**Classe abstrata Item (Item.h e Item.cpp)**

Todo item, tanto equipamento e itens de cura quanto itens chaves, são derivados desta classe abstrata. Todos os itens possuem:

* Uma **string para** **nome**, que será a sua forma de identificação no programa.
* Uma **string para** **descrição**, que seria uma breve explicação sobre o que faz e/ou sua importância para a estória.
* Um **inteiro para a durabilidade**, que seria quantas vezes o item seria utilizado até ser quebrado. Esta variável é mais voltada para os objetos da classe derivada “**Equipamento**” do que para os itens em si
* Uma **variável booleana para verificar se é consumível.** Caso sim, ao ser utilizado, o tem faz seu efeito e saí do inventario da classe “**Grupo**”. Caso não, o item pode ser utilizado diversas vezes (Ou até nem ser utilizado pelo jogador, só servindo como objeto chave para se ativar algum evento).

Este método possui os seguintes construtores:

* **Construtor default**, com valores padrão para o nome e a descrição.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outro item. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor inicializando e validando os valores** “nome”, “descrição”, “durabilidade” e “consumibilidade”.
* **Destrutor virtual**, para chamar os destrutores das classes derivadas.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **virtual void Diminuir\_Durabilidade()**, responsável por diminuir a durabilidade dos itens.
* **virtual void Efeito() = 0**, método virtual puro indicando qual o efeito( Ex: Causar dano, adicionar atributos positivos a um herói, etc). Cada item terá seu próprio efeito, por isso ela é uma função virtual.

**Classe concreta Kuraudo\_Mirrors (Kuraudo\_Mirrors.h e Kuraudo\_Mirrors.cpp).**

**Classe base: Item**

Esta classe não tem muita utilidade ao programa, servindo apenas como um item-chave (que tem a função de ativar algum evento, ou de simbolizar algum grande feito do jogador).

Kuraudo\_Mirrors possui:

* Atributos da classe **Item**( Nome, descrição, etc.).

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Item** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor vazio**, com valores pré-determinados.
* **Construtor de cópia**, para construir um objeto usando outro objeto desta mesma classe como referência.
* **Destrutor**.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **virtual void Efeito() = 0**, método virtual puro indicando qual o efeito( Ex: Causar dano, adicionar atributos positivos a um herói, etc). Cada item terá seu próprio efeito, por isso ela é uma função virtual.
* **void Diminuir\_Durabilidade() :** Diminui a durabilidade do item. Esta função sobrescreve a mesma da classe base.

**Classe abstrata Equipamento (Equipamento.h e Equipamento.cpp). Classe base: Item**

**A Classe Equipamento** é a classe abstrata que corresponde a todos e qualquer equipamento (Arma, Armadura e Acessório). Ela é derivada da classe **Item** e é base para as classes abstratas **“Arma”, “Armadura”e “Acessórios”.**

Equipamento contém:

* Atributos da classe **Item**( Nome, descrição, etc.).
* **Inteiros para causar um bônus nos atributos ataque, defesa magia e velocidade**, que se somará ao valor total dos atributos do herói.

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Item** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor default**, com valores padrão para o nome e a descrição.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outro item. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor default**, com valores padrão para um único bônus.
* **Construtor default**, com valores padrão para dois bônus.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outro Equipamento. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor inicializando e validando os valores** “nome”, “descrição”, “durabilidade” e “consumibilidade”, “bonus de ataque”, “bonus de defesa”, “bonus de magia”, “bonus de velocidade”.
* **Destrutor virtual**, para chamar os destrutores das classes derivadas.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **virtual void Add\_Bonus(),** que Adiciona um bônus com valor maior ou igual a 0 a um equipamento.
* **virtual void Efeito() = 0**, método virtual puro indicando qual o efeito( Ex: Causar dano, adicionar atributos positivos a um herói, etc). Cada item terá seu próprio efeito, por isso ela é uma função virtual.

**Classe abstrata Arma (Arma.h e Arma.cpp). Classe base: Equipamento**

Com poucas exceções (ex: Pokemon), quase todos os personagens jogáveis de RPG possuem uma arma, diferenciando-se na forma de como esta é trabalhada (se ela é possui atributos fixos, se ela pode ser trocada, se ela pode ser fundida com outra).

Arma contém:

* Atributos da classe **Item** e da classe **Equipamento**.

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Equipamento** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor default**, com valores padrão para um único bônus.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outra Arma. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor inicializando e validando todos os valores necessários.**
* **Destrutor virtual**, para chamar os destrutores das classes derivadas.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **virtual void Add\_Bonus(),** que Adiciona um bônus com valor maior ou igual a 0 a um equipamento.
* **virtual void Efeito() = 0**, método virtual puro indicando qual o efeito( Ex: Causar dano, adicionar atributos positivos a um herói, etc). Cada item terá seu próprio efeito, por isso ela é uma função virtual.

