Torchwood Case – Capa

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

Índice

[1 – O que é Torchwood 4](#_Toc274733244)

[2 – O Projeto 4](#_Toc274733245)

[3 – O Sistema 4](#_Toc274733246)

[4 – Detalhamentos do Sistema 5](#_Toc274733247)

[4.1 – Base de dados 5](#_Toc274733248)

[4.1.1 – Tabela de Loterias 5](#_Toc274733249)

[4.1.2 – Tabela de Dezenas 6](#_Toc274733250)

[4.1.3 – Tabela de Dezenas Timemania 6](#_Toc274733251)

[4.1.4 – Tabela Set de Consultas 6](#_Toc274733252)

[4.1.5 – Tabela de Set de Dados – Dezenas 7](#_Toc274733253)

[4.1.6 – Tabela de Cenários 7](#_Toc274733254)

[4.1.7 – Tabela de Detalhe do Cenário 7](#_Toc274733255)

[4.1.8 – Tabela de Dados Estatisticos - Rols 8](#_Toc274733256)

[4.1.9 – Tabela de Sequencias Repetidas 8](#_Toc274733257)

[4.2 – Funcionalidades Desejadas 9](#_Toc274733258)

[4.2.1 – Descrição Básica das Funcionalidades 9](#_Toc274733259)

[4.2.2 – Cadastro de Loterias e seus detalhes 9](#_Toc274733260)

[4.2.2.1 – Regras e Consistências 10](#_Toc274733261)

[4.2.3 – Cadastro de Dezenas / Resultados Individuais 10](#_Toc274733262)

[4.2.3.1 – Regras e Consistências 11](#_Toc274733263)

[4.2.4 – Importação de Dados de Resultados 11](#_Toc274733264)

[4.2.4.1 – Regras e Consistências 11](#_Toc274733265)

[4.2.5 – Consulta de Resultados Históricos 12](#_Toc274733266)

[4.2.5.1 – Regras e Consistências 12](#_Toc274733267)

[4.2.6 – Consulta de Resultados Históricos por Dezenas Selecionadas (Cenários) 12](#_Toc274733268)

[4.2.6.1 – Regras e Consistências 12](#_Toc274733269)

[4.2.7 – Consulta Estatística de Melhores Dezenas Sorteadas 13](#_Toc274733270)

[4.2.7.1 – Regras e Consistências 13](#_Toc274733271)

[4.2.8 – Consulta de Atrasos 13](#_Toc274733272)

[4.2.8.1 – Regras e Consistências 14](#_Toc274733273)

[4.2.9 – CockPit Estatístico de Faixas de Concursos 14](#_Toc274733274)

[4.2.9.1 – Regras e Consistências 14](#_Toc274733275)

[4.2.10 – Análise de Combinações de Todas as Dezenas 14](#_Toc274733276)

[4.2.10.1 – Regras e Consistências 15](#_Toc274733277)

[4.2.10.1.1 – Regras para Senas 15](#_Toc274733278)

[4.2.10.1.2 – Regras para LotoFácil 15](#_Toc274733279)

[4.2.10.1.3 – Regras para LotoMania 16](#_Toc274733280)

[4.2.10.1.4 – Regras para Quina 16](#_Toc274733281)

[4.2.10.1.5 – Regras para TimeMania 16](#_Toc274733282)

[4.2.11 – Geração Cenários de Dados Estatísticos 17](#_Toc274733283)

[4.2.11.1 – Regras e Consistências 17](#_Toc274733284)

[4.2.12 – Geração Combinações 17](#_Toc274733285)

[4.2.12.1 – Regras e Consistências 17](#_Toc274733286)

[4.2.13 – Repetições 17](#_Toc274733287)

[4.2.13.1 – Regras e Consistências 17](#_Toc274733288)

[4.2.14 – Estatística Especial de Dezena por Concursos 17](#_Toc274733289)

[4.2.15 – Critérios de Divisibilidade 18](#_Toc274733290)

[5 – Funcionalidade Especial: Previsão 18](#_Toc274733291)

[5.1 – Regra do Grupo das Dezenas Mágicas 18](#_Toc274733292)

[5.2 – Regra da Igualdade Randômica 21](#_Toc274733293)

[5.3 – Resumo da Funcionalidade 22](#_Toc274733294)

[6 – Resumo das Tabelas 23](#_Toc274733295)

[6.1 – Loteria 23](#_Toc274733296)

[6.2 – Dezenas 23](#_Toc274733297)

[6.3 – Loteria - TimeMania 24](#_Toc274733298)

[6.4 – Temporária de Set de Dados 24](#_Toc274733299)

[6.5 – Cenários 24](#_Toc274733300)

[6.6 – Detalhe de Cenários 24](#_Toc274733301)

[6.7 – Dados Estatísticos 25](#_Toc274733302)

[7 – Definições Técnicas 25](#_Toc274733303)

[8 – Glossário 26](#_Toc274733304)

# 1 – O que é Torchwood

Torchwood é uma série de TV da BBC, spin off do Doctor Who, e a palavra Torchwood é um anagrama da palavra Doctor Who, eliminando os espaços. Por isso o nome Torchwood inspirou o nome do projeto

Para isto foi dado este nome ao projeto, pelo idealizador, por ser um fã incondicionmal das duas séries, e por ter uma paixão por matemática e estatística, onde os nomes coincidentemente envolvem anagramas.

Torchwood é um Sistema Core da Empresa French Web and Torchwood Systems, figurando na seção Torchwood Systems, área exclusiva para sistemas e estudos na área de Matemática e Estatística da Empresa

# 2 – O Projeto

O projeto consiste em coletar dados das loterias cadastradas, via cadastro manual, ou importação de dados direta por planilha Excel, adaptada do download de resultados presentes na Caixa Econômica Federal.

Com posse dos dados levantarem estatisticamente Histogramas, fases, projeções de dezenas, e histórico. Bem como montar também sequências plausíveis de estarem postas em concursos existentes para serem jogados.

O projeto em si é um estudo detalhado do comportamento das dezenas, e uma projeção estimada do que pode ser realizado.

# 3 – O Sistema

O Sistema contem várias funcionalidades, que serão detalhadamente descritas a seguir nos próximos tópicos, e quando completo fornecerá uma gama de interpretações variadas conforme desejar o usuário para que possa visualizar e estudar seja via sistema, seja via visual uma melhor forma de obter sucesso, pontuando sempre dentro do limite de pagamento nas loterias, onde possa sempre que efetuar o jogo obter lucro. É dado como obter lucro cada real ganho entre a diferença do valor ganho no sorteio, e o custo de jogo.

O Sistema Torchwood, usa uma DLL Externa, desenvolvida pela equipe chanada Consumer.ToolKit que contém todo o gerenciamento de acesso a Dados, e bem como Processos de negócio relacionado a cálculos de Matemática e Estatística.

