

Creature Card Project - Game Design Document

Beta

June 2025

Contents

1	Introdução	2
1.1	Descrição Do Jogo	2
1.2	Looping de Gameplay	2
2	Estrutura Do Projeto	2
3	Sistema de Cartas	3
3.1	Características Gerais das Cartas	3
3.2	Elementos e Suas Funcionalidades	4
3.3	Talismães	4
3.4	Sistema de Fusão	5
4	Sistema de Batalhas	5
4.1	Aspectos Fundamentais Da Batalha	5
5	Loja	6
5.1	Introdução	6
5.2	Baús	6

1 Introdução

1.1 Descrição Do Jogo

Creature Card Project é um jogo de estratégia em que o jogador coleciona e utiliza cartas de criaturas para batalhas. As cartas possuem diferentes raridades e atributos, podendo ser obtidas em batalhas ou compradas na loja. Além disso, o jogador pode fundir cartas para criar combinações mais fortes e desenvolver a melhor build (conjunto estratégico de cartas e itens) possível.

1.2 Looping de Gameplay

Começaremos esta subseção pela principal mecânica do jogo: as batalhas. Após encerrar uma batalha, o jogador recebe diferentes baús ou itens, dependendo do seu desempenho.

Todas as cartas e itens são obtidos por meio de batalhas, baús, compras na loja ou participação em torneios. Após adquirir essas recompensas, o jogador pode acessar sua coleção de cartas, onde tem a opção de fundi-las, criando cartas mais fortes. Com isso, ele pode vencer novas batalhas e ganhar mais amuletos, que permitem subir de dimensão (nível do jogo).

2 Estrutura Do Projeto

Camada	Subcamada	Descrição
Core	Models	Classes/entidades que estarão no jogo. Exemplo: Creature Outras classes auxiliares (ex: batalhas), não ligadas ao banco de dados
	Classes	
Database	Dao	Classes responsáveis por manipular o acesso aos dados persistidos
Presentation	Screens	Telas completas da aplicação/jogo que combinam widgets. Ex: HomeScreen , StoreScreen , BattleScreen Widgets personalizados reutilizáveis. Exemplo: CreatureCard.dart
	Widgets	
Application	Controllers	Conectam Presentation com Dao/Service, fazendo verificações e validações
	Services	Outros serviços auxiliares (misc)
	Managers	Gerenciam recursos globais. Exemplo: AudioManager , SettingsManager

Table 1: Organização da Estrutura do Projeto

Prefixo	Descrição
feat	Nova funcionalidade
fix	Correção de bug
docs	Alteração de documentação
style	Formatação (espaços, ponto e vírgula etc)
refactor	Refatoração de código, sem mudança de funcionalidade
test	Adição ou modificação de testes
chore	Tarefas sem impacto direto no código (como atualizar dependências)
build, ci, perf	Relacionados a build, CI/CD ou performance

Table 2: Padrão de commits utilizado no projeto

Integrante	Responsabilidade
Gabriel Dalle Laste	Game Design: responsável por definir como o jogo funciona, seu loop de gameplay, mecânicas e regras gerais
Maurício	Controle de Qualidade: responsável por revisar todos os códigos feitos pela equipe e aprová-los ou não, garantindo a consistência e funcionamento
Bruno e Jailson	Balanceamento: responsáveis por controlar a relação entre as cartas, ajustando atributos e efeitos para deixá-las mais justas e equilibradas
Leonardo e Allan	Criativo: responsáveis pela criação da arte do jogo, incluindo personagens, cenários, elementos visuais e estilo gráfico

Table 3: Divisão de Responsabilidades da Equipe

Nota: todos os integrantes também atuam como programadores, além das funções específicas atribuídas.

3 Sistema de Cartas

3.1 Características Gerais das Cartas

As cartas chegam até o nível 1000 e se subdividem em cinco categorias: comuns, incomuns, raras, épicas e lendárias. A obtenção dessas cartas ocorre principalmente por meio de baús, sendo progressivamente mais difícil conseguir cartas de maior raridade — processo frequentemente chamado de "drop" (termo utilizado para se referir à vinda ou obtenção de uma carta, neste caso, ao abrir um baú).

O nível da carta não está necessariamente ligado ao seu poder direto, mas sim a características mais complexas que se tornam progressivamente mais raras. Entre elas estão: a quantidade de elementos presentes na carta, a quantidade de ataques disponíveis e a complexidade de cada ataque em termos de elementos.

Cada elemento possui efeitos especiais sobre outros, e as combinações entre eles também geram interações únicas. Exemplos de elementos são: fogo, água e eletricidade.

Raridade	Elementos na Carta	Qtd. de Ataques	Elementos por Ataque
Comum	Até 3	Até 2	1
Incomum	Até 3	Até 2	2
Rara	Até 4	Até 3	2
Épica	Até 5	Até 3	3
Lendária	Até 6	Até 3	4

Table 4: Características das cartas por raridade

3.2 Elementos e Suas Funcionalidades

Um elemento pode se sobressair em relação a outro em até três vezes. Isso significa que, se o elemento X se sobressair duas vezes sobre o elemento Y (supondo que ambas as criaturas tenham apenas um elemento), a criatura com o elemento Y sofrerá o dobro do dano em relação ao dano base do ataque.

A relação de dano é proporcional. Por exemplo, se uma criatura K realizar um ataque puramente de um elemento que se sobressai duas vezes sobre um dos elementos da criatura adversária, e esse elemento representar apenas um terço da composição total da outra criatura, o dano será de:

$$2 \times \frac{1}{3} = 0,66$$

ou seja, 66% do dano base será aplicado. Após esse cálculo, ainda é adicionado um bônus, que será detalhado posteriormente.