**Classe abstrata Armadura (Armadura.h e Armadura.cpp). Classe base: Equipamento**

Idem a descrição da classe **Arma**.

Armadura contém:

* Atributos da classe **Item** e da classe **Equipamento**.

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Equipamento** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor default**, com valores padrão para um único bônus.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outra Armadura. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor inicializando e validando todos os valores necessários.**
* **Destrutor virtual**, para chamar os destrutores das classes derivadas.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **virtual void Add\_Bonus(),** que Adiciona um bônus com valor maior ou igual a 0 a um equipamento.
* **virtual void Efeito() = 0**, método virtual puro indicando qual o efeito( Ex: Causar dano, adicionar atributos positivos a um herói, etc). Cada item terá seu próprio efeito, por isso ela é uma função virtual.

**Classe abstrata Acessorio (Acessorio.h e Acessorio.cpp). Classe base: Equipamento**

Idem a descrição da classe **Arma e Armadura**, porém é mais comum de ser encontrada em Rpgs.

Acessorio contém:

* Atributos da classe **Item** e da classe **Equipamento**.

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Equipamento** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor default**, com valores padrão para um único bônus.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outro Acessório. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor inicializando e validando todos os valores necessários.**
* **Destrutor virtual**, para chamar os destrutores das classes derivadas.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **virtual void Add\_Bonus(),** que Adiciona um bônus com valor maior ou igual a 0 a um equipamento.
* **virtual void Efeito() = 0**, método virtual puro indicando qual o efeito( Ex: Causar dano, adicionar atributos positivos a um herói, etc). Cada item terá seu próprio efeito, por isso ela é uma função virtual.

**Classes concretas Espada, Cajado, Faca, Roupas\_Leves, Anel\_De\_Forca.**

**Classe Base: Arma (Espada, Cajado, Faca), Armadura(Roupas\_Leves), Acessorio(Anel\_De\_Forcao)**

Classes concretas da hierarquia equipamento. Nota-se que elas também podem ser classes abstratas, servindo como base para outras classes (Ex: Espada de Fogo e/ou Armadura de Prata).

Todas estas classes possuem:

* Atributos da classe **Item** e da classe **Equipamento**.

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Equipamento** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor default**, com valores padrão para um único bônus.
* **Construtor de vazio,** com valores pré-determinados**.**
* **Destrutor.**

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **void Add\_Bonus(),** que Adiciona um bônus com valor maior ou igual a 0 a um equipamento.
* **void Efeito() = 0**, método virtual puro indicando qual o efeito( Ex: Causar dano, adicionar atributos positivos a um herói, etc). Cada item terá seu próprio efeito, por isso ela é uma função virtual.

**Classe abstrata Heroi (Item.h e Item.cpp)**

Esta classe abrange o “representante virtual” do jogador em um RPG. Desta classe não surge só o personagem em si, mas as especializações que o usuário pode assumir (Guerreiro, Mago ou Ladino, por exemplo)

Todo Herói deve ter:

* Uma **string para** **nome**, que será a sua forma de identificação no programa.
* Uma **string para** **descrição**, que seria uma breve explicação sobre o que faz e/ou sua importância para a estória.
* Um **inteiro para o nível do jogador**, que representa quanto ele melhorou suas habilidades durante o jogo.
* Um **inteiro estático e global** para determinar quanto o herói pode evoluir no jogo.
* **Referências às classes abstratas “Arma”, “Armadura” e “Acessorio”,** representando os equipamentos que o herói possui.
* Um **inteiro representando os pontos de experiência do Herói**, e este serve para fazer o personagem subir de nível.
* Um **inteiro representando o HP e MP**, indicando o HP e o MP total que o jogador têm.
* Um **inteiro constante e estático representando o HP e MP máximo**, que é o máximo de HP e MP que um personagem pode ter.
* Um **inteiro representando o HP e MP atual**, que é o HP atual do Herói. Estes não podem ser maior que os atributos HP (para HP\_Atual) e MP (para MP\_Atual). Estes atributos são utilizados para batalhas.
* **Inteiros para os atributos do** herói, e estes atributos são: **Ataque, Defesa, Magia e Velocidade.**

Este método possui os seguintes construtores:

