



Controller

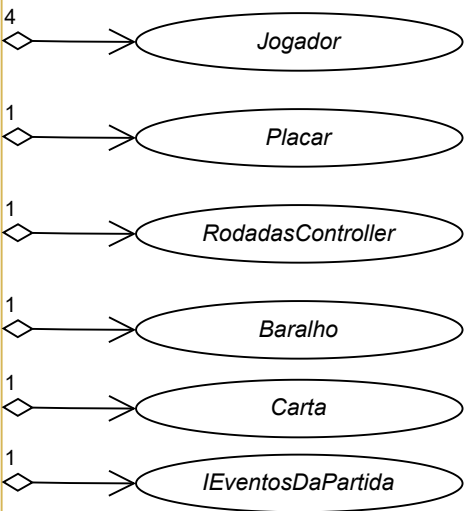
Partida

- Jogador\* QuemComecaRodada;  
- Jogador\* UltimoJogadorAJogar;  
- int QuantosJogadores = 2;  
- bool DuasInstancias;  
- Placar\* placar;  
- Jogador\* Dupla1[2];  
- Jogador\* Dupla2[2];  
- RodadasController\* Rodadas;  
- Baralho\* BaralhoMesa;  
- Carta\* Vira;  
- IEventosDaPartida\* EventosDaPartida;

+ Partida(IEventosDaPartida\* eventosPartida);  
+ ~Partida();  
+ void InicializarPartida(int quantosJogadores, bool duasInstancias);  
+ bool InicializarRodada();  
+ void DistribuiCartas();  
+ void DistribuiCartaProJogador(Jogador\* jogador);  
+ void GanhouPartida();  
+ Jogador\* ObtemJogadorHumano1();  
+ Jogador\* ObtemJogadorBot1();  
+ Jogador\* ObtemJogadorHumano2();  
+ Jogador\* ObtemJogadorBot2();  
+ Carta\* ObtemVira();  
+ int ObtemNumeroDaRodada();  
+ int ObtemNumeroDeJogadores();  
+ void JogadorJogouACarta(Jogador\* jogador, const Carta\* carta, bool cartaCoberta);  
+ Jogador\* QuemJoga();  
+ Jogador\* GetJogadorByID(int idJogador);  
+ void JogadorTrucou(Jogador\* jogador);  
+ void ProximoPasso(Jogador\* jogador, AcaoRealizada acao);  
+ void JogadorCorreu(Jogador\* jogador);  
+ void JogadorAceitou(Jogador\* jogador);  
+ void AcabouRodada(Jogador\* ganhou);  
+ bool ValidaQuemGanhouARodada();  
+ void ProximoJogadorJoga(bool trucou=false);  
+ Jogador\* GetProximoJogador();  
+ Jogador\* GetJogadorAnterior();  
+ Jogador\* GetJogadorAtual();  
+ Jogador\* GetOponenteJogador(Jogador\* jogador);  
+ Jogador\* GetDuplaDoJogador(Jogador\* jogador);  
+ bool ValidaQuemGanhouAsRodadas();  
+ int PontosDaDupla1();  
+ int PontosDaDupla2();  
+ int PartidasVencidasDaDupla1();  
+ int PartidasVencidasDaDupla2();  
+ Placar\* GetPlacar();  
+ RodadasController\* GetRodada();  
+ void DuplaNaoPodePedirTruco(Jogador\* jogador);  
+ void DuplaOponenteTruco(Jogador\* jogador, bool podeTrucar);  
+ CString ObterMensagemDeQuantoVale();  
+ int ObterValorDaRodada();

PartidaController

+ CTrucoPaulistaDlg\* TrucoPaulistaDlg;  
+ bool Server;  
  
+ HWND GetHandle();  
+ HWND GetHandleServer;  
+ PartidaMessagesControl  
+ void EnviaInicializaRodada();  
+ void OnReceiveMessage  
+ void EnviaMsgDeAtualiza  
+ void EnviaCartasParaJog  
+ void SolicitaJogadorAJog  
+ void JogadorJogouCarta  
+ void AtualizaCartaJogada  
+ void EnviaAceitouTruco(int  
+ void EnviaInicializaRodada  
+ void EnviaCorreTruco(int  
+ void EnviaInicioDaPartida  
+ void EnviaTruco(int jogad  
+ void EnviaMsgParaJogador  
+ void EnviaMsgParaServ  
+ void EnviaFimDaPartida  
+ void EnviaFimDaRodada  
+ void EnviaMsgDeAtualiza



