Documento de Arquitectura Migración Funcional PGN SIU

OP 078-2023 - Fase 2, PGN Migración Funcional SIU

**Versión** del producto 1.50b4bf6 de 15 Sep 2023

**Presentado a**

Procuraduría General de la Nación (PGN)

**Fecha**

15 Sep 2023

Los productos de esta etapa, Migración Funcional SIU, Contrato 078-2023, ([Web](https://hwong23.github.io/pgn-078-infra/v/50b4bf68fed6872dff376f41123fd16741a1ee4c/)) están basados en el resultado de la Fase 1 del proyecto PGN SIU del 2022, [Sharepoint Softgic@50b4bf6](http://softgic.sharepoint.com) del September 15, 2023.

## Autores

* **Harry Wong, ing.** · Usuario [e\_hwong](https://github.com/e_hwong) Arquitecto, Softgic

✉ — Enviar mensajes a Harry Wong, ing. <harry.wong@softgic.co>.

## Objetivo del Documento

Descripción de los productos del trabajo de arquitectura de la Fase 2, proyecto Migración Funcional SIU de la Procuraduría General de la Nación (PGN en adelante), Contrato 078-2023. El principal propósito de este documento es informar de las decisiones sobre la disposición lógica y física de las partes del sistema. Por tanto, el documento contiene información estratégica, no un diseño detallado. Puntualmente, refleja decisiones sobre la plataforma tecnológica seleccionada, así como consideraciones importantes para el diseño y desarrollo, con procura de garantizar una solución técnicamente viable y óptima para el proyecto.

## Control de Cambios

| Tema | OP 078-2023 Fase 2, PGN Migración Funcional SIU |
| --- | --- |
| Palabras clave | SIU, Softgic, PGN, Análisis de brecha, GAP, Comparativa |
| Autor |  |
| Fuente |  |
| Versión | 1.50b4bf6 del 15 Sep 2023 |
| Vínculos | [N003a Vista Segmento PGN SIU](N03a%a20Vsta%20aSegenta%20SOA%20PGN.md) |

## Contenidos

Table of Contents

# Introducción

## Propósito

Este documento tiene como propósito presentar la arquitectura del aplicativo Sistema Único de Información (SUI) para Procuraduría General de la Nación (PGN). según los requerimientos definidos durante la etapa de preventa y luego detallados en las historias de usuario.

La arquitectura será una guía para que el diseño y la implementación de los componentes que conforman la solución sean cobijados bajo lineamientos y premisas bien definidos, permitiendo a los elementos del sistema interactuar entre sí de forma coherente. La arquitectura será tomada como un diseño estratégico que establece restricciones globales para el diseño, define un marco inicial de trabajo para la implementación de los requerimientos funcionales y no funcionales.

La definición arquitectónica de este proyecto será un proceso evolutivo como tal. Este documento puede ser susceptible a cambios a medida que se vayan agregando nuevas funcionalidades o requisitos al sistema.

Uno de los principales propósitos de este documento es hacer una representación de las decisiones de disposición lógica y física de las partes del sistema; por tanto, es un diseño estratégico, no un diseño detallado. Puntualmente, refleja decisiones sobre la plataforma tecnológica seleccionada, así como consideraciones importantes para el diseño y desarrollo, con procura de garantizar una solución técnicamente viable y óptima para el proyecto.

# Restricciones Principales

Informamos de las restricciones que hacen parte del proyecto, y por tanto, a considera en el ejercicio de arquitectura del presente proyecto.

Lista de restricciones de la migración SUI, 2023.

