

# Lição 8



## Class Loaders

# Objetivos

Ao final desta lição, o estudante será capaz de:

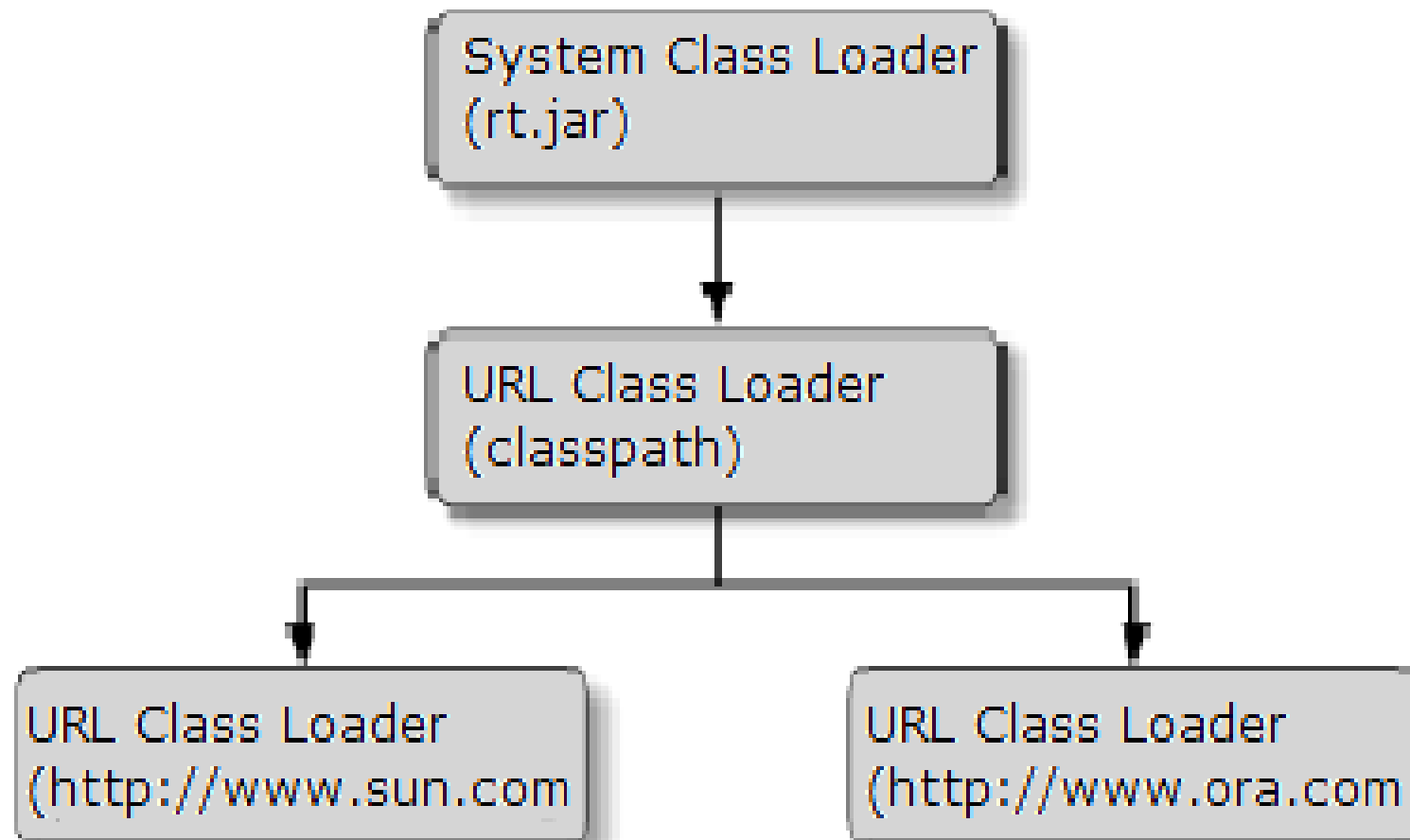
- Ter uma visão geral de funcionamento do Class Loader
- Compreender as considerações de segurança sobre o Class Loader
- Entender as classes do Class Loader



