***Convenis per a l’ús de la plantilla:***

*El blau i cursiva és el text d’instruccions entre <>. Eliminar abans de presentar el document (inclòs aquest paràgraf) per a la seva revisió, aprovació o publicació, complimentant l’apartat amb la informació requerida amb lletra Arial 10, normal i en color negre.*

***Històric de revisions de la plantilla (esborreu-lo abans d’usar)***

|  |
| --- |
| *Registre de canvis de la plantilla* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Revisió* | *Apartat* | *Redactat per* | *Data* | *Canvis* | |
| *1.0.4* | *4.6* | *Judit Salvans* | *23/10/2013* | *Canvi de denominació: Vista d’Implementació per Vista de Desplegament, en coherència amb la resta del document.* | |
| *1.0.5* | *Model plantilla* | *Xavier Escudero* | *20/3/2014* | *Normativa Nomenclatura de fitxers per a documents electrònics* | |
| *1.1* | *Tots* | *ARQ* | *26/2/2018* | *Plantilla simplificada* | |
| *1.2* | *Tots* | *ARQ* | *11/02/2019* | * *Detall del que s’espera en cada apartat* * *Reduïts al mínim els apartats del resum executiu* * *Afegit apartat Excepcions* * *Afegit apartat de control de projectes relacionats amb l’Arquitectura de la solució.* * *Afegit apartar per detallar quins són els canvis fets al document respecte a la versió anterior.* | |
| *2.0* | *Tots* | *ARQ* | *30/05/2019* | * *Enfocar el document d’una forma visual, facilitant la seva complementació.* * *Separar la part de definició d’arquitectura de la part de projecte.* * *Proporciona links d’ajuda per cada un dels apartats.* | |
| *2.1* | *Tots* | *ARQ* | *22/10/2019* | * *Ajustar algunes opcions del document i correccions ortogràfiques.* | |
| *2.2* | *Tots* | *ARQ* | *16/11/2021* | * *Adaptació de la plantilla a les diferents tipologies d’Arquitectura* | |
| *2.3* | *2.1, 2.6, 4.3* | *ARQ/NUS* | *14/08/2024* | * *Adaptació de la plantilla a les necessitats de NUS* * *Altres modificacions (SIC+)* |

*Nota: Es recorda que s’ha de complimentar el registre de canvis del document a lliurar i canviar el nom del fitxer.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Revisió | Redactat per | Revisat per | Aprovat per | Data aprovació | Data publicació |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | <Nom Arquitecte / Empresa> |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Registre de canvis del document |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Revisió | Apartat | Data | Redactat per | Canvis |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

RESPONSABLE DEL DOCUMENT: <Nom Arquitecte i Empresa>

ARQUITECTE CTTI: <Nom Arquitecte>

Í N D E X

1. Introducció 3

1.1 Propòsit 3

1.2 Abast 3

1.2.1 Necessitats fonamentals 3

1.2.2 Restriccions i requisits no funcionals 3

1.3 Parts interessades 3

2. Vistes 5

2.1 Vista de Context 5

2.2 Vista Funcional 6

2.3 Vista d’Informació 7

2.4 Vista de Concurrència 8

2.5 Vista de Desenvolupament 9

2.6 Vista de Desplegament 11

2.7 Vista Operacional 13

3. Perspectives Transversals 15

3.1 Seguretat 15

3.2 Rendiment i escalabilitat 15

3.3 Disponibilitat 16

3.4 Internacionalització 16

4. Informació específica pel projecte d’aprovisionament 17

4.1 Informació relativa al context 17

4.2 Informació relativa al SIC 17

4.3 Informació relativa a xarxes i dominis DNS 17

4.4 Informació relativa a l’aprovisionament d’Infraestructura 18

4.5 Estratègia de migració 18

# Introducció

## Propòsit

*<Requerit> Indicar l’objectiu de la solució / servei a grans trets. Donar resposta al* ***que volem fer.*** *El propòsit fa referència a la necessitat o servei que el Sistema d’Informació vol cobrir o oferir.*

*Per exemple:*

*El propòsit del Sistema d’Informació d’aquest DA es gestionar les reserves d’un hotel i, en la seva part privada administrativa, gestionar l’aplicació a nivell intern (usuaris, allotjaments oferts, etc.).*

## Abast

*<Requerit> Especificar l’abast de la* solució / servei *definit al DA. Donar resposta a* ***com ho volem fer.*** *L’abast, en línia amb el punt anterior, ha d’explicar com el Sistema d’Informació ho farà per cobrir la necessitat o donar el servei descrit en el punt anterior.*