Model

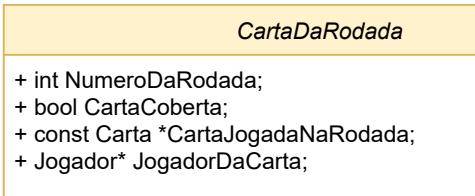
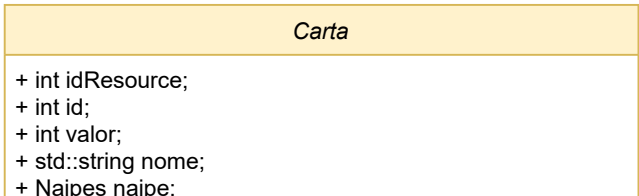
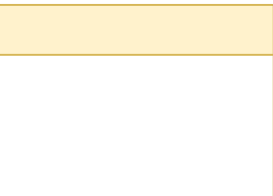
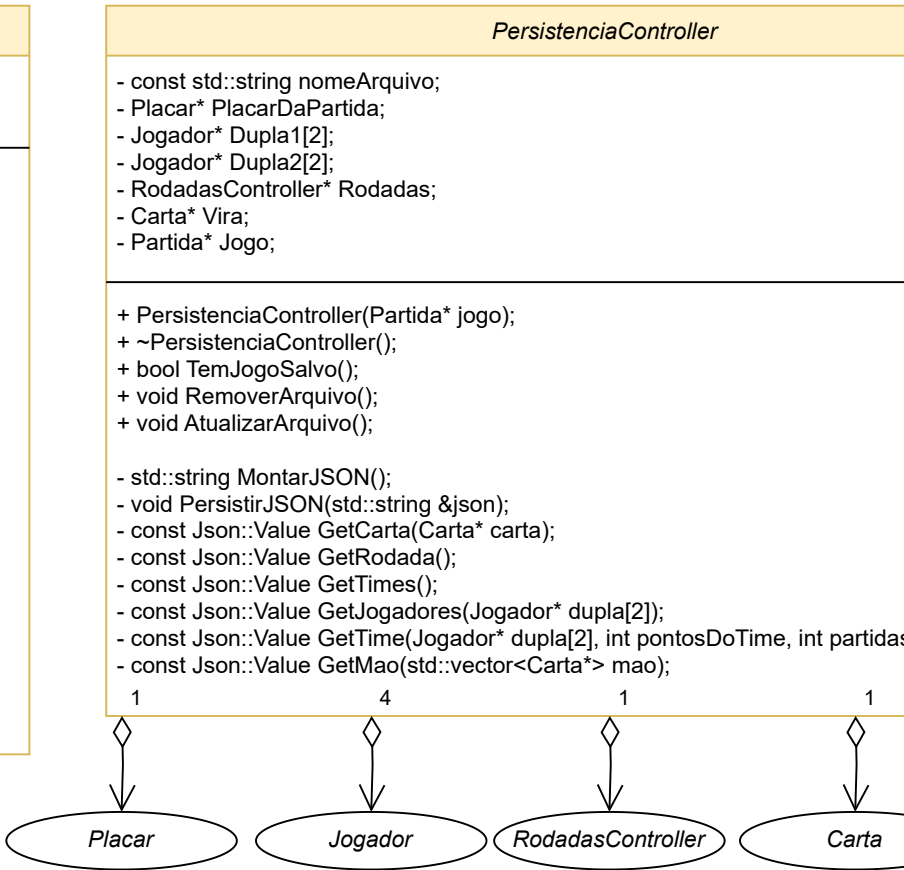
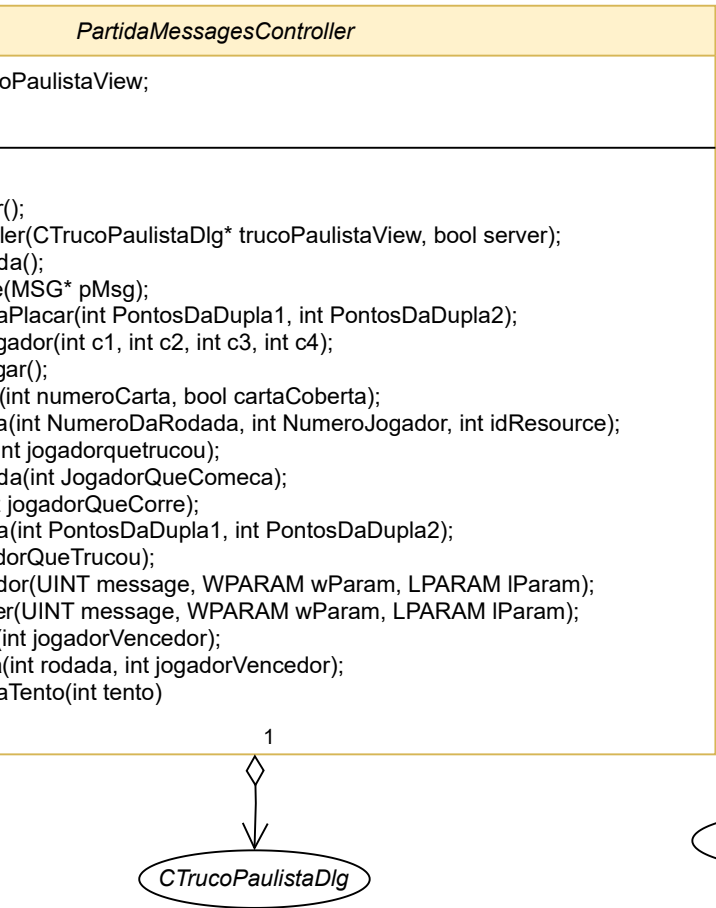
Baralho

