

Diagramas

Usos e aplicações

É como um mapa que os desenvolvedores de software usam para planejar e entender um sistema de software. Antes de começar a escrever o código para um software, os desenvolvedores criam um Diagrama UML para entender como as diferentes partes do software se conectam e interagem.

Tipos De Diagramas

Diagramas de Estrutura:

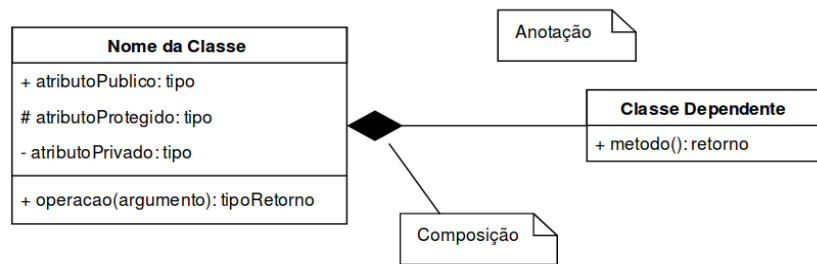
- Diagrama de classes;
- Diagrama de Componentes;
- Diagrama de Implantação;
- Diagrama de Objetos;
- Diagrama de Pacote;
- Diagrama de Perfil;
- Diagrama de Estrutura Composta;

Diagramas Comportamentais:

- Diagrama de Caso de Uso;
- Diagrama de Atividades;
- Diagrama de Máquina do Estado;
- Diagrama de Sequência;
- Diagrama de Comunicação;
- Diagrama de Visão Geral da Interação;
- Diagrama de Tempo;

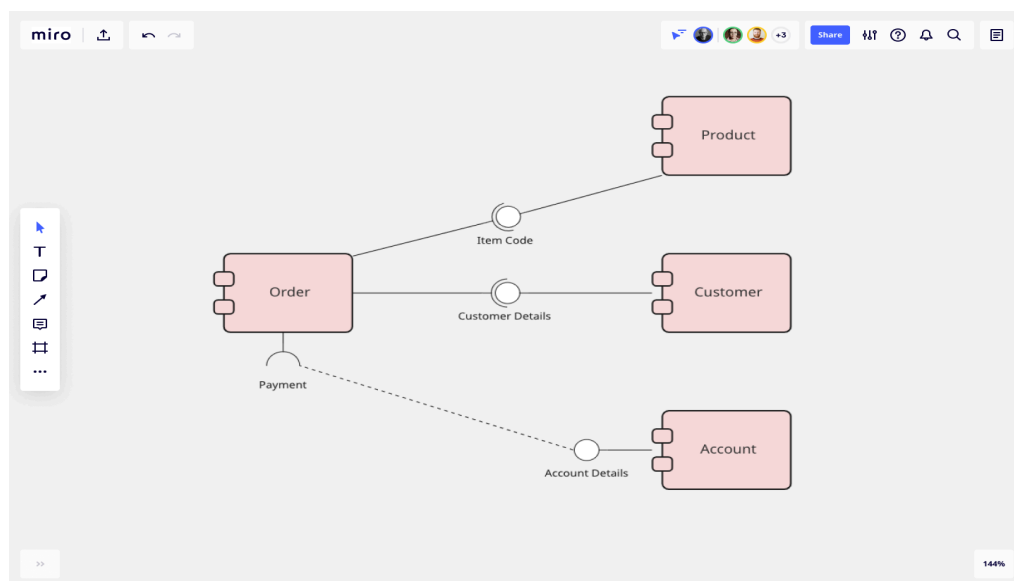
1.Diagrama de classe;

Define a estrutura das classes do sistema,mostra como as classes se relacionam entre si,
é uma representação gráfica que descreve a estrutura de um sistema de software. Ele mostra as classes do sistema, seus atributos, operações e as relações entre elas. É uma ferramenta essencial para planejar e entender o sistema antes de começar a codificação. Além disso, ajuda a documentar a arquitetura do software.