O Sistema também coterá uma DLL de Negócios onde o conteúdo ou parte deste negócio estará provido nesta DLL. Outras partes estarão disponíveis em Stored Procedures encapsuladas no banco de dadps do Sistema.

# 4 – Detalhamentos do Sistema

Torchwood contém n funcionalidades que poderão prover uma gama de informações de acordo com a necessidade. A nível macro são elas:

* Cadastro de Loterias e seus detalhes
* Cadastro de Dezenas / Resultados Individuais
* Importação de Dados de Resultados
* Consulta de Resultados Históricos
* Consulta de Resultados Históricos por Dezenas Selecionadas
* Consulta Estatística de Melhores Dezenas Sorteadas
* Consulta de Atrasos – Significa quantas semanas uma dezena não é sorteada
* CockPit Estatístico de Faixas de Concursos
* Análise de Combinações de Todas as Dezenas
* Geração Cenários de Dados Estatísticos, Histogramas e Informações das Loterias
* Geração de Dezenas Projetadas para Estudo e Acompanhamento
* Geração de Combinações a partir de N Dezenas selecionadas
* Análise de Repetições, quando uma dezena se repetiu, e quantas vezes ele se repetiu no máximo de ocorrência nos concursos.
* Performance da Dezena por Loteria (aquele grid com as dezenas e melhores concursos)
* Criterios de Divisibilidade. Para uso igual acima.

## 4.1 – Base de dados

A Base de Dados é Consistida nas Tabelas abaixo que Descreveremos uma a uma a seguir.

As tabelas estão detalhadamente apresentadas em seus campos, tipos e nulidade, sendo que os campos descritos em *itálico*, são campos que são as chaves primárias da tabela citada. Até o momento conforme descrito praticamente todos os campos são de preenchimento obrigatório.

### 4.1.1 – Tabela de Loterias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_loteria | | | |
| **Descrição** | Dados e Detalhes das Loterias | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_loteria* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Código da Loteria* |
| nm\_loteria | Varchar | 50 | N | Descrição do Nome da Loteria |
| qt\_dezenas | Tinyint | N/A | N | Quantidade de Dezenas Sorteadas |
| qt\_min\_occurs | Tinyint | N/A | N | Mínimo de Acertos para premiação |
| nr\_dez\_min | Tinyint | N/A | N | Primeira Dezena |
| nr\_dez\_max | Tinyint | N/A | N | Ultima Dezena |
| nr\_qt\_dez\_total | Tinyint | N/A | N | Total de Dezenas |
| st\_loteria | varchar | 1 | N | Status da Loteria |

A tabela de Loterias, envolve as informações de cada loteria, quantas dezenas ela tem para serem sorteadas, quantas são sorteadas, a faixa mínima de premiação, e por último o status, onde temos as informações fixas dadas como A=Ativo, I=Inativo

### 4.1.2 – Tabela de Dezenas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_dezenas | | | |
| **Descrição** | Dados Dos Sorteios Realizados | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_dezena* | *Int* | *N/A* | *N* | *Código da Dezena – Autonumber* |
| id\_loteria | Tinyint | N/A | N | Código da Loteria |
| Nr\_concurso | Smallint | N/A | N | Número do Concurso |
| Dt\_concurso | Smalldatetime | N/A | N | Data do Concurso |
| nr\_dezena | Tinyint | N/A | N | Número da Dezena Sorteada |

Esta tabela é basicamente a alma de Torchwood, contém todas as informações dos concursos realizados. Foi idealizada desta forma para comportar todos os sorteios em uma única tabela centralizada, de forma que ficasse bem organizado e pudesse escolher que loteria deseja consultar.

### 4.1.3 – Tabela de Dezenas Timemania

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_loteria\_timemania | | | |
| **Descrição** | Dados dos Times de Fubebol sorteados na Timemania | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_time* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Código do Time de Futebol* |
| nm\_time | Varchar | 100 | N | Descrição do Nome da Loteria |
| uf\_time | Varchar | 2 | N | Quantidade de Dezenas Sorteadas |

O Timemania é uma loteria diferenciada, onde existem dois sorteios. São sorteadas um numero n de dezenas e um time de futebol. Esta tabela contempla o cadastro do time de futebol associado a esta loteria, onde a única dezena sorteada será a dezena do time de futebol cadastrado aqui nesta tabela. A time mania tem duas loterias cadastradas, de forma que evita a confusão das dezenas e resultados. Uma loteria para os dados do time de futebol e a outra para os dados das dezenas sorteadas.

### 4.1.4 – Tabela Set de Consultas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | Tb\_tor\_set\_dados | | | |
| **Descrição** | Dados e Detalhes das Loterias | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_set* | *int* | *N/A* | *N* | *Código da Consulta* |
| Id\_loteria | tinyint | N/A | N | Loteria que será aplicado o Set |
| ds\_nome\_consulta | varchar | 50 | N | Nome da Consulta |
| dt\_consulta | smalldatetime | N/A | N | Data que foi efetuada |

Existe um tipo de funcionalidade que chamamos de consulta histórica por dezenas que é a seguinte situação: O usuário escolhe um numero n de dezenas, e adiciona a uma lista, e com esta lista gravamos a consulta, gerando um set de consulta que é gravado no Banco de Dados com informações das dezenas, e da loteria desejada. Assim o usuário poderá refazer a procura sempre que desejar e de forma que a cada novo concurso poderá obter novos resultados. O resultado seriaquantas ocorrências por concursos deste set obtivemos historicamente. Mais informações nas funcionalidades descritas mais além.

O próximo tópico descreve a tabela de Dezenas.

### 4.1.5 – Tabela de Set de Dados – Dezenas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descrição** | Dados e Detalhes das Loterias | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_set* | *int* | *N/A* | *N* | *Código da Consulta* |
| *nr\_dezena* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Número da Dezena* |

A tabela de Dezenas é uma tabela que contém as dezenas doset de consulta.

### 4.1.6 – Tabela de Cenários

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_cenario | | | |
| **Descrição** | Dados Dos Cenários Estatísticos | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_cenario* | *int* | *N/A* | *N* | *Código do Cenário* |
| id\_loteria | Tinyint | N/A | N | Código da Loteria |
| nr\_conc\_ini | int | N/A | N | Código do Concurso Inicial |
| nr\_conc\_fim | int | N/A | N | Código do Concurso Final |
| ds\_cenario | varchar | 50 | N | Descrição do Cenário |
| dt\_cenario | Smalldatetime | N/A | N | Data do Cenário |

Esta tabela cadastra um cenário. O usuário pode com conhecimentos básicos de estatística, definir o ponto médio e por estes valores calcular as faixas do histograma e gravar/gerar os mesmos. Permitido escolher por faixa de concurso, se não ser especificado, significa que é do primeiro ao ultimo.

