**Definição das classes**

**Produto:** Classe de todos os produtos existentes no site contendo, principalmente um identificador único para cada objeto e nome.

**ComponentePC:** Essa classe é um herdeiro de Produto, sendo assim, uma subcategoria de produto apenas para componentes de computadores que terá, além de todos os atributos e métodos de produto, uma lista de compatibilidade e de performance para diferentes configurações de hardware. Essa classe existe como um intermediário entre Produto e as seguintes classes para que, em um futuro, seja possível implementar outros nichos de produtos na loja com diferentes propriedades e métodos.

**CPU, GPU, RAM, MOBO, Case, PSU:** Essas classes são semelhantes, todas são herdeiras da Classe ComponentePC, ou seja, também são produtos. As classes do sistema são planejadas dessa forma para que todas as informações individuais de cada produto estejam registradas como atributos, e não como uma simples string inútil de sites concorrentes. Sendo trabalhados dessa forma, os atributos podem ser utilizados em diferentes operações pelo site, como por exemplo testes de compatibilidade, testes de performance e explicações sobre suas qualidades e defeitos. Sendo um *ecommerce* extremamente nichado em hardware de computadores, esse tipo de classificação se torna possível pela pequena e finita quantidade de classificação de produtos existentes nesse nicho.  
**GradeProdutos:** Essa classe será uma agregação de objetos da classe produto, que será exibido ao usuário em diversas páginas ao longo do site, por onde o usuário terá acesso aos objetos produtos, seja para consulta ou para compra. Essa classe conta com métodos de filtro e pesquisa para limitar a exibição de objetos da classe produto às necessidades do usuário.

**Usuário:** Todo ser-humano que acessa o site é um usuário. Essa classe conta, principalmente com os atributos ID (uma chave única para cada usuário), e-mail e senha e, com os métodos de login e logout.

**Cliente:** Essa classe é um herdeiro de usuário, seus objetos representam os clientes do site. Esta contará, principalmente, com atributos de endereço de entrega, informações de pagamento e CPF.

**Administrador:** Essa classe, assim como a classe cliente é um herdeiro de usuário, porém esta será voltada para os administradores do site e, por isso não terá atributos relacionados a compra de produtos como endereço e informações de pagamento, porém, contará com métodos de edição, adição e remoção de produtos.

**Carrinho de Compras:** Essa classe, agregada com Cliente, existe para guardar produtos selecionados pelos usuários clientes para prosseguir para compra. Essa classe conta, principalmente, com uma lista de objetos da classe Produto e métodos para adição e remoção desses objetos da lista.

**Pedido:** Essa classe agregada a classe Carrinho de Compra e, portanto, a classe Cliente contém, principalmente, atributos como um identificador único de cada pedido e datas de criação e de envio.

**Informação de Envio:** Essa classe agregada a Pedido contém informações relacionadas ao envio dos produtos do pedido, como um ID único, custo e região.

**Detalhes do Pedido:** Essa classe agregada a Pedido contém os detalhes do pedido, incluindo o ID do Pedido, Produtos do pedido, preço do pedido, entre outros.

**Diagrama das classes**