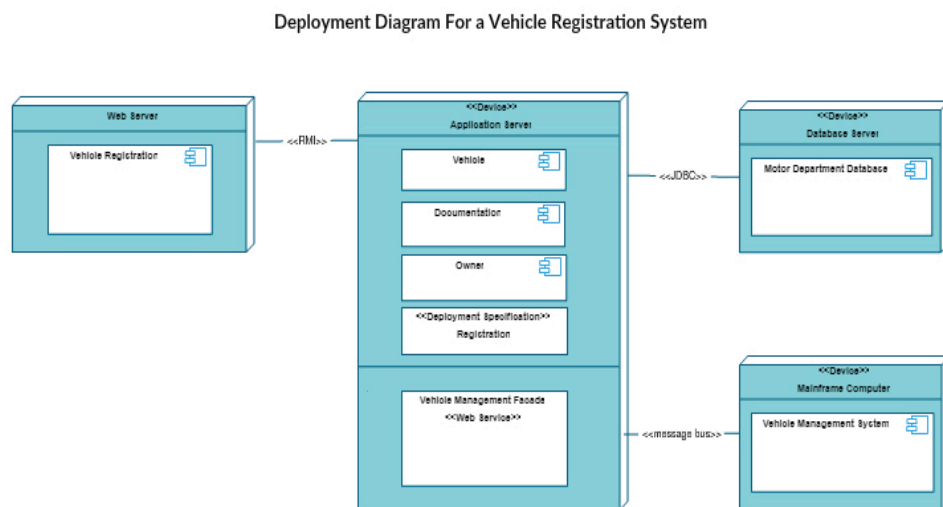
2.Diagrama de Componentes;

Representa os componentes do sistema e suas interações, ele é usado para modelar os componentes que ajudam a fazer essas funcionalidades, os componentes podem ser um componente de software, como um banco de dados ou interface de usuário, eles fornecem uma visão de alto nível dos componentes dentro de um sistema.



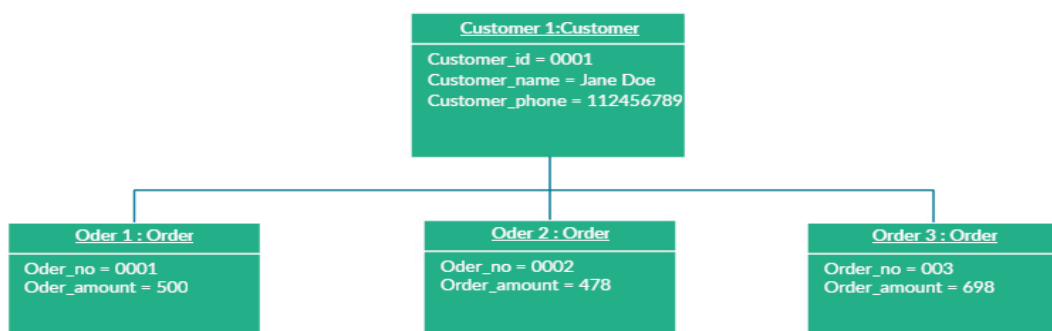
3.Diagrama de Implantação;

descreve a distribuição física dos componentes em hardware ou ambiente de execução. mostra a arquitetura física de um sistema, incluindo o hardware e o software, ele mapeia partes do software para o dispositivo que irá executá-lo, este diagrama ajuda a visualizar como o software interage com o hardware, é usado para descrever a interação de software com hardware e vice-versa.



