

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 343

TRADUÇÃO Nº. 87638

CERTIFICO E DOU FÉ, para os devidos fins, que nesta data me foi apresentado um DOCUMENTO original no idioma INGLÊS, o qual passo a traduzir para o vernáculo, no seguinte teor:

bmm testlabs

LAUDO DE TESTE DE AVALIAÇÃO BMM

Data de emissão do laudo: 24 de setembro de 2025

Jurisdição emitida para: LOTTOPAR - Loteria do Estado do Paraná

Emitido pela:
BMM Testlabs
Travis Foley, Vice-Presidente Executivo, Operações
815 Pilot Road, Suite G, Las Vegas, NV 89119
(702) 407 2420, www.bmm.com
A2LA # 2549.01

Conformidade testada por: BMM Testlabs, 815 Pilot Road, Suite G, Las Vegas, NV 89119

Fabricante:
PLAYAGS BRASIL LTDA.
Alameda Santos, nº 74, 7º Andar – conj. 72, Sala 58
Cerqueira Cesar, São Paulo
CEP 01418-000

Análise de Conformidade para:
Jogo: Gypsy Queen 1.1.0.1

Números de referência:

BMM: AGS.2450

Número do Laudo: AGS24501BR

AVISO

Este laudo revisado substitui o Laudo BMM Número AGS24431BR. Para obter detalhes sobre esta revisão, consulte a Seção 3.3 Detalhes da Revisão.

bbm north america, inc.
815 pilot road, suite G, Las Vegas, Nevada 89119 t +1 702 407 2420 f +1 702 407 2421
registro empresarial: C13057-00
bmm.com

CRENCIADO

Certificado de Teste N° 2549.01

1. PADRÕES TESTADOS PARA/RESULTADO

Normas Técnicas Utilizadas para Avaliação de Conformidade	Resultado do teste	
	Aprovado	Reprovado
Avaliação RNG de acordo com GLI-15 Seção 2.7	x	
Para uso de acordo com o Decreto Estadual do Paraná 5038-01/03/24- Artigo 1º, Itens I, II, III	x	

2. CARACTERÍSTICAS DO SOFTWARE

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 344

TRADUÇÃO Nº. 87638

Gypsy Queen v1.1.0.1 é uma representação eletrônica de um jogo lotérico. As características do jogo são fornecidas abaixo:

- Gypsy Queen permite que o jogador compre de um (1) a 20 bilhetes lotéricos cada, com 15 números exclusivos em cada bilhete.
- O jogo sorteará 30 bolas de um grupo de 60 bolas numeradas de 1 a 60.
- O jogador ganha um prêmio se um (1) dos padrões predeterminados for acertado em um dos bilhetes que estão sendo jogados. O jogador pode ganhar mais de uma (1) combinação em um único bilhete em um único sorteio.
- Todas as combinações são pagas, a menos que sejam completamente cobertas por um padrão com um valor de prêmio maior.
- Os prêmios são multiplicados pelo nível de aposta por bilhete.

Bolas Extras

- Após as 30 bolas iniciais serem sorteadas, o jogador pode ser premiado com uma opção para comprar até dez (10) bolas extras se a configuração atual estiver a um (1) número de distância de um prêmio potencial ou superior da Caixa.
- Aleatoriamente, o jogo sorteia uma bola extra grátis. O custo da bola extra é calculado pelo prêmio potencial possível.
- Créditos no medidor de crédito Win podem ser usados para comprar bolas extras se o jogador não tiver créditos suficientes. Os ganhos podem ser combinados com créditos para comprar bolas extras.
- O recurso Bola Extra pode ser cancelado pressionando o botão 'Play'.

Recurso Bola coringa

- Após as 30 bolas iniciais serem sorteadas, o jogo pode premiar aleatoriamente o jogador com uma bola coringa.
- A bola coringa seleciona automaticamente a bola vencedora mais alta possível para premiar o prêmio correspondente.
- A bola coringa não premiará o prêmio progressivo se o padrão Cover-All for alcançado.

Bônus Magic Ticket

- O jogador recebe o Bônus Magic Ticket no final do jogo quando o padrão abaixo é alcançado.