*Per exemple:  
El Sistema d’Informació està conformat per una aplicació web amb accés a una base de dades relacional que mostrarà les dates disponibles per reservar allotjament, i també gestionar les reserves una vegada donades d’alta. El SI enviarà notificacions als usuaris en forma de correu electrònic i/o SMS. Finalment, hi ha una part privada administrativa que permetrà gestionar l’aplicació (usuaris, allotjaments oferts, etc.)*

### Necessitats fonamentals

*<Opcional> Fer una llista dels requeriments / necessitats fonamentals que ha de cobrir l’arquitectura de la solució / servei.*

*Punts que condicionen tota l’arquitectura.*

*Per exemple:*

* *Es necessari accés al servei des de Intranet i Internet*
* *Es requereix alta disponibilitat a totes les capes de la infraestructura.*
* *Es necessari l’ús d’una base de dades no relacional.*
* *Es necessari l’ús del servei transversal de e-Formularis.*
* *...*

### Restriccions i requisits no funcionals

<Requerit> Indicar els requisits que tenen en compte aspectes de la solució fora de la seva funcionalitat i que són importants o rellevants per l’arquitectura

Per exemple:

* *La pàgina web ha de ser compatible amb els principals navegadors (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, etc.)*
* *Ha de disposar d’un mòdul privat d’administració.*
* *...*

## Parts interessades

<Requerit> Identificar i descriure les parts interessades per a l'arquitectura. En una DA Tecnològica a la Generalitat, les parts interessades típiques són les que s’indiquen a continuació.

S’han identificat les següents parts interessades en la solució:

* Promotor:

*<Departament o organisme>*

Gestor / Responsable de la solució: *<Nom i dades de contacte de l’Àrea TIC>*

Responsable del projecte: <Nom i dades del cap de projectes del proveïdor>

Gestor d’Integració de Solucions: <Nom i dades de contacte>

Equip de desenvolupament: *Lot d’Aplicacions (A1 ... A20 o Departament)*

* Equip de proves: Lot d’Aplicacions (A1 ... A20 o Departament)

Equip de projectes d’Infraestructura: *CPD (CPD1 ... CPD4)*

* Equip d’administració i explotació de sistemes: CPD (CPD1 ... CPD4)
* Equip d’administració i explotació de xarxes: Nus
* Oficina de Seguretat: Agència de Ciberseguretat de Catalunya
* Equip de Qualitat: Oficina de Qualitat CTTI
* Equip d’administració i operacions funcionals: Lot d’Aplicacions (A1 ... A20 o Departament)
* Gestor Departament (Department administator): Tindrà accés a la subscripció per la supervisió del pressupost i podrà donar d’alta a altres gestors de departament. Podrà, a més, descarregar i visualitzar detalls d’ús i els càrrecs mensuals.
* Gestor tècnic (Account owner): Tindrà accés a la subscripció per la seva supervisió tècnic per tal de poder assegurar que el que es desplega s’ajusta a la previsió original.
* Gestor proveïdor (Subscription owner): Tindrà accés complert a la subscripció per a la creació i gestió dels recursos sol·licitats.

# Vistes

## Vista de Context

*<Requerit> Aportar un diagrama de la solució i una breu explicació de la relació amb cada entitat, és a dir, la frontera entre la solució i el seu entorn (persones i entitats externes que han d’interactuar amb la solució)*

**Entitats externes a nivell funcional:**

*Diagrama de Context a nivell funcional:* [*Exemple*](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/#DiagramesContext)

* *Sistema propi del servei*
* *Entitats externes al sistema*
* *Interfícies (activitats que realitzem en la interacció amb les entitats externes)*
* *Localitzacions (Ubicació física del sistema i dels sistemes externs / CPDs)*

Descripció dels diferents sistemes externs utilitzats:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sistema extern** | **Descripció** | **Localització (CPD)** |
|  |  |  |
|  |  |  |

Detall de la iteració entre el sistema / solució i els sistemes externs:

*A la següent taula s’ha de crear mínim un registre per cada un dels sistemes descrits a la taula anterior.*

*Nota: Les regles de firewall s’han d’indicar a l’apartat 4.2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Origen | Destí | Informació intercanviada | Característiques interacció | |
|  |  |  | Estil integració  (Principi arquitectura 1.3) | Web Service  Api  Sftp  Rpc  Cues  Altres: |
| Temporalitat o periodicitat | *Cada quant s’intercanvia informació, diàriament, setmanalment, mensualment, etc.* |
| Consideracions | *Detalls addicionals que aportin informació rellevant. (Volumetries, concurrència, etc)* |