### 4.1.7 – Tabela de Detalhe do Cenário

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_cenario\_item | | | |
| **Descrição** | Detalhes dos Cenários | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_cenario* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Código da Loteria* |
| *nr\_item* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Número do Item* |
| nr\_faixa\_de | Tinyint | N/A | N | Faixa de Dezenas Sorteadas Inicial |
| nr\_faixa\_ate | Tinyint | N/A | N | Faixa de Dezenas Sorteadas Final |
| ds\_ponto\_medio | Tinyint | N/A | N | Ponto Médio Básico da faixa |
| vl\_faixa | Int | N/A | Y | Valor Somarizado da Faixa |
| vl\_frequencia\_faixa | Numeric | 10,8 | Y | Valor da Frequencia da Faixa |
| vl\_frequencia\_acum | Numeric | 10,8 | Y | Valor da Frequencia Absoluta da Faixa |
| pc\_frequencia\_faixa | Numeric | 10,8 | Y | Perc. da Frequencia da Faixa |
| pc\_frequencia\_acum | Numeric | 10,8 | Y | Perc.da Frequencia Absoluta da Faixa |

Esta tabela contém informações das faixas construídas que serão compostos os dados estatísticos. A primeira “faixa de” deve ser a dezena mínima, e a última “faixa até” deverá ser a última dezena da loteria.

Não deverão haver sequencias internas que se intercale. O inicio da próxima sequencia deve ser obrigatóriamente começado com o valor do final da anterior, de forma que não existam brechas entre as sequencias formadas no detalhe.

Pode parecer um pouco estranho, mas um cenário é a foto daquele momento. Suponha que hoje o concurso é o 500, e quinze dias depois é o 510, você pode analisar o mesmo comportamento com dois cenários, um pra faixa de 1 a 500 e outro na faixa de 1 a 510, ambos armazenados em cenários distintos.

### 4.1.8 – Tabela de Dados Estatisticos - Rols

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | Tb\_tor\_dados\_estatisticos | | | |
| **Descrição** | Dados Estatísticos | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Funcionalidade ainda indefinida. Os campos desta tabela ainda serão compostos para formar uma tabela, contendo os dados para um histograma gráfico.

### 4.1.9 – Tabela de Sequencias Repetidas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_sequencia\_repetidas | | | |
| **Descrição** | Sequencias Repetidas de Concursos já rodados | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_sequencia* | *int* | *N/A* | *N* | *Contador. Campo Chave* |
| id\_loteria | tinyint | N/A | N | Código da Loteria |
| nr\_concurso | int | N/A | N | Número do Concurso |
| qt\_item\_ocorrencias | tinyint | N/A | N | Quantidade de Ocorrências |

Funcionalidade ainda indefinida, a idéia é informar concursos que ocorreram repetições.

## 4.2 – Funcionalidades Desejadas

A seguir estaremos descrevendo detalhadamente as funcionalidades e cada uma de suas consistências e valores a serem tratados e gerados pelas telas e suas funcionalidades em específico

### 4.2.1 – Descrição Básica das Funcionalidades

As Telas de CRUD (Create/Retrieve/Update/Delete) são basicamente compostas por campos da tabela, e um grid, onde é listado todos os dados.

Campos quesão chaves estrangeiras, podem prioritariamente vir em combos/listas.

Botões que se fazem necessário: Novo, Gravar, Excluir, Atualizar e Fechar. As suas funcionalidades descreveremos agora, a seguir:

**Botão Novo:** Limpa a tela, e marca o status para gravar um novo registro. Desabilita o botão de excluir.

**Botão Gravar:** Efetua a gravação na base de dados. Se o status marcado é para novo registro, insere na tabela, se não atualiza. Após Gravar os dados a Lista/Grid deve ser atualizada.

**Botão Excluir:** Efetua a exclusão dos dados. Efetuar a consistência de registros vinculados.

**Botão Atualizar:** Efetua a atualiação dos dados da Lista.

**Botão Fechar:** Fecha a tela. Alterações feitas não são salvas.

Podem haver outros botões na tela, se necessário de acordo com a necessidade.

Algumas Telas, para a facilidade de gerenciar e visualizar as informações podem apresentar a forma de Master/Detalhe. Neste caso, o grid é exclusivo do Detalhe e a consulta da tabela máster pode ser feita registro a registro na tela listando a procura por um combo pelo campo de código e descrição principais da tabela.

### 4.2.2 – Cadastro de Loterias e seus detalhes

A tela de cadastro de Loterias é uma tela simples de CRUD, onde os dados das loterias são tratados especificamente nesta tela.

A tela basicamente consiste em um Grid, onde selecionado exibe os campos para edição.

Esta tela é Um pouco mixta, de regra de negócio. Ela precisa existir, mas será pouco usada a não ser para realmente alterar parâmetros da loteria e ou inativa-las.

O Básico do cadastro, baseado na atualidade é contido pelos dados exatamente como listados abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Descrição** |
| 1 | Mega Sena |
| 2 | Dupla Sena – Primeiro Sorteio |
| 3 | Dupla Sena – Segundo Sorteio |
| 4 | Loto Fácil |
| 5 | Loto Mania |
| 6 | Quina |
| 7 | Time Mania – Sorteio de Dezenas |
| 8 | Time Mania – Sorteio do Time |

#### 4.2.2.1 – Regras e Consistências

* Todos os campos são de preenchimento obrigatório
* Ao selecionar um registro de Loteria no Grid para edição, verificar se existem concursos. Havendo existência de concursos, a Loteria não pode ser excluída. Neste caso, pode deixar o botão desabilitado.
* Na exclusão, não havendo concursos, elimina-se TODOS os dados relacionados de informações de outras tabelas. É mandatário de não permitir a exclusão apenas se houver dezenas sorteadas.
* Observar a relação de quantidade de dezenas sorteadas com quantidade mínima de ocorrência, não podem ser valores que não se combinem, exemplo, em uma loteria não posso sortear 4 dezenas por concurso se eu indico que ela tem premiação mínima para 6 dezenas.
* Os campos de dezena mínima e dezena máxima devem ter coerência, o maior é o máximo, e o menor o mínimo e nunca iguais ou ao contrário.
* A quantidade de dezenas deve se equivaler também em relação a faixa máxima e mínima de dezenas existentes para sorteio.
* Uma vez a loteria estando inativa, ela desaparece dos combos que listam a loteria para as consultas estatísticas e geração de dados

### 4.2.3 – Cadastro de Dezenas / Resultados Individuais

A tela consiste em um combo para selecionar a Loteria, um campo texto onde é inputado a dezena, um campo de lista onde são agrupadas as dezenas, um campo para a data do concurso, e um campo para o número do concurso.

No caso da Timemania, tem uma regra a mais, e um combo para exibir os times que foram sorteados.

