EVS – Estudio de Viabilidad del Sistema. Caso de estudio.

Ingeniería del Software

José García Fanjul (jgfanjul@uniovi.es)



Grupo de Investigación en Ingeniería del Software http://giis.uniovi.es



Curso 2022-2023



Situación típica



- Como consultor, recibe un encargo: un responsable de una empresa desea mejorar su negocio mediante la implantación de una solución informática.
 - La colaboración consistirá en definir (no ejecutar) un proyecto para incorporar las mejoras y que será contratado posteriormente.
- Alternativa: en vez de consultor puede ser el responsable de TI de la propia empresa.



- Objetivo general (del cliente)
 - Construcción de software para la gestión del ciclo completo (inscripción, pago, cronometraje y resultados) relativo al control de participantes en carreras populares (carreras de ruta) y trail (carreras de montaña).

EVS 2

EVS₁

EVS 4

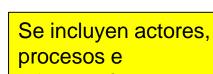
EVS 5

EVS 6

Carrera

- Competición de carrera a pie con participantes "no profesionales" que puede ser por asfalto (carrera popular) o montaña (trail)
- Organizadas por: clubes, federaciones, entidades (públicas y privadas)
- □ Abiertas a cualquier participante (en general >= 16 años)
- □ Diferentes tipos (ruta, montaña) y distancias (10K, 21K, 42K, Ultra +50K,...).
- Los participantes abonan una cuota de inscripción (fijada en el reglamento de la carrera)





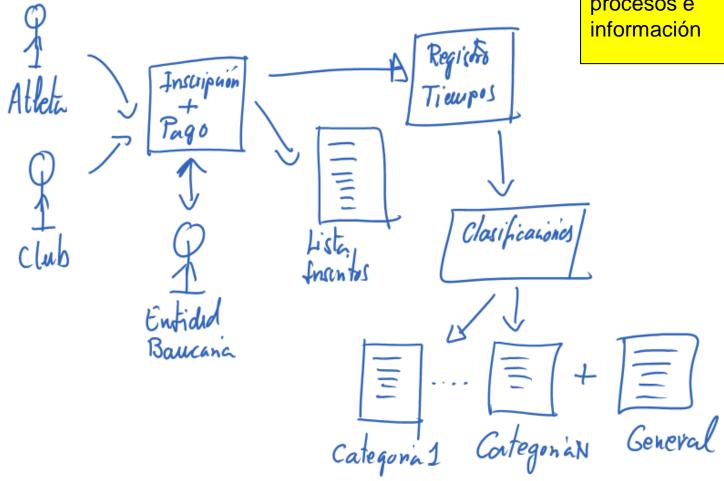
EVS 5

EVS 6

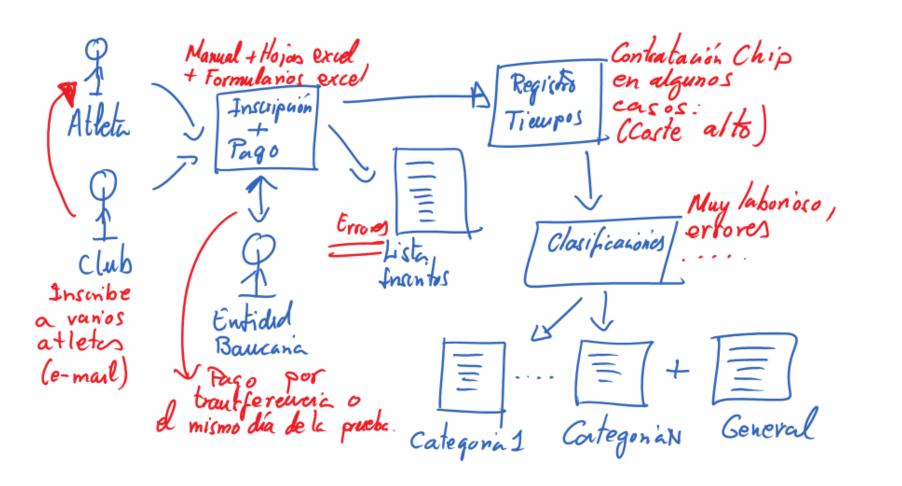
EVS 4

EVS 2

EVS 3



EVS2 – Situación actual, Sistema actual (analizamos)