[imagem]

- O jogador é então solicitado a eliminar bilhetes e, em seguida, recebe um prêmio com base nos bilhetes restantes.
- Se a oferta for rejeitada, o jogador precisará eliminar mais bilhetes até que a oferta do prêmio seja dada novamente, onde a oferta pode ser aceita ou rejeitada.
- Isso continuará até que restem apenas dois (2) bilhetes. O jogador escolherá um (1) dos dois (2) bilhetes e receberá o valor do bilhete.

Prêmio Progressivo Cover-All

- O jogador é premiado com o Prêmio progressivo Cover-All por atingir um cover-all em um bilhete nas primeiras 30 bolas, sem uma bola coringa.
- O jogador recebe um prêmio de 1500x o valor da aposta se o bilhete for preenchido usando bolas extras.
- Os prêmios progressivos são pagos proporcionalmente ao número de bilhetes jogados, até cinco (5) bilhetes.

Prêmio de bônus comunitário

- Para jogadores que jogaram pelo menos um (1) jogo, o Prêmio Bônus Comunitário pode ser concedido a qualquer momento durante o jogo.
- Durante o bônus, o jogador é premiado com os símbolos "Dólar" e "Moeda" na tela.
- O jogador toca nos símbolos conforme eles voam pela tela para revelar um valor de prêmio.
- O valor total dos símbolos coletados é concedido no final do bônus.
- O Bônus Comunitário Progressivo é concedido quando o jogador coleta três (3) símbolos "Diamante".
- O valor total possível do Prêmio Bônus Comunitário aumenta com base na aposta inicial.

RECURSO PROGRESSIVO:

O Gypsy Queen v1.1.0.1 usa um sistema progressivo interno e externo para suportar dois (2) níveis Progressivos (Cover-All Progressivo e Bônus Comunitário Progressivo). Os níveis são obrigatórios após uma limpeza de RAM na configuração. As configurações para o Bônus Comunitário são configuráveis no Server Shell.

As informações matemáticas fornecidas na Seção 3.2 abaixo incluem os pagamentos de 1,00% Progressivo Lotérico e 1,00% Bônus Comunitário.

3. DETALHES DE CONFORMIDADE

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 345

TRADUÇÃO Nº. 87638

3.1. Detalhes da versão do software:

A tabela a seguir detalha as informações relevantes para o jogo Gypsy Queen v1.1.0.1 que foi verificado como compatível com os Padrões Técnicos jurisdicionais mencionados acima:

ID do produto	Versão do produto	Tipo de produto	Arquivo / Pasta	Assinatura	Tipo de assinatura
Gypsy Queen	1.1.0.1	Jogo	Lottery20Tickets.exe	E114F76C2F1585EDCC53A C6F639ED2C486A7FE7F	SHA-1
Gypsy Queen	1.1.0.1	Jogo	pool_91A.tab	2993D138F025B16805FF4 239487C7A146C79E842	SHA-1
Gypsy Queen	1.1.0.1	Jogo	pool_91B.tab	AC3D13EFC521F60FA4123 2A48B58374BB59479D3	SHA-1
Gypsy Queen	1.1.0.1	Jogo	pool_93A.tab	CB8D310BABF34A5CF3EA 1C0A50D6BBF15A5521A3	SHA-1
Local: C:\Games\Gypsy Queen\ Programa de validação usado: BMM Signatures v2.0.6					
Gypsy Queen	1.1.0.1	Jogo	imagens	8247D73103FAB8DD16D8 3C5A3DA937D400863543	SHA-1
Local: C:\Games\Gypsy Queen\ Programa de validação usado: BMM Signatures v2.0.6					
Gypsy Queen	1.1.0.1	Jogo	gypsy	3D6683C60298C59043517 DEFBB3448898C1C0388	SHA-1
Local: C:\Games\GypsyQueen\spritesheet\ Programa de validação usado: BMM Signatures v2.0.6					

Nota: Consulte a Seção 3.5 para ferramentas de verificação usadas. *Assinaturas de diretório único.

Assinaturas na tela:

ID do produto	Versão do produto	Tipo de produto	Arquivo / pasta	Assinatura	Tipo de assinatura
Gypsy Queen	1.1.0.1	Jogo	Jogo	E114F76C2F1585EDCC53 AC6F639ED2C486A7FE7F	SHA-1
Local: Attendant Menu\Security\ Programa de validação usado: Na tela (On-Screen)					

Nota: Consulte a Seção 3.5 para ferramentas de verificação usadas.
Esta assinatura foi gerada pelo fabricante do dispositivo de jogo e não pela BMM Testlabs.