#### 4.2.3.1 – Regras e Consistências

* De acordo com cada loteria, deve ser respeitado a quantidade exata das dezenas que ela tem para o sorteio.
* Consistir Dezenas repetidas.
* Validar se faz parte da faixa da loteria.
* No campo texto, ao pressionar enter, é validado a dezena, e inserida na lista.
* Ao final de todas as dezenas inseridas, gravar.
* No caso do Time Mania, os resultados, do mesmo concurso são colocados juntos. Ao selecionar o item “Timemania”, seja a Loteria só dezenas, seja só times, é tratada da mesma forma como Loteria TimeMania. É exibido o combo e deve ser selecionado o time que foi sorteado. O time não é preciso ser adicionado na Lista.
* Não há exclusão, consulta nesta tela. Por isto adiciona se as dezenas e trabalha com elas adicionando ou removendo-as antes de gravar. Após efetuar a gravação não há atividades mais com este conjunto de registros do concurso.

### 4.2.4 – Importação de Dados de Resultados

A tela de importação é uma tela bem simples e prática. É interessante haver TODAS as planilhas.

É feito o donwload dos resultados em HTML, e estes podem ser abertos no MS-Excel. De posse do resultado, o usuário cria uma pasta de trabalho nova em branco no Excel contendo 7 planilhas para o trabalho de importação. As planilhas devem estar em uma sequencia previamente formatada.

Não existindo informação, pode deixar a coluna em branco, mas com as colunas de cabeçalho preenchidas. Geralmente as importações são feitas de uma vez. E com todos os resultados, assim evita erros e incertezas. Ou seja pega-se todos os resultados e joga-os na planilha conforme layout da mesma. Atualmente o layout é parecido com o do formato que vem do HTML que facilita a copia dos dados para a planilha de exportação.

#### 4.2.4.1 – Regras e Consistências

A ordem da planilha deve respeitar a sequencia abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ordem** | **Planilha** |
| 1 | Mega Sena |
| 2 | Dupla Sena – Primeiro Sorteio |
| 3 | Dupla Sena – Segundo Sorteio |
| 4 | Loto Fácil |
| 5 | Loto Mania |
| 6 | Quina |
| 7 | Time Mania |

Apenas a Timemania ainda não foi definida o formato de importação.

Os campos/colunas devem ser de acordo com com a ordem a seguir:

* Número do Concurso
* Data do Concurso
* Dezenas: Dezena1... Dezena2...

A importação deve ler linha a linha da planilha, onde cada linha é o concurso e seus dados, com as dezenas respectivas sorteadas. A cada concurso lido é mandatório observar se ele já foi cadastrado na base de dados, se sim, ignora o concurso e passa para o próximo, e assim por diante, no caso de não existir, cadastra o concurso e as dezenas da respectiva loteria. Desta forma, se a tabela de dezenas der algum problema, basta recriar ela, e ou deixar ela sem registro e fazer uma importação, os registros são gravados a partir do ZERO.

### 4.2.5 – Consulta de Resultados Históricos

A Consulta de Resultados Históricos é uma funcionalidade Simples onde a tela contém um combo e um grid que lista todos os dados dos concursos já realizados da Loteria selecionada.

#### 4.2.5.1 – Regras e Consistências

* O Combo de Loterias para consulta deve conter Loterias Ativas.
* Listar todos os resultados relacionado a Loteria citada

### 4.2.6 – Consulta de Resultados Históricos por Dezenas Selecionadas (Cenários)

A Consulta de Resultados Históricos por Dezenas Selecionadas é uma funcionalidade que traz informações sobre ocorrências de um conjunto de dezenas no histórico.

Exemplo: Seleciona-se seis dezenas que pretende jogar na mega-sena, e inputa no Set da Consulta Desejada. Este Set é arquivado, com dados como nome e as dezenas e tem a Loteria associada a ele. Desta forma evita duplicidade e pode repetir se esta pesquisa quantas vezes desejar. Após montado o Set, é efetuado a consulta. O resultado é uma lista de concursos e quantas ocorrências resultaram com estas dezenas. É possível colocar quantas combinações desejar e estimar se elas já foram ou não sorteadas no concurso. Pode-se inputar 10 dezenas e verificar se a combinação delas (6 a 6) resultou em alguma “vitória” no passado em relação a concursos já sorteados.

#### 4.2.6.1 – Regras e Consistências

Não existe regras. Apenas Todos os campos de Geração do Set (obrigatório existir o set) ser preenchido. As Dezenas podem ser adicionadas, removidas, etc.

### 4.2.7 – Consulta Estatística de Melhores Dezenas Sorteadas

A Consulta Estatística de Melhores Dezenas Sorteadas é uma busca das melhores ocorrências das dezenas, conforme algumas regras pré-determinadas. Deverá ser filtrada da seguinte forma:

* Concursos Normais
* Concursos Pares
* Concursos Impares
* Concursos Multiplos de Três
* Concursos Multiplos de Quatro
* Concursos Multiplos de Cinco
* Concursos Multiplos de Seis
* Concursos Multiplos de Sete
* Concursos Multiplos de Oito
* Concursos Multiplos de Nove
* Concursos Multiplos de Dez
* Concursos Multiplos de Quinze
* Concursos Multiplos de Vinte
* Concursos Multiplos de Vinte e Cinco

#### 4.2.7.1 – Regras e Consistências

Apenas obedecer o filtro dos concursos. Caso não haja nenhum filtro selecionado, enviar mensagem de alerta para preencher.

#### 4.2.8 – Consulta de Atrasos

A Consulta de Atrasos é uma consulta que significa quantos concursos uma dezena não é sorteada. Ele lista todas as ocorrências das Dezenas e informaa quantidade de atrasos (concursos que não ocorre) existentes desta dezena. Quando é ZERO, é por que o número foi sorteado no último concurso. Deverá ser filtrada da seguinte forma:

* Concursos Normais
* Concursos Pares
* Concursos Impares
* Concursos Multiplos de Três
* Concursos Multiplos de Quatro
* Concursos Multiplos de Cinco
* Concursos Multiplos de Seis
* Concursos Multiplos de Sete
* Concursos Multiplos de Oito
* Concursos Multiplos de Nove
* Concursos Multiplos de Dez
* Concursos Multiplos de Quinze
* Concursos Multiplos de Vinte
* Concursos Multiplos de Vinte e Cinco

#### 4.2.8.1 – Regras e Consistências

Apenas obedecer o filtro dos concursos. Caso não haja nenhum filtro selecionado, enviar mensagem de alerta para preencher.

### 4.2.9 – CockPit Estatístico de Faixas de Concursos

O CockPit Estatístico de Faixas de Concursos é uma tela onde é feito um pequenop estudo detalhado por faixas. O usuário seleciona a loteria, e a quantidade de faixas de concursos. Esta serve para uma macro-análise relacionado a loteria selecionada para uma escolha mais abrangente e visual. Inicialmente podemos abranger assim na tela esta visibilidade, e futuramente, este poderá tornar-se um processo, onde atuando junto com as regras, poderá trazer dezenas combinadas, e formar jogos intuídos por resultados a serem usados nos jogos.