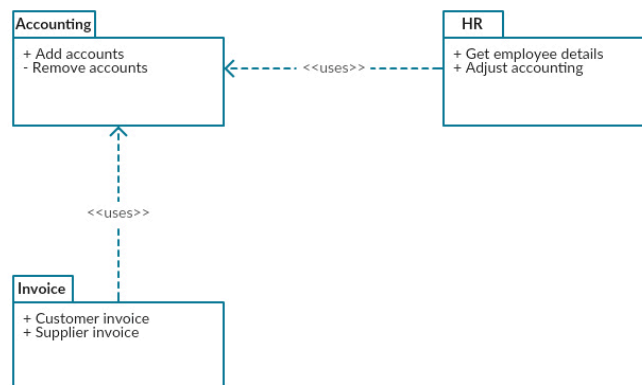
3.Diagrama de Objeto;

O Diagrama de Objetos é uma representação visual que mostra a estrutura estática de um sistema, destacando os objetos e suas relações. Ele destaca as instâncias de classes e suas interações, proporcionando uma visão detalhada da composição do sistema em um determinado momento.



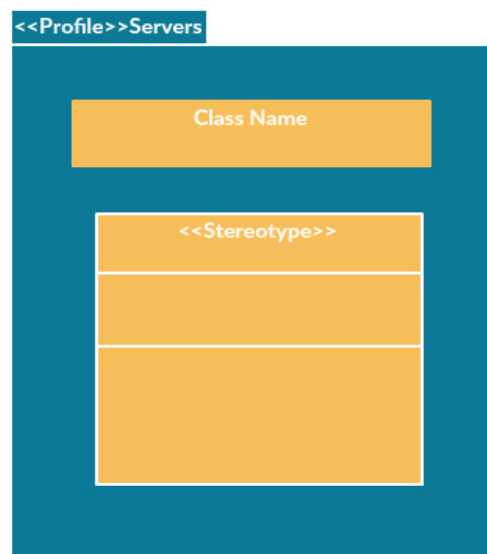
4.Diagrama de Pacote;

O Diagrama de Pacote organiza elementos do sistema em grupos lógicos chamados pacotes. Ele oferece uma visão estruturada e hierárquica, facilitando a compreensão da arquitetura do sistema ao mostrar a organização e dependências entre pacotes, promovendo a modularidade e a clareza na gestão de complexidade.



5.Diagrama de Perfil;

O Diagrama de Perfil é uma extensão do Diagrama de Classes que permite estender ou especializar elementos de modelagem. Ele é usado para customizar metamodelos e adicionar detalhes específicos ao modelo, proporcionando flexibilidade e adaptabilidade ao representar características específicas do domínio de um sistema.



6. Diagrama de Estrutura Composta;

O Diagrama de Estrutura Composta combina elementos de diferentes diagramas, como Diagramas de Classes e Diagramas de Componentes, para representar a estrutura interna de um bloco ou componente complexo. Ele fornece uma visão detalhada da organização interna de partes relacionadas, facilitando a compreensão da arquitetura e design de sistemas complexos.

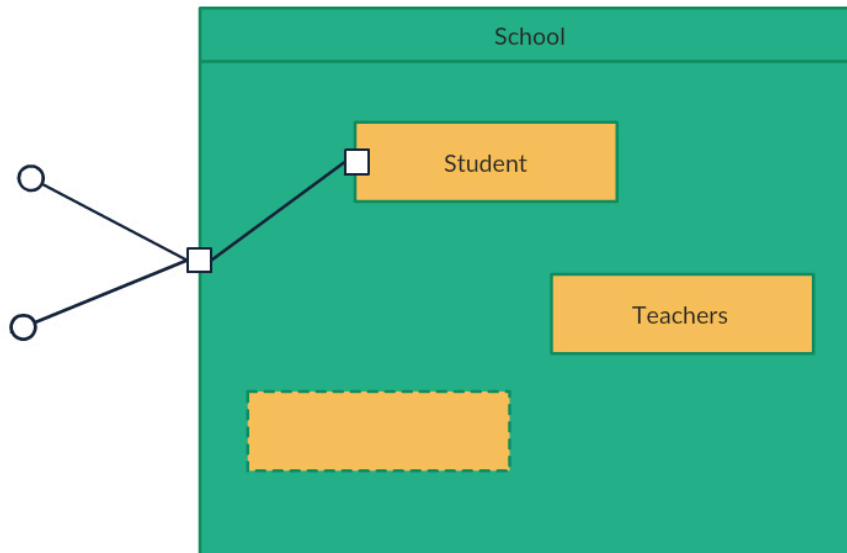


Diagrama de Caso de Uso;

O Diagrama de Caso de Uso ilustra as interações entre atores externos e o sistema, identificando os casos de uso que descrevem as funcionalidades oferecidas pelo sistema. Ele ajuda a entender os requisitos do usuário, mostrando como diferentes partes interagem para alcançar objetivos específicos.