**Actors:**

*Diagrama d’actors i taula amb detall de cada un d’ells.*

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Descripció |
| *Anònim* | *Qualsevol usuari que accedeix a la part pública de l’aplicació. No requereix autenticació.* |
| *Usuari extern autenticat* | *Usuari extern a la Generalitat amb accés a la part privada. Autenticat amb VÀlid.* |
| *Usuari Intern* | *Usuari que pot accedir a la part privada i té permisos de consulta. Autenticat amb Gicar.* |
| *Admin* | *Usuari intern que pot accedir a la part privada i té permisos privilegiats al servei.* |

### Fluxos de Comunicacions

*IMPORTANT: Només caldrà respondre aquest apartat en cas que hi hagi comunicacions amb qualsevol hiperescalar de cloud públic (Azure, AWS, Google Cloud, etc.). Aquesta indicació també aplica per al punt 4.3.2 (Informació relativa a les resolucions DNS Net0).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Origen** | **Destí** | |
| **Servei publicat NET0 Internet** | **Servei publicat a NET0 (Intranet)** |
| **Usuari Internet** | Si  No | N/A |
| **Usuari coorporatiu**  **(Seu Generalitat)** | Si  No | Si  No |
| **VPN coorporativa** | Si  No | Si  No |
| **Host Hostatjat**  **a CPD corporatiu** | Si  No  (Mitjançant ProxyPass) | Si  No |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Origen** | **Destí** | |
| **Internet** | **Màquines internes de CPDs corporatius (Intranet)** |
| **Servei hostatjat a Cloud** | Si  No  (Mitjançant Proxy Net0) | Si  No |

*<Requerit> Diagrama general dels diferents elements on s’identifiqui la Net0 i els diferents fluxos de comunicacions involucrats en la comunicació del servei/solució. Podeu fer servir el diagrama en blanc que teniu disponible a la pàgina d’ajuda a la redacció del DA (el teniu en aquests enllaç).  
  
IMPORTANT: Aquest diagrama serà resultat de la taula inicial d’aquest punt a on s’identifiquen els fluxos. Es a dir, aquells fluxos identificats a la taula s’han de reflectir després al diagrama.*

**

*Exemple de diagrames EN BLANC:*

*Imatge que conté text, diagrama, captura de pantalla, disseny

Descripció generada automàticament*

## Vista Funcional

*<Requerit> Descriure els elements funcionals del sistema. NO es tracta d’aportar el disseny funcional del sistema, és una vista funcional d’alt nivell.*

**Diagrama Funcional:**

*Diagrama dels diferents mòduls funcionals del servei.* [*Exemple*](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/#DiagramaFuncional)

**Estructura funcional interna del sistema:**

*Segons el principi d'arquitectura 1.1, les aplicacions han d'estar segregades per funcionalitat/responsabilitat per evitar monòlits. Detallar en aquest punt quina és aquesta estructura interna de l'aplicació i explicar que fa cada mòdul.*

Nota: S*’ha d’evitar el solapament de les funcionalitats internes del servei / solució amb les d’altres serveis del departament o de serveis transversals.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Serveis externs** | **Opcions** |
| **SGDE** | *Principi d’arquitectura 1.6.5*  *Integració amb el servei de formularis transversal.*  Formularis PDF  Formularis HTML5  STD (Transf. documents)  No |
| **GECO+** | *Principi d’arquitectura 1.6.6*  *Es fa ús del framework del gestor de continguts web transversal?*  Si  No |
| **PICA** | *Principi d’arquitectura 1.6.7*  *Es fa us de la plataforma d’interoperabilitat?*  Si  No |
| **Altres Integracions** |  |

**Justificacions de les decisions del model funcional**

| **Decisió** | **Justificació (Avantatges i Inconvenients)** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

## Vista d’Informació

*<Requerit>Descriu com el sistema emmagatzema, manipula, gestiona i distribueix la informació. L'objectiu d'aquesta anàlisi és respondre a les grans preguntes sobre el contingut, l'estructura, la propietat, la latència i referències de les dades.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions** |
| **Dades de caràcter personal** | *L’aplicació fa us de dades de caràcter personal?*  Si  No |
| **Finalitat i ús de les dades (RGPD)** | *Detall de quin serà l’ús que es farà de les dades de caràcter personals.* |
| **Nivell de RGPD assignat al fitxer** | Dades Bàsiques  Especialment protegides  *Per més informació consultar el* [*link d'ajuda*](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/#NivellRGPD)*.* |
| **Nivell de sensibilitat de les dades** | *Detall de les dades sensibles fora del que són les dades de caràcter personal.*  Públic  Intern  Sensible  Crític  Molt Crític  *Per més informació consultar el* [*link d'ajuda.*](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/#NivellDades) |
| **Requeriment legal de retenció de les dades** | *Indicar el temps requerit de retenció de la informació per motius legals o anàlisis històric.*  1 any  2 anys  3 anys  4 anys  5 anys  Altres: |
| **Model d'emmagatzemat de la Informació** | *Identificar els tipus de bases de dades utilitzats.*  Operacional (ex: SQL/NoSQL)  Analítiques (ex: DW)  Documentals  Textuals (ex: Elastic Search)  Cache (ex: Redis)  ***Nota****: En cas de fer ús de més d’un tipus de BD és necessari afegir detall al respecte.* |
| **Volumetries esperades d’informació** | *A nivell de registres, volumetries de negoci, indicar dimensionament inicial i estimació de creixement esperat.*  ***Nota****: La part de dimensionament físic (storage) s’ha d’incloure a la vista de desplegament.* |