A faixa de concursos é um range especifico de concursos, ou seja se for 10, será dos concursos de 1 a 10, de 11 a 20 e assim por diante. Dentro desta faixa é calculado um percentual de ocorrência. Este percentual é em relação a todas as Dezenas ocorridas na faixa, e em relação ao concurso. É grifado um resultado médio, e evidenciado em cada faixa, para análise das melhores ocorrências de cada dezena, e das baixas ocorrências também.

Todos estes valores colocados em um grid para a análise.

Em outra TAB, um resumo estatístico, de atrasos, melhores ocorrências e outras informações.

O resumo de melhores ocorrências, pode abranger resumidamente as ocorrências de concursos totais, pares, impares, múltiplos de 3, 5, e 10. Resumido.

Listar os atrasos. E tentar da mesma forma, listar os atrasos por faixa de concursos totais, pares, impares, múltiplos de 3, 5 e 10, também de forma resumida conforme processo anterior.

#### 4.2.9.1 – Regras e Consistências

* Limite mínimo de cada faixa de ocorrêncas: 2
* Limite máximo de cada faixa de ocorrêncas: O número de Concursos

### 4.2.10 – Análise de Combinações de Todas as Dezenas

A Análise de Combinações de Todas as Dezenas, é um complexa análise onde podemos definir em uma combinação de TODAS as dezenas n a p, dentro do range delas eliminar todas as situações possíveis para assim obter um numero de combinações bem satisfatório para testar os jogos.

#### 4.2.10.1 – Regras e Consistências

As Regras são bem complexas, e vamos detalhar elas para todas as loterias (ou tipos semelhantes), uma por vez.

##### 4.2.10.1.1 – Regras para Senas

Definimos aqui “Senas”, as Loterias Mega-Sena e Dupla-Sena, para aplicarmos as regras que definiremos a seguir.

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

* Sequencias de 6, 5 e 4 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 6, 5 ou 4 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06.
* Sequencias de 6, 5 e 4 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 6, 5 ou 4 dezenas no corpo desta sequencia, mas pulando de dois a dois. Exemplo: 01,03,05,07,09,11. Ou 02,04,06,08,10,12.
* Sequencias de N a N, onde N pode ser de 3 a 3, 4 a 4, e assim por diante até chegar a N = 10.
* Da mesma forma que usamos sequencias pares/impares, eliminar sequencias que sejam a diferença entre as dezenas números de 3 unidades. Limite de no máximo até 4 digitos formados pela sequencia, acima ou igual a isto na sequencia elimina a combinação. É o caso de N a N.
* Eliminar sequencias repetidas, conforme a unidade. (10,20,30,40... ou 11,21,31,41..) onde as repetições sejam maiores que 4 Unidades. Limite de no máximo até 4 digitos formados pela sequencia, acima ou igual a isto na sequencia elimina a combinação. É o caso de N a N.
* Resultados já comtemplados em concursos anteriores.
* Resultados que gerem Quina já contemplados para concursos anteriores na sequencia.
* Resultados que gerem Quadra já contemplados para concursos anteriores na sequencia.

##### 4.2.10.1.2 – Regras para LotoFácil

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 9 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 9 dezenas no corpo desta sequencia. Exemplo: 01,02,03,04,05,06...
* Sequencias de 8 Dezenas. Eliminar todas as sequencias que tenham e some 8 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.

##### 4.2.10.1.3 – Regras para LotoMania

Regras não definidas ainda para esta loteria. É provável que não seja possível ainda implementar esta análise pois a quantidade de valores é muito grande, vide o item 5.1, de onde provém a quantidade de combinações possíveis de cada loteria.

##### 4.2.10.1.4 – Regras para Quina

Regras não definidas ainda para esta loteria

##### 4.2.10.1.5 – Regras para TimeMania

Regras não definidas ainda para esta loteria

### 4.2.11 – Geração Cenários de Dados Estatísticos

A Geração Cenários de Dados Estatísticos, Histogramas e Informações das Loterias depende das Tabelas de Cenário e Detalhe do Cenário. A tela e suas funcionalidades serão definidas posteiormente

#### 4.2.11.1 – Regras e Consistências

A Geração Cenários de Dados Estatísticos, Histogramas e Informações das Loterias depende das Tabelas de Cenário e Detalhe do Cenário. A tela e suas funcionalidades serão definidas posteiormente

### 4.2.12 – Geração Combinações

A Geração de Combinações é gerar um grid contendo as dezenas combinadas, da loteria desejada. Se o usuário deseja apostar na Mega-Sena, então ele coloca as dezenas desejadas e o sistema gera as combinações na forma Cn,p onde n é a quantidade de dezenas que ele selecionou, e p a de quantidade de dezenas para o cada jogo.

#### 4.2.12.1 – Regras e Consistências

A regra é sempre ter mais dezenas inputadas do que a que é para ser jogadas, não se pode gerar combinações para valores do tipo Cn,p onde o valor de n≤p se n=p, o resultado sempre será UMA única combinação

### 4.2.13 – Repetições

A funcionalidade que trata as repetições é para verificar a ocorrência de cada dezena em um concurso e quantas vezes ela saiu repetidamente nos concursos.

#### 4.2.13.1 – Regras e Consistências

Não há regras. Apenas Ler a base e ver quantas vezes uma dezena se repete em seuqencia de concursos, e qual é a maior.

### 4.2.14 – Estatística Especial de Dezena por Concursos

Esta funcionalidade requer que o usuário insira qual loteria e qual dezena, para que seja feita a análise da dezena em determinados concursos, como todos, pares, impares, e múltiplos. Desta forma poderá analisar melhor o desempenho de cada dezena em um tipo de concurso

### 4.2.15 – Critérios de Divisibilidade

Esta funcionalidade é interessante e bem trabalhosa de desenvolver. Na tela o usuário escolherá a Loteria, dirá o número do próximo concurso, e depois a dezena desejada.

O sistema levantará os múltiplos possíveis do concurso, e chamará as procedures interessantes e necessárias, Ou seja um concurso de número 1890, é divisível por seguintes números: 1,2,3,5,6,7,9 e 10. Até o momento estamos levantando hipóteses de 1 a 13, lembrando que 1 é todos, será também verificado se o número é impar ou par. E as divisibilidades. Desta forma Para este concurso do exemplo obteremos percentuais de faixas dos concursos múltiplos de 1,2,3,5,6,7,9 e 10. E observando o comportamento EXATO, pode tentar-se prever algo.