É importante ressaltar que, quando há múltiplos elementos envolvidos, a lógica básica de vantagem e desvantagem entre elementos se mantém. No entanto, nesses casos, o cálculo é feito com base em médias e somas. Primeiramente, calcula-se a relação entre o elemento do atacante e cada um dos elementos do inimigo individualmente, obtendo-se um modificador para cada comparação. Em seguida, calcula-se a média desses valores.

Por exemplo, suponha que o elemento X cause modificadores de 0,66, 1 e 2 contra os três elementos do inimigo. A média desses valores será utilizada como modificador final para esse elemento.

Caso o ataque utilize múltiplos elementos, cada elemento individual terá sua média calculada, e as médias de todos os elementos envolvidos no ataque serão somadas para obter o modificador total.

3.3 Talismanes

Os talismanes são itens que podem ser obtidos em baús ou comprados na loja. Eles oferecem bônus diretos às criaturas e funcionam como modificadores de atributos durante as batalhas.

Cada jogador pode levar até cinco talismanes por batalha, escolhendo qual aplicar em cada criatura — sendo permitido o uso de um talismã por criatura. Os talismanes não possuem nível nem raridade: todos têm o mesmo valor base

e atuam modificando aspectos gerais da criatura, independentemente de sua composição ou categoria.

3.4 Sistema de Fusão

O sistema de fusão do jogo se divide em duas categorias principais: a fusão entre duas criaturas idênticas (considerando também a raridade) e a fusão entre criaturas completamente diferentes. Ambas possuem o mesmo custo base de fusão, que varia conforme a raridade da carta resultante: cartas comuns custam x , incomuns $2x$, raras $5x$ e épicas $10x$.

Quando se tratam de cartas iguais, a fusão resulta na mesma criatura, porém com um nível mais alto ou com raridade superior, dependendo da combinação. O aumento de nível ou raridade é determinado por uma média ponderada baseada na raridade e no nível das cartas utilizadas, conforme a tabela a seguir.

Fator	Peso na Chance de Evolução (%)
Nível da carta (proporcional, até 100%)	50%
Raridade da carta (fixa por categoria)	50%

Raridade	Chance de Evolução pela Raridade (%)
Comum	60%
Incomum	40%
Rara	25%
Épica	10%

Table 5: Cálculo de chance de evolução por fusão

A chance associada ao nível da carta aumenta em 1% a cada 10 níveis, podendo chegar até 100% caso a carta esteja no nível 1000. Nessa situação, a fusão garante uma evolução de raridade.

Para cartas diferentes, a lógica é semelhante: o nível médio e a raridade de ambas são utilizados na mesma fórmula para determinar a chance de evolução. No entanto, a criatura resultante será uma nova combinação dos elementos presentes nas cartas fundidas.

É importante ressaltar que não ocorre a fusão dos elementos em um novo tipo — ou seja, elementos X e Y não gerarão um elemento K . A carta gerada poderá conter alguns dos elementos das cartas originais, mas não necessariamente todos.

4 Sistema de Batalhas

4.1 Aspectos Fundamentais Da Batalha

As batalhas padrão seguem um sistema de confronto entre três criaturas do jogador contra três criaturas do adversário. Durante o combate, é possível alternar entre as três criaturas previamente selecionadas. Além disso, cada jogador pode utilizar até cinco talismãs ao longo da partida.

No momento do ataque, o dano causado é determinado por três fatores, somados nesta ordem: dano base do ataque, dano de elemento e dano bônus. Como os dois primeiros já foram explicados anteriormente, esta seção se concentrará no terceiro: o dano bônus.

O dano bônus está presente apenas em certos ataques. A chance de um ataque conter esse bônus aumenta conforme a raridade da carta. Embora o bônus geralmente represente um aumento de dano, ele não se limita a isso — podendo variar em tipo e efeito, sem seguir um padrão fixo.

5 Loja

5.1 Introdução

A loja apresenta cartas, talismanes e baús para serem adquiridos, mas é importante ressaltar que, a loja não oferece as melhores cartas, ela apenas propicia uma oportunidade para adquirir uma carta que não está sendo dropada mesmo tendo uma raridade menor.

Por outro lado, os baús da loja são um bom local para se gastar os cristais recebidos, já que nestes baús você tem uma possibilidade maior de conseguir itens de maior raridade.

5.2 Baús

Os baús são uma mecânica fundamental para a obtenção de itens. Existem diversos tipos de baús, cada um com diferentes chances de conceder cartas de determinada raridade.

Para cada tipo de baú apresentado, existem três variações: pequeno, médio e grande. Esses contêm, respectivamente, três, cinco e oito cartas. A probabilidade de obter um baú maior diminui proporcionalmente à raridade do próprio baú.

Uma ressalva importante: o baú de talismanes não está incluído na tabela a seguir, pois ele não concede cartas, apenas talismanes.

Baú	Comum (%)	Incomum (%)	Rara (%)	Épica (%)	Lendária (%)
Baú Comum	80	15	3	1.8	0.2
Baú Incomum	50	30	17	2.5	0.5
Baú Raro	30	35	20	12.5	2.5
Baú Épico	15	20	30	25	10
Baú Lendário	5	10	25	30	30

Table 6: Probabilidade de obtenção por raridade em cada tipo de baú