Torchwood Case – Capa

Case: Estudo de Projeções de Dezenas para LotoMania

|  |  |
| --- | --- |
| **Detalhes do Arquivo** | |
| **Autor:** | Humberto Gonçalves de Almeida |
| **Data Criação:** |  |
| **Versão:** | 1.0 |
| **Data Atualização:** |  |

Índice

[1 – Objetivo 3](#_Toc276030441)

[2 – Premissas 3](#_Toc276030442)

[3 – Funcionalidade 3](#_Toc276030443)

# 1 – Objetivo

O objetivo em Torchwood é uma projeção das dezenas, em específico para a Loteria LotoMania.

Em Torchwood, será usado a combinação de todas as dezenas da loteria, lidas, e removidas as sequencias, os resultados, e analisados, de acordo com o próximo concurso, quais as melhores dezenas para o momento atual, dentro das combinações que restaram, que foram eliminadas no processo inicial

Por testes e estudos, vimos que a quantidade inicial de dezenas, após eliminar as sequencias caem em até 30% em média, para a LotoMania.

# 2 – Premissas

É importantíssimo, observar o comportamento das dezenas, item a item. Podemos inicialmente, coletar as informações, e gerar as dezenas, baseado em decisões do usuário que estiver no momento operando o ambiente.

# 3 – Funcionalidade

Deveremos analisar todas as combinações, e eliminar a “parte suja”. Denominamos como “parte suja” as sequencias de acordo com as regras do Case Master, os Resultados, e outras informações que possam se crer como resultados menos possíveis.

A partir deste momento vamos relembrar as regras, que possam eliminar a parte suja, e o que temos de funcionalidades e o que analisar destas funcionalidades.

## 3.1 – Funcionalidade: Eliminar “parte suja”

Eliminar “parte suja”, é em primeiro lugar, combinar todas as 25 dezenas, 15 a 15, formando combinações.

Com as aproximadamente 3.E09 combinações, que chamamos de set de dezenas, vamos ler uma a uma.

Por questão de performance, e memória, pois quando geramos é guardado em uma variável de memória. Portanto ao ser gerado um set ele será analisado pelas regras que conhecemos, e se não for válida não será consdiredada, e sim descartada.

Após criar a parte de sets, sem a “parte suja”, vamos deixar em separado para analisar todas as estatísticas relacionadas ao próximo concurso. Não sem antes descrever aqui novamente as regras para retirar a parte suja das dezenas.

### 3.1.1 – Remoção de Sequencias

Estas regras ELIMINAM do grupo combinado as dezenas, tornando a cada análise o grupo menor.

* Sequencias de 15 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 15 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06...
* Sequencias de 14 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 14 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06...
* Sequencias de 13 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 13 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06...
* Sequencias de 12 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 12 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06...
* Sequencias de 11 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 11 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06...
* Sequencias de 10 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 10 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06...
* Sequencias de 7 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 7 dezenas no corpo desta sequencia. A análise deste agrupamento elimina, quando houver duas vezes sequencias de 7 números no Set de Dezenas.
* Sequencias de 7 e 8 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 7 dezenas no corpo desta sequencia, e outro grupo contendo 8. A análise deste agrupamento elimina, quando houver sequencias de 7 e 8 números no Set de Dezenas.
* Sequencias de 6 e 9 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 6 dezenas no corpo desta sequencia, e outro grupo contendo 9. A análise deste agrupamento elimina, quando houver sequencias de 6 e 9 números no Set de Dezenas.
* Sequencias de 6 e 8 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 6 dezenas no corpo desta sequencia, e outro grupo contendo 8. A análise deste agrupamento elimina, quando houver sequencias de 6 e 8 números no Set de Dezenas.
* Conjunto de 5, nas sequencias: Se houver três grupos de sequencias contendo 5 dígitos em sequencia, eliminar do Set.

Como são apenas 25 dezenas, para obter a limpeza das sequencias, são apenas poucas opções, pois não temos como por só dezenas pares, só impares, ou sequencias de 3 a 3 para serem eliminadas.