1. Restricciones de hardware o software en servidores. Los equipos de infraestructura del proyecto actual a tener en cuenta en los diseños de la solución de esta Fase 2 serán los mismos de la anterior Fase 1. Esto es, los que están descritos en el anexo técnico del contrato del proyecto.
2. Disponibilidad de recursos. Los recursos de implementación y validación de calidad de esta Fase del proyecto son los mismos a tener en cuenta en los diseños de la solución de esta Fase 2. Otros recursos a considerar son los descritos en el anexo técnico del contrato del proyecto.
3. Estándares. Los estándares seleccionados por la solución de este proyecto, (Fase 2, PGN Migración Funcional SIU, están determinados por el uso de las plataformas específicas determinadas por la implementación (desarrollo del software).
4. Requerimientos de interoperabilidad. Los recursos de interoperabilidad y colaboración entre sistemas, módulos, submódulos y aplicaciones de terceros relacionados con esta Fase del proyecto son los mismos a tener en cuenta en los diseños de la solución de esta Fase 2. Otros recursos a considerar son los descritos en el anexo técnico del contrato del proyecto.
5. Requerimientos de protocolos o interfaces. Los recursos de red, y protocolos de comunicación o transporte de esta Fase del proyecto a tener en cuenta en los diseños de la solución de esta Fase 2 parten de la base de los considerados en la anterior Fase 1. Otros recursos a considerar son los descritos en el anexo técnico del contrato del proyecto.
6. Seguridad. Las restricciones de seguridad del proyecto actual a tener en cuenta en los diseños de la solución de esta Fase 2 parten de la base de las de la anterior Fase 1. Esto es, los que están descritos en el anexo técnico del contrato del proyecto.

## Restricciones Secundarias

Otras restricciones a detallar.

1. Repositorio de datos.
2. Memoria, disco, CPU.
3. Requerimientos de rendimiento.

# Requisitos de Arquitectura (no funcional)

Entendemos como requisitos de arquitectura aquellos requerimientos no visibles pero estructurales, medibles, y que impactan al funcionamiento, desarrollo y mantenimiento de la solución migración SUI, objeto de este proyecto, OP 078-2023.

Definiremos estos requisitos de la solución a tener en cuenta al momento del desarrollo.

## Requerimientos generales

1. **Parametrización**. Crear desarrollos parametrizables necesarios para permitir la administración de la información de uso general.
2. **Interoperabilidad**. Crear desarrollos de SUI interoperables con otros sistemas de información de la entidad según requerimientos de los procesos.
3. **Diseño**. Los desarrollos complementarios deben responder a los criterios de bajo acoplamiento y alta cohesión.
4. **Reglas de negocio**. Las soluciones deben disponer de todas las validaciones y controles que garanticen la calidad, seguridad y unicidad de la información.
5. Para los casos que aplique, la solución debe contar con una integración con el servicio de correo de la Entidad.
6. Todos los desarrollos complementarios serán en su totalidad propiedad de la entidad, para lo cual la entidad podrá modificar y/o actualizar a futuro los procesos modelados, acorde a las necesidades; por tanto, deberán entregarse los derechos intelectuales y patrimoniales como parte de la documentación y el código fuente que corresponda.

## Requisitos de Arquitectura (no funcional) Particulares

### Extensibilidad SUI

Tabla 1: Requisito no. 1, Migración SUI, Flexibilidad.

| Requisito | Extensibilidad SUI |
| --- | --- |
| Descripción | Concentración de los componentes de negocio, misionales, del SUI protegidos de cambios provenientes de otros sistemas. Ver Patrón de Diseño Migración SUI, más adelante en el documento. |
| Calidad sistémica | La extensibilidad que optimiza el diseño Migración SUI está dada por el intercambio de submódulos no misionales, como el gestor documental, sin afectación de los componentes misionales que este diseño protege. |

### Mantenibilidad SUI

Tabla 2: Requisito no. 2.

| Requisito | Mantenibilidad SUI |
| --- | --- |
| Descripción | Evitar las dependencia transitivas de los módulos misionales del SUI a componentes y sistemas de terceros o submódulos no misionales. |
| Calidad sistémica | La mantenibilidad por control de dependencias que optimiza el diseño Migración SUI está dada por el control de cambios no programados sobre los componentes misionales del SUI (corrupción de componentes). Ver Patrón de Diseño Migración SUI, más adelante en el documento. |