EVS 2

EVS 3

EVS 4

EVS 5

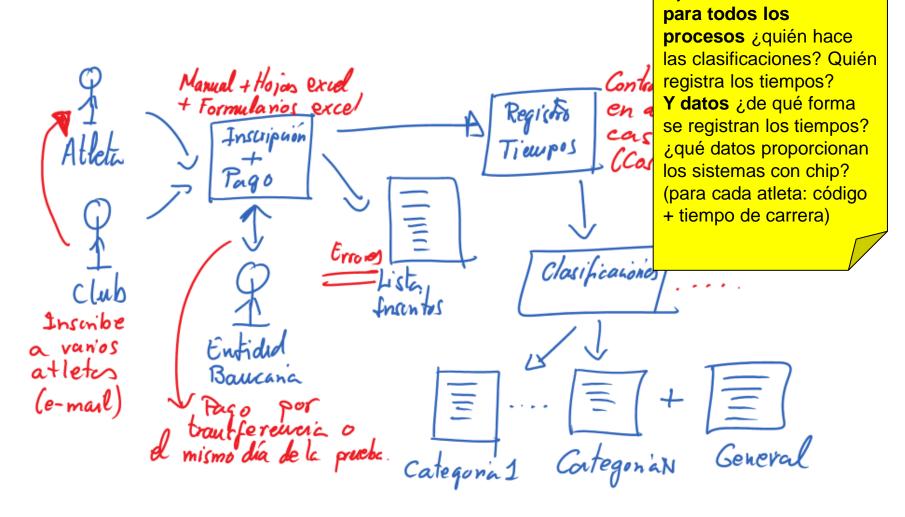
EVS 6

EVS 1



Oio: debe haber actores

EVS2 – Situación actual, Sistema actual (analizamos)



EVS2 – Situación actual, Información manejada (clasificación general)

