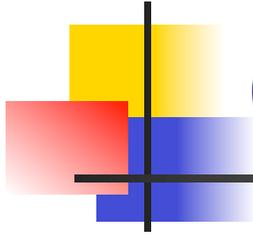
Circuito

- É um passeio fechado que atravessa cada aresta de G pelo menos uma vez



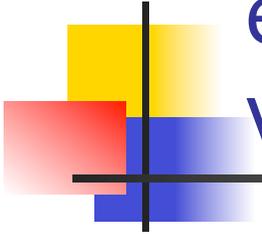
Circuito

- É um passeio fechado que atravessa cada aresta de G pelo menos uma vez
- **Circuito euleriano:** é um circuito que passa por todas as aresta uma única vez

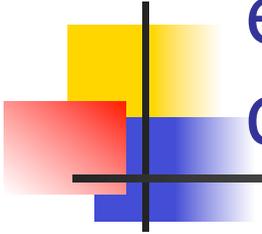


Circuito

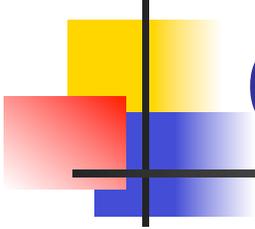
- É um passeio fechado que atravessa cada aresta de G pelo menos uma vez
- **Circuito euleriano:** é um circuito que passa por todas as aresta uma única vez
- Um grafo é dito **euleriano** quando tiver um circuito euleriano



Teorema: Um grafo conexo não trivial é euleriano se e somente se não contém vértices de grau ímpar.

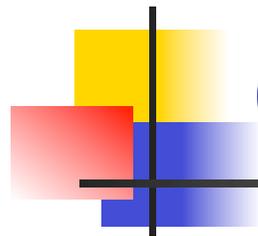


Corolário: Um grafo conexo tem uma trilha euleriana se e somente se tem no máximo dois vértices de grau ímpar



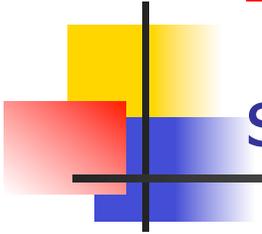
Ciclo Hamiltoniano

- Um caminho que contém todos os vértices de G é dito um caminho **hamiltoniano**



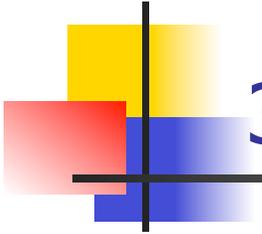
Ciclo Hamiltoniano

- Um caminho que contém todos os vértices de G é dito um caminho **hamiltoniano**
- Um **ciclo hamiltoniano** é um ciclo que contém todos os vértices de G



Teorema: Se G é hamiltoniano então, para todo subconjunto não-vazio e próprio S de V ,

$$\omega(G-S) \leq |S|$$



Teorema: Se G é um grafo simples com $n \geq 3$ e $\delta \geq n/2$, então G é hamiltoniano