*Diagrama Entitat/Relació: <Requerit> Diagrama de les principals entitats de dades del servei o solució*

**Entitats de referència:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions** |
| **Entitats de referència utilitzades** | *Link al* [*Llistat de les entitats identificades.*](https://canigo.ctti.gencat.cat/dadesref/dadesref/)  Enumerar les utilitzades pel servei / solució:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Grup | Entitat | Versió | |  |  |  | |  |  |  | |
| **Noves entitats a afegir** | Si, les següents:   |  |  | | --- | --- | | Grup | Entitat | |  |  |   No |

*Diagrama de flux: <Opcional> Es pot afegir un diagrama de Flux de la informació.*

## Vista de Concurrència

*<Opcional> Identificar les parts del sistema que es poden executar simultàniament i com es coordinen i controlen. Especificar mecanismes de comunicació entre processos utilitzats per coordinar el seu funcionament.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Usuaris simultanis** | *Identificar el nombre d’usuaris simultanis que accediran al servei.* |
| **Identificació de processos** | *Identificar els conjunts de processos que requereixen simultaneïtat d’accés, com poden ser les tasques programades amb l’online, batch i cues, ETL.* |
| **Relació / comunicació entre processos** |  |

## Vista de Desenvolupament

*<Requerit> Descriure l’arquitectura que dona suport al procés de desenvolupament del software L’objectiu d’aquesta vista és conèixer de quina forma està estructurat el servei internament, diferencies entre capes, artefactes diferenciats, accés a dades.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Tecnologies de desenvolupament** | *Detallar quines tecnologies s'utilitzen per cada una de les capes i les seves versions.*  *Exemple:*  *Angular 6.0*  *Framework Canigó 3.4* |
| **Identificar software / Llibreries de tercers utilitzades.** | ***Nota:*** *Si estan a Maven Central o NPM no és necessari especificar.* |
| **Principis i estàndards seguits en el disseny i desenvolupament del codi** | Indicar els [Principis d’Arquitectura](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/principis_arq/) que es segueixen respecte al disseny i el desenvolupament.  Segregació de funcions  Arquitectura desacoblada  Arquitectura orientada a Serveis  Reutilització de funcions  Altres: |
| **Repositori de codi** | Informació del repositori on es puja el codi font.  Repositoris generals:  Git Corporatiu cloud privat (GitLab i SIC 3.0)  Git Corporatiu cloud públic (GitHub i SIC+)  Host, SAP o paquets  Repositoris particulars departamentals:  Bamboo de Salut  SVN d’Agaur  SVN de l’Agencia d’Habitatge  SVN de TSF  SVN d’Incasòl  SVN d’Interior  Quickbuild de Presidència  Altres / Excepcions:  *En cas d'excepció, detallar el motiu per què no es pot custodiar el codi font.* |
| **Identificar jocs de caràcters** | Indicar quin serà el joc de caràcters que s'utilitzarà.  UTF8  UTF16  ISO8859-P15  Altres:  Nota: En un servei nou s’ha de fer ús d’UTF8 |

**Justificacions de les decisions de la vista de desenvolupament**

| **Decisió** | **Justificació** |
| --- | --- |
| Tecnologia de desenvolupament apuntada a la taula anterior | *Justificació en base a la maduresa, acceptació, tendència, recomanació CTTI, etc ..* |
| Altres decisions |  |

***Diagrama i detall del disseny de l'estructura de mòduls del codi***

* *Detall de l'estructura de mòduls que formen part de l'aplicació i detall de com es relacionen entre ells.*
* *Detall dels artefactes que es desplegaran, separat per les diferents capes*

## Vista de Desplegament

*<Requerit> Descriure els entorns en què el sistema es desplegarà. Aquest punt de vista captura l’entorn de maquinari que la solució necessita (sobretot els nodes de procés, les interconnexions de xarxa i l’emmagatzematge en disc necessari), els requisits tècnics d'entorn per a cada element, així com l'assignació dels elements de programari en l'entorn que les executarà.*

***Diagrames****: Afegir diagrames que ajudi a entendre quina és l'arquitectura de la infraestructura. Com poden ser de plataforma d'execució, Xarxa i localitzacions.*

***Instàncies on-premise:***

*Crear una taula com la següent per cada un dels entorns que formen part del servei.*

[*Ajuda per complimentar la taula de cloud privat.*](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/#TaulaCloudPrivat)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **<ENTORN>** | | | | | |
| **ELEMENTS DE CATALEG CLOUD** | | | | |
| **Identificador**  **d’instància** | **Tipus de Servei** | **Programari i versió** | **Talla i Recursos addicionals** | **Nivell de Servei** |
| Capa Frontal Internet | | | | | |
| *1* | *(*[*\*1*](https://canigo.ctti.gencat.cat/da/ajuda_da/#TipusServei)*) PaaS* | *Apache 2.4* | *S* | *(*[*\*2*](https://canigo.ctti.gencat.cat/da/ajuda_da/#NivellServei)*)* |
| *2* | *PaaS* | *Apache 2.4* | *S* |  |
| Capa Frontal Intranet | | | | |
| *3* | *PaaS* | *Apache 2.4* | *S* |  |
| *4* | *PaaS* | *Apache 2.4* | *S* |  |
| Capa Aplicacions | | | | |
| *5* | *PaaS* | *Tomcat 9.0* | *M + 2 Gb Ram* | *No Prod.* |
| Capa Base de dades | | | | |
| *6* | *PaaS* | *PostgreSQL 10* | *M + 1 vCPU* | *No Prod.* |
| **EMMAGATZEMATGE** | | | | |
| **Identificador**  **d’instància** | **Tipus de disc** | **Mida** | **Tier** | **RTO i RPO** |
| Capa Frontal | | | | | |
| *1* | *Blocs / Fitxers (*[*\*3*](https://canigo.ctti.gencat.cat/da/ajuda_da/#TipusDisc)*)* | *<Mida en Gb>* | *1 / 2 / 3 (*[*\*4*](https://canigo.ctti.gencat.cat/da/ajuda_da/#NivellDisc)*)* | *(*[*\*5*](https://canigo.ctti.gencat.cat/da/ajuda_da/#RTORPO)*)* |
| Capa Aplicacions | | | | |
| *5* | *Blocs* | *100 Gb* | *2* |  |
| Capa Base de dades | | | | |
| *6* | *Blocs* | *50 Gb* | *1* |  |

*[Ajuda per complimentar la taula d'emmagatzematge.](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/" \l "TaulaDisc)*

***Instàncies cloud privat (CPD):***

*[Ajuda per complimentar la taula de cloud públic.](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/" \l "TaulaCloudPublic)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **<ENTORN>** | | | | |
| **CONTENIDORS <NAMESPACE>** | | | | | |
| **Identificador**  **d’instància** | **Nombre Pods/ Contenidors** | **Programari i versió / Imatge Docker** | **Memòria Ram i**  **Recursos addicionals** | **Disc Persistent** | **Administrat per CPD (Si/No)** |
| Capa Frontal | | | | | |
| *1* | *1* | *Apache 2.4* | *256Mb - 0.5 CPU* | *No* | *No* |
| Capa Aplicacions | | | | | |
| *2* | *1* | *Tomcat 9.0* | *380 Mb- 1 CPU* | *No* | *No* |
| Capa Base de dades | | | | | |
| *3* | *1* | *PostgreSQL 10* | *512 Mb- 2 CPU* | *Si - 30 Gb* | *No* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **RECURSOS TOTALS DEL NAMESPACE** |
| **<NAMESPACE>** | |
| **Recurs** | **Assignació** |
| **RAM** |  |
| **CPU** |  |

***Instàncies cloud públic:***

*<Requerit> Afegir extracció de la calculadora (caldrà afegir a la calculadora el servei d’Azure Defender -antic Security Center Standard o el seu equivalent a la resta d’hiperescalars-). Caldrà afegir una calculador per cadascun dels entorns*



**Altres dades rellevants pel desplegament:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Xarxes d’accés** | *Indicar des de quines xarxes s’accedeix al servei / solució.*  *Protocol HTTPS (ús obligatori)*  Internet  Intranet  Extranet |
| **Servei transversal SMTP** | *Principi d’arquitectura* ***1.6.2***  *És necessari l’enviament de correus electrònics?*  Si  No |
| **ProxyPass**  **(Sortida a Internet)** | *Principi d’arquitectura* ***1.6.3***  *És necessària la sortida a internet des del servei / solució?.*  Si  No |
| **Altres serveis tècnics utilitzats** | *Indicar si existeixen altres serveis tècnics que s’utilitzen, com per exemple servidor de correu IMAP o POP3* |

**Justificacions de les decisions de la vista de desplegament:**

| **Decisió** | **Justificació** |
| --- | --- |
| **Entorns d’INT, PRE i PRO** | *A part dels entorns obligatoris de PRE i PRO, es disposa d’un entorn d’Integració per facilitar la integració de l’aplicació a la infraestructura corporativa.* |
| **Desplegament al cloud públic** | No es tracta d’una aplicació crítica pel negoci, a més la integració amb altres serveis de la Generalitat és lleugera. |

## Vista Operacional

*<Requerit> Descriure com s’operarà, administrarà i suportarà el sistema en execució.* Per a tots els sistemes, la instal·lació, gestió i operació de la solució, és una tasca important que ha de ser considerada ja des del disseny. L'objectiu del punt de vista operacional és identificar estratègies globals a tota la solució per fer front a les preocupacions operatives dels actors de la solució i per identificar solucions per abordar-les.

*En el cas de les Arquitectures de Cloud Públic no gestionat de tipus Auto-Administrat caldrà detallar quina implementació del Security Center s’ha dut a terme.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Gestió de logs** | **Opcions / Detall** |
| **Indicar l’activitat a registrar** | *Quina activitat ha de ser registrada per poder obtenir la informació crítica del servei.* |
| **Política de rotació i retenció dels Logs.** |  |
| **Ubicació dels logs** | *Detallar on s’ubicaran els logs, s’ha de tenir en compte el principi d’arquitectura 2.4.4.* [*Estàndard CTTI de nomenclatura*](https://qualitat.solucions.gencat.cat/estandards/estandard-nomenclatura-infraestructures/) |
| **Serveis de monitoratge i logs de la plataforma** | Indicar si l’aplicació farà ús dels serveis de monitoratge i logs de la plataforma  **Monitoratge**  **Logs**  **Monitoratge i logs**  **Cap dels dos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Sondes** | **Descripció** |
| **Detall de les Sondes** | *Definir que han de controlar les sondes per validar el correcte funcionament de la Solució / Servei.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Polítiques de retenció** | **Descripció** |
| **Identificar quina de les polítiques s’ajusta més al que es requereix.** | **Estàndard**  **Avançada**  **Especial**  [*Més informació respecte a cada Política*](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/#PolitiquesRetencio) |

# Perspectives Transversals

## Seguretat

*<Requerit> Descriure com es resol la capacitat del sistema de controlar l’autenticació, autorització i assegurar les comunicacions.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Mesures de seguretat bàsiques de l’Agència de Ciberseguretat de Catalunya** | [Mesures de seguretat.](https://canigo.ctti.gencat.cat/arquitectura/ajuda_da/#MesuresSeguretat)  S’ha llegit i es tindran en compte les mesures de seguretat vigents a l’hora d’implementar l’arquitectura del servei / solució. |
| **Sistema d’autenticació** | *Principi d’arquitectura 1.6.4*  *Indicar el sistema d’autenticació que utilitza el sistema / solució.*  Usuari Intern (Gicar)  Usuari Extern (VÀLid)  Accés Híbrid (Gicar i VÀLid)  No requereix Autenticació  Altres: *(aut. pròpia, ...)* |
| **Modalitat d’integració amb Gicar** | SiteMinder  Agent de Shibboleth  SAML Out of the box  AWS: Connexió del ALB contra GICAR/VÀLId per OIDC  Azure: Connexió d’Azure Container Apps contra GICAR/VÀLId per OIDC  Canigó SAML2  ADFS-GICAR  AD, LDAP, o BBDD aprovisionada per GICAR  *Per més detall de cada una de les modalitats consultar el* [*Portal Canigó*](https://canigo.ctti.gencat.cat/plataformes/gicar/integracions/) |

*Diagrama: <Opcional>*

## Rendiment i escalabilitat

*<Opcional> Descriure com s’ha estimat que el sistema tindrà el rendiment necessari així com estratègia per assumir els possibles creixements futurs.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Requeriments de rendiment continuat i davant pics** | *Detallar en quin percentatge de consum de recursos s’han de mantenir els servidors en un ús normal i quin és el màxim d'ús en una situació de pic.* |
| **Mesures adoptades per tal d’assolir el rendiment necessari** | L’aplicació està preparada per l’escalabilitat horitzontal?  Si  No  Perquè: |