1	POS.	POS.CAT.	DORSAL	TIEMPO	RITMO	NOMBRE	APELLIDOS	CAT.	CLUB	DIF. CAT	DIF. GEN	POS. SEXO	SEX
3 88 1.00.43 5.03 C FE	1	1	6	0:56:26	4:42	V		SENIOR M	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:00:00	+ 0:00:00	М	1
4	2	2	115	1:00:09	5:00	J		SENIOR M	GM CABRALES	+ 0:03:43	+ 0:03:43	M	2
SENIOR M SOPLOA TRAINER + 0.005.15 + 0.005.15 M 4	3	3	88									M	3
6	4	4		1:01:33	5:07	C				+ 0:05:06	+ 0:05:06	M	3
To Color To To To To To To To	5	5	73	1:01:41	5:08	E	G	SENIOR M	SOPLAO TRAINER	+ 0:05:15	+ 0:05:15	M	4
8 6 47 10435 5:22 A AI SENIOR M. C.D. CARACOLES Y CAIMANES + 0.08.09 + 0.08.09 M. 7 9 3 20 10517 5:26 A AI VETERANO A ARIALI - PENA SANTA + 0.0246 + 0.08.51 M. 8 10 4 101 10600 5:30 J. G. SKYPI TEAM + 0.03:30 + 0.09.34 M. 9 11 7 36 107.05 5:35 L. R. SENIOR M. GM. PICU PIENZU - LA FUENTE + 0.10:38 + 0.09.34 M. 9 12 5 121 107.13 5:36 F. R. VETERANO A INDIVIDUAL - LA FUENTE + 0.10:38 + 0.09.34 M. 9 13 8 67 108.38 5:43 C. AI SENIOR M. AVENT SOLUTION - INDIVIDUAL - VETERANO A INDIVIDUAL - LA FUENTE + 0.10:38 + 0.10:37 M. 11 14 9 50 108.44 5:43 A. M. SENIOR M. AVENT SOLUTIONERS + 0.12:12 + 0.12:12 M. 12 15 6 120 108.56 5:44 D. M. VETERANO A INDIVIDUAL - VETERANO A INDI	6	1	70	1:02:30		P		VETERANO A	PILOÑA DEPORTE	+ 0:00:00	+ 0:06:04	M	5
9 3 20 105.17 5.26 A	7	2	63	1:03:38		F	Al	VETERANO A	CANGAS ATLETISMO	+ 0:01:08	+ 0:07:12	M	6
10	8	6	47	1:04:35		A	Al			+ 0:08:09	+ 0:08:09	M	7
SENIOR M SM. PICU PIENZU - LA FUENTE +0:10:38 +0:10:38 M 10	9	3	20	1:05:17	5:26	A	Al	VETERANO A	ARKIAL - PEÑA SANTA	+ 0:02:46	+ 0:08:51	M	8
12 5 121 1.107.13 5.36 F	10		101	1:06:00		J			SKYPI TEAM	+ 0:03:30	+ 0:09:34	M	9
13	11	7	36	1:07:05	5:35	L		SENIOR M	G.M. PICU PIENZU - LA FUENTE	+ 0:10:38	+ 0:10:38	M	10
14 9 50 1.08;44 5.43 A M SENIOR M ATLETAS DE BARRIO +0.12:18 H 13 15 6 120 1.08;56 5.44 C M VETERANO A NAVATRAIL +0.06:26 +0.12:30 M 14 16 1 31 1.09;45 5.48 F P JUNIOR M TEAM OBAYA +0.00:00 +0.13:19 M 15 17 10 86 1.09;57 5.49 A G SENIOR M GABRALES +0.13:31 +0.13:31 M 16 M 17 17 18 7 128 1.11:36 5.57 F M VETERANO A AVIENTU SOLORUNRES +0.09:05 +0.15:10 M 17 19 11 76 1.12:29 6.02 N G SENIOR M INDEPENDIENTE +0.16:02 +0.16:02 M 18 18 17 18 17 19 11 19	12	5	121	1:07:13	5:36	F	R	VETERANO A	Individual	+ 0:04:43	+ 0:10:47	M	11
15 6 120 1:08:55 5:44 C	13	8	67	1:08:38	5:43	G	A	SENIOR M	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:12:12	+ 0:12:12	M	12
16	14	9	50	1:08:44	5:43	A	M	SENIOR M	ATLETAS DE BARRIO	+ 0:12:18	+ 0:12:18	M	13
17 10 86 1.09:57 5:49 A G SENIOR M GM CABRALES +0:13:31 +0:13:31 M 16	15	6	120	1:08:56	5:44			VETERANO A	NAVATRAIL	+ 0:06:26	+ 0:12:30	M	14
18	16	1	31	1:09:45	5:48	F	Pl	JUNIOR M	TEAM OBAYA	+ 0:00:00	+ 0:13:19	M	15
19 11 76 1:12:29 6:02 N G SENIOR M INDEPENDIENTE	17	10	86	1:09:57	5:49	A	G	SENIOR M	GM CABRALES	+ 0:13:31	+ 0:13:31	M	16
SENIOR M COBRECES RUNNING +0.16.54 +0.16.54 M 19	18	7	128	1:11:36	5:57	F	M	VETERANO A	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:09:05	+ 0:15:10	M	17
SENIOR M COBRECES RUNNIG +0:16:54 +0:16:54 M 20	19	11	76	1:12:29	6:02	N	G	SENIOR M	INDEPENDIENTE	+ 0:16:02	+ 0:16:02	M	18