Em um teste de mesa, com o concurso 562 da LotoFácil para correr, obtvemos analise, no caso para números pares, e todos os concursos, este é um concurso “pobre” mas mesmo assim, de 16 dezenas escolhidas, foram ao todo 12 corretas sorteadas no 562, baseado nos percentuais do 1 ao 561, fazendo analogia distribuída por melhores ocorrências de ranges (leia ao tópico 5, da Funcionalidade de Previsão.

# 5 – Funcionalidade Especial: Previsão

Este capítulo a parte é para a segunda fase do sistema, onde ele poderá tentar prever valores que possam ser sorteados baseado em algumas regras que supostamente estaremos descrevendo aqui, baseado em experimentos.

O sistema gera uma gama enorme de consultas para o usuário analisar e pensar, no que ele pode atuar e qual o melhor caminho para ele se não vencer, obter alguma premiação e algum lucro em cima do valor custeado para apostar.

Como a idéia é prever, na primeira faze, dar-se-ão todas as ferramentas para o Usuário poder com as decisões próprias mesmo prever isto, observando todos os dados.

Na segunda fase de Torchwood, é dado ao Sistema a inteligência de pensar e aplicar as regras vistas nas funcionalidades, mostrar o melhor caminho para o usuário. E lembrando que a cada concurso sorteado, as regras aplicadas no sistema formam sempre novos sets de dezenas para o jogo. Pois foi introduzido novas variáveis para pesquisa.

Para tal seguem, nos próximos tópicos, os estudos detalhados das regras.

## 5.1 – Regra do Grupo das Dezenas Mágicas

Antes de Abordar a regra, segue anexo a tabela de combinações máximas de cada loteria, se f or feito os jogos padrões de cada loteria.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Possibilidades de Cada Loteria** | | | |
| **Loteria** | **TT Dezenas** | **A Jogar** | **Qtde Jogos** |
| Mega-Sena | 60 | 6 | 50.063.860 |
| Dupla Sena S1 | 60 | 6 | 50.063.860 |
| Dupla Sena S2 | 60 | 6 | 50.063.860 |
| Lotomania | 100 | 50 | 100.891.344.545.564.000.000.000.000.000 |
| Lotofácil | 25 | 15 | 3.268.760 |
| Quina | 80 | 5 | 24.040.016 |
| Timemania | 80 | 10 | 1.646.492.110.120 |

Esta regra é encapisulada apenas para a LotoFacil, devido a sua pequena quantidade de números a serem sorteados e a grande quantidade de items sorteados dentro destes números, ou seja sorteia-se 15 números do total de 25 números, onde há grande probabilidade de repetição de grupos.

É previsto que haja um grupo de dezenas que sempre se evidenciam em uma faixa de N concursos, e nesta faixa, haja variação de algumas dezenas.

Partindo deste pré-suposto, podemos afirmar, que “N” dezenas são forte mente evidentes a “P” concursos, onde pode se variar para mais ou menos dezenas ou concursos. E este set de “N” dezenas é mutante. O que podemos dizer por exemplo, suponha que em um caso o set de Dezenas sejam 10 dezenas que em um grupo de sete concursos a faixa média de ocorrências delas é 90%. E então isso vai variando sempre. A idéia é que o Sistema descubra sempre e PREVEJA, com uma certa margem de erro, quais são as dezenas do grupo e como a variação se comporta, para poder por exemplo destas 10 dezenas do exemplo e, supostos sete concursos, ter acerto de 9 dezenas, pois é 90%. Então sobram 15 dezenas, que poderiam ser jogadas com estas 10 “mágicas”, obtemos então um set de 3003 combinações (pois temos 15 restantes, para combinar 5 a 5; C15,5 = 3003). O que é 1000 Vezes menos que a combinação das 25 deenas 15 a 15; ; C25,15 ≈ 3.106(Três milhões). Isso já diminui em aproximadamente 1000, vezes, no caso do exemplo é exatas mil vezes.

Anexo uma tabela indicando a quantidad de dezenas mágicas possíveis e o quanto ela melhora em chances de apostas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dez. Mágicas | Normais | Restantes | Combinações | % Melhora | Vezes |
| 15 | 0 | 10 | 1 | 326.876.000,00% | 3.268.760 |
| 14 | 1 | 11 | 11 | 29.716.000,00% | 297.160 |
| 13 | 2 | 12 | 66 | 4.952.666,67% | 49.527 |
| 12 | 3 | 13 | 286 | 1.142.923,08% | 11.429 |
| 11 | 4 | 14 | 1001 | 326.549,45% | 3.265 |
| 10 | 5 | 15 | 3003 | 108.849,82% | 1.088 |
| 9 | 6 | 16 | 8008 | 40.818,68% | 408 |
| 8 | 7 | 17 | 19448 | 16.807,69% | 168 |
| 7 | 8 | 18 | 43758 | 7.470,09% | 75 |
| 6 | 9 | 19 | 92378 | 3.538,46% | 35 |
| 5 | 10 | 20 | 184756 | 1.769,23% | 18 |
| 4 | 11 | 21 | 352716 | 926,74% | 9 |
| 3 | 12 | 22 | 646646 | 505,49% | 5 |
| 2 | 13 | 23 | 1144066 | 285,71% | 3 |
| 1 | 14 | 24 | 1961256 | 166,67% | 2 |

Dez. Mágicas – Quantidade de dezenas do grupo de concursos. As Normais – Dezenas que sobraram, para apostar, e as Restantes são as que vão preencher o set com as mágicas, para formar. As combinações são quantas combinações dariam se caso pegar as N Dezenas mágicas e formar jogos. O Percentual é significativo em % de melhora nas chances de vencer, ou copmo na ultima coluna quantas vezes aumenta as chances de vencer. Na tabela acima demonstrada, o nosso exemplo está destacado. O aumento exato em chances é de 1088 vezes mais pu 108.849,82% de aumento em relação as chances.

Esta tabela acima é apenas válido para a LotoFácil. Anexo a seguir a LotoMania, e a Trinca de Senas (Mega-Sena e Duplas-Senas Sorteios 1 e 2

Para LotoMania, a demonstração é mais complexa, pois jogam-se 50 números para acertar-se 20 números

A Trinca das Senas é conforme o jogo da LotoFácil, mas atendo-se apenas a jogar com 6 dezenas APENAS.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dez. Mágicas | Normais | Restantes | Combinações | % Melhora | Vezes |
| 6 | 0 | 54 | 1 | 326.876.000,00% | 3.268.760 |
| 5 | 1 | 55 | 55 | 5.943.200,00% | 59.432 |
| 4 | 2 | 56 | 1540 | 212.257,14% | 2.123 |
| 3 | 3 | 57 | 29260 | 11.171,43% | 112 |
| 2 | 4 | 58 | 424270 | 770,44% | 8 |
| 1 | 5 | 59 | 5006386 | 65,29% | 1 |

Podemos dizer, e conferir pela tabela acima que a quantidade de dezenas mágicas é menos provável de ocorrer para esta loteria.