*Diagrama: <Opcional>*

## Disponibilitat

*<Requerit> Descriure com es resol la capacitat del sistema d’estar disponible segons és requerit, suportant possibles indisponibilitats d’elements de la seva arquitectura.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **RTO del Sistema** | Temps que pot estar el negoci amb el servei aturat.  2 hores  Entre 2 i 24 hores  Més de 24 hores  Altres: |
| **RPO Punt de recuperació Objectiu** | En cas d’incidència quin es desitja que sigui el punt de recuperació:  **Zero:** No hi ha pèrdua d’informació, el sistema de recolzament ha de tenir exactament la mateixa que hi havia abans de l’incident.  **Darrer Backup:** En cas d’incident, el sistema es recupera amb l’últim backup conegut.  **Altres:** |
| **Definir horari de servei habitual** | Laboral (12x5)  Continu (24x7)  Altres: |

**Afectació per la indisponiblitat d’entitats externes:**

*A la següent taula afegir un registre per cada Sistema Extern i afegir detall de com afecta la indisponibilitat de les entitats externes al servei i proposar mesures per reduir o anul·lar la seva afectació.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Sistema extern** | **Descripció** |
|  |  |
|  |  |

## Internacionalització

*<Opcional> Descriure com es resol la capacitat del sistema a ser independent d’idioma o país.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Idiomes que suporta el sistema** | Català  Aranès  Castellà  Anglès  Francès  Altres: |
| **Definir com es resol l’ús multilingüe** | Mitjançant la rèplica d’un conjunt de pàgines per a cada idioma.  Mitjançant un únic conjunt de pàgines que obtenen diferents literals de forma externa segons l’idioma.  Altres: |

# Informació específica pel projecte d’aprovisionament

*<Requerit> Tant si es tracta d’un servei / solució nova o d’una evolució d’una arquitectura ja existent, s’han d’omplir els següents apartats relatius a la informació necessària per executar el projecte d’aprovisionament d’infraestructura.  
  
A més, caldrà donar una breu explicació de en que consisteix el projecte. Si és una nova aplicació o sistema, només caldrà indicar-ho (p. Ex.: “implantació del nou Sistema [nom]”). Si, per contra, es tracta d’una evolució o modificació d’un sistema ja existent, caldrà explicar breument en que consisteix aquest projecte (p. Ex.: “migració d’una arquitectura monolítica a una basada en contenidors del Sistema [nom]”).*

## Informació relativa al context

*<Opcional> En el cas de tractar-se de l’evolució d’una arquitectura ja existent, en aquest apartat s’inclourà el detall de la Integració amb els serveis externs que en versions anteriors de DA no existia prèviament.*

## Informació relativa al SIC

*<Requerit> En aquest apartat s’inclouran només les dades específiques per la integració amb el SIC que no estiguessin fetes prèviament.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Entorns a gestionar pel SIC** | *Per defecte els entorns són INT, PRE i PRO, si hi ha entorns addicionals indicar quins i en quina posició s’hauran d’afegir a la Pipeline.* |
| **Organització de branques** | *Per defecte SIC treballa només amb la branca Màster, detallar l'organització de branques en cas que sigui necessari afegir d'altres.* |
| **Artefactes** | *Detall dels artefactes a desplegar a través del SIC.* |

*En cas de fer servir arquitectura Cloud Public, s’haurà de fer servir la següent taula:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Entorns a gestionar pel SIC+** | *Per defecte els entorns són PRE i PRO, tot i que també hi ha l’opció de desplegar en entorn de desenvolupament (DEV).* |
| **Organització de branques** | *Per defecte SIC+ treballa amb les branques Develop, Release i Màster* |
| **Artefactes** | *Enumerar la llista de components tècnics:*  *Exemple:*  *Llista de repositoris:*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *Nom del component tècnic* | *Tipus de repositori(1)* | *Categoria(2)* | *Engine(3)* | *Tecnologia i versió(4)* | *Builder i versió(5)* | | *Keycloak* | *Backend* | *Container* | *ECS* | *Java 17* | *Maven 3.9.5* | | *Shibboleth* | *Backend* | *Container* | *ECS* | *Java 17* | *Maven 3.9.5* | | *Lambda\_log* | *Backend* | *Container* | *Lambda* | *Java 17* | *Maven 3.9.5* | | *N/A* | *infra* | *infra* | *N/A* | *Terraform 1.7.5* | *N/A* |   *(1):* *Valors possibles: backend / frontend / library / infra / executor*  *(2): Valors possibles: container / function / static / library / infra / kubernetes / data base / vm*  *(2.1): Valors possibles si es frontend: container / static*  *(2.2): Valors possibles si es backend: container / function*  *(2.3): Valors possibles si es executor: kubernetes / data base / vm*  *(3): Valors possibles: ecs / aca / lambda / afunc / s3 / blobstorage*  *(4): Valors possibles: java X.x / Nodejs X.x / terraform X.X.X*  *(5): Valors possibles: maven X.X.X* |