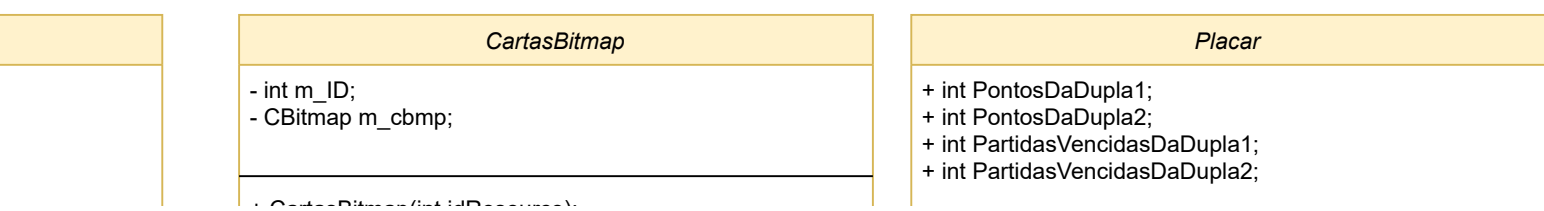
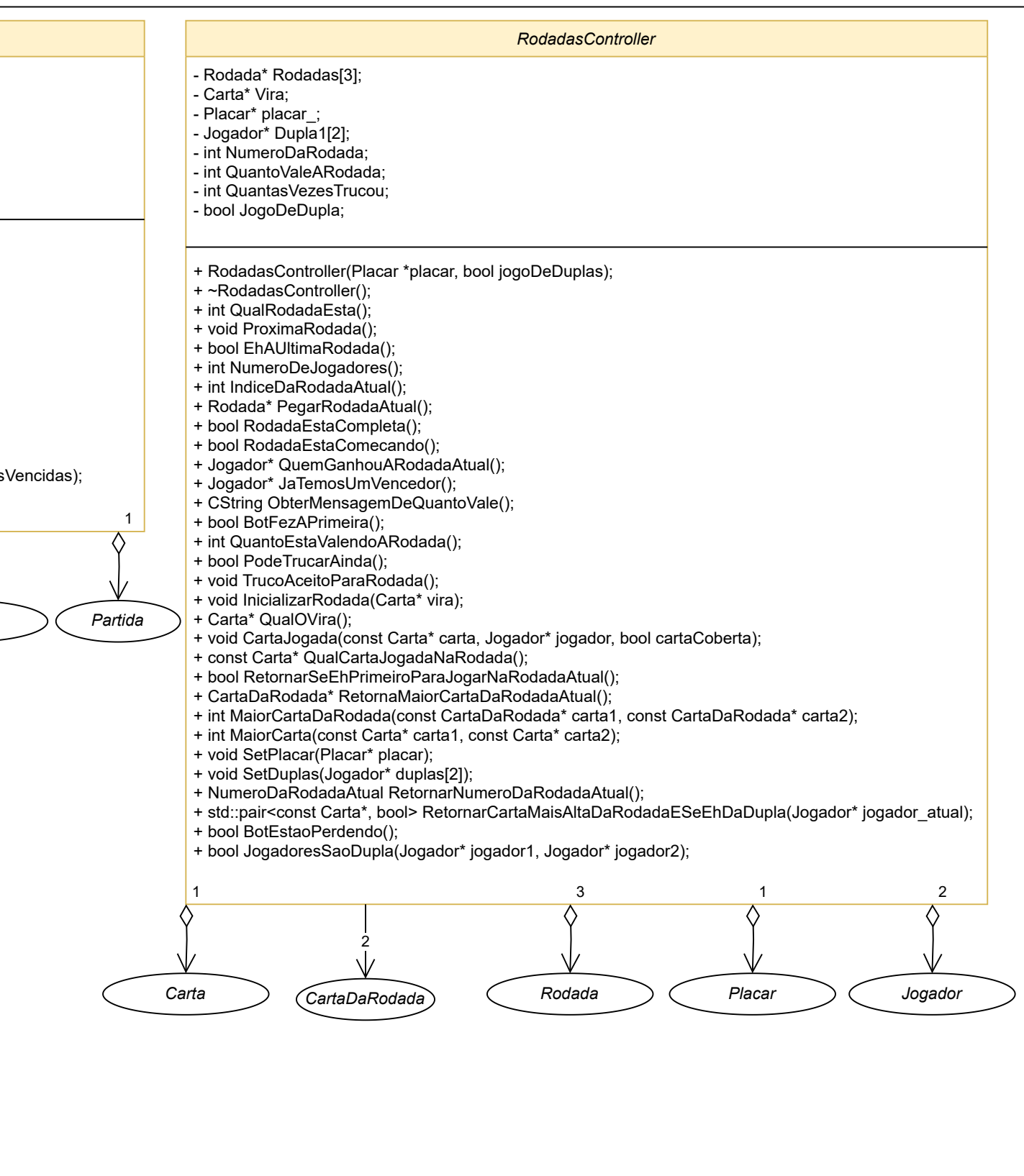
- std::shared\_ptr<std::vector<Carta>> cartas;