## Requerimientos de Administración

1. Las soluciones deben permitir la administración de los Roles de Usuarios: esta funcionalidad debe permitir configurar los diferentes roles de los usuarios funcionales de los procesos.
2. Administrar los Perfiles de acceso por rol: Esta funcionalidad permitirá configurar a que funcionalidades u opciones de la solución puede entrar un usuario con un rol específico. Administrar los Usuarios de la Solución: Esta funcionalidad debe permitir configurar, activar, desactivar usuarios de las soluciones desarrolladas.
3. Para los casos que aplique se debe asociar el desarrollo con el mecanismo de Firmas (digital, electrónica o mecánica): Esta funcionalidad debe permitir configurar los usuarios que tienen permitida la aprobación de documentos desde la solución implementada, a través del tipo de firma que corresponda.
4. Administrar los Permisos de acceso: Esta funcionalidad permite definir específicamente a que servicios de la solución puede ingresar un usuario (CRUD).
5. En los desarrollos se debe contar con un módulo de auditoría que permita generar consultas para conocer quién y cuándo se ha realizado una actuación determinada dentro de procesos críticos, almacenando el código del usuario la actuación, la acción, la fecha, la hora, y la dirección IP de la máquina.
6. Las soluciones deben permitir la configuración de permisos de consulta con diferentes alcances para cada tipo de usuario.
7. Desde la interfaz de usuario se debe poder crear, modificar o inactivar usuarios, perfiles o roles, permisos a las diferentes funcionalidades de la solución.
8. Las soluciones deben permitir la definición de varios tipos de usuario.
9. Las soluciones deben permitir la parametrización de los consecutivos que maneja la entidad para los diferentes documentos generados por las soluciones.
10. Debe permitir parametrizar la vinculación del consecutivo a un documento en forma manual o automática.
11. Las soluciones deben permitir que se configure la autenticación de forma interna integrándose con LDAP el acceso de los usuarios y actores de las diferentes dependencias de la entidad que interactúen con los demás sistemas.

## Requerimientos de Seguridad

1. Las soluciones deben dar cumplimiento a las políticas institucionales del sistema de gestión de seguridad de la información establecidas por la entidad que busca garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información que se genera, procesa, almacena y/o transmite en los sistemas de Información de la Entidad.
2. Las soluciones de automatización de procesos a implementar deben permitir la Gestión de Seguridad de Usuarios, grupos de usuarios y asignación de Roles y perfiles de usuarios, permitiendo asociar las acciones disponibles en la solución con respecto a roles de usuario, permitiendo parametrizar las funcionalidades que cada actor puede usar en la solución.
3. Un usuario puede estar asociado a uno o más roles, de tal manera que los menús de navegación de la solución se muestran o despliegan dependiendo de las acciones asociadas a cada rol de usuario, permitiendo así que cuando el usuario es autenticado correctamente, la solución verifica los roles que tiene activos para otorgarle únicamente las acciones autorizadas.
4. El diseño de la solución debe definir los criterios necesarios para asegurar la trazabilidad y auditoría sobre las acciones de creación, actualización, modificación o borrado de los componentes de información, de tal manera que la solución debe permitirle al administrador de la solución parametrizar las tablas y eventos que pueden auditarse.
5. Las soluciones deben tener en cuenta mecanismos que aseguren el registro histórico para poder mantener la trazabilidad de las acciones realizadas por los usuarios, contemplando el registro de auditoría que contiene información de fecha y hora, identificación del registro, tabla afectada, descripción del evento, tipo de evento, usuario que realiza la acción, identificación de sesión y dirección IP del usuario que efectuó la transacción.
6. La solución debe proveer una consulta que permita a un usuario con los privilegios asignados, consultar los registros de auditoría, aplicando criterios de filtro (usuario, maquina, rango de fechas y tipo de operación).
7. Las soluciones deben integrarse con LDAP – (Lightweight Directory Access Protocol) para los procesos de inicio de sesión y autenticación. La solución debe soportar la integración Nativa con Active Directory de Microsoft. Para usuarios externos el mecanismo de autorización, autenticación y acceso será controlado a través del modelo de seguridad de la solución (no habrá autenticación para usuarios externos).
8. Las soluciones deben cumplir con los lineamientos de seguridad relacionados a su utilización a través de redes públicas y privadas, garantizando la confidencialidad e integridad de la información y acceso a ella.
9. Debe evidenciar que, a través de pruebas de vulnerabilidad, garantiza la seguridad de la información. Estas pruebas deben suministrar evidencia de que se usaron umbrales de seguridad para establecer niveles mínimos aceptables de calidad de la seguridad y de la privacidad.
10. Debe incluir un mecanismo de cifrado de los datos que se transportan entre los diferentes componentes tecnológicos y los datos sensibles de la base de datos que representen un alto nivel de confidencialidad.
11. A nivel de la base de datos debe poder definirse reglas de validación de integridad de datos (unicidad, referencial y negocio).
12. Debe contemplar el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a protección de datos personales y debe permitir el manejo de excepciones.
13. Para los casos que aplique se debe permitir el manejo de certificados y/o firmas digitales en los documentos que así se definan para efectos de aprobación y digitalización.
14. Debe contemplar las prácticas de desarrollo seguro de aplicaciones y/o implementación segura de productos, para su naturaleza Web based.
15. Debe funcionar sobre protocolo SSL (certificados internos de la entidad cuando los sistemas de información sean internas y certificados validos públicamente cuando los sistemas de información estén expuestas a internet).
16. Debe entregar un procedimiento para el respaldo de la información de acuerdo con las necesidades de la entidad.
17. Debe incluir uso de criptografía para transacciones y/o campos sensibles según lo indiquen las normas vigentes y las necesidades específicas del negocio de acuerdo como lo determine la entidad.
18. Debe contemplar un modelo de datos que garantice base de datos única para evitar que se pueda presentar duplicidad de información.
19. En la información confidencial solo puede ser consultada por los perfiles autorizados e igualmente restringir documentos de consulta según los privilegios o permisos asociados.
20. A nivel de la base de datos debe poder definirse reglas de validación de integridad de datos (unicidad, referencial y negocio).
21. Debe cerrar las transacciones luego de máximo 10 minutos de inactividad.
22. Debe incluir controles de bloqueo de cuenta después de un máximo de 5 intentos erróneos a fin de evitar ataques de fuerza bruta.
23. Debe evidenciar el resultado positivo frente apruebas de ethical hacking, análisis de vulnerabilidades, carga, estrés y desempeño antes de la puesta en operación de acuerdo con los lineamientos de la entidad.
24. Debe cumplir con todos los lineamientos de desarrollo seguro establecidos en The OWASP Foundation recomendados en la “Guía de desarrollo OWASP” y “OWAS Cheat Sheet”.