### 3.1.2 – Remoção de Resultados.

Para o resultados, todas as combinações que tenham acimade 12 dezenas, são eliminadas. Ou seja se em resultado de 15 dezenas eliminamos 455 Dezenas. Em aproximadamente 500 concursos, são eliminadas 225 mil dezenas aproximadamente que é aproximados 10% do resultado totais.

## 3.2 – Análise Minunciosa de Dados

Para esta parte desta funcionalidade é importante o número do concurso. Pelo número do concurso, vamos ver as estatísticas de todos os concursos que podem estar relacionados a ele, tais como, concursos de números:

* Ímpares
* Múltiplos de Dois
* Múltiplos de Três
* Multiplos de Quatro
* Multiplos de Cinco
* Multiplos de Seis
* Multiplos de Sete
* Multiplos de Oito
* Multiplos de Nove
* Multiplos de Dez
* Multiplos de Onze
* Multiplos de Doze

Por exemplo, o próximo concurso será o 564 tem múltiplos de 2, 3 e 47. Logo Podemos testar concursos múltiplos de 2, 3 e 47; pela decomposição, e por suposta combinação do mesmo podemos analisar os múltiplos de 4, 6, 12, 141, e 282. Chamaremos essa análise de análise dos concursos derivados. No caso do próximo concurso ser um número impar, analisamos o comportamento para concursos impares, e na outra ponta os pares (múltiplos de dois).

Para a análise dos múltiplos verificaremos as estatísticas destes concursos derivados, e desta forma veremos o comportamento em concursos que são parecidos e ou similiares a este Concurso que estamos tentando projetar.

A análise das dezenas dos concursos derivados vão verificar o percentual de dezenas nos concursos, e em várias possibilidade de situações, como ocorrências, atrasos, quantas semanas de ausência e estatística pelas faixas, baseada em grupos de concursos n a n de dezenas.

E quantas dezenas pegar? Podemos filtrar uma média de ocorrências dos róis, destas dezenas, ou seja temos 5 róis dividido de 5 a 5 dezenas, onde delas obteremos 15 dezenas. Em teoria, em média, pegar 3 dezenas de cada rol e uma a mais resolve, pois trabalhamos com 16 dezenas. O sistema analisa as ocorrências nos róis, e define seus percentuais de ocorrências, e baseado nisto pegará a fatia de cada uma sequencia. Os róis são distribuídos assim:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Início** | **Fim** |
| Primeiro Rol | 01 | 05 |
| Segundo Rol | 06 | 10 |
| Terceiro Rol | 11 | 15 |
| Quarto Rol | 16 | 20 |
| Quinto Rol | 21 | 25 |

E a pergunta do momento é qual a forma correta de se escolher as dezenas? Baseado no percentual dos róis, poderemos ter uma quantidade aproximadas, baseado na tabela abaixo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **% Ocorr** | **Qtd Aprx** | **Qtd Escd** |
| Primeiro Rol | 24,5 % | 3,920 | 4 |
| Segundo Rol | 16,2 % | 2,592 | 3 |
| Terceiro Rol | 28,6 % | 4,576 | 5 |
| Quarto Rol | 13,1 % | 2,096 | 2 |
| Quinto Rol | 17,6 % | 2,816 | 3 |

Sendo por esta análise, por exemplo, no Primeiro rol, onde ocorreu sorteio de 24,5 % das ocorrências, deveríamos escolher 4 dezenas, e assim por diante. Só que na somatória, temos apenas 17 dezenas. Pois arredondamos para acima, o que nos gera uma dezena a mais. Portanto, precisamos escolher eliminar uma.

Temos três possibilidades. A primeira, eliminar a dezena do maior rol, o terceiro. A segunda, eliminar do menor rol, o quarto. E pode se eliminado da faixa do meio, que seria ou o segundo ou o quinto rol. Onde caímos em um empate. Qual decidir? Qual opção é a melhor?