3.2. Detalhes adicionais do jogo:

Detalhes matemáticos do jogo:

Detalhes do jogo para o Gypsy Queen v1.1.0.1:

Variação	RTP (Retorno ao Jogador) (%)
91A	91.43
91B	91.18
93A	93.61

Detalhes do Grande Prêmio para o Gypsy Queen v1.1.0.1:

Variação	Grande Prêmio	Probabilidades do Grande Prêmio	Descrição do Grande Prêmio
91A	Prêmio Progressivo	1 em 44.444	Padrão Cover-All com 30 bolas sorteadas sem

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 346

TRADUÇÃO Nº. 87638

			bola coringa ou bola extra.
91B	Prêmio Progressivo	1 em 44.444	Padrão Cover-All com 30 bolas sorteadas sem bola coringa ou bola extra.
93A	Prêmio Progressivo	1 em 44.444	Padrão Cover-All com 30 bolas sorteadas sem bola coringa ou bola extra.

Denominações do jogo:

Denominações
\$1,00

Detalhes da Aposta Máxima:

Máx. de bilhetes	Aposta máxima por bilhete	Aposta máxima
20	Dez (10) créditos	200 créditos

3.3. Detalhes do Gerador de Números Aleatórios (RNG):

A avaliação do RNG usado para o jogo consistiu em uma revisão do código-fonte e testes estatísticos empíricos.

- O algoritmo RNG é Mersenne Twister e sua implementação foi verificada.
- O uso adequado do RNG foi verificado em todo o sistema.
- O método de semente do RNG é baseado na entropia do sistema host.
- O tamanho do período do RNG é $2^{19937} - 1$ e é suficientemente grande para o design do jogo.
- O algoritmo RNG é capaz de gerar números ou valores que são dimensionados com precisão para o design do sistema.
- O método de geração de números ou valores dimensionados é imparcial e imprevisível.
- O código-fonte do RNG não contém nenhum código malicioso que possa afetar significativamente o resultado do RNG.
- Os resultados gerais dos testes estatísticos são probabilidades que devem ser distribuídas uniformemente entre zero (0) e um (1). Consulte o Apêndice 4, que contém um gráfico mostrando a distribuição dos resultados gerais dos testes, bem como gráficos específicos para os testes de Frequência, Gap e Cupom.

3.4. Notas adicionais do programa:

- Gabinete compatível: Alora.
 - O jogo e o programa principal detalhados neste relatório são compatíveis com o gabinete Alora com o seguinte hardware:
 - Validador de notas: JCM UBA-10-SS
 - Impressora: FutureLogic Gen2Universal RS232
 - Programa principal compatível: Game Shell v1.0.4.0 ou superior.O jogo detalhado neste laudo é esperado para ser compatível com quaisquer versões subsequentes lançadas do Game Shell.
 - Software compatível: Server Shell v1.0.1.15.
- O jogo e o programa principal detalhados neste laudo são compatíveis com o Server Shell v1.0.1.15 ou superior.
- O jogo deve ser usado com uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS).
 - As probabilidades de prêmio progressivo comunitário de 1 em 200.000 são configuráveis no servidor. A opção pode ser acessada no arquivo "server.xml" da opção "Server Config" no software.
 - O RTP (Retorno ao Jogador) inclui uma taxa de contribuição de incremento progressivo padrão de 1,00% e valor de semente progressiva de 1,05%.
 - O RTP inclui a taxa de contribuição configurável padrão do Prêmio Comunitário de 1,00%. 1,00% é calculado com base nas probabilidades progressivas padrão da comunidade de 1 em 200.000.
 - O Apêndice 1 fornece os detalhes do jogo suportado e da funcionalidade principal.
 - O Apêndice 2 Tabela de Resultados de Testes Estatísticos de RNG fornece os resultados dos diferentes testes de RNG.
 - O Apêndice 3 Definição de Testes Estatísticos fornece os detalhes dos testes realizados durante a avaliação de RNG.
 - O Apêndice 4 conjunto de resultados de Testes Estatísticos de RNG Gerais, Frequência, GAP, Cupom e Diehard contém um gráfico mostrando a distribuição dos resultados dos testes.