* **Construtor default**, com valores padrão para o nome e a descrição.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outro item. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor inicializando e validando todos os atributos.**
* **Destrutor virtual**, para chamar os destrutores das classes derivadas.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **virtual void Menu\_Ataque()**, será o menu que aparecerá quando for o turno do Herói.A função é virtual porque cada especialização podem ter opções diferentes (Mago usar magia, por exemplo).
* **virtual void Subir\_De\_Nivel(const int&),** recebendo a experiência do monstro derrotado, esta função diminui quanto falta para o próximo aumento de nível, caso a experiência necessária chegue a 0. O método é virtual pois cada classe vai ter sua forma de aumentar os atributos.
* **Virtual void Equipar(const Equipamento&),** passando um equipamento, o método verifica se aquele equipamento é válido e se é compatível com a classe (Espada para Guerreiros, Cajado para magos, e assim vai). Método virtual pois cada um vai ter sua própria validação.
* **Static void Def\_Stats(),** define os atributos iniciais para todos as especializações.

**Classes concretas “Mago”, “Guerreiro” e “Ladino”.**

**Classe Base: Heroi**

Indicam as especializações dos heróis

Todas estas classes possuem:

* Atributos da classe **Heroi.**
* Um **vetor com a** l**ista de Magias da especialização, exclusivo a classe Mago.**

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Heroi** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor vazio**, com valores pré-determinados**.**
* **Construtor que programa e valida todos os atributos.**
* **Construtor de cópia.**
* **Destrutor.**

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **void Menu\_Ataque()**, será o menu que aparecerá quando for o turno do Herói.
* **void Subir\_De\_Nivel(const int&),** recebendo a experiência do monstro derrotado, esta função diminui quanto falta para o próximo aumento de nível, caso a experiência necessária chegue a 0
* **void Equipar(const Equipamento&),** passando um equipamento, o método verifica se aquele equipamento é válido e se é compatível com a classe (Espada para Guerreiros, Cajado para magos, e assim vai).
* **Static void Def\_Stats(),** define os atributos iniciais para todos as especializações.
* **void Show\_Magics(), exclusiva a especialização Mago,** que mostra todas as magias desta classe
* **void Roubar(const Monstro&), exclusiva a especialização ladino,** que tenta pegar o item do monstro alvo .

**Classe abstrata Monstro (Item.h e Item.cpp)**

Apesar do nome, esta hierarquia determina qualquer vilão que o jogador encontre durante a sua jogatina.

Todo Monstro deve ter:

* Uma **string para** **nome**, que será a sua forma de identificação no programa.
* Uma **string para** **descrição**, que seria uma breve explicação sobre o que faz e/ou sua importância para a estória.
* Um **inteiro representando os pontos de experiência que o Herói ganhará**, e este serve para fazer o personagem subir de nível.
* Um **inteiro representando o HP e MP**, indicando o HP e o MP total que o monstro têm.
* Um **inteiro constante e estático representando o HP e MP máximo**, que é o máximo de HP e MP que um monstro pode ter.
* Um **inteiro representando o HP e MP atual**, indicando o HP e MP atual que o monstro possui. Utilizado normalmente nas batalhas.
* **Inteiros para os atributos do** herói, e estes atributos são: **Ataque, Defesa, Magia e Velocidade.**
* Um **objeto do tipo Item**, sendo este o item que a especialização Ladino pode conseguir caso use o comando roubar nesta classe.
* Um **vetor com as magias do monstro.**

Este método possui os seguintes construtores:

* **Construtor default**, com valores padrão para o nome e a descrição.
* **Construtor de cópia**, para copiar os valores de outro item. Não é necessário validar os dados.
* **Construtor inicializando e validando todos os atributos.**
* **Destrutor virtual**, para chamar os destrutores das classes derivadas.

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **void Atacar()**, será o conjunto de ações que o monstro tomará durante o seu turno. Ele pode atacar, usar magia ou simplesmente não fazer nada.
* **Static void Def\_Stats(),** define os atributos iniciais para todos as especializações, similar ao método de mesmo nome da classe Heroi.

**Classes concretas “Kuraudo” e “Camtasia”.**

**Classe Base: Monstro**

Classes deste tipo são os monstro que o jogador encontrará durante o jogo.

Todas estas classes possuem:

* Atributos da classe **Monstro.**

Este método possui os seguintes construtores. Todos eles chamam o construtor da classe **Monstro** para realizar o reaproveitamento de código, com exceção do destrutor:

* **Construtor vazio.**
* **Construtor que implementa e valida todos os atributos.**
* **Construtor de cópia.**
* **Destrutor.**

Além dos métodos “get()”, “set()” e operadores += e << para as variáveis acima, temos os métodos:

* **Static void Def\_Stats(),** define os atributos iniciais para todos as especializações, similar ao método de mesmo nome da classe Heroi.