# Descripción de Infraestructura Migración SUI PGN

## Objetivo del Documento

Descripción de los productos del trabajo de infraestructura del proyecto Migración SUI, Fase 2, de la Procuraduría General de la Nación (PGN en adelante), Contrato 078-2023. El principal propósito de este documento es informar de las decisiones sobre la disposición física de las ítems de hardware, redes y cómputo (procesamiento, comunicación y almacenamiento) del sistema SUI Migración. Por tanto, el documento contiene información estratégica para la toma de decisiones de plataforma y servicios de infraestructura, no un diseño detallado. Puntualmente, refleja decisiones sobre la plataforma tecnológica seleccionada, así como consideraciones importantes para el diseño y desarrollo, con procura de garantizar una solución técnicamente viable y óptima para el proyecto.

## Control de Cambios

| Tema | OP 078-2023 Fase 2, PGN Migración Funcional SIU |
| --- | --- |
| Palabras clave | SIU, Softgic, PGN, Análisis de brecha, GAP, Infraestrctura, PasS |
| Autor |  |
| Fuente |  |
| Versión | 1.50b4bf6 del 15 Sep 2023 |
| Vínculos | [N003a Vista Segmento PGN SIU](N03a%a20Vsta%20aSegenta%20SOA%20PGN.md) |

# Documento de Arquitectura Infraestructura SUI PGN

* [Descripción de Infraestructura Migración SUI PGN](#X31499d053930b9e7515352686d4b65b2825b2a8)
  + [Lineabase.1a.SIU componentes. infraestrcutura](#X72fb0e13deea73ab81b6017cb7efce1fdaee8fb)
  + [Lineabase.0.SIU applicación. física](#lineabase.0.siu-applicación.-física)
  + [Seguridad. Lineabase.0.SIU applicación](#seguridad.-lineabase.0.siu-applicación)

# Descripción de Infraestructura Migración SUI PGN

## Lineabase.1a.SIU componentes. infraestrcutura



Imagen 1: Diagram: Lineabase.1a.SIU componentes. infraestrcutura

Dependencias de infraestructura entre los servicios que integran el modelo de aplicación de SUI, Migración.

* Servidor de Canales (App PGN web y móvil)
* Servidor Web App (App SUI)
* Servidor Lappiz (Config SUI)
* Servidor BDD App (Transaccional)
* Servidor BDD Config (Configuración)

### Catálogo de Elementos

| Name | Type | Description | Properties |
| --- | --- | --- | --- |
| **Persistencia** | application-collaboration |  |  |
| **App** | application-component |  | *plataforma:* node Js |
| **App PGN Móvil** | application-component |  |  |
| **App PGN Web** | application-component |  | *plataforma:* angular 11 |
| **Config** | application-component |  | *plataforma:* cs |
| **Controlador admin** | application-component |  | *plataforma:* cs |
| **Controlador frontal mvl** | application-component |  | *plataforma:* js |
| **Controlador frontal web** | application-component |  | *plataforma:* js |
| **Controlador funcional** | application-component |  | *plataforma:* js |
| **Modelo (neg)** | application-component |  | *plataforma:* cs |
| **Puerto datos 1** | application-component |  | *plataforma:* js |
| **Puerto datos 2** | application-component |  | *plataforma:* cs |
| **Seguridad** | application-component |  | *plataforma:* sql |
| **Transacciones** | application-component |  | *plataforma:* sql |
| **Utilitario** | application-component |  | *plataforma:* no-sql |
| **Vista móvil** | application-component |  | *plataforma:* js |
| **Vista web** | application-component |  | *plataforma:* html |
| **Interfaz de aplicación (runtime)** | application-interface |  | *plataforma:* angular 11 |
| **API externas** | application-service |  |  |
| **Application Service (NLB)** | application-service |  | *plataforma:* angular 11 |
| **Archivos Compartidos** | application-service |  |  |
| **CDN Contenidos** | application-service |  |  |
| **Doku (gest. doc.)** | application-service |  |  |
| **Identidades** | application-service |  |  |
| **Interfaz de datos 1** | application-service |  |  |
| **Interfaz de datos 2** | application-service |  |  |
| **Interfaz de datos 3** | application-service |  |  |
| **ccccc Proveedores contenidos** | application-service |  |  |
| **Mensaje: JSON** | data-object |  |  |
| **Infraestructura SUI** | grouping | Soporte de infraestructura a los componentes del SUI Migración. Servidores y ambientes de cómputo para la ejecución del software base de los componentes misionales del SUI de PGN. |  |
| **PGN SIU** | grouping | El objetivo principal de la arquitectura del SUI de la migración es la centralización de los conceptos misionales: concentrar los conceptos misionales en componentes aislados; dejar por fuera de estos componentes misionales todo lo distintos a la misionalidad de la PGN.Los objetivos secundarios de esta arquitectura SUI de la migración son flexibilidad y extensibilidad. Dichos objetivos son independientes. Es decir, estos pueden ser maximizados sin conclifcto entre ellos. |  |
| **Servidor BDD App** | node |  |  |
| **Servidor BDD Config** | node |  |  |
| **Servidor Lappiz** | node |  |  |
| **Servidor Web App** | node |  |  |
| **Servidor Web Canales** | node | Nombre físicoIP LANIP Pública |  |

## Lineabase.0.SIU applicación. física



Imagen 2: Diagram: Lineabase.0.SIU applicación. física

## Representación Arquitectónica

Con una arquitectura orientada a servicios SUI recopila:

1. Runtime: Es el servicio que interactúa con el usuario final (GUI) elaborado en Angular 11
2. API Tx: Servicio api rest base node encargado de realizar las transacciones básicas CRUD
3. API Config / Seguridad. Servicio Web API .Net Framework encargado de gestionar características con la autenticación y configuración

