

Código: TI-ES-03

Guía de Buenas Prácticas de TI

Versión 1.2



Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 [@itba_ti](https://twitter.com/itba_ti)

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



Tabla de contenido

Guía de Buenas Prácticas de TI	1
Vista general del documento	4
Revisión	4
Histórico de Versiones	4
Dimensiones	5
Requerimientos de Arquitectura	5
Requerimientos de Infraestructura	5
Requerimientos de Seguridad	5
Requerimientos de Proveedores	6
Requerimientos de Compliance	6
Requerimientos generales	6
Anexos	6
Descripción de requerimientos por dimensión	6
1.1 Autenticación	7
1.2 Integración	7
1.3 Clientless	7
1.4 Arquitectura por capas	7
1.5 Alta disponibilidad	8
1.6 Serverless	8
1.7 Tecnologías con roadmap activo	8
2.1 Arquitecturas orientadas a servicios	8
2.2 Políticas de backup	8
2.3 Ambientes de testing y producción	8
2.4 Escalabilidad definida	9
2.5 Hosting/Housing	9
2.6 Compatibilidad con SO actuales	9
2.7 Monitoreo y notificaciones	9
3.1 Comunicaciones SSL	10
3.2 Utilización de usuarios de servicio	10
3.3 Usuarios administradores	10
3.4 Base de datos no accesible por el usuario	10

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina

3.5 Políticas de acceso remoto	10
4.1 Contacto técnico no personal	11
4.2 Representantes en Argentina	11
4.3 Equipamiento necesario	11
4.4 Acuerdo de trabajo presencial	11
4.5 Definición de responsabilidades	11
5.1 Protección de Datos personales	11
6.1 Capacitación	12
6.2 Estándar de Documentación	12
6.3 SLA's definidos	12
6.4 Responsables de cada software para usos y pruebas	12
7.1 Política de movilidad	12
7.2 Bandeja de entrada	12
7.3 Política de actualización	13
Glosario	13
API REST	13
SOAP Webservice	13
Cliente Pesado	13
Frontend/Backend	14
SLA	14
Anexo 1	14
Sistemas operativos vigentes	14

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



POLÍTICAS, ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTOS DE TI

Vista general del documento

El presente documento tiene por objetivo la descripción y estandarización de los requerimientos básicos del Departamento de TI en tanto a lo técnico y funcional del software o hardware utilizado en la Universidad

¿A quién está dirigido?

Este documento está dirigido a proveedores, clientes internos y cualquier otro que deba trabajar con el departamento de tecnología de la información. Se requiere de un nivel técnico de mediano a avanzado para su lectura.

Revisión

El siguiente estándar será revisado una vez por año, tomando como fecha la de primera publicación.

Histórico de Versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
26/04/2018	1.1	Aceptación de comentarios y múltiples modificaciones	Martín Lo Nigro Martín Giller
30/05/2018	1.2	Cambio de título y aceptación de comentarios	Martín Giller

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



Dimensiones

A continuación, se pueden observar los requerimientos agrupado por dimensiones.

Requerimientos de Arquitectura

ID	Requerimiento	Mandatorio
1.1	Autenticación	X
1.2	Integración	
1.3	Clientless	
1.4	Arquitectura por capas	X
1.5	Alta disponibilidad	
1.6	Serverless	
1.7	Tecnologías con roadmap Activo	X

Requerimientos de Infraestructura

ID	Requerimiento	Mandatorio
2.1	Arquitecturas orientadas a servicios	
2.2	Política de Backup	X
2.3	Ambientes para Testing y desarrollo	X
2.4	Escalabilidad definida	
2.5	Hosting/Housing	
2.6	Compatibilidad con S. O. actuales	X
2.7	Monitoreo y Notificaciones	

Requerimientos de Seguridad

ID	Requerimiento	Mandatorio
3.1	Comunicaciones SSL	X
3.2	Utilización de usuarios de servicio	X
3.3	Usuarios Administradores	
3.4	Bases de datos no accesibles por el usuario	
3.5	Políticas de acceso remoto	
3.6	Jerarquías de usuarios	

