

Segurança no InteGrade

José de Ribamar Braga Pinheiro Júnior

²Instituto de Matemática e Estatística
Universidade de São Paulo

4^o Workshop do InteGrade

Roteiro

- 1 **Introdução**
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 **Trabalho Corrente**
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

Roteiro

- 1 **Introdução**
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 **Trabalho Corrente**
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

Segurança em Grades

Requisitos

- Inerentemente mais vulneráveis a ameaças de segurança
- Grande quantidade de usuários, recursos e aplicações
- Diferentes domínios administrativos
- As regras de segurança definidas em cada sítio podem ser significativamente diferentes.
- As políticas definidas para um usuário local podem ser ineficientes em um ambiente de Grade
- Diferentes protocolos de segurança

Segurança em Grades

Requisitos

- Autenticação
- Autorização
- Delegação
- Problema incomum: garantir que um recurso não seja provido por um atacante
- Auditoria
- Confidencialidade
- Integridade

Roteiro

- 1 **Introdução**
 - Segurança em Grades
 - **Repositório Seguro**
- 2 **Trabalho Corrente**
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

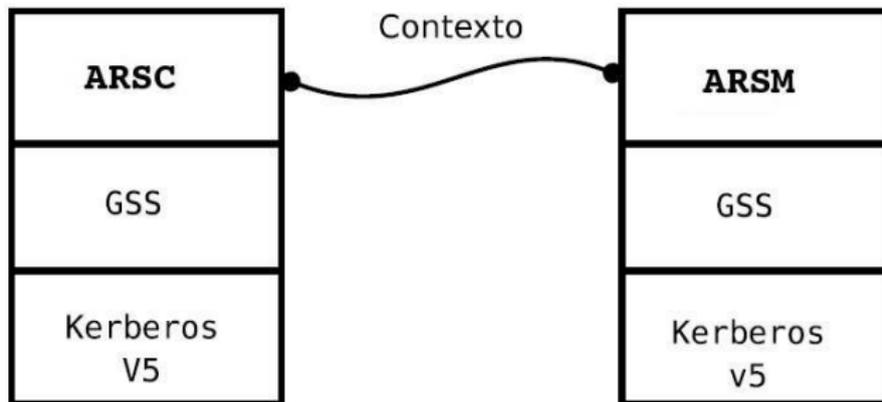
Repositório Seguro

Repositorio Seguro baseado em GSS

- API GSS + Kerberos
- Serviços de segurança
 - autenticação
 - integridade
 - confi dencialidade
- Independente
 - Mecanismos de segurança
 - Protocolos de comunicação
 - Plataforma
- Contexto de segurança

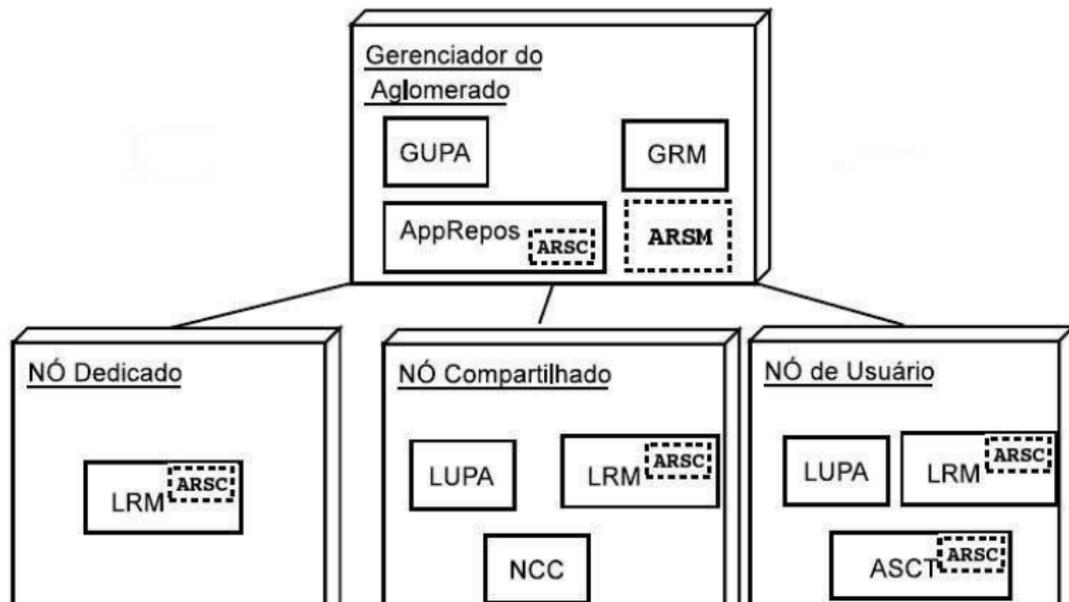
Repositório Seguro

Módulos



Repositorio Seguro

Arquitetura InteGrade



Repositorio Seguro

Características e limitações

- Repositório seguro
- Fundamentos:
 - confidencialidade
 - integridade
 - uso legítimo
- Solução centralizada
- Proteção somente para aplicações