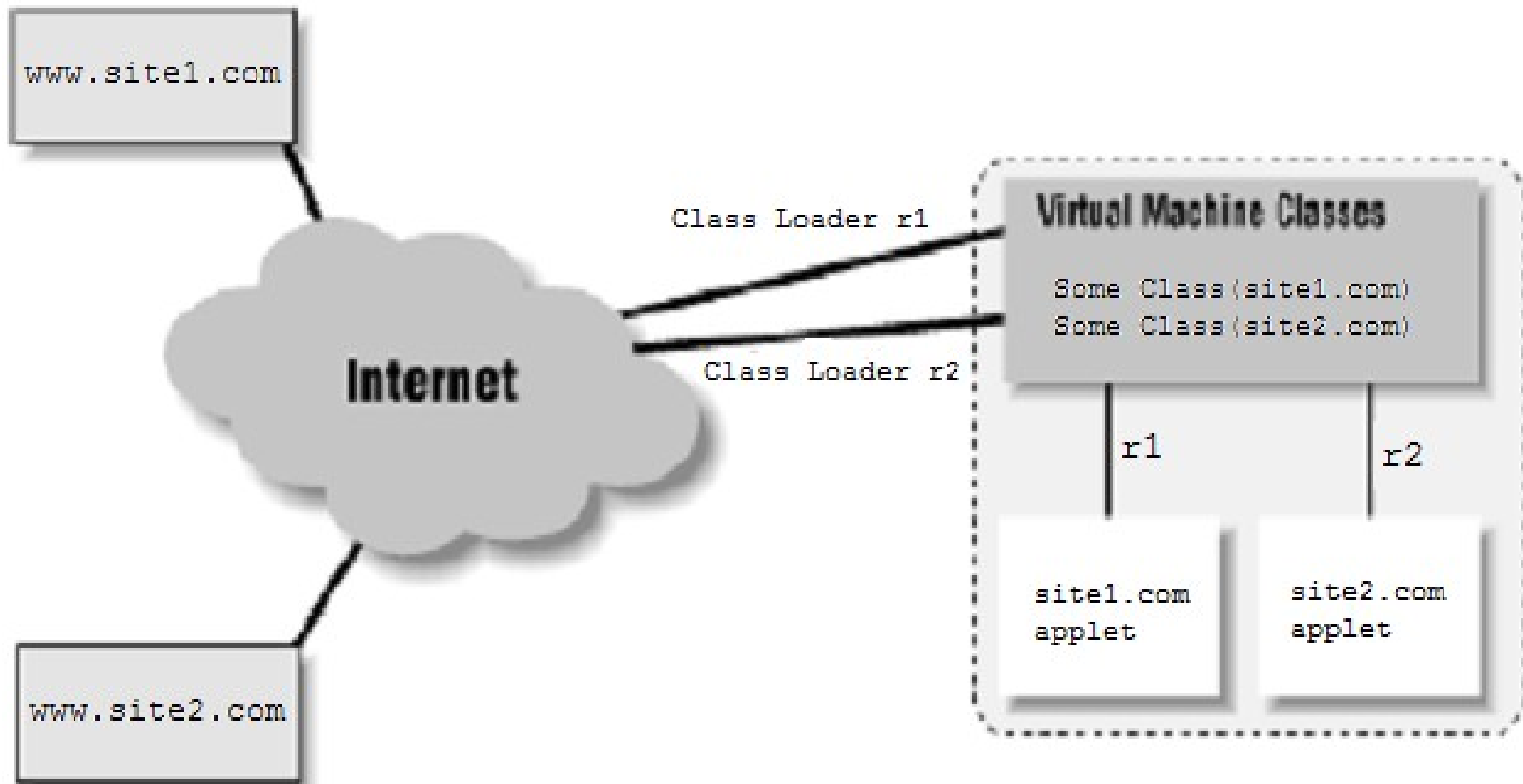
# Visão Geral do Class Loader

- Colaborar com a JVM para definir os namespaces e proteger a integridade dos recursos de segurança em Java
- Chamar o gerenciador de segurança para garantir que a devida permissão foi dada a um código acessando e/ou definindo classes
- Criar o mapeamento de permissões para os objetos de classes permitindo ao controlador de acesso se manter-se a par das classes e suas respectivas permissões

# Arquitetura de Carregamento de Classes em Java



# Class Loaders e Namespaces



# Resource Loading e Naming

- Passaremos agora para o NetBeans



# Class Loader e Delegação

- Classes de sistema
- Extensões padrão
- Classes de aplicação

# Considerações de Segurança sobre o Class Loader

- Verificar a validade do nome do pacote ou da classe
- Verificar a cache antes de carregar uma classe
- Verificar o caminho local (ou de sistema) da classe antes de tentar carregar uma classe remota
- Executar o verificador



# Considerações de Segurança sobre o Class Loader

- Restrição de hierarquias de pacote
- Manipular assinaturas digitais

# Classes do Class Loader

- Classe ClassLoader
- Classe SecureClassLoader
- Classe URLClassLoader

# Implementando Class Loaders

- **Etapa 1:** Verificar se o programa pode acessar a classe em questão
- **Etapa 2:** Se houver uma classe previamente definida, o método `loadClass()` de Class Loader realiza esta operação
- **Etapa 3:** Se não houver uma classe previamente definida, o Class Loader consulta a classe que este estendeu, para determinar como carregar a classe
- **Etapa 4:** Consultar o Security Manager para saber se o programa está autorizado a criar a classe em questão
- **Etapa 5:** Ler o arquivo da classe através de um array de bytes. Isso ocorre no método `findClass()`
- **Etapa 6:** Criar o domínio de proteção adequado para a classe
- **Etapa 7:** Definir a classe, verificá-la e resolvê-la



# Sumário

- Visão geral do Class Loader
- Arquitetura de Carregamento de Classes em Java
- Class Loader e Namespaces
- Resource Loading e Naming
- Class Loader e Delegação
- Considerações de Segurança sobre o Class Loader
- Classes do Class Loader



# Parceiros

- Os seguintes parceiros tornaram JEDI<sup>TM</sup> possível em Língua Portuguesa:



University of the Philippines  
Java  
Research and  
Development  
Center