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina

Requerimientos de Proveedores

ID	Requerimiento	Mandatorio
4.1	Contacto técnico no personal	X
4.2	Representantes en Argentina	
4.3	Equipamiento necesario	X
4.4	Acuerdo de asistencia	
4.5	Definición de responsabilidades	X
4.6	Definición de Hitos y Plan de acción	X
4.7	Roadmap del producto	

Requerimientos de Compliance

ID	Requerimiento	Mandatorio
5.1	Protección de Datos personales	X

Requerimientos generales

ID	Requerimiento	Mandatorio
6.1	Capacitación	X
6.2	Estándar de documentación	X
6.3	SLA's definidos	X
6.4	Responsables de cada software para usos y pruebas	X

Anexos

ID	Requerimiento	Mandatorio
7.1	Política de movilidad	
7.2	Bandeja de entrada	X
7.3	Política de actualización	X

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



Descripción de requerimientos por dimensión

A continuación, se detallan los requerimientos anteriormente mencionados.

1.1 Autenticación

Todo software, solución o desarrollo que implemente TI mediante terceros o desarrollos propios, debe contar con uno de los siguientes métodos de autenticación, la preferencia de los mismos está dada por el orden:

- 1 Autenticación delegada a Google OAuth
- 2 Autenticación por Active Directory sobre SSL (LDAPS)

No se considerará válido cualquier otro método de autenticación.

1.2 Integración

La integración con los sistemas del ITBA deberá utilizar servicios de los siguientes tipos, en orden de preferencia:

1. REST API (SSL)
2. SOAP Webservice (SSL)

No se considerará válido cualquier otro método de integración.

1.3 Clientless

Toda aplicación o sistema deberá tener un *frontend* preferentemente WEB. No se aceptará software que requiera instalación de clientes en los equipos de los usuarios. La única excepción para aceptar instalaciones de clientes pesados es sobre un servidor virtual en la nube y que los usuarios accedan a este por escritorio remoto y sin permisos de administración.

1.4 Arquitectura por capas

En todos los casos y sin mediar excepción no serán permitidos los accesos directos a la base de datos.

Todo sistema cuya solución no sea SaaS deberá tener una capa de presentación, una de negocios y una de backend. Haciendo posible que la solución sea desacoplable a nivel de infraestructura en caso de tener que ser implementada por TI.

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



1.5 Alta disponibilidad

Se espera que toda solución tenga una arquitectura redundante, preferentemente con zonas de disponibilidad en distintas regiones.

Todo sistema cuya solución no sea SaaS deberá estar diseñado para poder funcionar de manera redundante y poder escalar horizontalmente en todos sus componentes con excepción de las bases de datos relacionales.

1.6 Serverless

Es deseable que los sistemas cuenten con una arquitectura compatible con los servicios serverless de las nubes más utilizadas en el mundo, como ser, Amazon y Azure.

La elección del servicio en la nube deberá seguir la siguiente preferencia:

1. SaaS
2. PaaS
3. IaaS

No se considerará válido cualquier otro tipo de arquitectura.

1.7 Tecnologías con roadmap activo

No se aceptarán soluciones sin un roadmap activo, esto es, por ejemplo, que no reciban actualizaciones periódicas o que utilicen librerías discontinuadas.

2.1 Arquitecturas orientadas a servicios

Toda nueva solución deberá estar orientada a la utilización de microservicios y cumplir con lo anteriormente mencionado (REST API / SOAP WS).

2.2 Políticas de backup

Toda nueva solución deberá contar con un plan de backup y contingencias documentado y probado.

En caso de migraciones de puesto de trabajo, el usuario junto con personal de TI realizarán el Backup correspondiente. Dicho backup será almacenado por TI durante una semana en caso de contingencia.

2.3 Ambientes de testing y producción

Toda nueva solución deberá como mínimo contar con al menos dos ambientes independientes entre sí. Un ambiente será utilizado para probar las nuevas

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina

implementaciones y, una vez aprobadas por personal de TI, se procederá con el despliegue en producción. Para dicho despliegue será consensuada la ventana de corte y plan de rollback.

2.4 Escalabilidad definida

Toda nueva solución deberá tener definido y documentado el procedimiento de escalabilidad horizontal y/o vertical. Considerando y anticipando los downtimes necesarios. Siempre será preferente la escalabilidad horizontal.