+ Baralho();  
+ void Embaralhar();

Jogador

# int NumeroJogador;  
# std::string Nome;  
# std::unique\_ptr<Carta> mao[3];  
# bool CartaUsada[3];  
# StatusJogador status;



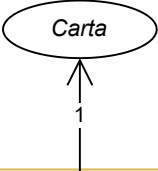
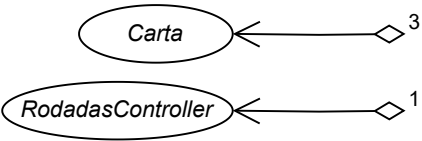
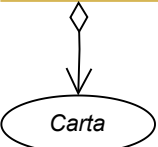


### *Rodada*

```
+ int NumeroDaRodada;  
+ int CartasAdicionadas;  
+ CartaDaRodada* cartas[4];  
+ RodadasController* Rodadas;
```

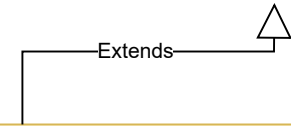


```
+ Carta PegarCartaDoTopo();
+ void ConstruirBaralhoTrucoPaulista();
```



```
# bool Bot;
# bool PodePedirTruco;
# RodadasController* MesaDaRodada;
# int NumeroDaDupla;
# bool MostraCartaDistribuida;

+ Jogador(int numero, std::string nome, int numeroDaDupla, bool bot, bool mostraC
+ bool PodeMostrarAsCartas();
+ std::string ObtemNome() const;
+ int ObtemNumeroJogador();
+ int ObtemNumeroDaDupla();
+ bool PodeTrucar();
+ void JaPodePedirTruco();
+ void NaoPodeMaisPedirTruco();
+ bool EhUmBot() const;
+ void RecebeCartas(const Carta& carta1, const Carta& carta2, const Carta& carta
+ void OrdenaCartas();
+ const std::vector<Carta*> GetCartasNaoJogadas();
+ const Carta* PrimeiraCartaNaMao() const;
+ const Carta* SegundaCartaNaMao() const;
+ const Carta* TerceiraCartaNaMao() const;
+ const Carta* getjogadabot(int jogadasbot) const;
+ StatusJogador GetStatus() const;
+ virtual void InicializaRodada(RodadasController* mesaDaRodada);
