Módulo Partida

```
"""
   Módulo responsável por uma partida de yahtzee com as funções:
      * cria(jogadores) -> Partida
      * finaliza() -> Jogador
"""
   """
      Definição:
         Função responsável por criar uma partida.
      Parâmetros:
         jogadores: Lista do tipo Jogador contendo os jogadores participantes
         da partida que será inicializada.
      Retorno:
         partida: Instância da partida criada com todos os jogadores participantes ou -1 caso
falhe
   """
   def cria(jogadores) -> Partida:

   """
      Definição:
         Função responsável por finalizar uma partida e retorna o ganhador
         da partida.
      Parâmetros:
      Retorno:
         Jogador: Instância do Jogador ganhador da partida ou -1 caso falhe

   """
   def finaliza() -> Jogador:
```

Módulo Jogador

```
 """
   Módulo responsável por um Jogador de yahtzee com as funções:
      * cria(nome) -> Jogador
   """


   """
      Definição:
         Função responsável por criar um Jogador de uma partida de Yahtzee.
      Parâmetros:
         nome: String com o nome do jogador
      Retorno:
         jogador: Instância de um Jogador criado ou -1 caso falhe.
   """
```

```
    def cria(nome) -> Jogador
```

Módulo Cartela

```
"""
 Módulo responsável por uma Cartela de yahtzee com as funções:
     * cria() -> Cartela
     * preenche(posicao_cartela, pontos)
     * somaPontuacao() -> soma
     *validaPosicao (posicao_cartela) -> boolean
"""

    """
        Definição:
            Função responsável por criar uma Cartela de uma partida de Yahtzee.
        Parâmetros:
        Retorno:
            cartela: Instância de uma Cartela criada ou -1 caso falhe
    """
    def cria() -> cartela

    """
        Definição:
            Função responsável por preencher uma posição da cartela com uma pontuação.
        Parâmetros:
            posicao_cartela: um índice da lista cartela
            pontos: valor a ser preenchido no indice
        Retorno:
            cod: 1 caso sucesso ou -1 caso falhe
    """
    def preenche(posicao_cartela, pontos) -> cod


    """
        Definição:
            Função responsável por somar a pontuação de todas as rodadas da cartela.
        Parâmetros: null
        Retorno:
            soma: Int referente a soma das pontuações das rodadas ou -1 caso falhe
    """
    def somaPontuação() -> soma

 """
        Definição:
            Função responsável por verificar se uma posição na cartela é válida ou não para o
preenchimento.
        Parâmetros:
```

```
        posicao_cartela: um índice da lista cartela
    Retorno:
        boolean: True or False ou -1 caso falhe.
"""
def validaPosicao (posicao_cartela) -> boolean
```

Módulo Rodada

```
"""
 Módulo responsável por uma Rodada de yahtzee com as funções:
    * cria(jogador) -> Rodada
"""
    “””
    Definição:
        Função responsável por criar uma Rodada de uma partida de Yahtzee.
    Parâmetros:
        jogador: Instância do tipo Jogador que representa o jogador que jogará a rodada
    Retorno:
        rodada: Instância de uma Rodada criada ou -1 caso falhe

"""
def cria(jogador) -> Rodada:
```

Módulo Arremesso

```
"""
Módulo responsável por gerir as ações e escolhas referentes à um arremesso do jogador
com as funções:
    *   cria(n_dados, dados_mantidos)  -> dados
"""

"""
    Definição:
        Função responsável por criar um Arremesso
    Parâmetros:
        n_dados: número de dados a serem arremessados.
        dados_mantidos: lista com o valor dos dados mantidos do arremesso anterior ou
lista vazia caso seja o primeiro arremesso
    Retorno:
        dados: Lista contendo os dados mantidos mais os novos dados arremessados ou -1
caso falhe
```

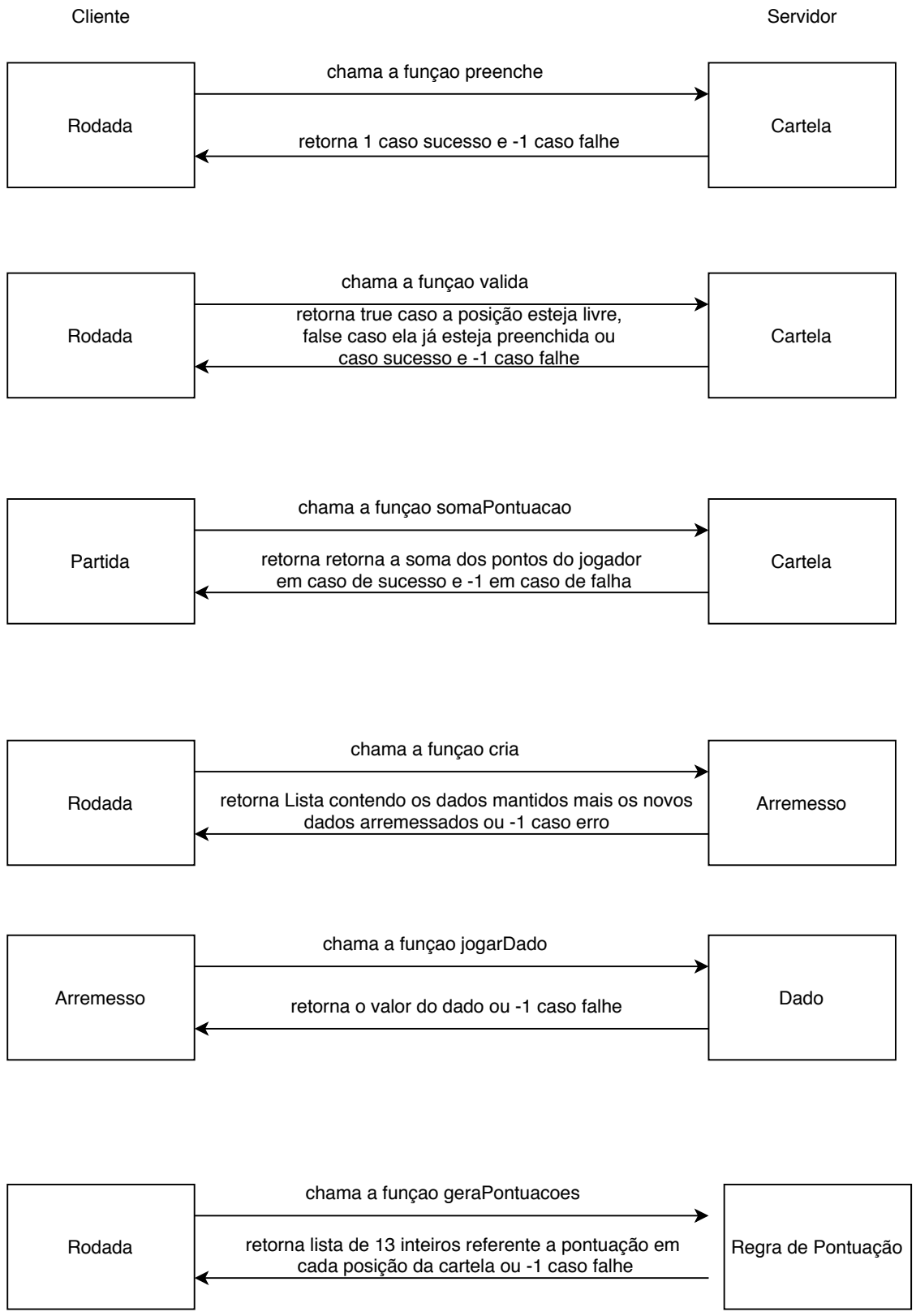
```
  """
        def cria(n_dados, dados_mantidos) -> dados
```