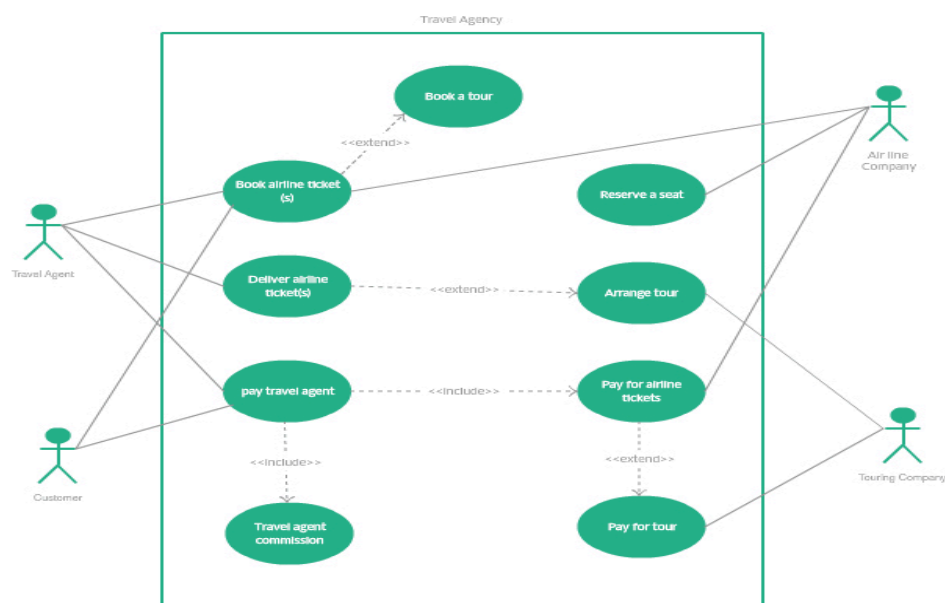


Diagrama de Atividades;

O Diagrama de Atividades modela o fluxo de atividades dentro de um processo, mostrando a ordem e as condições de execução. É útil para visualizar operações complexas, destacando as decisões, paralelismos e interações no fluxo de trabalho, proporcionando uma representação clara de processos e sistemas.

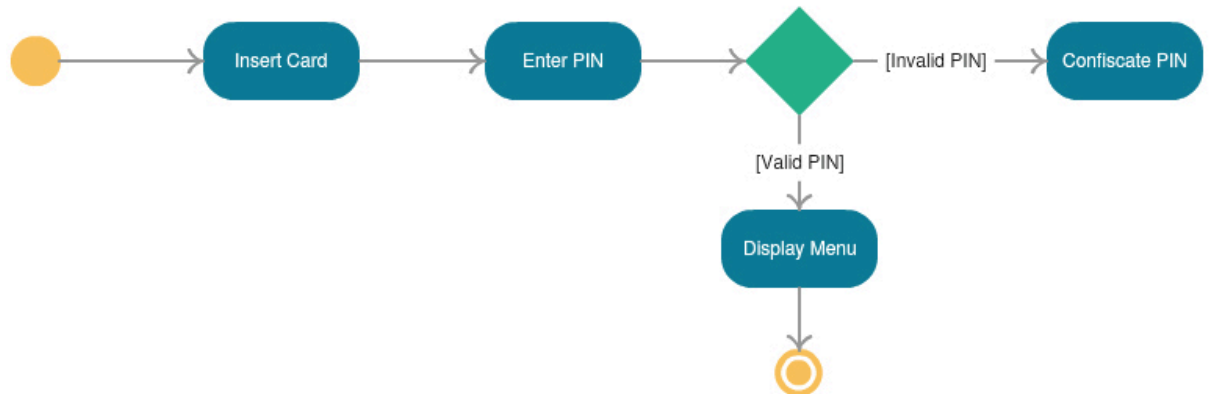


Diagrama de Máquina do Estado;