Roteiro

- 1 Introdução
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 Trabalho Corrente
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

Redes de Confiança

Características

- Identificação - feita através de chaves públicas
- Descentralização - Sistema igualitário
- Cada sujeito gerencia seu próprio espaço de nomes
- Escalabilidade - com as redes de confiança a entrada de sujeitos pode ser feita de maneira transparente
- Delegação flexível - as redes de confiança permitem que direitos sejam delegados entre sujeitos

Redes de Confiança

Cadeias de confiança

- Delegação de direitos em uma cadeia com ou sem restrições
- Uma corrente de redelegação muito grande pode ser usado indevidamente por usuários maliciosos
- Extensão do modelo através dos conceitos de lógica nebulosa
- Cadeias de delegação seriam classificados entre muito ou pouco confiáveis.
- Definições de similaridade

Roteiro

- 1 Introdução
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 Trabalho Corrente
 - Redes de Confiança
 - **Módulos**
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

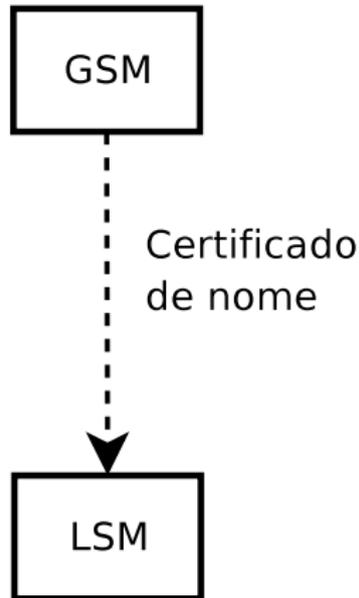
Trabalho Corrente

Módulos

- GSM (Global Security Manager)
 - gerenciamento das políticas de um determinado domínio administrativo na grade
 - Conhece a identidade de todos os nós do seu aglomerado
 - Defi ne serviços para resolver nomes de qualquer sujeito na grade
 - certi fi ca com suas chaves criptográfi cas as identidades dos nós provedores de recursos.
- LSM (Local Security Manager)
 - responsável pelas políticas locais de segurança em cada nó do aglomerados
 - controle de acesso aos recursos
 - identi fi ca cada nó unicamente

Trabalho Corrente

Certifi cado de Nome

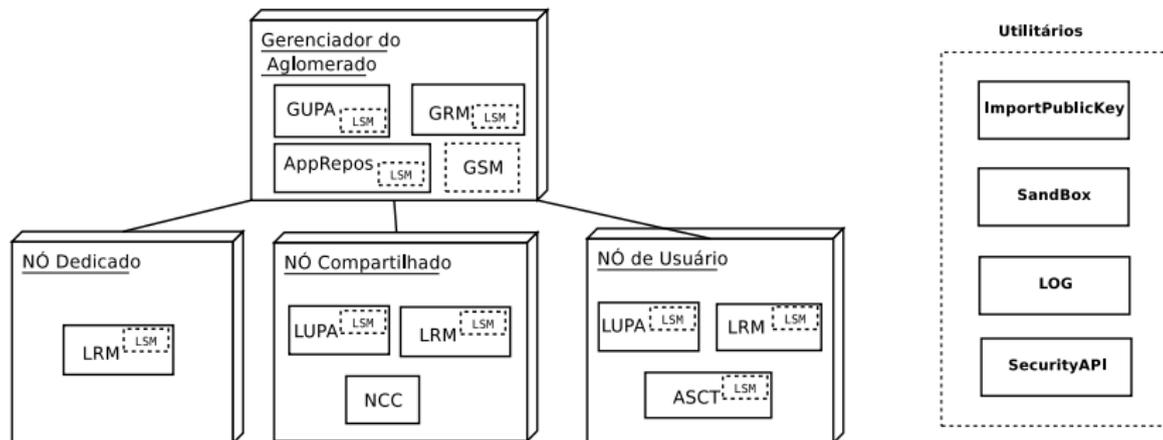


Roteiro

- 1 Introdução
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 **Trabalho Corrente**
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - **Arquitetura do InteGrade**
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