3.5. Informações de verificação de assinatura de software:

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 347

TRADUÇÃO Nº. 87638

Aplicativo de verificação de assinatura:

1. As assinaturas SHA-1 foram calculadas e verificadas usando a ferramenta de verificação proprietária BMM Signatures, que foi calibrada de acordo com as seções 6.4.1, 6.4.8, 6.4.13 (a) e 6.4.13 (c) da norma ISO/IEC 17025; bem como as seções 6.2.4, 6.2.6, 6.2.13 (a) e 6.2.15 da norma ISO/IEC 17020.
2. Quando solicitado, a BMM fornecerá ao regulador/operador a ferramenta de verificação proprietária da BMM "BMM Signatures" para verificar os detalhes SHA-1 acima. Um manual do usuário também será fornecido.
3. Os procedimentos de verificação de assinatura podem exigir acesso com direitos de administrador.

Procedimento de verificação de assinatura:

1. Da máquina de jogo, copie os arquivos nos locais mencionados para um USB.
2. Instale o BMM Signatures v2.0.6 e clique duas vezes no ícone "BMM Signatures 2.0.6".
3. O programa BMM Signatures será aberto.

Verificação de Assinatura para Arquivos Individuais:

1. Selecione a aba Arquivos/Pastas.
2. Selecione o botão de arquivos do Windows em Assinaturas do BMM.
3. Navegue até o diretório apropriado no USB onde os arquivos foram copiados e selecione os arquivos mostrados na Seção 3.1 deste laudo.
4. Selecione o botão Abrir na janela.
5. Repita as etapas 2 a 4 para cada arquivo a ser verificado; eles aparecerão listados nas colunas de local e nome do arquivo.
6. Certifique-se de que o menu suspenso Versão, ao lado das opções de assinatura, exiba Assinaturas do BMM 2.0.4.
7. Selecione o algoritmo desejado a ser usado (por exemplo, SHA1). Quando o programa for concluído, as assinaturas serão exibidas na janela Saída.

8. Verifique se as assinaturas de arquivo de software obtidas correspondem às listadas na Seção 3.1 deste laudo.

Verificação de Assinatura para Pastas:

1. Selecione a aba Arquivos/Pastas.
2. Selecione o botão "pastas do Windows" em Assinaturas do BMM.
3. Navegue até o diretório apropriado no USB onde os arquivos foram copiados e selecione as pastas mostradas na Seção 3.1 deste laudo.
4. Selecione o botão OK na janela.
5. Repita as etapas 2 a 4 para cada pasta a ser verificada; elas aparecerão listadas na coluna "nome da pasta".
6. Certifique-se de que o menu suspenso Versão, ao lado das opções de assinatura, exiba Assinaturas do BMM 2.0.4.
7. Selecione o algoritmo desejado a ser usado (por exemplo, SHA1). Quando o programa for concluído, as assinaturas serão exibidas na janela Saída.
8. Verifique se as assinaturas de arquivo de software obtidas correspondem às listadas na Seção 3.1 deste laudo.

Assinaturas na tela:

1. Gire a chave do atendente para acessar o Menu do Atendente.
2. Pressione o botão "Segurança".
3. Os hashes do programa serão exibidos na tela.
4. Verifique se as assinaturas obtidas correspondem às listadas na Seção 3.1 deste laudo.

4. TERMOS E CONDIÇÕES

A BMM Testlabs ("BMM") conduziu um nível de testes do produto de jogo que tem sido historicamente adequado para um envio deste tipo. No entanto, inerentes aos testes num ambiente de laboratório estão as limitações inevitáveis de não ser possível verificar os efeitos de todas as configurações e ambientes possíveis que ocorrem em locais de jogo reais.

Este laudo de avaliação deve ser usado pelo cliente na jurisdição ("Jurisdição") referenciada no laudo (o "Laudo") e apenas verifica, na data indicada, o produto de jogo descrito no Laudo, sujeito a quaisquer condições ou limitações nele estabelecido.