### Catálogo de Elementos

| Name | Type | Description | Properties |
| --- | --- | --- | --- |
| **Application Collaboration** | application-collaboration |  |  |
| **Application Collaboration** | application-collaboration |  |  |
| **App** | application-component |  | *plataforma:* node Js |
| **App PGN Móvil** | application-component |  |  |
| **App PGN Web** | application-component |  | *plataforma:* angular 11 |
| **Config** | application-component |  | *plataforma:* cs |
| **Punto acceso público** | application-interface | URL tipo CHTTP |  |
| **Application Service (NLB)** | application-service |  | *plataforma:* angular 11 |
| **Interfaz de datos 1** | application-service |  |  |
| **Interfaz de datos 2** | application-service |  |  |
| **Communication Network (DMZ)** | communication-network |  |  |
| **Communication Network (LAN)** | communication-network |  |  |
| **Communication Network (internet)** | communication-network |  |  |
| **Balanceador** | node |  |  |
| **Servidor BDD App** | node |  |  |
| **Servidor BDD Config** | node |  |  |
| **Servidor Lappiz** | node |  |  |
| **Servidor Web App** | node |  |  |
| **Servidor Web Canales** | node | Nombre físicoIP LANIP Pública |  |
| **www pgn com** | technology-interface |  |  |

## Seguridad. Lineabase.0.SIU applicación



Imagen 3: Diagram: Seguridad. Lineabase.0.SIU applicación

## Representación Arquitectónica

Con una arquitectura orientada a servicios SUI recopila:

1. Runtime: Es el servicio que interactúa con el usuario final (GUI) elaborado en Angular 11
2. API Tx: Servicio api rest base node encargado de realizar las transacciones básicas CRUD
3. API Config / Seguridad. Servicio Web API .Net Framework encargado de gestionar características con la autenticación y configuración

### Catálogo de Elementos

| Name | Type | Description | Properties |
| --- | --- | --- | --- |
| **Application Collaboration** | application-collaboration |  |  |
| **Application Collaboration** | application-collaboration |  |  |
| **App** | application-component |  | *plataforma:* node Js |
| **App PGN Móvil** | application-component |  |  |
| **App PGN Web** | application-component |  | *plataforma:* angular 11 |
| **Config** | application-component |  | *plataforma:* cs |
| **Punto acceso público** | application-interface | URL tipo CHTTP |  |
| **Application Service (NLB)** | application-service |  | *plataforma:* angular 11 |
| **Interfaz de datos 1** | application-service |  |  |
| **Interfaz de datos 2** | application-service |  |  |
| **Communication Network (DMZ)** | communication-network |  |  |
| **Communication Network (LAN)** | communication-network |  |  |
| **Communication Network (internet)** | communication-network |  |  |
| **Balanceador** | node |  |  |
| **FW BD.** | node |  |  |
| **Network Firewall/WAF** | node |  |  |
| **Servidor BDD App** | node |  |  |
| **Servidor BDD Config** | node |  |  |
| **Servidor Lappiz** | node |  |  |
| **Servidor Web App** | node |  |  |
| **Servidor Web Canales** | node | Nombre físicoIP LANIP Pública |  |
| **Sistema de Seguridad (LDAP) 1** | node | Sistema de Seguridad (LDAP) 1. Control de acceso internet |  |
| **Sistema de Seguridad (LDAP) 2** | node | Sistema de Seguridad (LDAP) 2. Control de acceso a datos |  |
| **Analizador de acceso a la red. SIEM- EDR** | resource |  |  |
| **www pgn com** | technology-interface |  |  |
| **Asignación de Tokens** | value-stream |  |  |
| **HTTPS, TLS, SSL** | value-stream |  |  |
| **Requiere 2 MFA** | value-stream |  |  |
| **Uso de claves criptograficas.** | value-stream |  |  |
| **Uso de claves criptograficas. (copy)** | value-stream |  |  |

Generated on: Wed Sep 13 2023 17:07:58 GMT-0500 (COT)

# Referencias

[[1](#ref-19ZPD5YjC)] [[2](#ref-hQTPO0iI)] [[3](#ref-l0mriBft)] [[**eservices5-23?**](#ref-eservices5-23)] [[**eservices6-12?**](#ref-eservices6-12)] [[**eservices7-23?**](#ref-eservices7-23)] [[**bptrends07?**](#ref-bptrends07)]

1. **Softgic. Proyecto de mejoramiento SIU de PGN. Fase i** Softgic, PGN (2022-06) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>

2. **Procuraduría general de la nación. Anexo - especificaciones técnicas 19-05-2023** PGN (2023-05) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>

3. **PGN manual técnico sharepoint, versión 1** Softgic, PGN (2022-05) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>