Trabalho Corrente

Arquitetura do InteGrade



Roteiro

- 1 Introdução
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 **Trabalho Corrente**
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - **Comunicação Segura**
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

Trabalho Corrente

Comunicação Segura

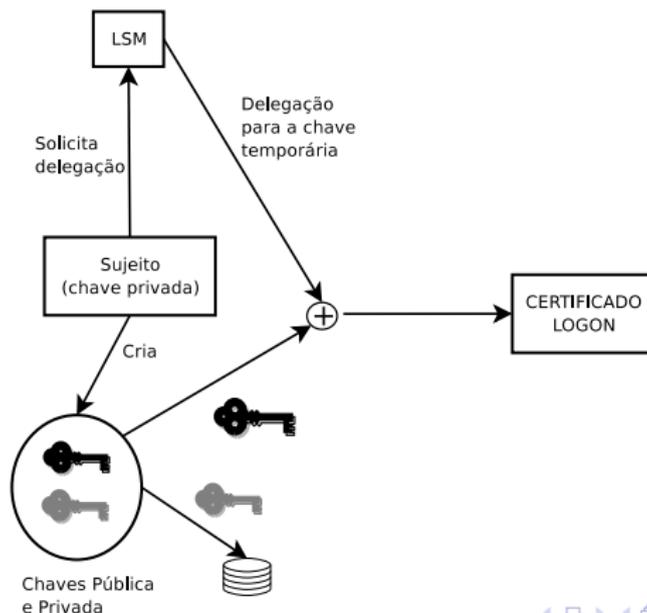
- Baseada no Protocolo SSL
- Utilização do SPKI/SDSI

Roteiro

- 1 Introdução
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 **Trabalho Corrente**
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - **Autenticação na grade**
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

Trabalho Corrente

Autenticação na grade

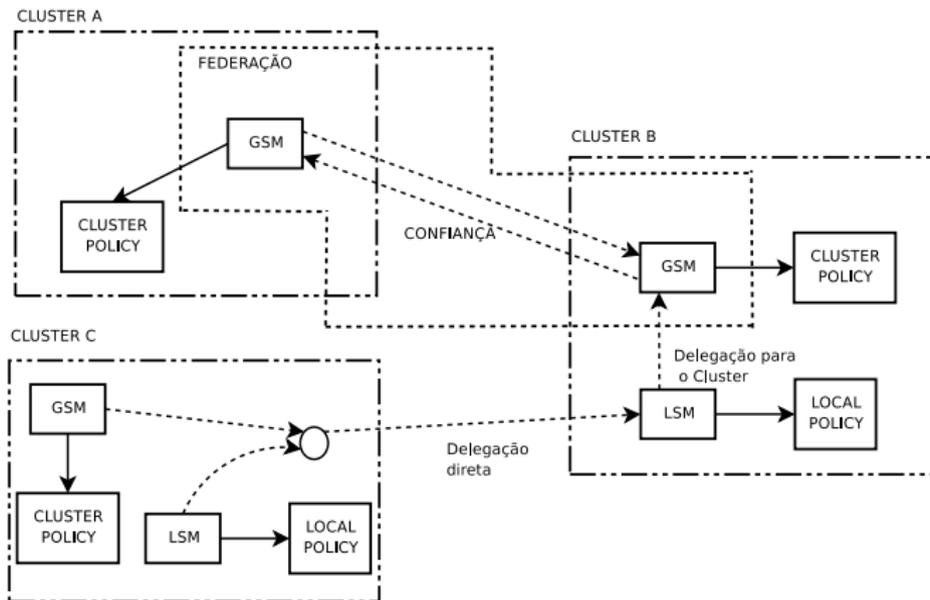


Roteiro

- 1 Introdução
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 **Trabalho Corrente**
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - **Autorização e Controle de Acesso**
 - Considerações Finais

Trabalho Corrente

Autorização e Controle de Acesso



Roteiro

- 1 Introdução
 - Segurança em Grades
 - Repositório Seguro
- 2 Trabalho Corrente
 - Redes de Confiança
 - Módulos
 - Arquitetura do InteGrade
 - Comunicação Segura
 - Autenticação na grade
 - Autorização e Controle de Acesso
 - Considerações Finais

Trabalho Corrente

Considerações Finais

- Definição da arquitetura
- Solução mais completa
- Mais adequada aos requisitos das Grades
- Proposta de extensão
- Próximo passo: Implementação

Perguntas

Segurança no InteGrade

José de Ribamar Braga Pinheiro Júnior

²Instituto de Matemática e Estatística
Universidade de São Paulo

4^o Workshop do InteGrade