+ virtual bool AceitarTruco();
+ virtual bool PedirTruco();
+ virtual const Carta* FazerUmaJogada();
+ ValorDasCartasNaMao AnalisarMaoDeCartas();
+ void CalcularQualidadeDasCartas(int valor, int& otimas, int& medias, int& ruins);
+ ValorDasCartasNaMao AnalisarValorFinal(int otimas, int medias, int ruins);
+ ValorDasCartasNaMao QualidadeDasCartasNaRodada;
+ bool CalcularSeDeveTrucarOuCorrerOuAceitar(ProbabilidadeDeTrucarOuCorrerO
+ bool CalcularSeDeveFazerAcao(ProbabilidadeDeTrucarOuCorrerOuAceitar proba
+ const Carta* PrimeiraCartaMaiorNaMao(const Carta* cartaDoAdversario);
+ bool TemCartaMaiorNaMao(const Carta* cartaDoAdversario);
+ const Carta* PegaAMelhorOuPiorCartaNaMao(bool melhor);
+ void CartaQueFoiUsada(const Carta* cartaUsada);
```



```
Bot

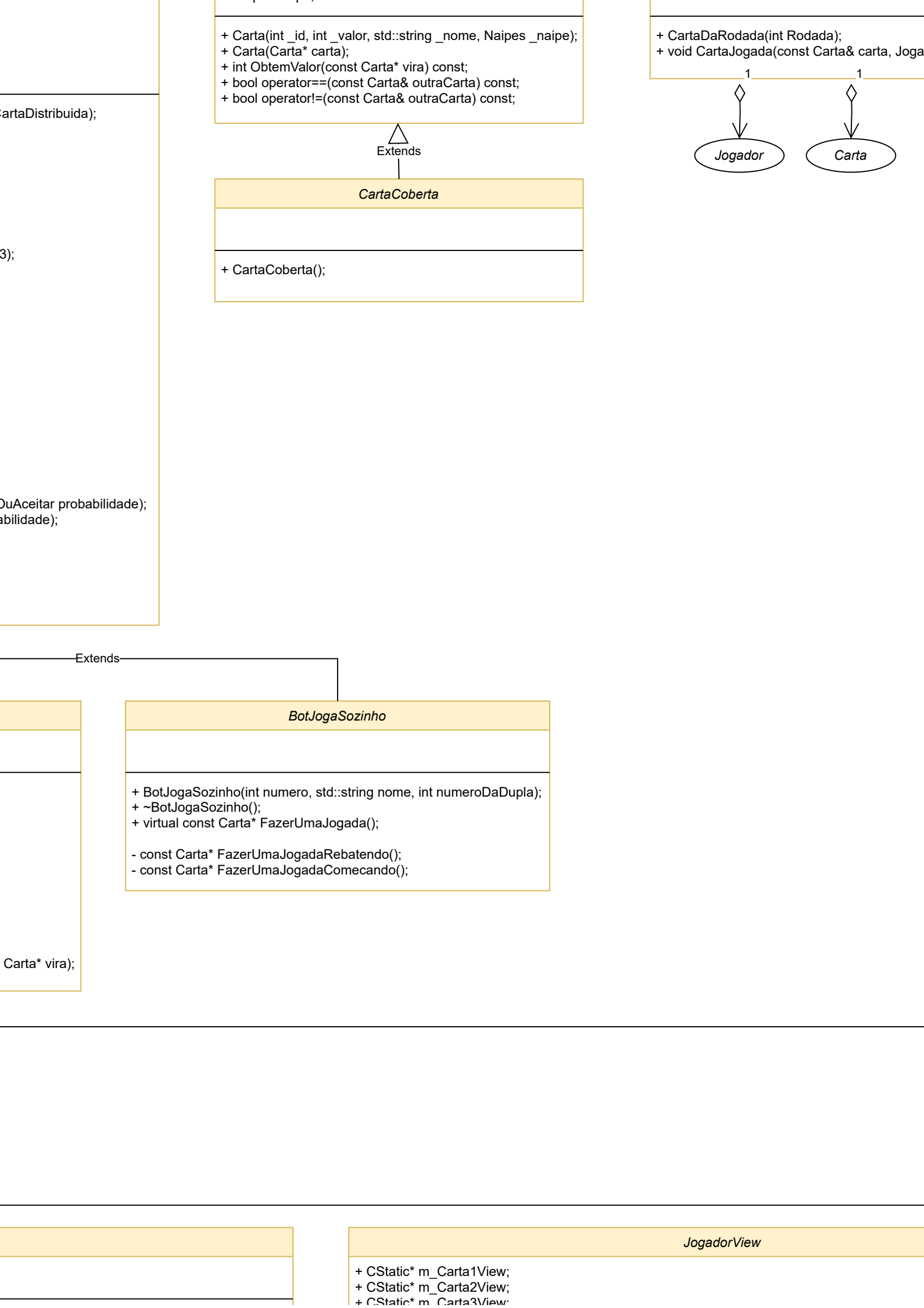
+ Bot(int numero, std::string nome, int numeroDaDupla);
+ ~Bot();
+ bool AceitarTruco() override;
+ bool PedirTruco() override;
+ const Carta* FazerUmaJogada() override;

- const Carta* JogarRodadaNormal();
- const Carta* JogarRodadaMelando();
- const Carta* JogarComoPrimeiro();
- const Carta* JogarComoPe();
- bool VerificarSeDeveAceitarPrimeiraRodada(std::pair<const Carta*, bool> carta_mais_alta_rodada, const Carta* vira);
- bool VerificarSeDeveAceitarSegundaRodada(std::pair<const Carta*, bool> carta_mais_alta_rodada, bool dupla_esta_ganhando_ou_empatado, const
```