O Diagrama de Máquina do Estado descreve o comportamento de um objeto em diferentes estados e como ele transita entre esses estados em resposta a eventos. É utilizado para modelar sistemas reativos, mostrando as transições de estado e as ações associadas, proporcionando uma visão clara do comportamento dinâmico.

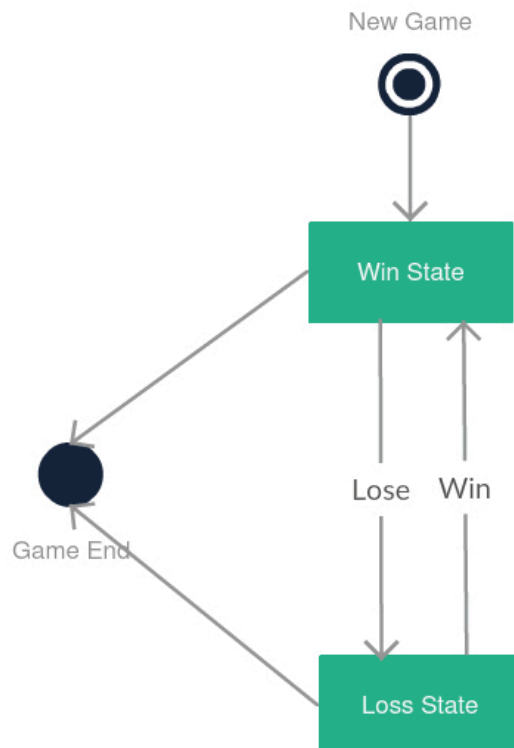


Diagrama de Sequência;

O Diagrama de Sequência representa a interação entre objetos ao longo do tempo, mostrando a ordem das mensagens trocadas entre eles. É útil para modelar cenários específicos de execução, destacando a colaboração entre objetos e a sequência de eventos em um sistema orientado a objetos.

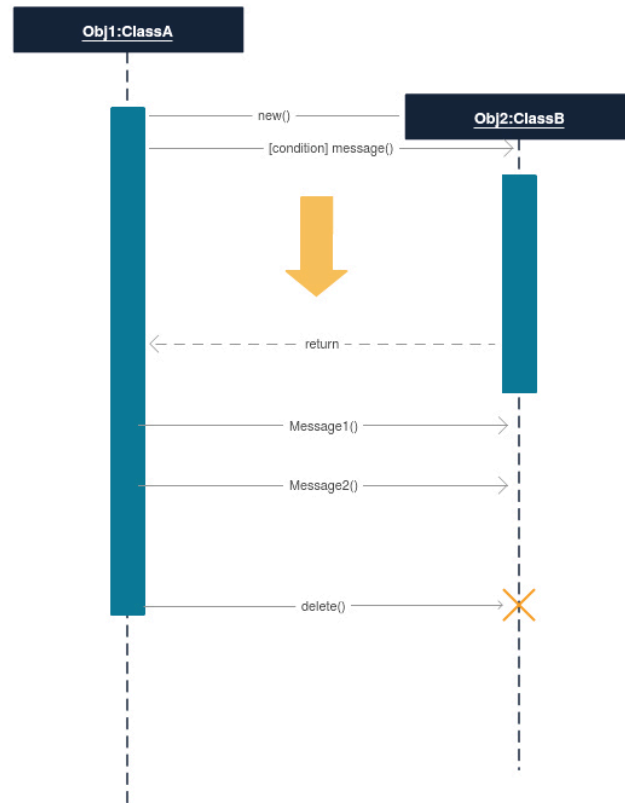


Diagrama de Comunicação;

Similar ao Diagrama de Sequência, o Diagrama de Comunicação ilustra a interação entre objetos, focando nas colaborações e nas mensagens trocadas. Ele destaca a estrutura dinâmica das interações, proporcionando uma visão clara da comunicação entre objetos em um determinado contexto.

