

# PEMARF – aula 11

- Reconstrução de estados ancestrais e discussão
- Pontos para Prova
- Seminário
- Avaliação Disciplina

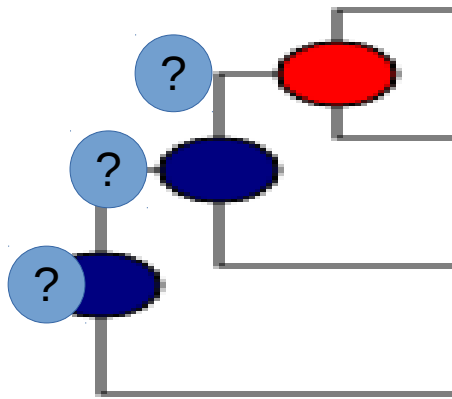
# Estados ancestrais

- Filogenia – hipótese de trabalho
  - taxons relacionados (topologia)
  - modelo de evolução aplicado
  - taxas evolutivas resultantes (comprimentos de ramos)
- Se tudo isso for verdade, a reconstrução dos estados ancestrais é possível

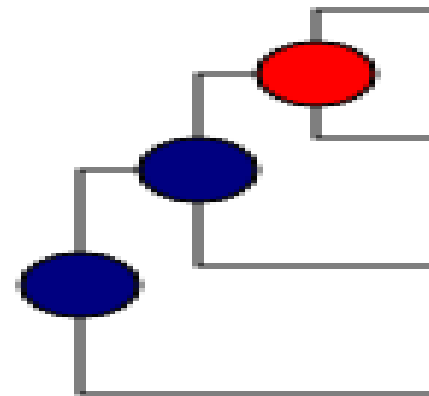
# Parcimônia

- Duas passagens

Terminal → Raiz



Raiz → Terminal



# Parcimônia

- Duas passagens

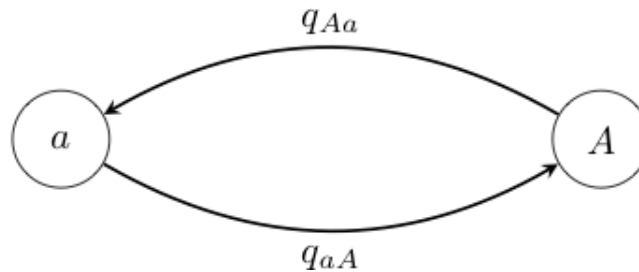
Terminal → Raiz

Raiz → Terminal

- Rápido, eficiente
- Ignora comprimentos de ramo
- Incerteza na maioria dos casos

# Maximum Likelihood

- Modelo de Transição de estados



- Estimar ML de acordo com comprimentos de ramos
- Estimativa final de estados ancestrais tem incerteza associada às taxas evolutivas

# Bayesiana

- Idem ML, porém adiciona a incerteza filogenética amostrando árvores subótimas



# Pontos para prova

1. Porquê fazemos reconstruções históricas?
2. Utilização de modelos em ciência com enfoque na reconstrução histórica.
3. O papel da reconstrução histórica na era do “Big Data”
4. O relógio molecular: teoria e prática.
5. Ainda existe espaço para os métodos fenéticos na biologia moderna?

**ATENÇÃO: VOU DEMORAR PRA CORRIGIR!**

# Disciplina auto-avaliação

- Contexto da criação da disciplina
  - Enfoque
  - Tamanho das classes
  - Formato
- Meus objetivos
  - Fundamentar evolução molecular
  - Fornecer um ponto de entrada aos iniciantes, e um ponto de referência aos não-praticantes



# Apontamentos dos Estudantes

- Positivos
  - Transparência e organização geral
  - Critérios de avaliação
  - Organização da aula
  - Conceitos abordados
  - Prática da escrita
- Negativos
  - Muito básica/muito avançada
  - Texto com antecedência
  - Correção ensaio por mim/discussão ensaio em duplas
  - Aulas práticas
  - Bayesiana

# Possíveis mudanças

- Disciplina condensada?
  - 3 semanas todo dia (2 provas, 1 dia seminários)
  - 2 meses, 3 dias por semana
- 2 horas, escrita em casa?
- Aula Bayesiana – convidado?
- Incluir alguma prática pontual?
- Como aumentar a participação em aulas?