View

AboutDlg

IEventosDaPartida

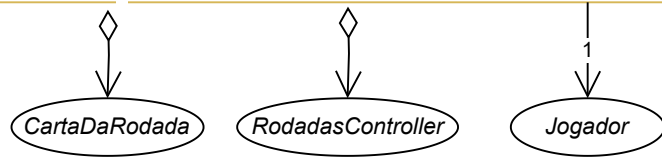






	MesaView
	<ul style="list-style-type: none"><li>- CStatic* m_PicBaralho;</li><li>- CStatic* m_PicVira;</li><li>- CStatic* m_CartaH1 R1;</li></ul>

```
+ Rodada(int rodada , RodadasController* rodadas);  
+ ~Rodada()  
+ void CartaJogada(const Carta& carta, Jogador& Jogador, bool cartaCoberta);  
+ Jogador* QuemGanhou()  
+ bool FoiEmpate()  
+ CartaDaRodada* RetornaMaiorCartaDaRodada();  
+ bool RetornarSeEhPrimeiroParaJogar();
```





```
+ CAboutDlg();
# virtual void DoDataExchange(CDataExchange* pDX);
# DECLARE_MESSAGE_MAP()
```

```
+ virtual ~IEventosDaPartida() {}
+ virtual void onInicioDaPartida() = 0;
+ virtual void onFimDaPartida(Jogador* ganhou) = 0;
+ virtual void onInicioDaRodada(int numeroRodada) = 0;
+ virtual void onFimDaRodada(int numeroRodada, Jogador *JogadorQueGanhou) = 0;
+ virtual void onAcabouARodada(Jogador* JogadorQueGanhou) = 0;
+ virtual void solicitaJogadorJogar(Jogador* jogador) = 0;
+ virtual void onBotJogouACarta(int NumeroDaRodada, Jogador* jogadorAjogar, const Carta* carta) = 0;
+ virtual void onPedeTruco() = 0;
+ virtual void onAceitouTruco(Jogador* jogador)=0;
+ virtual void onCartaJogada(int NumeroDaRodada, Jogador* jogador, const Carta* carta) = 0;
```



*TrucoPaulistaDlg*

```
+ HANDLE m_hMutex;
+ int m_Instance;
+ Partida* partida;
+ PartidaMessagesController* partidaMessagesController;
+ CartaCoberta* cartaCoberta;
+ bool DoisJogadores;
+ Jogador* JogadorSolicitado;
+ bool TwoInstances;
+ PersistenciaController* persistencia;
+ CFont m_Font;
+ int ObtemNumeroDaRodada();
+ int m_NumeroDaRodadaCliente;
+ bool m_PodeTrucarCliente;
# HICON m_hIcon;
```

```
+ CStatic m_Pic1;
+ CStatic m_Pic2;
+ CStatic m_Pic3;
+ CStatic m_PicMesa;
+ CStatic m_PicCartaOp1;
+ CStatic m_PicCartaOp2;
+ CStatic m_PicCartaOp3;
+ CStatic m_PicCartaOp21;
+ CStatic m_PicCartaOp22;
+ CStatic m_PicCartaOp23;
+ CStatic m_PicCartaParc1;
+ CStatic m_PicCartaParc2;
+ CStatic m_PicCartaParc3;
+ CStatic m_PicBaralho;
+ CStatic m_PicVira;
+ CStatic m_CartaH1_R1;
+ CStatic m_CartaH2_R1;
+ CStatic m_CartaH1_R2;
+ CStatic m_CartaH2_R2;
+ CStatic m_CartaH1_R3;
+ CStatic m_CartaH2_R3;
+ CStatic m_CartaBOT1_R1;
+ CStatic m_CartaBOT1_R2;
+ CStatic m_CartaBOT1_R3;
+ CStatic m_CartaBOT2_R1;
+ CStatic m_CartaBOT2_R2;
+ CStatic m_CartaBOT2_R3;
```

