

Relatório de Segurança Sistemas Distribuídos

https://github.com/tecnico-distsys/A67-Komparator

Grupo A67:



78982 Gonçalo Louro

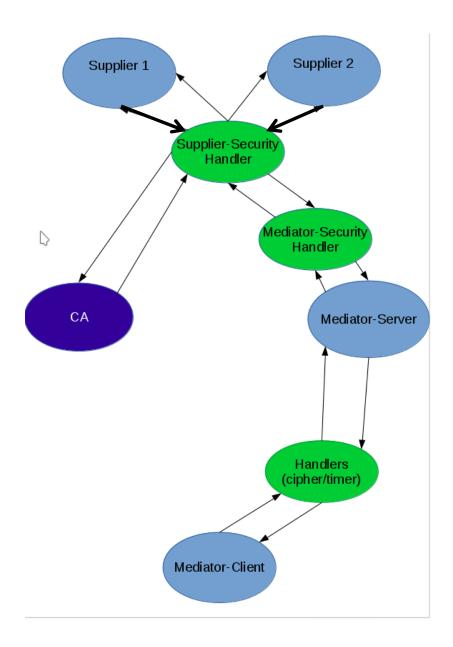


79601 Patrícia Lopes



81700 Sara Azinhal

Modelo de Segurança



A comunicação entre o cliente e o serviço Mediador é feita através de handlers, encarregados de cronometrar o tempo de transmissão das mensagens e cifrar o número de cartão de crédito.

A comunicação entre o Mediador e os Fornecedores é feita através dos handlers de segurança de cada uma das organizações. Estes handlers estão encarregados de assinar as mensagens enviadas por eles com a sua chave privada e também de garantir que as mensagens que lhes chegam vêm assinadas e se a assinatura é válida. Para isso é feita uma comunicação extra para o serviço de Autenticação de Certificados de modo a garantir que o certificado, de onde foram extraídas as chaves da assinatura, é válido.

Demonstração

 Pedido do Mediator-client para o Mediatorserver e Pedido do Mediator-server para o Supplier

Teste – BuyCartIT#testInvalidCard.

Apesar de não ser um pedido-resposta pareceu-nos relevante demonstrar a encriptação do número de cartão de crédito.

Podemos verificar que o cartão de crédito é encriptado no handler de encriptação e é enviado encriptado para o fornecedor.

CIPHER H Driginal Driginal Driginal Driginal Driginal Driginal Encrypte 7631d6V SSEPWel SSERWel ASSENVE ASSENV IPHER HANDLER --- (Intercepted OUTbound SOAP message.
riginal orgument creditCardWr: 123450799812382728228822802
riginal string, HITANUDIXGSMOSHYZOLD, VITANIS GOOD STATE OF THE STATE OF T 2. Pedido – Resposta entre o Mediator-ws e o Supplier1

Teste – BuyCartIT#testInvalidCard.

Neste exemplo verificamos que o supplier recebe pedido "getProduct" e devolve a respos "getProductResponse".

A nível de segurança verificamos que a mensagem va assinada no campo <digest> e quando é interceptada pel SecurityHandler a assinatura é verificada e validada.

| [2017-96-05719:46:48.260] intercepted Imbound SDAP message: Sinnelope xinis:="http://schemas.relisage.org/soap/envelope/"> wilns:50AP-ENW="http://schemas.xelisage.org/soap/envelope/"> wilns:50AP-ENW="http://schemas. |
|--|
| TIMER HANDLER intercepted INbound 50AP message: SOAP message: SOAP message: TIMER HANDLER intercepted INbound 50AP message: SOAP message: SOAP message: TIMER HANDLER intercepted INbound 50AP message: SOAP message: TIMER HANDLER intercepted INbound 50AP message: TIMER HAND |
| SECURITY HANDLER Intercepted IMbound Message received is valid. SOAP message: SOAP message: The stage in this://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/* xmlns:50AP-ENW=http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/*>SOAP-ENV:Header>ns:digest xmlns:ns="http://demo/">PURTV4X+K17qKSkrAvjatppVFK6LsXrZ/05dbJdbzFqwhaEs+XEMyFCBCHU SIENNelope xmlns:5="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/* xmlns:50AP-ENW=http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/* POWDAMS/VOAP-ENV:Header-ST-10-14-05-0517-14-05-0517-14-05-0517-05-0517-14-05-0517-05-05-05-05-05-05-05-05-05-05-05-05-05- |
| 2817-85-85T13:46:48:384] intercepted IMbound SOAP message: SiEnvelope xmlns:SoaP-ENV-** inter |
| [28]7-85-85T13:46:48.384] intercepted OUTbound SOAP message: |
| SCORITY AND ER — Intercepted Offbound SAAP massage: SCORITY AND ER SCORITY AND |
| TIMER HANDLER intercepted OUTbound SOAP message: S:Envelope xmlns:s="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:5OAP-ENV-"http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:5OAP-ENV-"http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">>50ENV-"http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/soap/envelope/soap/envelope/ |
| [08]7.0 = \$113:46.48,114] interepted Ollbound sour message: Signal pre-statistic set in 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, |