Aqui a tabela de Chances de acertos. Tem anexo as variações de jogos, ou seja quantas vezes podem ser jogados a mais, pois a mega-sena é permitido escolher de 6 a 15 dezenas, a quina de 5 a 8 dezenas, então aumenta as chances, MAS consideravelmente aumenta os custos também. No caso da LotoFácil, não existem jogos com mais dezenas, mas para ilustrar, colocamos como seria as possibilidades caso fosse feito respectivamente 16,17 e 18 dezenas jogadas. Esta demonstração na LotoFácil, é para denotar futuramente o trabalho de experiência que será feito com 16 dezenas para jogar formando um set de 16 jogos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chances de Cada Loteria** | | | | | |
| **Loteria** | **TT Dezenas** | **Sorteadas** | **A Jogar** | **Qtde Jogos** | **Chances 1:N** |
| Senas | 60 | 6 | 6 | 1 | 50.063.860 |
| Senas | 60 | 6 | 7 | 7 | 7.151.980 |
| Senas | 60 | 6 | 8 | 28 | 1.787.995 |
| Senas | 60 | 6 | 9 | 84 | 595.998 |
| Senas | 60 | 6 | 10 | 210 | 238.399 |
| Senas | 60 | 6 | 11 | 462 | 108.363 |
| Senas | 60 | 6 | 12 | 924 | 54.182 |
| Senas | 60 | 6 | 13 | 1716 | 29.175 |
| Senas | 60 | 6 | 14 | 3003 | 16.671 |
| Senas | 60 | 6 | 15 | 5005 | 10.003 |
| LotoMania | 100 | 20 | 50 | 4,7129E+13 | 11.372.636 |
| LotoFácil | 25 | 15 | 15 | 1 | 3.268.760 |
| LotoFácil | 25 | 15 | 16 | 16 | 204.298 |
| LotoFácil | 25 | 15 | 17 | 136 | 24.035 |
| LotoFácil | 25 | 15 | 18 | 816 | 4.006 |
| Quina | 80 | 5 | 5 | 1 | 24.040.016 |
| Quina | 80 | 5 | 6 | 6 | 4.006.669 |
| Quina | 80 | 5 | 7 | 21 | 1.144.763 |
| Quina | 80 | 5 | 8 | 56 | 429.286 |
| TimeMania | 80 | 7 | 10 | 120 | 26.472.637 |

Observando a tabela, você tem com a LotoMania 50 dezenas jogadas, e se combinar em Sets de 20 dezenas, tem uma enorme quantidade sim de jogos feitos. Mas isto tudo é bem ilusório, pois a quantidade de combinações de C100,20 é enorme. Por isso o jogo pode conter 50 dezenas, causando uma errada ilusão de facilidade.

Mais uma observação, para jogar 15 digitos da mega-sena, multiplique o preço de um concurso, pela quantidade de jogos da tabela acima, e teremos sim o valor REAL da aposta.

## 5.2 – Regra da Igualdade Randômica

Afirmamos que: Toda previsão é dada sempre.

Seja um player de MP3 que tem aproximadamente 1300 músicas, onde o cantor José tem 390 músicas dentro desta lista, e outros cantores contém a parte restante, que totalizariam os 910.

Então podemos assumir que 30% das Músicas na playlist são do cantor José. E 70% dos outros cantores.

Em vários estudos realizados, podemos afirmar que:

* Ouvindo o player, tocando randomicamente as faixas, a média de músicas tocadas do Cantor José tende a 30%.
* Anotando faixa a faixa ouvida, haverá variação dos valores, mas sempre em vários momento teremos 30% do Cantor José contra 70% do restante.
* Qualquer variação quer se tenha, temos marcos de valores que se são para 30% X 70%, SEMPRE.

Então baseado nas informações acima podemos afirmar que:

É importante considerar as dezenas que estão em ATRASO, e que estão com poucas ocorrências abaixo da média.

A probabilidade de ocorrer a dezena, por exemplo no sorteio da LotoFácil é de 4%. Portanto a regra básica é observar quanto maior a quantidade de concursos que a dezena não ocorre, e quanto menor a quantidade de freqüência de ocorrências de sorteio < 4%, é maior a chance dela ser sorteada. Pois lembre-se da tendência do cantor José que sempre estará nos 4%. Então a tendencia é que as dezenas vão para os 4% de ocorrências sempre. Olhando a Tela de “Best Dezenas” por todos os concursos, pode se analisar este fator melhor, e POR isto ela é dividida em todos, pares, impares, e etc. Idem a de atrasos que contém os mesmos tipos de informações, e que podem auxiliar de alguma maneira a informação a ser repassada.

Potanto, afirmamos que sempre o percentual da dezena tende a probabilidade dela ocorrer. Ela pode ser maior ou menor na maioria das vezes, mas vai sempre tender a média de ocorrências, quantas vezes rolar o sorteio. E não tende a manter-se. Ela vai se alterar para mais e menos, e a partir daí, tender novamente para a sua probabilidade. O comportamento do valor na média, ou seja após probabilidade atingida é digamos “reiniciado”.

É importante observar no Cockpit, e esta regra será desenvolvida na segunda fase, para ter em modo visual o pensamento feito por você, a porcentagem por FAIXAS, a sua escolha, de 10 em 10 concursos, 11 em 11, 15 em 15, N a N. Para ver como é o comportamento das dezenas, ai vem a regra das dezenas mágicas, muito válida pra Lotofácil, e que já foi descrita nos próximos anteriores.

## 5.3 – Resumo da Funcionalidade

Então resumindo, esta funcionalidade que terá esta regra deverá observar muitas coisas que já foram observadas, mas automáticamente e não pelo usuário. O sistema decide baseado nas seguintes regras:

* Regras das repetições – eliminar todas
* Gerar um conjunto de dezenas baseadas em baixas ocorências, grandes atrasos, em relação as pesquisas de melhores dezenas e atrasos. Evidencia-las e remover os sets de dezenas que não tenha tais ocorrências.
* Verificar o comportamento grupal (dezenas mágicas)

Seria importante lembrar, que para o estudo principal, do caso desta funcionalidade e das dezenas mágicas, devemos obter 16 dezenas, para uma maior chance, e melhor apuração.

Excetuando por 11 pontos, tirando de 12 pontos acima há uma previsão de ganho bem maior que um bilhete apenas. E não é 16 vezes mais se apostar 16 números, pois são apenas combinações de 16 numeros agrupados 15 a 15 (C16,15=16)

A tabela a seguir exemplifica, com valores da data que o documento foi concebido, e a relação da premiação, válida apenas para a Lotofácil.