2.5 Hosting/Housing

No se crearán nuevos Servidores Virtuales dentro de la infraestructura del Data Center del ITBA. Todo nuevo requerimiento de equipo deberá absorberse en la nube.

Para los casos en los que es necesario contar con un equipo físico dentro de los Data Center del ITBA el mismo será instalado en la Sede Parque Patricios y deberá ser Rackeable con sus correspondientes guías compatibles con los racks existentes en el datacenter. Se deberá informar la finalidad académica del equipo, las especificaciones técnicas y las necesidades de comunicación.

Tanto para el caso de hosting, como en el de housing, se designará un responsable del server del área que lo solicitó y toda la gestión será a cargo de dicha persona, interviniendo TI solo en problemas de alimentación, gestión de hipervisor y comunicaciones, o como asesoramiento técnico. El responsable del área además velará por la seguridad del servidor. La autoridad máxima del área será responsable por cualquier daño económico, de pérdida de datos, de imagen institucional o político que pueda producir directa o indirectamente el servidor o su contenido expuesto.

2.6 Compatibilidad con SO actuales

Toda nueva solución deberá ser compatible con los sistemas operativos actuales descritos en el *Anexo 1 - Sistemas operativos vigentes*.

No se aceptarán soluciones que utilicen SO que no figuren en dicho listado.

2.7 Monitoreo y notificaciones

Toda nueva solución deberá ser compatible con el sistema de monitoreo Zabbix utilizado por TI.

Por otro lado la solución deberá ser capaz de generar alertas por mal funcionamiento o problemas del mismo.

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



3.1 Comunicaciones SSL

Todo dato o información que una solución transmita deberá estar cifrado y contar con verificación de extremos mediante certificados válidos, en caso de ser servicios publicados los certificados deberán ser emitidos por una entidad certificante válida.

3.2 Utilización de usuarios de servicio

Toda cuenta de usuario que sea utilizada por una solución, deberá ser una cuenta de servicio, quedando prohibida la utilización de cuentas nominales para tal fin.

Estas cuentas de servicios deben ser solicitadas especificando el alcance de la misma, en cuanto a:

1. Conexiones
2. Permisos

3.3 Usuarios administradores

Los usuarios de los Sistemas Operativos solo podrán ser Administradores durante la instalación y puesta en marcha de la solución, queda prohibido el uso de usuarios administradores en los Sistemas Operativos en la solución productiva.

Los usuarios Administradores de la solución serán de uso exclusivo para personas autorizadas por el Departamento de TI

3.4 Base de datos no accesible por el usuario

Bajo ningún concepto se aceptarán accesos directos de usuarios a la capa de *backend*.

3.5 Políticas de acceso remoto

El único método de acceso externo a la RED ITBA válido es mediante la VPN oficial que brinda el Departamento de TI. Cualquier otro mecanismo de acceso será desestimado sin excepción.

3.6 Jerarquías de usuario

Se deberán especificar los roles y permisos de cada grupo de usuarios que hagan uso o tengan acceso a un servicio de TI.

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



4.1 Contacto técnico no personal

El contacto técnico oficial de una solución nunca deberá ser personalizado, sino mediante una cuenta corporativa y/o genérica/de grupo. Puede ser mediante un sistema de tickets, correo electrónico o teléfono.

Debe quedar descrito y explicitado el sistema de escalamiento ante incumplimiento del servicio técnico, puede ser el contacto del responsable del área de soporte técnico.

4.2 Representantes en Argentina

Toda empresa proveedora, deberá tener representación oficial en nuestro país. Y deseablemente contactos técnicos hispanoparlantes.

4.3 Equipamiento necesario

Todo proveedor que deba realizar trabajos al ITBA o para el ITBA, deberá contar con el equipamiento necesario para realizar sus tareas, esto implica

1. Computadora/Laptop
2. Comunicación telefónica
3. Licencias de software
4. Cualquier otro Hardware necesario

4.4 Acuerdo de trabajo presencial

Se deberá elaborar previamente un acuerdo de trabajo presencial por ambas partes (entre ITBA y el cliente interno o proveedor), especificando la cantidad efectiva de horas que se trabajará y la modalidad empleada (presencial/remoto).

4.5 Definición de responsabilidades

Se deberá elaborar y aceptar un acuerdo de responsabilidades entre ambas partes (entre ITBA y el cliente interno o proveedor) y un acuerdo de criterios de aceptación de las tareas a realizar antes su ejecución.

5.1 Protección de Datos personales

Cualquier solución/servicio en el cual se guarden datos sensibles deberá cumplir con la ley de protección de datos personales (Ley 25326).

Tener en cuenta que cualquier servicio en la nube que no esté en Argentina deberá verificar o tener acuerdo sobre esta ley.

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina



6.1 Capacitación

La implementación de cualquier software o servicio nuevo deberá ser acompañada de una capacitación técnica para el personal de TI así como también una capacitación funcional para los usuarios finales.

6.2 Estándar de Documentación

Todo software o implementación deberá contener la documentación técnica y funcional completa. Incluyendo un diagrama de arquitectura.

6.3 SLA's definidos

Tanto durante la implementación como durante el soporte se deben definir los SLA's, teniendo como mínimo 3 prioridades y tiempos de respuesta.

6.4 Responsables de cada software para usos y pruebas

La solicitud de aplicaciones o servicios deberá incluir un usuario con conocimiento de uso para realizar pruebas.

7.1 Política de movilidad

El ITBA proveerá un equipo móvil (Laptop) como puesto de trabajo al staff de la Universidad, como consecuencia este será el único equipo asignado a una persona. De trabajar en más de una Sede el usuario deberá transportar su equipo.

7.2 Bandeja de entrada

Todo punto de entrada con el Departamento de TI se realiza a través de la Mesa de Ayuda, esto incluye:

1. Incidentes
2. Problemas
3. Consultas
4. Pagos
5. Facturación
6. Solicitud de servicios
7. Solicitud de equipos e insumos

Mesa De Ayuda es responsable del seguimiento de toda solicitud y de mantener informado al solicitante.

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina

7.3 Política de actualización

Si el usuario solicita la actualización de un Software determinado en su equipo corporativo el Departamento de TI realizará dicha actualización, siempre y cuando, se cuente con la licencia necesaria y se verifique la compatibilidad del mismo.

En caso del Sistema Operativo TI siempre recomendará actualizar a la última versión disponible y homologada por el Departamento de TI.

Glosario

API REST

https://es.wikipedia.org/wiki/Transferencia_de_Estado_Representacional

SOAP Webservice

https://es.wikipedia.org/wiki/Simple_Object_Access_Protocol

Cliente Pesado

Se denomina cliente pesado al [programa](#) "cliente" de una [arquitectura cliente-servidor](#) cuando la mayor carga de cómputo está desplazada hacia la computadora que ejecuta dicho programa. También se conoce como cliente grueso (anteriormente se conocía como cliente rico pero esta acepción ya está en desuso).

Un cliente pesado es la antítesis de un [cliente liviano](#) (también denominado cliente ligero, por ejemplo un cliente web).

Frontend/Backend

En diseño de software el *front-end* es la parte del software que interactúa con los usuarios y el *back-end* es la parte que procesa la entrada desde el *front-end*. La separación del sistema en *front-ends* y *back-ends* es un tipo de abstracción que ayuda a mantener las diferentes partes del sistema separadas. La idea general es que el front-end sea el responsable de recolectar los datos de entrada del usuario, que pueden ser de muchas y variadas formas, y los transforma ajustándolos a las especificaciones que demanda el back-end para poder procesarlos, devolviendo generalmente una respuesta que el front-end recibe y expone al usuario de una forma entendible para este.

Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina

SLA

Acuerdo de nivel de servicio, es un acuerdo escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio. Incluyendo tiempos de respuestas y niveles de criticidad.

Anexo 1

Sistemas operativos vigentes

- Windows 10 x64
- Windows Server 2012 r2 x64 o superior
- Linux Debian 8 x64 o superior



Tecnología de la Información

✉ ayuda@itba.edu.ar

☎ (+5411) 2150-4898 Int. 5000

🐦 @itba_ti

🌐 itba.edu.ar/intranet/ti

📍 Av. Eduardo Madero 399 - Buenos Aires - Argentina