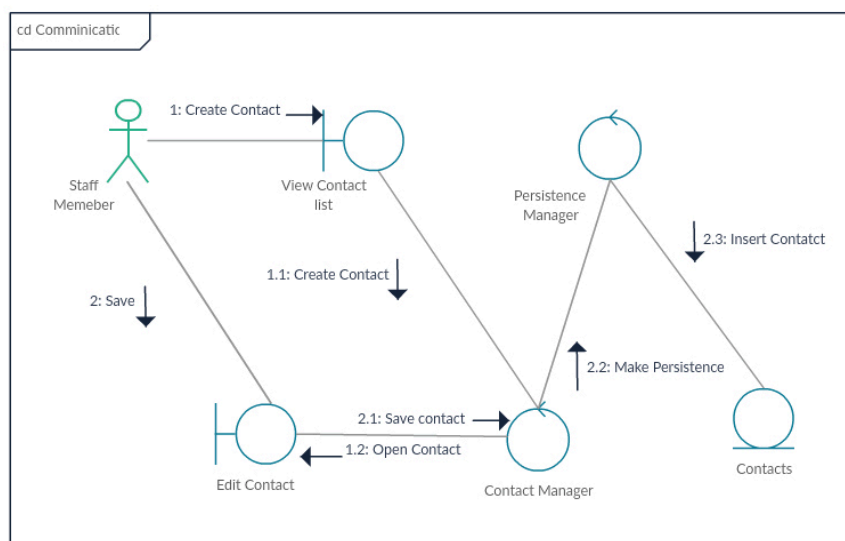


Diagrama de Visão Geral da Interação;

O Diagrama de Visão Geral da Interação é uma visão simplificada que destaca as principais interações entre objetos, atores ou componentes em um sistema. Ele fornece uma perspectiva de alto nível das relações e colaborações, sendo útil para comunicar de forma concisa a estrutura geral de interações no sistema.

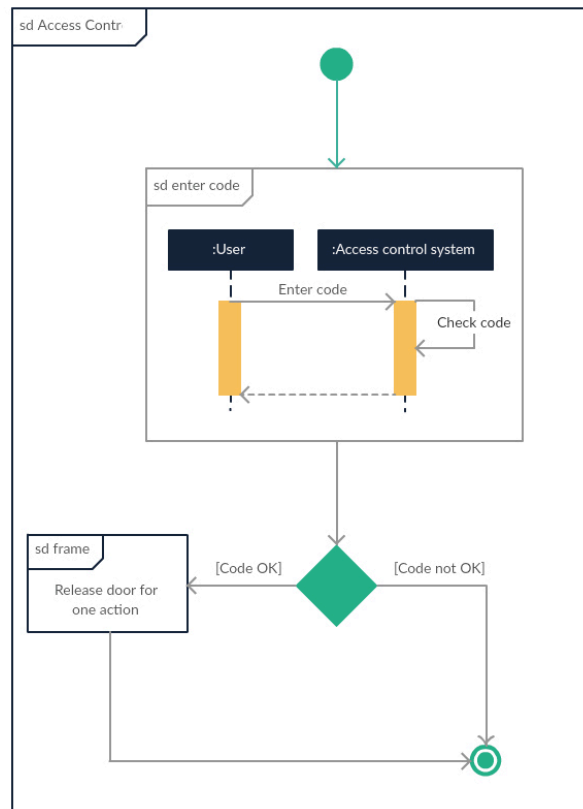


Diagrama de Tempo;

O Diagrama de Tempo modela a evolução temporal de um sistema, representando eventos e durações ao longo do tempo. Ele é especialmente útil para visualizar e analisar o comportamento temporal de sistemas em tempo real, proporcionando uma representação gráfica das mudanças ao longo de uma linha temporal.

