

Herança

<http://download.oracle.com/javase/tutorial/java/landl/subclasses.html>

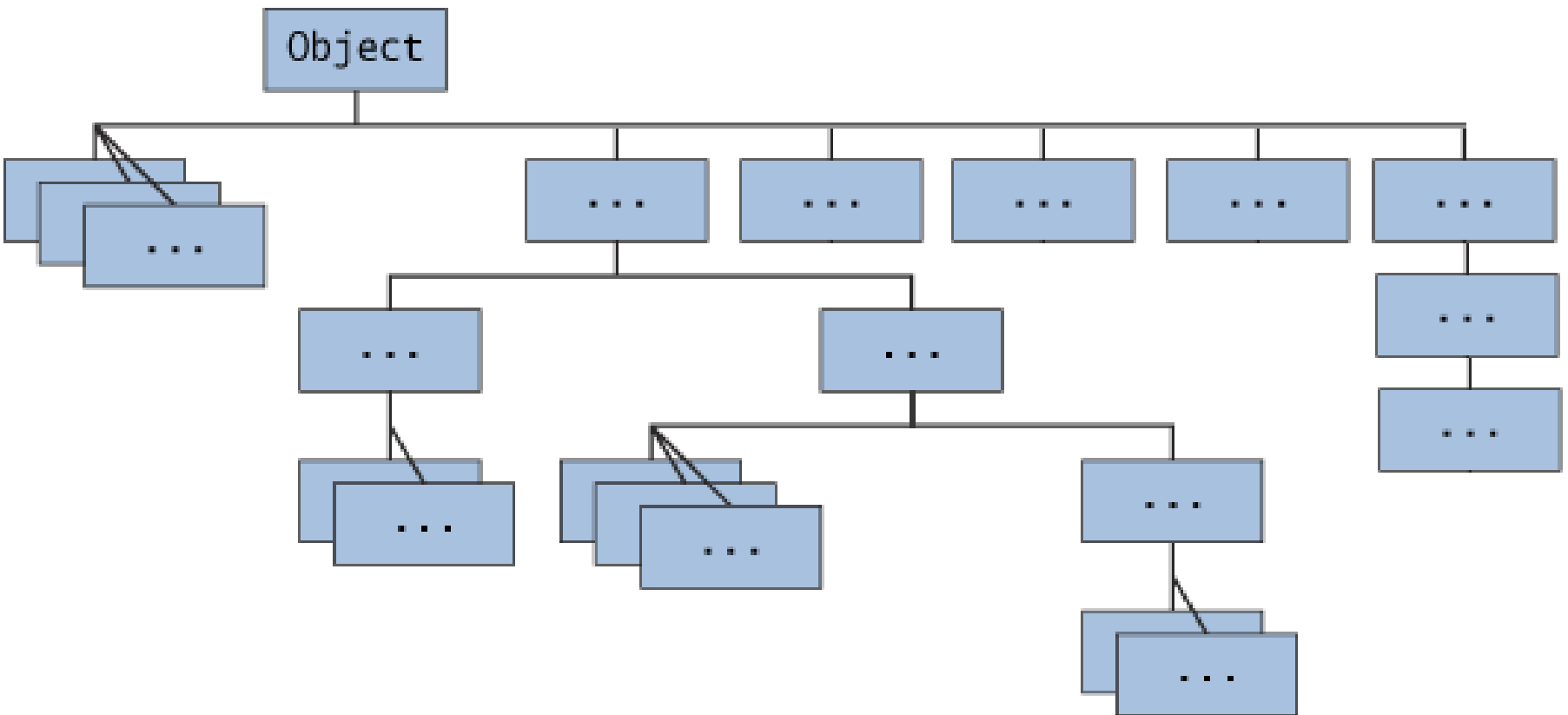
O que é herança

- Herança é o mecanismo pelo qual criamos novas classes, estendendo classes pré-existentes.
- Isto é feito por herança de atributos e métodos da classe pré-existente para a nova classe, sempre respeitando os modificadores de acesso.
- Herança simples/múltipla

Vocabulário

- super-classe
 - classe-base
 - classe-mãe
- sub-classe
 - classe derivada
 - classe estendida
 - classe-filha
- Herança simples/múltipla

Toda classe é subclasse de Object



Por que usar herança?

- Reúso de código
 - consequentemente não é necessário depurar
- Padronização de interface pública (interface)

O que é permitido em herança

- Atributos herdados podem ser acessados diretamente.
- A subclasse pode ter um atributo de mesmo nome de um da superclasse. O segundo oculta o primeiro (não recomendado – código difícil de ler).
- Pode-se definir novo atributos na subclasse.
- Os métodos herdados podem ser usados diretamente.
- Pode-se definir um novo método na subclasse que tem a mesma assinatura de algum da superclasse. Este novo método oculta o primeiro. (override/ sobrescrita) – Após a sobrescrita o método da superclasse pode ser usado, através de super.
- Pode-se definir um novo método na subclasse que tem o mesmo nome, mas assinatura diferente de algum da superclasse. Este novo método existe simultaneamente com o primeiro. (overload/ sobrecarga)
- Pode-se definir novos métodos na subclasse

Modificadores de acesso aplicados a membros da superclasse

- Membros privados da superclasse não são visíveis a partir da subclasse (na documentação oficial, estes não são herdados, embora seja possível usá-los através dos métodos que a superclasse provê).
- Membros protegidos e públicos são visíveis (na documentação oficial, eles são herdados).
- Se uma subclasse estiver no mesmo pacote da superclasse, a primeira herda os membros “package private” da primeira.

Classes abstratas

- São classes em que ao menos um método é abstrato.
- Método abstrato é aquele que não é definido na classe (não tem corpo) e deve ser definido na subclasse.
- Uma classe abstrata não pode ser instanciada, só pode servir de superclasse.

Interface

- Quando todos os métodos de uma classe são abstratos, então o que se tem é uma interface.
- A palavra reservada interface (que entra no lugar de class) serve como atalho para definir esse tipo de classe.
- Isto serve para padronizar a visão externa do objeto.
- <http://download.oracle.com/javase/tutorial/java/concepts/interface.html>

Vinculação tardia

- Em certos programas, só se define exatamente que objeto instanciar em tempo de execução, por exemplo quando o programa lê suas configurações.
- Neste caso, a única solução é definir a classe durante a execução do programa. Isto é denominado “vinculação tardia”.