Os Valores dos Prêmios de 15 e 14 acertos foram apenas “estimados”. Podem ser maiores ou menores.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Acertos com 16 Dezenas** | | | | | | | | | | | |
| **Acertos** | **Qtde 15** | **Qtde 14** | **Qtde 13** | **Qtde 12** | **Qtde 11** | **TT Sucesso** | **% Sucesso** | **Receber** | **Vlr Apostado** | **% sbr 1 Jogo** | **% Lucro** |
| 15 | 1 | 15 | 0 | 0 | 0 | 16 | 100% | R$ 500.000,00 | R$ 16,00 | 100% | 3124900% |
| 14 | 0 | 2 | 14 | 0 | 0 | 16 | 100% | R$ 50.000,00 | R$ 16,00 | 143% | 312400% |
| 13 | 0 | 0 | 3 | 13 | 0 | 16 | 100% | R$ 95,00 | R$ 16,00 | 950% | 494% |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 4 | 12 | 16 | 100% | R$ 50,00 | R$ 16,00 | 1000% | 213% |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 31% | R$ 12,50 | R$ 16,00 | 500% | -22% |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% | R$ - | R$ 16,00 | 0% | -100% |

A Faixa em vermelho é apenas o destaque da ilustração do exemplo citado do concurso 161, no tópico de divisibilidade. Vide 4.2.15.

# 6 – Resumo das Tabelas

Tabelas Relacionadas pelo Sistema:

## 6.1 – Loteria

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_loteria | | | |
| **Descrição** | Dados e Detalhes das Loterias | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_loteria* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Código da Loteria* |
| nm\_loteria | Varchar | 50 | N | Descrição do Nome da Loteria |
| qt\_dezenas | Tinyint | N/A | N | Quantidade de Dezenas Sorteadas |
| qt\_min\_occurs | Tinyint | N/A | N | Mínimo de Acertos para premiação |
| nr\_dez\_min | Tinyint | N/A | N | Primeira Dezena |
| nr\_dez\_max | Tinyint | N/A | N | Ultima Dezena |
| nr\_qt\_dez\_total | Tinyint | N/A | N | Total de Dezenas |
| st\_loteria | varchar | 1 | N | Status da Loteria |

## 6.2 – Dezenas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_dezenas | | | |
| **Descrição** | Dados Dos Sorteios Realizados | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_dezena* | *Int* | *N/A* | *N* | *Código da Dezena – Autonumber* |
| id\_loteria | Tinyint | N/A | N | Código da Loteria |
| Nr\_concurso | Smallint | N/A | N | Número do Concurso |
| Dt\_concurso | Smalldatetime | N/A | N | Data do Concurso |
| nr\_dezena | Tinyint | N/A | N | Número da Dezena Sorteada |

## 6.3 – Loteria - TimeMania

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_loteria\_timemania | | | |
| **Descrição** | Dados dos Times de Fubebol sorteados na Timemania | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_time* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Código do Time de Futebol* |
| nm\_time | Varchar | 100 | N | Descrição do Nome da Loteria |
| uf\_time | Varchar | 2 | N | Quantidade de Dezenas Sorteadas |

## 6.4 – Temporária de Set de Dados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | Tb\_tor\_temp\_dezena | | | |
| **Descrição** | Dados e Detalhes das Loterias | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_guid\_dezena* | *GUID* | *N/A* | *N* | *Código do GUID da Consulta* |
| *Id\_loteria* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Loteria que será aplicado o Set* |
| *nr\_dezena* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Número da Dezena* |
| ds\_nome\_consulta | varchar | 50 | N | Nome da Consulta |
| dt\_consulta | smalldatetime | N/A | N | Data que foi efetuada |

## 6.5 – Cenários

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_cenario | | | |
| **Descrição** | Dados Dos Cenários Estatísticos | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_cenario* | *int* | *N/A* | *N* | *Código do Cenário* |
| id\_loteria | Tinyint | N/A | N | Código da Loteria |
| ds\_cenario | varchar | 50 | N | Descrição do Cenário |
| dt\_cenario | Smalldatetime | N/A | N | Data do Cenário |

## 6.6 – Detalhe de Cenários

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | tb\_tor\_cenario\_item | | | |
| **Descrição** | Detalhes dos Cenários | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
| *id\_cenario* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Código da Loteria* |
| *nr\_item* | *Tinyint* | *N/A* | *N* | *Número do Item* |
| nr\_faixa\_ate | Tinyint | N/A | N | Quantidade de Dezenas Sorteadas |
| nr\_faixa\_ate | Tinyint | N/A | N | Quantidade de Dezenas Sorteadas |
| ds\_ponto\_medio | Tinyint | N/A | N | Ponto Médio Básico da faixa |
| vl\_faixa | Int | N/A | Y | Valor Somarizado da Faixa |
| vl\_frequencia\_faixa | Numeric | 10,8 | Y | Valor da Frequencia da Faixa |
| vl\_frequencia\_acum | Numeric | 10,8 | Y | Valor da Frequencia Absoluta da Faixa |

## 6.7 – Dados Estatísticos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | Tb\_tor\_dados\_estatisticos | | | |
| **Descrição** | Dados Estatísticos | | | |
| **Nome do Campo** | **Tipo** | **Tamanho** | **Null?** | **Descrição** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 7 – Definições Técnicas

O Sistema está sendo desenvolvido para a plataforma Windows, usando as seguintes tecnologias e adendos:

* Microsoft Visual Studio 2008 – Linguagem VB.Net
  + Desenvolvimento de Windows Forms
  + .Net Framework 3.5
  + Componentes Externos de Visualização (Crystal Button e Ascend.Net)
* SQLServer 2008
* Componente Consumer.ToolKit, desenvolvido internamente para acesso a dados e outras funcionalidades presentes.

O Sistema está definido em N Camadas, onde temos as camadas:

* Torchwood.Presentation – Camada de Apresentação (VB.Net)
* Torchwood.Core – Camada de Abstração de Dados e Negócios (VB.Net)
* Torchwood.Struct – Camada de Estruturas – Classe Model (VB.Net)
* Consumer.Data – Camada de Acesso a Dados e Abstração dos mesmos.
* SQL Server Procedures – Camada de Dados, com Negócios e procedimentos de manutenção dos dados. (SQL Server)

Ao final, é gerado um executável portável e junto dele as DLLs portáveis de cada camada/componente que foi usado, tendop o Banco criado, e o .Net Framework compatível, torna-se desnecessário instalações, apenas ajustes no arquivo de configuração, bem como dados de acesso ao banco de dados.

# 8 – Glossário

Aqui encontramos as palavras e termos técnicos, e seus respectivos significados

Cn,p (Combinação) – É a formula de matemática combinatória para o cálculo de quantidade de combinações de n a p, ou seja tenho 10 dezenas e quero formar grupos de dezenas de 5 a 5 dando C10,5 como significado para a expressão, e usando a fórmula anexo: