

Universidad Nacional Autónoma de México
Colegio de Ciencias y Humanidades

Red Universitaria de Colaboración en
INGENIERÍA DE SOFTWARE Y BASES DE DATOS

Programa de Seguimiento Integral



M. en I. Juventino Ávila Ramos

Enero de 2014

Programa de Seguimiento Integral

Misión

- Mantener actualizada la información del Colegio para establecer los mecanismos adecuados de intercambio de información entre alumnos, profesores y padres de familia con las direcciones de los planteles.

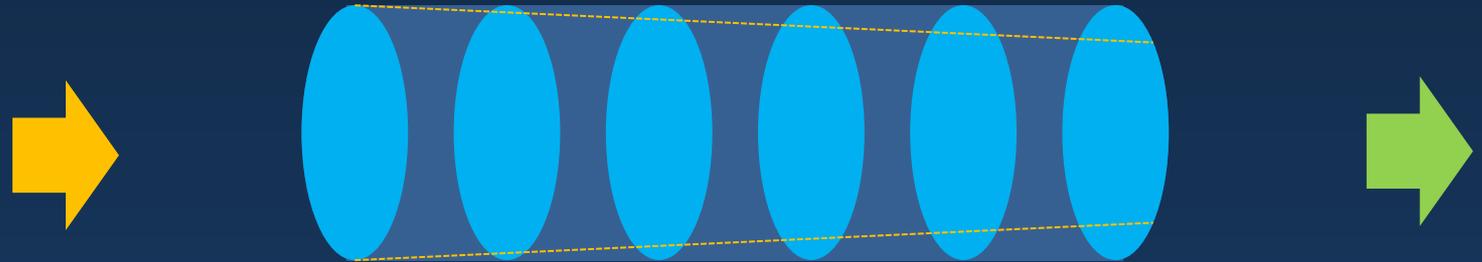
Visión

- Contar con un sistema de información para la toma de decisiones oportuna por parte de los profesores, alumnos, padres de familia y la dirección del Colegio.

Definición del Proyecto

- La Dirección General del CCH, implementó el Programa de Seguimiento Integral, con el propósito de generar un sistema de información tendiente a mejorar la toma de decisiones en distintos niveles de acción; ha sido el eje para el seguimiento de trayectorias escolares, y un apoyo fundamental para los Programas Institucionales de Tutoría y Asesoría. [[Ver video](#)]

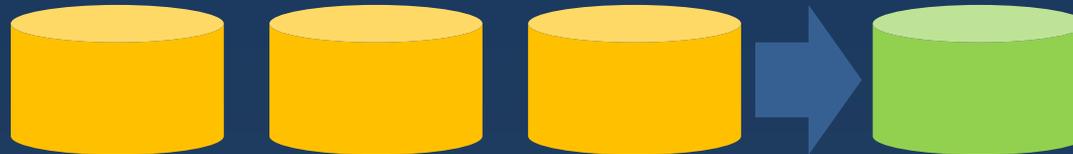
Seguimiento de la Trayectoria Escolar



Ingreso

Cortes semestrales

Egreso



DGAE
(PI,HA,DIR)

Inscripción

SPACe

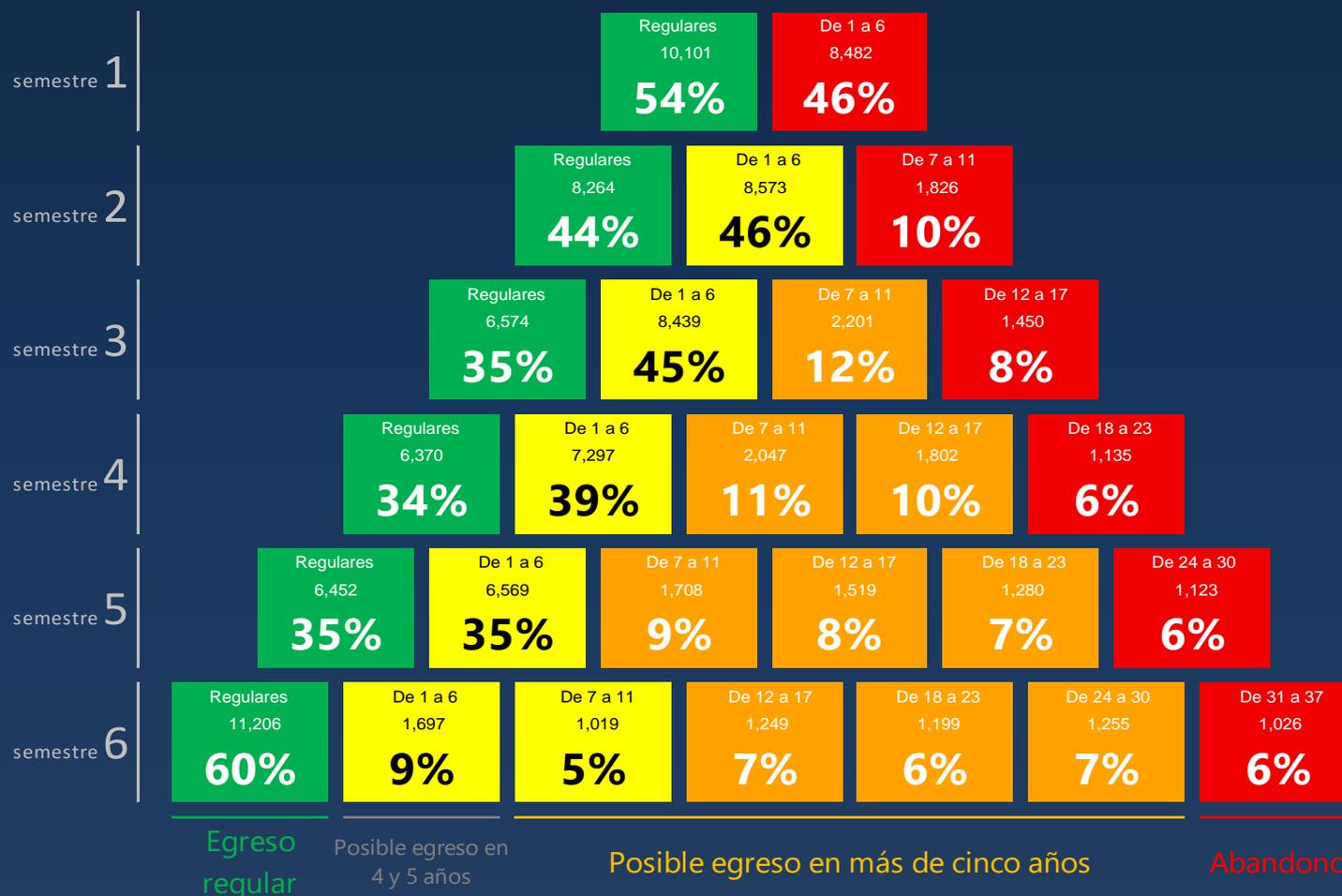
DWH

EMA, EDI, TICómetro, PSI, eMails, ...

Esquema de implementación



Propuesta del Modelo de Trayectoria



Propuesta de Modelo de Trayectoria

- La visualización de este modelo piramidal permite una rápida asimilación de la situación académica en que se encuentra la población estudiantil.
- Y como resultado de esta información es posible establecer programas que permitan mejorar las condiciones académicas, ubicando los puntos con deficiencias e incentivando que los alumnos propicien una rápida regularización de las asignaturas que se adeuden.
- Por otro lado, también permite medir el impacto de las acciones tomadas en el pasado.

Fuentes de Información para el Sistema

- Detectar mecanismos que se llevan a cabo para obtener la información escolar de los alumnos.
- Conocer los periodos en los que se deben solicitar y los periodos en los se encuentra ya disponible.
- Conocer a los responsables (entidades) que deben proporcionar esta información.
- Después de realizar la recolección de la información se debe realizar un proceso de extracción, transformación y carga (*Extract-Transform-Load*).



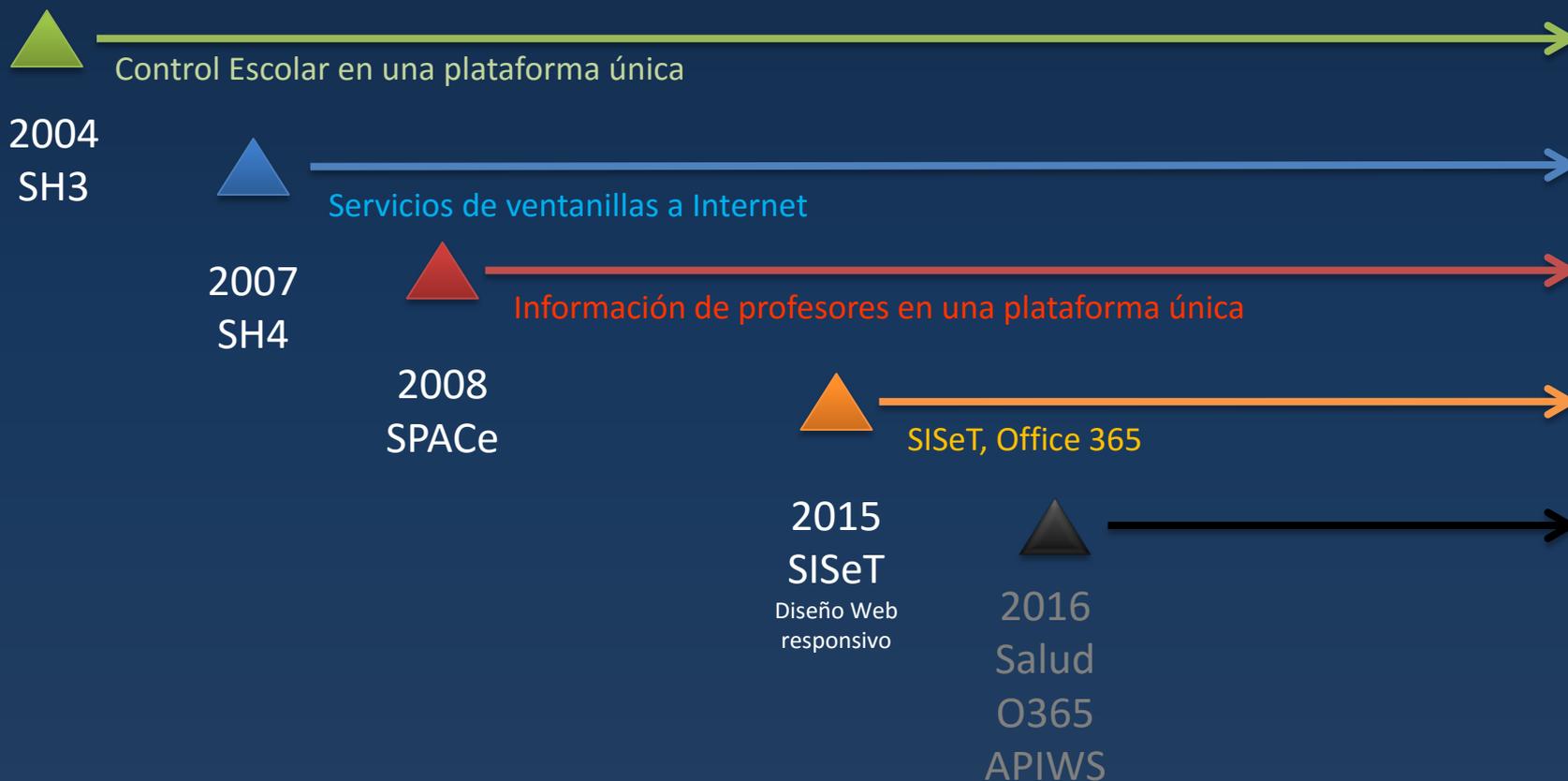
Información disponible para módulo de Alumnos

- Perfil del alumno (resumen).
- Horario.
- Horario de los profesores que atienden al alumno.
- Historial Académico.
- Evaluaciones parciales.
- Horarios de asesoría en el plantel.

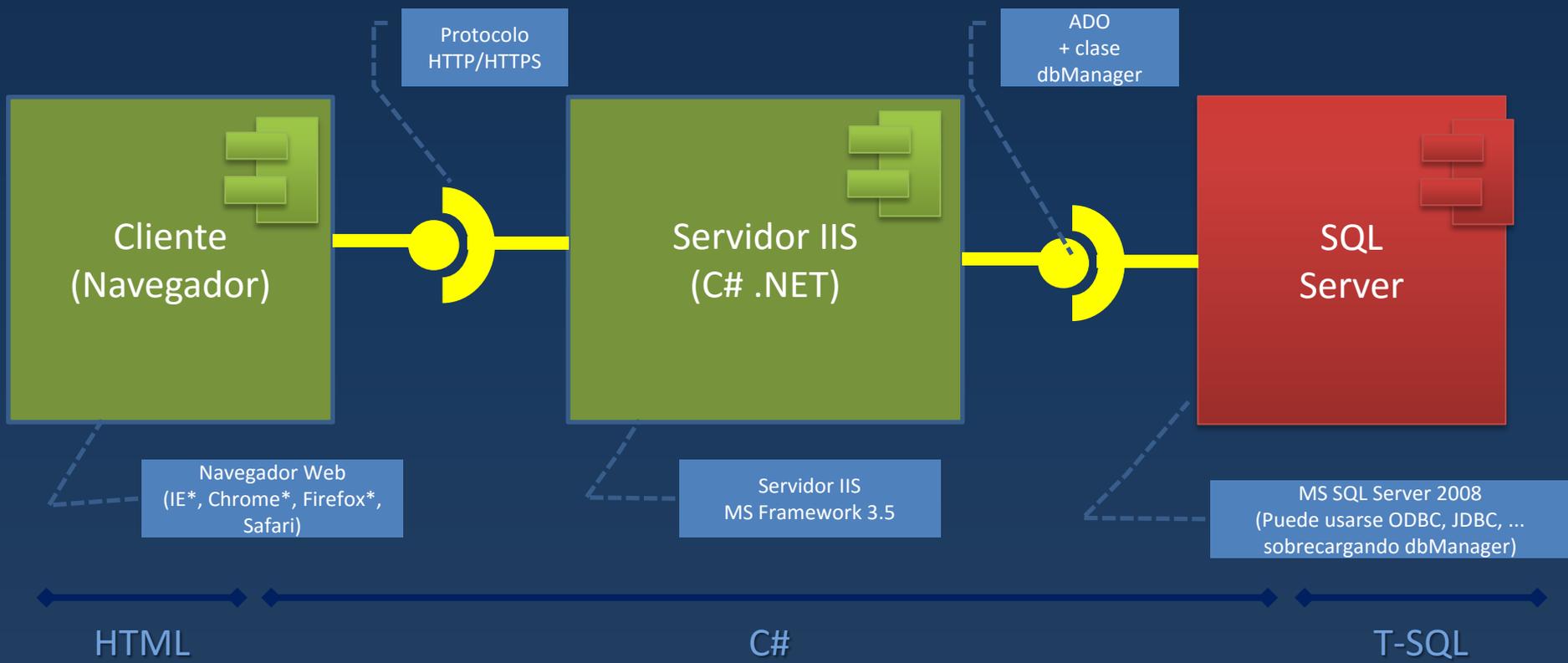
- En bases de datos:
 - Cortes semestrales, Examen diagnóstico de ingreso, Examen diagnóstico académico, Carrera asignada, avance en créditos...

Información disponible para módulo de Profesor

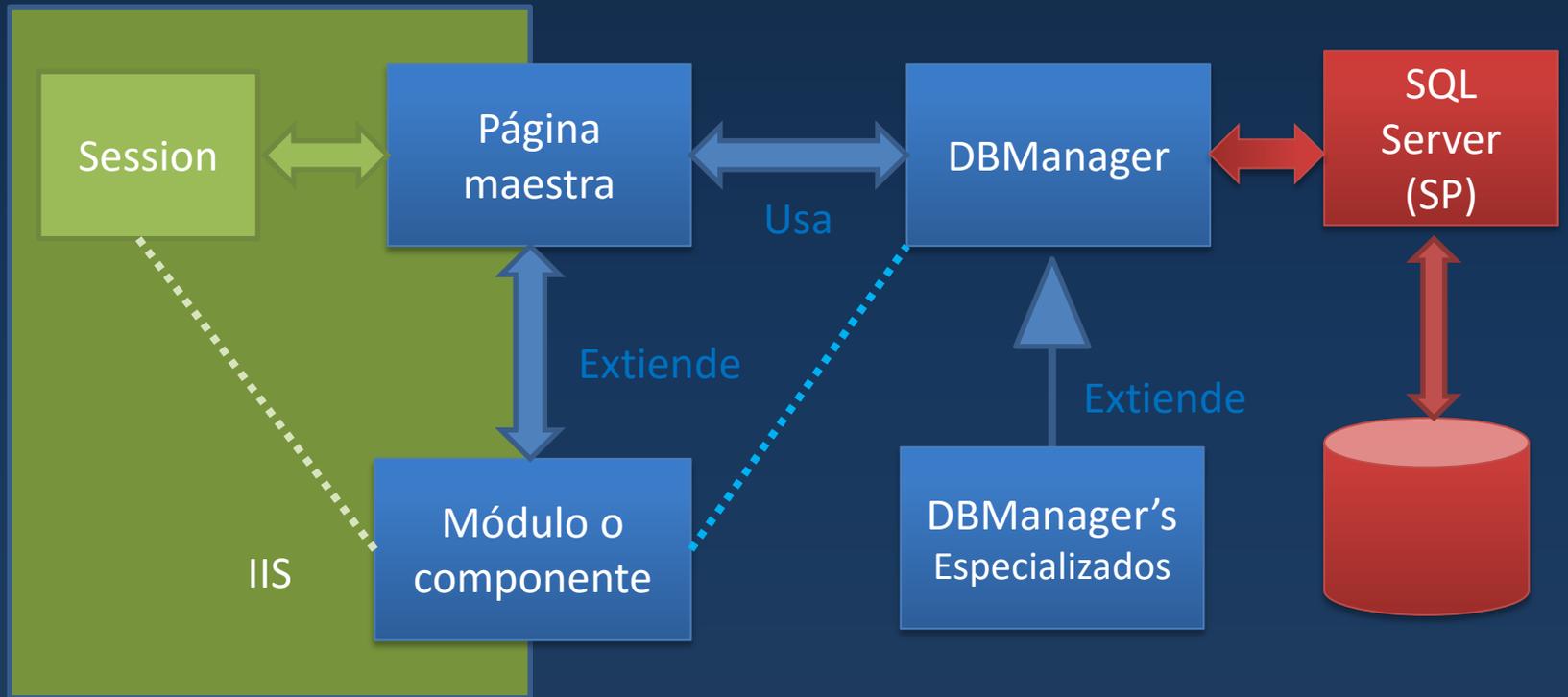
- Listados de perfil académico del grupo (listas dalmata).
- Captura de evaluaciones parciales.
 - Acceso del tutor.
 - Directorios telefónicos (CPIT).
- Registro de asesorías a alumnos.
 - Relación de asesores (CPIA).
 - Detalle personal de asesorías.
 - Horarios de asesorías en el plantel.
- Horario del profesor.
- En bases de datos:
 - Asignación histórica de grupos, categorías, definitividades, promociones, exámenes filtro, estudios, CAD, ...



Arquitectura



Arquitectura



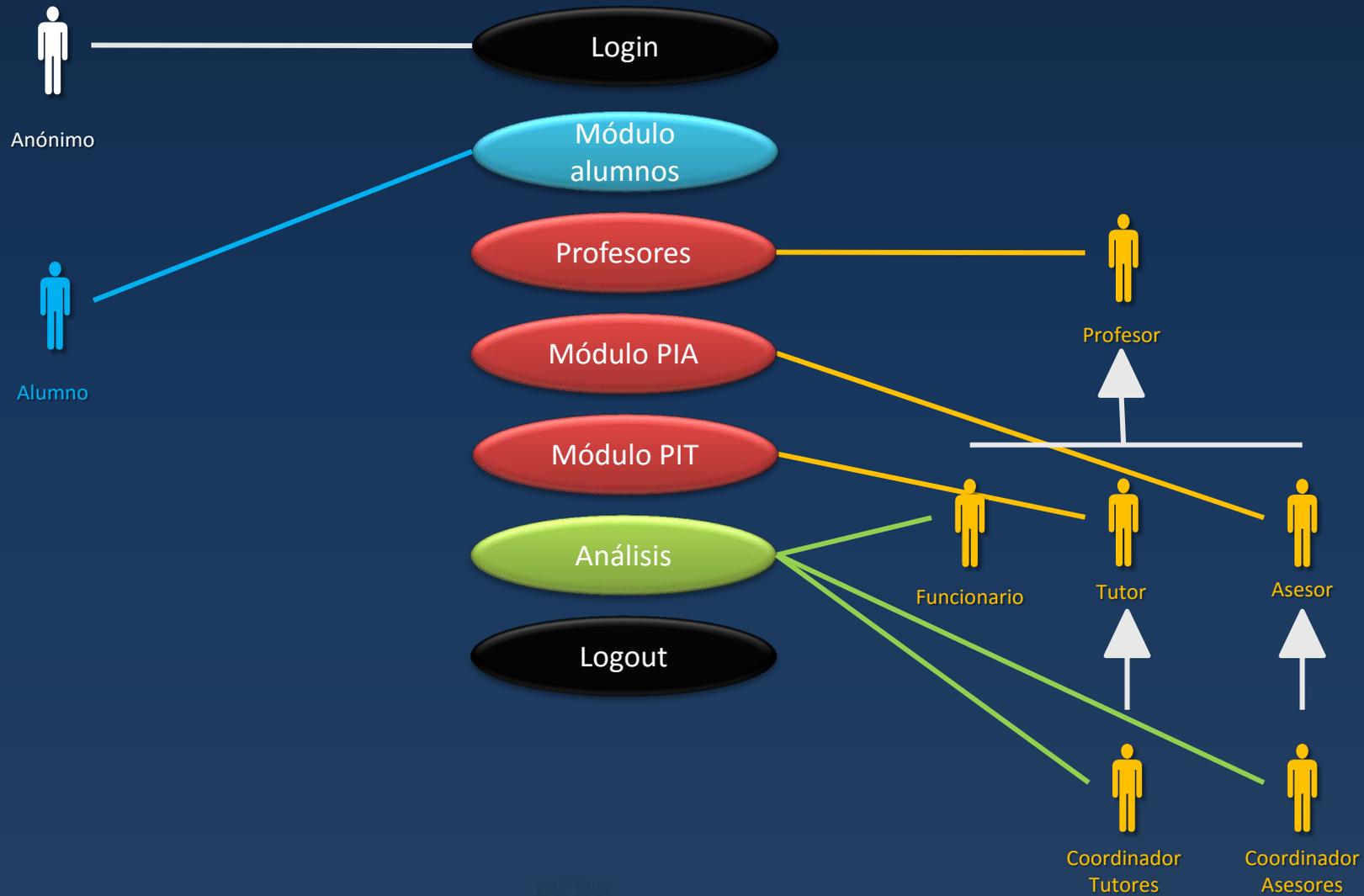
HTML

13

C#

T-SQL

Casos de uso



Prototipo

Encabezado

Página maestra

Contenido



UNAM

Universidad Nacional
Autónoma de México

Colegio de Ciencias y Humanidades
Ordinario 2016-1

314038759

Perfil del alumno

ACEVES GALLARDO CARLOS ALBERTO



Sur
2016-1
| INICIO
| ALUMNOS
| PROFESORES
| ESCUELA
| LIGAS
| ACERCA DE

Resumen de historia académica

Promedio: 7.96
 Promedio de 8.5
 Secundaria: 99 (7.73)
 Examen de Ingreso: 5.9
 EDI: 5.9
 Período de corte: **2015-2**
 Inscripción: **Sur 0704** (2016-1)
 Turno (DGAE): Matutino

Distribución de evaluaciones:



Asesorías del alumno

Evaluaciones parciales

Grupo	Calif	%Asis	Riesgo	Observación
Física I S - 0380			<input type="checkbox"/>	
Filosofía I S - 0704			<input type="checkbox"/>	
Estadística y Probabilidad I S - 0549			<input type="checkbox"/>	
Cibernética y Computación I S - 0502	10	100	<input type="checkbox"/>	2015 09 08
Biología III S - 0514			<input type="checkbox"/>	
Administración I S - 0507			<input type="checkbox"/>	
Derecho I S - 0501			<input type="checkbox"/>	
Lectura y Análisis de Textos Literarios I S - 0501			<input type="checkbox"/>	

Esta no es una evaluación oficial, es un corte que el profesor realiza con fines informativos. Las evaluaciones finales se asientan en el acta correspondiente en la Dirección General de Administración Escolar de la UNAM.

información del tutor



SILVA HARO MARIA MONTSERRAT



NAVARRO OCAÑA MARIO

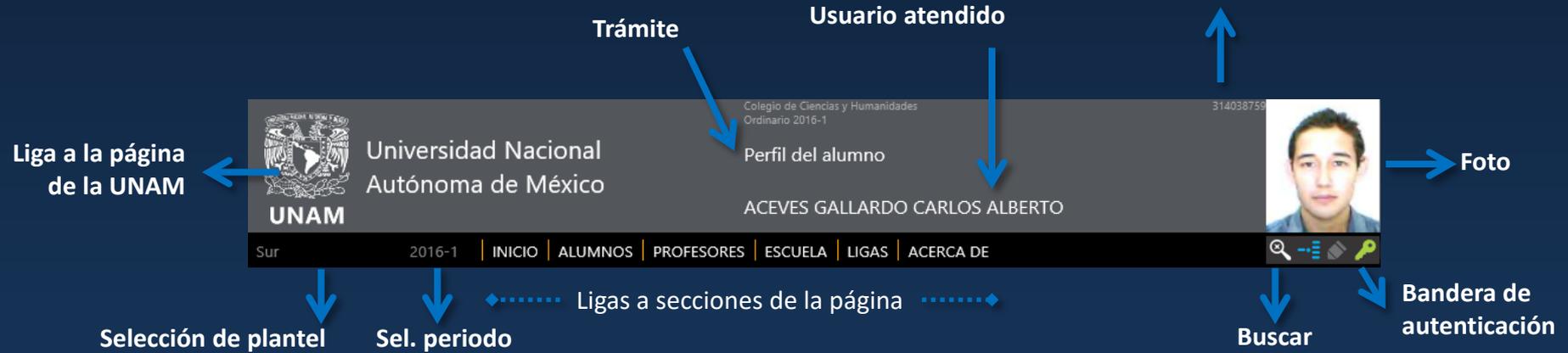
Datos personales

F.Nacimiento: 20021998
 Género: Masculino
 Edad: 17
 Domicilio: juan escutia 17
 la asuncion, CP 13530
 tlahuac, distrito federal
 Teléfono: 58485847
 eMail: solrac_1720@hotmail.com

Horario [+]

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7-8	Biol3 0514 s-P-pi38	CyCo1 0502 s-W-ws06	Biol3 0514 s-P-pi38	CyCo1 0502 s-W-ws06	Admi1 0507 s-I-is04
8-9					
9-10	LATL1 0501 s-I-is01	Dere1 0501 s-J-js02	Admi1 0507 s-I-is04	Dere1 0501 s-J-js02	LATL1 0501 s-I-is01
10-11					
11-12	Filo1 0704 s-R-rs05	Esta1 0549 s-L-ls01	Filo1 0704 s-R-rs05	Esta1 0549 s-L-ls01	
12-13					
13-14	Fisi1 0380 s-S-si42		Fisi1 0380 s-S-si42		Fisi1 0380 s-S-si42
14-15					
15-16					
16-17					
17-18					

Encabezado (control automático soporte para scripts AJAX)



Área de trabajo para la aplicación

Pié de la aplicación
(incluye leyendas de copyright)



Hecho en México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), todos los derechos reservados 2010-2015. Esta página puede ser reproducida con fines no lucrativos, siempre y cuando no se mutile, se cite la fuente completa y su dirección electrónica, de otra forma, requiere permiso previo por escrito de la institución. [Créditos] 15.10.25 20.40

Prototipos (diagrama de secuencia)



Descripción del Sistema

- Acceso al sistema mediante la definición de niveles de acceso a la información de acuerdo con el perfil de usuario.
- Se plantea el uso de cuatro roles de acceso: Alumnos, Profesores, Coordinadores y Administradores.
- La seguridad del control de acceso está dada por una validación mediante un usuario y contraseña.

Descripción del sistema

- La interfaz se encuentra organizada de manera que el uso de la aplicación sea sencillo y agradable.
- En la parte superior se muestra información del perfil que se está visualizando, en modo alumno, modo profesor o modo administrador.
- Búsquedas permitidas para profesores, coordinadores y administradores.

Descripción del Sistema

Sur | alumnos | profesores | escuela | ligas

UNAM Universidad Nacional Autónoma de México

Colegio de Ciencias y Humanidades RUSC830401SHA
Ordinario 2015-1 eraim.ruiz@

0563 Cibernética y Computación I (i)

Selecciona trámite ▾ Ordinario 2015-1 ▾ CLEMENTE ERAIM RUIZ SANCHEZ

Grupo: 0563 Cibernética y Computación I ▾
Avance del semestre: Al INICIO del semestre ▾

Generar Lista Generar Excel

#	Alumno	NumCta	PSc	Exl	EDI	G	Ad	Pm	Ma1	Tcm	Op1	H1	Ta1	F1	In1	Ma2	Op2	H2	Ta2	F2	In2	Ma3	F1	B1	H3	Ta3	F3	In3
1	aguilera ortiz alfredo	313136663	8.2	7.5	5.6	M1	8.1	7	7	5	9	8	8	6	7	9	9	9	9	9	9	8	8	8	10	8	8	
2	aparicio villada ariel	313172337	7.9	7.7	5.7	M1	8.1	6	7	9	8	7	8	7	9	8	10	6	9	NP7	6	9	10	8	10	6	8	
3	ayala olivares diego armando	312075864	8.0	7.5		M4	7.2	6	7	8	6	9	6	7	8	5	7	6	9	5	8	5	10	6	6	6	8	
4	bailon torres jesus javier	313147144	7.0	7.3	4.4	M2	7.3	6	6	NP7	7	8	7	NP5	9	9	7	6	8	8	10	7	7	7	7	7	7	
5	batun bolaños fernando	313151358	7.5	7.5	6.7	M8	6.7	7	7	7	8	6	9	10	6	8	5	8	6	5	5	8	5	9	9	9	9	
6	camargo hernandez alan mauricio	313123391	8.4	7.7	5.3	M0	8.8	8	7	8	7	8	10	10	8	8	10	10	10	8	9	10	10	7	7	7	7	
7	campos cachon diego rainiero	313187579	7.6	7.3		M12	6.3	7	8	5	7	6	7	5	5	7	NP	NP	NP	NP	5	6	NP	NP	NP	NP	NP	
8	casas vazquez fernando	313021187	7.6	7.4	6.0	M8	7.0	7	6	8	10	8	10	10	7	5	8	5	8	5	6	10	6	6	9	9	9	
9	cortes hernandez jose cesar	313123762	7.8	7.3	6.3	M0	9.1	10	9	7	9	10	9	9	7	10	9	8	10	9	10	10	10	8	8	8	8	
10	diaz lopez pablo emilio	313124123	7.5	7.3	6.0	M3	7.9	6	8	7	8	5	5	7	6	7	5	10	10	8	8	7	10	8	8	8	8	
11	flores recendiz jahaziel alejandro	313064654	7.8	8.2		M9	6.1	6	6	6	6	6	5	7	6	6	5	6	NP6	5	5	5	5	9	9	9	9	
12	galindo diaz david andres	313057580	7.4	7.5	5.7	M11	6.1	5	9	5	5	6	7	5	5	5	6	5	5	6	7	8	5	7	7	7	7	
13	garcilazo leal karla	313065613	8.3	7.1	4.3	F6	6.7	5	5	6	6	5	6	7	8	8	NP	7	5	8	6	8	10	5	5	5	5	
14	godinez espinosa de los monteros yaxche	313057731	8.4	7.1	5.3	M5	7.3	5	8	7	7	7	10	10	7	5	7	10	NP6	8	10	6	6	6	6	6	6	
15	godoy flores diego arturo	313179109	7.7	7.3		M5	7.4	8	7	6	8	7	6	7	9	6	9	8	8	5	NP8	7	8	8	8	8	8	
16	guillen rodriguez alejandro	313066074	7.8	7.4	5.2	M5	7.0	7	6	8	6	8	8	8	7	7	6	8	5	5	5	8	9	5	5	5	5	
17	jimenez morales fernando	313186383	8.3	7.4	5.3	M0	8.6	8	6	8	7	9	10	8	8	7	10	10	10	10	7	10	6	8	8	8	8	
18	jimenez reyes francisco javier	313174214	8.8	6.7	4.9	M2	8.4	7	10	8	10	8	8	7	7	10	9	8	5	6	10	7	10	9	9	9	9	
19	juarez alcaraz karla daniela	313088995	7.6	7.5		F10	6.3	5	7	5	6	6	7	NP5	7	7	5	NP6	5	5	9	6	6	6	6	6	6	
20	juarez payan viviana	313089002	8.2	7.3	4.8	F2	8.0	8	10	8	10	7	7	8	10	8	7	9	5	9	7	10	10	7	7	7	7	
21	lara vazquez gerardo ezequiel	313187012	8.2	7.3	6.1	M3	7.7	10	7	10	9	10	7	7	8	8	9	10	8	7	8	7	6	6	6	6	6	
22	lemus mortera shelby brandon	313188208	7.3	7.5	5.1	M8	6.8	5	8	5	7	6	8	6	NP7	5	8	5	NP5	10	9	5	5	5	5	5	5	
23	lopez diaz adrian	313058697	7.9	7.9	6.5	M1	7.7	7	8	7	7	7	7	8	7	6	7	10	7	9	7	8	6	10	10	10	10	
24	martinez blancarte jose manuel	313067576	7.1	7.3	5.1	M11	6.7	5	6	7	9	9	10	5	5	7	8	7	5	5	NP7	NP	8	8	8	8	8	

Figura 3 Sección de consulta de trayectorias escolares por indicadores.
Fuente: Secretaría de Informática, CCH.

Descripción del Sistema

- Información relativa a Administradores:
 - ✓ Construcción de pirámides de avance/rezago escolares por generación, plantel, turno y género.
 - ✓ Distribuciones de ingreso, egreso y rezago por generación, carrera, género y turno.
 - ✓ Distribución de las características generales de la población escolar. Tomando en cuenta el género, edad, turno, escuela de procedencia, datos socioeconómicos, etc.
 - ✓ Almacenamiento de cortes semestrales.
 - ✓ Comparaciones de exámenes diagnóstico por generación, carrera, turno y género.
 - ✓ Distribuciones sobre las opciones de regularización que se ofrecen.

Ventajas

- Integra un repositorio estandarizado.
- Administración unificada de la información relativa a los alumnos de la institución.
- Modularidad para agregar nuevas funcionalidades que permitan la escalabilidad en un futuro.
- La interfaz del sistema consta de un diseño amigable, ordenado e intuitivo, basado en una plataforma previa probada.
- Incluye series históricas, desarrollos nuevos aplicables a periodos previos.

Demostraciones

- Programa de Seguimiento Integral ➔.
- Publicaciones:
 - Diagnóstico de trayectoria .
 - Prontuarios de acreditación, reprobación y deserción (MEHTI).
 - Perfiles de ingreso y egreso de las poblaciones del CCH.

Conclusiones

- Escalable.
- Fácil programación, implementa OOA.
- Integrar la información en diferentes planes de estudio, organiza las particularidades de cada plantel.
- Guarda información por cortes históricos.
- No concluido, en constante crecimiento.

Trabajo a futuro

- Terminar la integración de tres plataformas:
 - Inscripción en ventanilla.
 - Inscripción y registro de programas PIA y PIT en línea.
 - Análisis de información
- Integración a través de Servicios Web con más instancias de la UNAM/O365.
 - Sistema Institucional de Tutoría.
 - Dirección General de Administración Escolar.
 - Sistema Integral de Personal (parcial).
 - Planteles (parcial).

- Gracias por su atención