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 348

TRADUÇÃO Nº. 87638

O fabricante mencionado no Laudo é o único responsável pela posse da licença apropriada para vender, alugar, prestar serviços ou fornecer suprimentos de jogos ou serviços relacionados a jogos na Jurisdição e pelo cumprimento dos requisitos contínuos da Jurisdição. É responsabilidade do fabricante e dos operadores garantir que o produto de jogo detalhado neste Laudo seja instalado, mantido e operado corretamente, sem defeitos e com segurança, de acordo com os requisitos da Jurisdição.

O Laudo e os testes realizados pela BMM são de propriedade da BMM. Este Laudo é emitido exclusivamente para o benefício do cliente e não deve ser reproduzido, reimpresso ou transmitido, no todo ou em parte, a qualquer parte não mencionada no Laudo sem a aprovação por escrito da BMM, exceto por um regulador da Jurisdição. Nenhum terceiro poderá usar, confiar ou consultar o Laudo, seu conteúdo ou quaisquer documentos relacionados, sem permissão por escrito da BMM. Se a BMM conceder consentimento, a BMM enviará este Laudo por e-mail conforme indicado. A BMM toma medidas de precaução para proteger o documento "PDF", mas a BMM não envia o e-mail por meio de nenhuma metodologia criptografada.

O abaixo assinado certifica, sob pena de perjúrio, que o teste de conformidade do produto de jogo detalhado neste Laudo e quaisquer documentos que o acompanham foi conduzido de acordo com os requisitos da Jurisdição e que o produto de jogo atende aos requisitos de suas leis e dos regulamentos adotados de acordo com o mesmo, e todas as normas técnicas publicadas, padrões de controle, procedimentos de controle, políticas, avisos do setor e requisitos semelhantes implementados ou emitidos pela Jurisdição com o melhor conhecimento e convicção da BMM.

Não obstante o acima exposto, qualquer regulador poderá reimprimir, reproduzir e transmitir qualquer documento ou informação a qualquer parte que o regulador, a seu exclusivo critério, considere apropriado.

A BMM NÃO OFERECE E EXPRESSAMENTE SE ISENTA DE TODAS AS OUTRAS GARANTIAS DE QUALQUER TIPO, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUAISQUER GARANTIAS DE NÃO VIOLAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. A RESPONSABILIDADE E OBRIGAÇÕES DA BMM AQUI, E O RECURSO DO DESTINATÁRIO, SOB OU EM CONEXÃO COM ESTE CONTRATO, SERÃO LIMITADOS A, A OPÇÃO DA BMM, SUBSTITUIÇÃO DOS SERVIÇOS FORNECIDOS OU O REEMBOLSO PELA BMM DE QUALQUER DINHEIRO RECEBIDO POR ELA PELOS SERVIÇOS OFERECIDO. EM NENHUM CASO A BMM SERÁ RESPONSÁVEL PERANTE O CLIENTE OU QUALQUER TERCEIRO POR QUAISQUER DANOS CONSEQUENCIAIS, INCIDENTAIS, DIRETOS, INDIRETOS OU ESPECIAIS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, DANOS POR PERDA DE LUCROS OU RECEITAS, INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS OU DANOS PUNITIVOS, MESMO QUE A BMM TENHA SIDO AVISADO DO POTENCIAL PARA TAIS DANOS.

Sinta-se à vontade para entrar em contato com a BMM se tiver alguma dúvida em relação a este Laudo.

Atenciosamente,

[assinatura]
Travis Foley
Vice-Presidente Executivo, Operações
BMM Testlabs

T/ an
G/ an

v4.0

Apêndice 1

Jogo e Funcionalidade Principal

	Funcionalidade	Suportado
Métodos de Pagamento	Impressora (Ticket Out) Funil (Moeda/Token)	x
Métodos de Entrada de Crédito	Validador de Notas (Tickets In) Validador de Notas (Notas In)	

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 349

TRADUÇÃO Nº. 87638

	Comparadores de Moedas (ou Tokens)	
Características	Double Up	
	Configuração de várias denominações (mais de 1 opção de configuração de denominação disponível)	
	Jogo de várias denominações (mais de 1 denominação disponível para ser selecionada pelo jogador)	
	Jogo de torneio	
	Configuração de várias linhas (mais de 1 opção de configuração de linha disponível)	x
	Jogo de várias linhas (mais de 1 opção de seleção de linha disponível para o jogador)	x
	Multijogo (mais de 1 configuração de jogo disponível)	x
Progressivo	Multijogo (mais de 1 opção de jogo disponível para o jogador)	
	Multi-Site	
	Vinculado (Externo)	x
	Mistério (Externo)	x
	Mistério (Interno)	
Autônomo (Interno)	x	

Observação: antes de qualquer software ou equipamento de jogo ser instalado para uso público, a BMM recomenda que o regulador e/ou o pessoal do operador realizem testes de comunicação com todos os dispositivos associados para garantir sua operação correta dentro do ambiente específico do cassino.

x = Esta funcionalidade é suportada.

Apêndice 2

Tabela de Resultados de Testes Estatísticos RNG

Testes estatísticos de números aleatórios	Resultado do Teste			
	Aprovado	Reprovado	Não testado	N/A
Análise qui-quadrado	X			
Teste de frequência	X			
Teste de correlação de pares	X			
Teste de correlação de triplos	X			
Teste de correlação de quádruplos	X			
Teste Runs Up	X			
Teste Runs Down	X			
Teste de correlação serial	X			
Teste de Gap	X			
Teste de cupom	X			
Teste Birthday Spacing	X			
Teste Overlapping 5-Permutation	X			
Teste de classificação binária	X			
Teste de fluxo de bits	X			
Teste OPSO (Overlapping Pairs Sparse Occupancy)	X			
Teste OQSO (Overlapping-Quadruples-Sparse-Occupancy)	X			
Teste DNA	X			
Teste Count-The-1's	X			
Teste de estacionamento	X			
Teste de distância mínima	X			
Teste de esferas 3D	X			
Teste de compressão	X			
Teste de somas sobrepostas	X			
Teste de dados	X			
Teste de Kolmogorov–Smirnov (KS)	X			

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 350

TRADUÇÃO Nº. 87638

Apêndice 3:

Definição de testes estatísticos

A análise estatística qui-quadrado verifica a distribuição da soma dos desvios quadrados.

A análise estatística de frequência consiste na categorização de dados. Em um sentido RNG, é o número de vezes que um número específico ocorre em toda a amostra de dados.

O teste estatístico de correlação de pares analisa a relação entre dois (2) números. Em um sentido RNG, os dois primeiros (2) números produzidos pelo RNG são testados para ver se há uma relação entre os dois. Então, o segundo número e o terceiro são comparados. E assim por diante.

O teste estatístico de correlação tripla analisa a relação entre três (3) números. Em um sentido RNG, os três primeiros (3) números produzidos pelo RNG são testados para ver se há uma relação entre os três. Então, o segundo, terceiro e quarto números são comparados. E assim por diante.

O teste estatístico de correlação de quádruplos analisa a relação entre quatro (4) números. Em um sentido RNG, os primeiros quatro (4) números produzidos pelo RNG são testados para ver se há uma relação entre os quatro. Então o segundo, terceiro, quarto e quinto números são comparados. E assim por diante.

A análise estatística Runs Up procura tendências na sequência de números produzidos pelo RNG. Por exemplo, se os primeiros números forem 0, 6, 9, 11, 12 e 10, então há uma corrida de cinco (5) números e a contagem começa novamente, o número total de corridas é então comparado ao total de amostras produzidas.

A análise estatística Runs Down procura tendências na sequência de números produzidos pelo RNG nas direções opostas do teste Runs Up.

O Teste de Gap conta o número de lacunas entre os números produzidos pelo RNG e então o compara ao tamanho total da amostra.

O Teste Birthday Spacing conta quantas vezes há espaçamento igual em grupos de números.

O Teste de Cupom conta quantos números são necessários para completar um conjunto. A saída RNG é analisada para esse tipo de tendência.

O Teste de Correlação Serial procura padrões repetidos dentro da saída RNG. O Teste Overlapping 5-Permutatio divide os dados de entrada em um fluxo de bytes e considera cinco (5) bytes por vez. Ele compara a ordenação dos cinco (5) números. Existem 120 (5!) arranjos possíveis de ordenação destes e cada ordenação deve ser igualmente provável.

O Teste de Classificação Binária é para diferentes tamanhos de matrizes da saída RNG. Dependendo do tamanho da matriz, um inteiro aleatório de trinta e dois (32) bits da saída RNG cria a matriz. As classificações das diferentes matrizes são determinadas. Uma análise qui-quadrado é realizada nas contagens das classificações. Isso é realizado com matrizes 32x32, 31x31 e 6x8.

O Teste de Fluxo de Bits analisa os arquivos como um fluxo de bits. Quando dividido em vinte (20) palavras sobrepostas de bits, o teste conta o número de palavras de vinte (20) bits ausentes.

O Teste OPSO (Overlapping Pairs Sparse Occupancy) analisa os arquivos de saída RNG em um sentido de palavras de duas (2) letras de um alfabeto de 1024 letras e procura pelas letras ausentes.

Apêndice 3 Continuação:

Definição de Testes Estatísticos

O Teste OQSO (Overlapping-Quadruples-Sparse-Occupancy) analisa os arquivos de saída RNG em um sentido de palavras de quatro (4) letras de um alfabeto de trinta e duas (32) letras. O teste então procura pelas letras ausentes.

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 351

TRADUÇÃO Nº. 87638

O Teste DNA considera um alfabeto de quatro (4) letras C, G, A e T. Dois (2) bits designados determinam essas letras na sequência dos arquivos de saída RNG. Ele considera palavras de dez (10) letras e procura pelas palavras ausentes, semelhante aos testes OPSO e QQSO.

O Teste Count-The-1 analisa os arquivos como um fluxo de bytes. Cada byte pode conter um número de zero (0) a oito (8) unidades, com probabilidades dadas. Quando esses bytes são sobrepostos, eles podem ser colocados em palavras de cinco (5) letras, onde cada letra pode ser A, B, C, D ou E. O teste então verifica as frequências de cada palavra. Este teste é então repetido em bytes designados.

O Teste de Estacionamento considera um quadrado com um lado de 100. O arquivo é então lido e cada valor é tentado para "estacionar" dentro do quadrado. O número de sucessos versus tentativas é então analisado.

O Teste de Distância Mínima é realizado cem (100) vezes. Do arquivo de saída RNG, 8.000 pontos aleatórios em um quadrado de 10.000x10.000 são escolhidos. A distância mínima entre os pares de pontos é analisada.

O Teste de Esferas 3D seleciona 4.000 pontos aleatórios do arquivo de saída RNG dentro de um cubo 1.000x1.000x1.000. Em cada ponto, uma esfera é mapeada para ser grande o suficiente para atingir o próximo ponto. O raio de cada esfera é elevado ao cubo e deve estar dentro da média de trinta (30).

O Teste de Compressão descobre quantas iterações de k são necessárias para reduzir k a um (1). O valor inicial de k é igual a 231^{-1} . O processo de iteração usa a fórmula $k=k*uni()+1$ onde $uni()$ é uma sequência de inteiros aleatórios do arquivo de saída RNG. O número de iterações é encontrado para reduzir k a 1 e então a redução novamente 100.000 vezes com uma sequência diferente de inteiros aleatórios do arquivo de saída RNG. O número de iterações é então analisado com um teste qui-quadrado para frequências de células.

O Teste Overlapping Sums usa uma série de inteiros do arquivo de saída RNG e então eles são transformados em números de ponto flutuante em um intervalo de (0, 1). Então eles são somados em uma série sobreposta de 100. As somas são normalizadas com uma matriz de covariância especificada. Esses valores são então convertidos em variáveis uniformes para o teste Kolmogorov-Smirnov (KS).

O Teste de dados usa trinta e dois (32) valores de bits dos arquivos de saída RNG como resultados de 200.000 jogos de craps. O número de vitórias deve ter uma normal com uma média de 200.000p e variância de 200.000(1p) onde $p=244/495$. Os lançamentos necessários para completar o jogo podem variar de um a infinito, mas as contagens para todos os lançamentos maiores que vinte e um (21) são agrupadas com vinte e um (21). Um teste qui-quadrado é conduzido sobre o número de contagens de frequência de lançamentos.

O teste Kolmogorov-Smirnov (KS) determina se dois (2) conjuntos de dados diferem significativamente na forma de estimativa de distância mínima.

Apêndice 4:

Testes estatísticos gerais de RNG, resultados dos Testes de Frequência, GAP, Cupom

Os resultados dos testes estatísticos são probabilidades (valores de p) que devem ser distribuídas uniformemente entre zero (0) e um (1). Este gráfico mostra os resultados dos testes plotados em relação a um indicador de resultado esperado de distribuição perfeita de zero (0) a um (1) com barras de erro para um erro fixo de 0,05 mostrado. O gráfico mostra que os valores de p estavam dentro de um intervalo de confiança de 95% e produziram números aleatórios estatisticamente fortes.

Distribuição de todos os valores P dos testes estatísticos empíricos

Classificados do menor para o maior

[gráfico]

= Real

= Esperado

ID do Teste

Apêndice 4 Continuação (Teste de Frequência):

ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO

Tradutora Pública e Intérprete Comercial

Inglês

Matrícula nº 602 da Junta Comercial do Estado de São Paulo



Rua Bartolomeu Bueno da Silva, 49 – Granja Viana - Condomínio São Paulo II
06706-085 - São Paulo, SP – Brasil
Telefax: 55 (11) 4617-3826 | Celular: (11) 9 9949-9766
<http://www.traducaojuramentada.com> | anacirino@traducaojuramentada.com

RG nº. 13.739.285-0
CPF nº. 116.486.678-80
CCM (ISS) nº. 2.388.651-0
INSS nº. 119.5025659-0

LIVRO Nº. 583

FOLHA 352

TRADUÇÃO Nº. 87638

O gráfico do Teste de Frequência para o intervalo de números de 1 a 32 com 20.000.000 de amostras exibe a contagem total possível de cada número e a contagem total real de cada número.

Teste de Frequência

Números no intervalo 32, tamanho da amostra 20000000

[gráfico]

= Real

= Esperado

Contagens / Cesto

Apêndice 4 Continuação (Teste Gap):

O gráfico de teste Gap para o número zero (0) para 20.000.000 de amostras de RNG geradas com um intervalo entre zero (0) 31. Este teste mede a distância esperada entre cada ocorrência do número zero (0) e a distância real entre cada ocorrência em 20.000.000 de amostras de RNG.

Teste Gap - Valor 0

Números no intervalo 32, tamanho da amostra 20000000

[gráfico]

= Real

= Esperado

Contagens / Cesto

Apêndice 4 Continuação (Teste de Cupom):

O gráfico de teste de Cupom é para o intervalo de números de 1 a 32 com 20.000.000 amostras exibe o número possível de seleções necessárias para um conjunto completo de números de 1 a 32.

Teste de Cupom

Números no intervalo 32, tamanho da amostra 20000000

[gráfico]

= Real

= Esperado

Contagens / Cesto

Apêndice 4 Continuação (Conjunto de testes Diehard):

O conjunto Diehard usa o intervalo completo de números (brutos) para um valor de 32 bits usando 10 MB de amostras.

Os resultados do conjunto de testes Diehard são probabilidades (valores p) que devem ser uniformemente distribuídas entre zero (0) e um (1). Este gráfico mostra os resultados dos testes plotados em relação a um indicador de resultado esperado de distribuição perfeita de zero (0) a um (1) com barras de erro para um erro fixo mostrado de 0,05. O gráfico mostra que os valores p estavam dentro de um intervalo de confiança de 95% e produziram números aleatórios estatisticamente fortes.

Distribuição de todos os valores P de testes estatísticos Diehard

Classificados do menor para o maior

[gráfico]

= Real

= Esperado

ID do Teste

AGS24501BR

19 de 19

24 de setembro de 2025

Assinado digitalmente por:
ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO
CPF: ***.486.678.**
Certificado emitido por AC Certisign RFB G5
Data: 03/10/2025 10:14:21 -03:00



NADA MAIS constava do documento descrito na introdução acima, o qual li e devolvo com esta tradução impressa no referido livro – Inglês, que conferi, achei conforme e assino (emol. – R\$ 2.266,67 - recibo 3506 JUCESP). DOU FÉ.
São Paulo, 3 de outubro de 2025.



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: 5264G-NYM74-LRLCD-EB53U

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ ANA PAULA DE SILVIO COBUCCI CIRINO (CPF ***.486.678-**) em 03/10/2025 10:14 - Assinado com certificado digital ICP-Brasil

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://asp.assinaturasempapel.com.br/validate/5264G-NYM74-LRLCD-EB53U>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://asp.assinaturasempapel.com.br/validate>