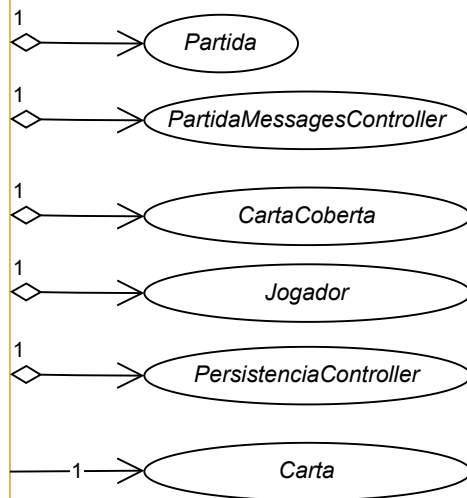
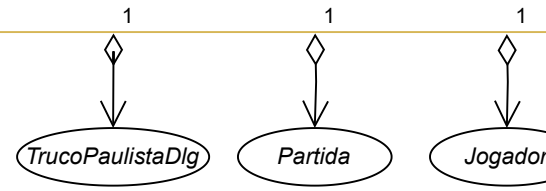
```
+ void CreateNewInstance();CTrucoPaulistaDlg(CWnd* pParent = nullptr);
+ virtual ~CTrucoPaulistaDlg();
+ void SetBitmapOnStaticControl(CStatic& staticControl, CBitmap& bitmap);
+ void SetBitmapCartasAvesso();
+ void InitFontToText(int idText);
+ void CleanOutput();
+ void AddOutput(const CString& novaLinha);
+ void AtualizaTento();
+ void SetBitmapMesa();
+ void InicializaTelainicial();
+ void InicializaPartida();
+ void InicializarPartidaCliente();
+ BOOL VerifyInstances();
+ void CreateNewInstance();
+ void InicializaRodada();
+ void CleanCheckBox();
+ void AtualizaPlacar();
+ void AtualizaPlacarDePartidas();
+ void SetCurrectBitmapFromBot(Jogador* bot, const Carta* carta);
+ void SetCurrectBitmapFromHumano(Jogador* bot, const Carta* carta);
+ void MouseLeftClick(int idControl);
```

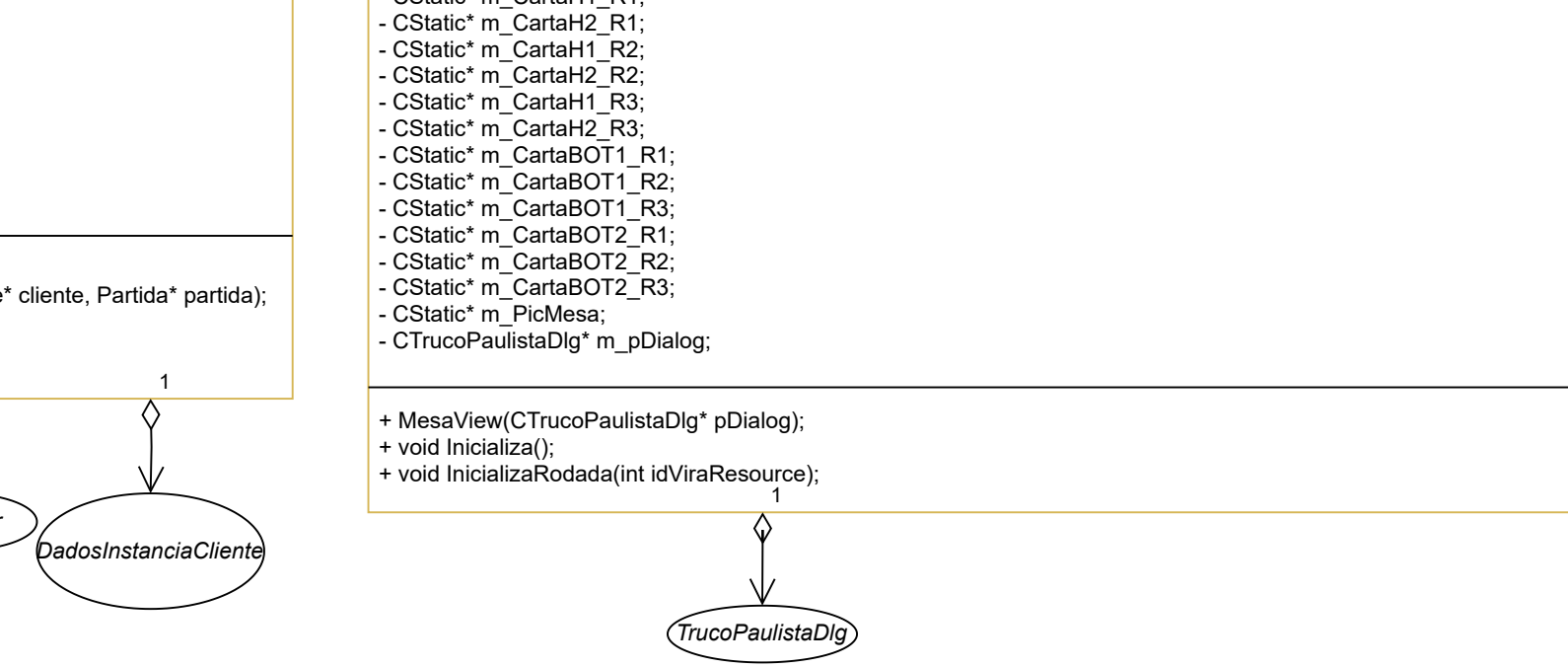
arta\* cartaJogada, bool cartaCoberta) = 0;

, bool cartaCoberta) = 0;

```
+ Estado m_CartaView;  
+ CWnd* m_TextSuaVez;  
+ CWnd* m_BotaoTruco;  
+ CWnd* m_BotaoCorrer;  
+ CTrucoPaulistaDlg* m_pDialog;  
+ Partida* m_Partida;  
+ Jogador* m_Jogador;  
+ DadosInstanciaCliente* m_Cliente;
```

```
+ JogadorView(CTrucoPaulistaDlg* pDialog, int idCarta1, int idCarta2, int idCarta3,  
              int idSuaVez, int idTruco, int idCorrer, Jogador* jogador, DadosInstanciaCliente  
+ void AtualizaStatusDoJogador(StatusJogador status);
```










```
+ virtual BOOL PreTranslateMessage(MSG* pMsg);
+ virtual void onInicioDaPartida();
+ virtual void onFimDaPartida(Jogador* ganhou);
+ virtual void onInicioDaRodada(int numeroRodada);
+ virtual void onFimDaRodada(int numeroRodada, Jogador* JogadorQueGanhou);
+ virtual void solicitaJogadorJogar(Jogador* jogador);
+ virtual void onBotJogouACarta(int NumeroDaRodada, Jogador* jogadorAjogar, const Carta* carta);
+ virtual void onAcabouARodada(Jogador* JogadorQueGanhou);
+ virtual void onPedeTruco();
+ virtual void onAceitouTruco(Jogador* jogador);
+ virtual void onCartaJogada(int NumeroDaRodada, Jogador* jogadorAjogar, const Carta* carta);
+ void AtualizaPlacar(int PontosDaDupla1, int PontosDaDupla2);
+ void AtualizaCartasCliente(int c1, int c2, int c3, int c4);
+ void AtualizaClientePodeTrucar(bool trucar);
+ void SolicitaAcaoJogadorCliente();
+ void AtualizaPlacarCliente(int PontosDaDupla1, int PontosDaDupla2);
+ void JogouACartaCliente(int numeroCarta, bool _cartaCoberta);
+ void AtualizaCartasJogadasCliente(int numeroDaRodada, int numeroJogador, int carta);
+ void AtualizaTentoCliente(int tento);
+ void SetCorrectBitmapCliente(int rodada, int numeroJogador, int carta);
+ void ShowMessageJogadorAceitouTruco(int jogadorqueTrucou);
+ void ShowMessageQuemGanhouaRodada(int rodada, int jogadorGanhouRodada);
+ void ShowMessageQuemGanhoeaPartida(int jogadorGanhouPartida);
+ void InicializaRodadaCliente(int jogadorQueComeca);
+ void Jogador2Correu(int jogadorCorreu);
+ void Jogador2Trucou(int jogadorCorreu);
```

```
    carta* cartaJogada, bool cartaCoberta,
```

```
* cartaJogada, bool cartaCoberta);
```

```
;
```