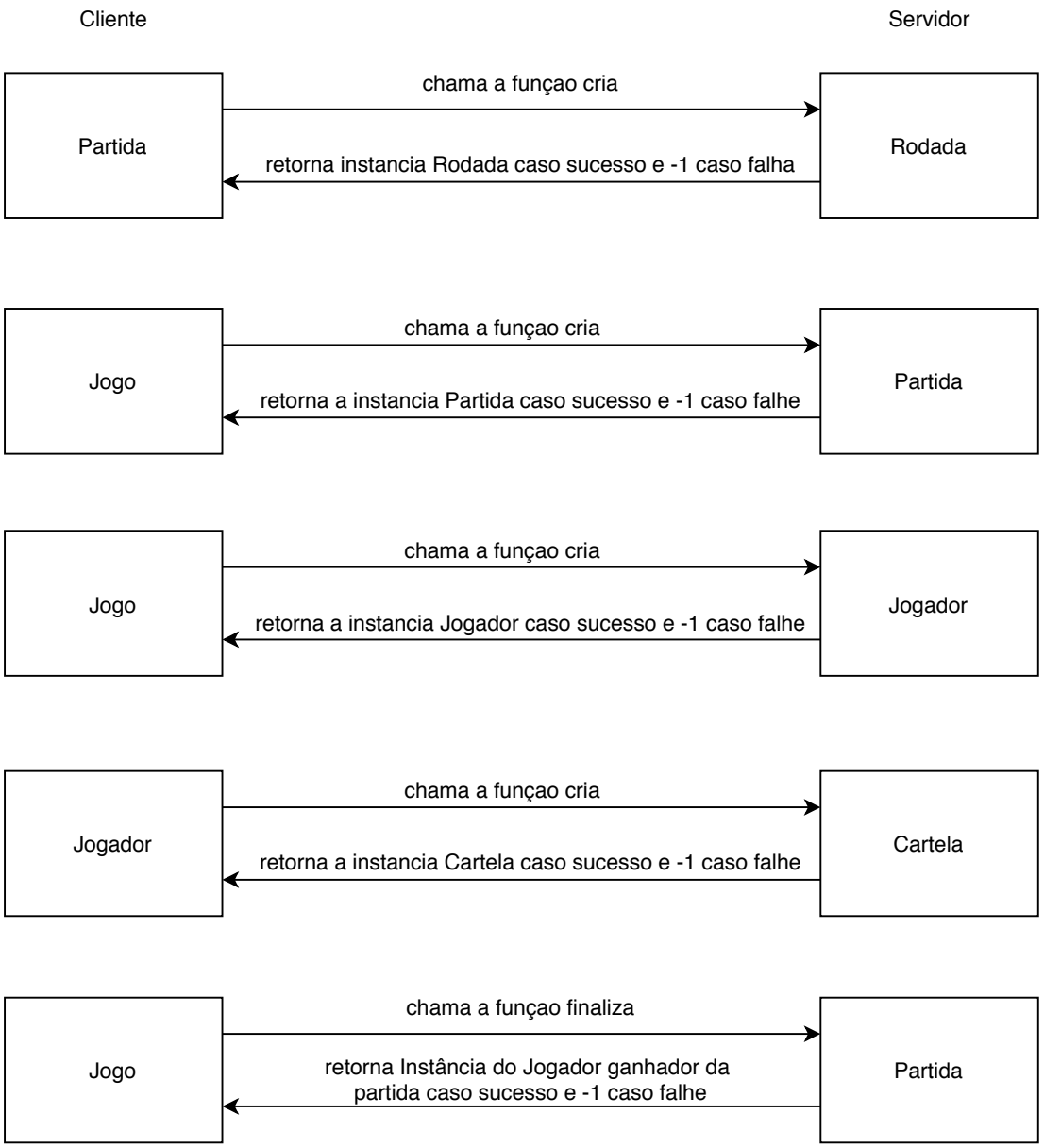
Módulo RegasDePontuacao

```
"""
Módulo responsável por calcular as pontuações possíveis para uma quíntupla de dados de acordo com a regra de jogo Yahtzee com as funções:
    * geraPontuacoes() -> List<Int>
"""

   """
      Definição:
         Função responsável por calcular as possíveis pontuações para uma quíntupla de dados.
      Paramêtros:
         dados: Lista com 5 inteiros de valor [1..6] referente aos 5 dados do arremesso.
      Retorno:
         pontuacoes: lista de 13 inteiros referente a pontuação em cada posição da cartela ou -1 caso falhe

   """
   def geraPontuacoes(dados) ->List<Int>
```

Módulo Dado

```
"""
Módulo responsável por controlar as ações de um dado específico com as funções:
    *jogarDado() -> valor
"""
"""
      Definição:
         Função responsável por gerar um inteiro de valor [1..6].
      Parâmetros:
      Retorno:
         valor: o valor do dado ou -1 caso falhe.

"""
   def jogarDado() -> valor
```


Cliente
Servidor
Rodada
chama a funçao preenche
retorna 1 caso sucesso e -1 caso falhe
Cartela
Rodada
chama a funçao valida
retorna true caso a posição esteja livre,
false caso ela já esteja preenchida ou
caso sucesso e -1 caso falhe
Cartela
Partida
chama a funçao somaPontuacao
retorna retorna a soma dos pontos do jogador
em caso de sucesso e -1 em caso de falha
Cartela
Rodada
chama a funçao cria
retorna Lista contendo os dados mantidos mais os novos
dados arremessados ou -1 caso erro
Arremesso
Arremesso
chama a funçao jogarDado
retorna o valor do dado ou -1 caso falhe
Dado
Rodada
chama a funçao geraPontuacoes
retorna lista de 13 inteiros referente a pontuação em
cada posição da cartela ou -1 caso falhe
Regra de Pontuação


Cliente
Servidor
Partida
chama a funçao cria
retorna instancia Rodada caso sucesso e -1 caso falha
Rodada
Jogo
chama a funçao cria
retorna a instancia Partida caso sucesso e -1 caso falhe
Partida
Jogo
chama a funçao cria
retorna a instancia Jogador caso sucesso e -1 caso falhe
Jogador
Jogador
chama a funçao cria
retorna a instancia Cartela caso sucesso e -1 caso falhe
Cartela
Jogo
chama a funçao finaliza
retorna Instância do Jogador ganhador da partida caso sucesso e -1 caso falhe
Partida