## Connectivitat

### Informació relativa a xarxes i dominis DNS de les publicacions corporatives

*<Requerit> Afegir* *les regles de connectivitat que no estiguin donades d’alta sempre que en l’apartat 2.6 estigui marcada la opció d’accés des d’Intranet.*

| **Entorn** | **Host Origen** | **IP Origen** | **Host Destí** | **IP Destí** | **Port** | **Protocol** | **Descripció** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Producció* | *Servidor Aplicacions Cloud* | *x.x.x.x* | *Servidor Intranet 1* | *x.x.x.x* | *1433* | *SQL* | *Accés a servidor base de dades* |
| *Servidor Intranet 2* | *x.x.x.x* | *443* | *HTTPS* | *Accés a frontal Web* |
| *Servidor Intranet* | *x.x.x.x* | *Servidor Cloud 1* | *x.x.x.x* | *1433* | *SQL* | *Accés a servidor base de dades* |
| *Intranet NUS* | *Any* | *Servidor Cloud 2* | *x.x.x.x* | *443* | *HTTPS* | *Accés desde la Intranet a la publicació del servei* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dada a proporcionar** | **Opcions / Detall** |
| **Dominis DNS** | En cas d'aplicació web identificar els dominis dels diferents entorns. [Estàndard-dominis-dns](https://qualitat.solucions.gencat.cat/estandards/estandard-dominis-dns/) |
| **Urls a assegurar amb Gicar** | *Identificar quines urls es volen protegir amb Gicar* |

### Informació relativa a les resolucions DNS Net0

*IMPORTANT: Només caldrà respondre aquest apartat en cas que hi hagi comunicacions amb qualsevol hiperescalar de cloud públic (Azure, AWS, Google Cloud, etc.). Aquesta indicació també aplica per al punt 2.1.1 (Fluxos de Comunicacions).*

*<Requerit**> Indicar les diferents entrades DNS que s’han de resoldre dins del Cloud i per tant NUS ha de crear les zones en el DNS de la Net0. Indicar si des de la Intranet (els DNS corporatius) s’ha de resoldre aquest domini, sempre que al apartat 2.6 s’hagi indicat que l’accés és des de Intranet.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dominis DNS Net0** | **Accés desde Intranet** |
| exemple.westeurope.azurecontainerapps.io | Si  No |
| exemple.azuredatabricks.net | Si  No |

***Casos /normes DNS's en el Cloud***

* *NO es pot definir amb el mateix nom una URL que resolgui la IP pública definida en el DNS Públic inet i a la vegada que per la mateixa URL es resolgui la ip privada definida en el DNS intranet on-prem, donat que aleshores tothom que està treballant a les seus de la Generalitat aniria a aquesta URL per la línia privada (ExpressRoute, Direct Connect, etc.).*
* *Si es dona el cas que una mateixa URL ha de tenir una IP pública al DNS inet i una IP privada al DNS intranet, s'ha de canviar la URL de la IP privada, és a dir que per accedir a la IP pública es vagi per un nom i per la IP privada per un altre.*

## Informació relativa a l’aprovisionament d’Infraestructura

*<Opcional> Omplir només en els següents casos:*

* *Un nou servei / solució, si es fa ús d’infraestructura ja existent al departament (servidors frontals transversals, servidor de base de dades compartit, detall d’ampliacions o actualitzacions de versions de programari que s’han de fer a aquests servidors)*
* *Una evolució d’un sistema preexistent, s’ha d’indicar quins servidors nous s’aprovisionen, quines ampliacions de recursos es fan sobre servidors ja existents o quins canvis de versió de programari s’han de portar a terme pel projecte.*

*En el cas d’arquitectures cloud públic, en comptes de la taula d’instàncies, afegir les calculadores (una per cada entorn).*

*En el cas d’arquitectures híbirdes amb alguna part en cloud públic, s’haurà de presentar la taula d’instàncies i les corresponents calculadores* *(una per cada entorn).*

*<ENTORN> Crear una taula per cada entorn a aprovisionar per la solució / servei*

ENTORN: *<INT/PRE/PRO>*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Capa** | **Identificador**  **d’instància** | **Explicació** |
| *Frontal Internet* | *1 i 2* | *Es fa ús dels servidors Frontals Internet Apache Departamentals, no és necessària ampliació. <Noms de servidors>* |
| *Frontal Intranet* | *3 i 4* | *Es fa ús dels servidors Frontals Intranet Apache Departamentals, no és necessària ampliació. <Noms de servidors>* |
| *Aplicacions* | *5* | *Nou aprovisionament* |
| *Base de dades* | *6* | *Es fa ús del servidor de base de dades <nom del servidor> ja existent, és necessària una ampliació d’una virtual CPU.* |

## Estratègia de migració