SENIOR M RUTAS A PIE + 0:17:05 + 0:17:05 M 21	20	12	53	1:13:20	6:06	P	SA	SENIOR M	CÓBRECES RUNNING	+ 0:16:54	+ 0:16:54	M	19
23 15 118 1:13:37 6:07 F 24 16 94 1:14:20 6:11 C 25 8 43 1:14:40 6:13 C 26 9 126 1:14:48 6:14 J 27 2 51 1:15:07 6:15 N 28 17 13:2 1:15:11 6:15 C 29 18 60 1:15:22 6:16 S 30 19 1 1:15:26 6:17 C 31 129 1:15:56 6:19 C 32 10 129 1:15:56 6:19 C 33 2 10 129 1:15:56 6:19 C 34 1 1 100 1:16:55 6:24 N 36 22 125 1:17:24 6:28 J 37 11 95 1:17:24 6:28 J 38 12 27 1:17:53 6:29 J 39 23 37 1:18:07 6:30 E 40 24 33 1:18:18 6:31 L 4 (2 SENIOR M C.A.B. CLUB ATLETISMO BALMORI + 0:17:11 + 0:17:11 M 22 4	21	13	87	1:13:20	6:06	В	SA	SENIOR M	COBRECES RUNNIG	+ 0:16:54	+ 0:16:54	M	20
SENIOR M GDM CABRALES +0:17:53 +0:17:53 M 23	22	14	103	1:13:31	6:07	N	L	SENIOR M	RUTAS A PIE	+ 0:17:05	+ 0:17:05	M	21
25 8 43 1:14:40 6:13 L 26 9 126 1:14:48 6:14 J 27 2 51 1:15:07 6:15 N 28 17 132 1:15:11 6:15 L 29 18 60 1:15:22 6:16 S 30 19 1 1:15:26 6:17 L 31 20 104 1:15:26 6:17 L 32 10 129 1:15:56 6:19 C 32 10 129 1:15:56 6:19 C 32 10 129 1:16:55 6:24 N 33 21 28 1:16:34 6:22 L 34 1 100 1:16:55 6:24 N 35 2 77 1:16:58 6:24 J 36 22 125 1:17:24 6:28 J 37 11 95 1:17:24 6:28 L 38 12 27 1:17:53 6:29 J 39 23 37 11:18:07 6:30 E 40 24 33 1:18:18 6:31 L 4 VETERANO A A.D. XENTE CORRENDERA	23	15	118	1:13:37	6:07	F	SA	SENIOR M	C.A.B. CLUB ATLETISMO BALMORI	+ 0:17:11	+ 0:17:11	M	22
VETERANO A ARKIAL - PEÑA SANTA Ho. 112:18 Ho. 118:22 M 25	24	16	94	1:14:20	6:11	•	Di	SENIOR M	GDM CABRALES	+ 0:17:53	+ 0:17:53	M	23
27 2 51 1:15:07 6:15 N 28 17 132 1:15:11 6:15 C 29 18 60 1:15:22 6:16 S 30 19 1 1:15:26 6:17 C 31 120 104 1:15:42 6:18 F 32 10 129 1:15:56 6:19 C 32 10 129 1:15:56 6:19 C 33 2 10 129 1:15:56 6:19 C 34 1 100 1:16:55 6:24 N 35 2 77 1:16:58 6:24 N 36 22 125 1:17:24 6:26 E 36 37 11 95 1:17:42 6:28 J 37 11 95 1:17:42 6:28 J 38 12 27 1:17:53 6:29 J 39 23 37 1:18:18 6:31 L 40 24 33 1:18:18 6:31 L 41 3 64 1:18:25 6:32 F	25	8	43	1:14:40	6:13		L	VETERANO A	A.D. XENTE CORRENDERA	+ 0:12:10	+ 0:18:14	M	24
28 17 132 1:15:11 6:15 C G SENIOR M AVIENTU SOLORUNNERS + 0:18:45 + 0:18:45 M 27 29 18 60 1:15:22 6:16 S G SENIOR M CÓBRECES RUNNING + 0:18:56 + 0:18:56 M 28 30 19 1 1:15:26 6:17 C P SENIOR M Individual + 0:19:00 + 0:19:00 M 29 31 20 104 1:15:42 6:18 F L J SENIOR M Individual + 0:19:16 H 0:19:16 M 30 32 10 129 1:15:56 6:19 C G SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:19:16 H 0:19:16 M 30 32 10 129 1:15:56 6:19 C G SENIOR M FIT NATURE + 0:20:08 H 0:20:08 M 31 33 21 28 1:16:34 6:22 C C SENIOR M FIT NATURE + 0:20:08 H 0:20:08 M 32 34 1 100 1:16:55 6:24 J G VETERANO B CLUB CORRER ASTURIAS + 0:00:00 + 0:20:29 M 33 35 2 77 1:16:58 6:24 J G VETERANO B PILOÑA ATLETISMO + 0:00:02 + 0:20:32 M 34 36 22 125 1:17:24 6:26 E AL SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:20:58 H 0:35 37 11 95 1:17:42 6:28 J C VETERANO A RUN04 + 0:15:12 + 0:21:16 M 36 38 12 27 1:17:53 6:29 J R SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:15:23 + 0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:18 6:31 L P SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:55 H 0:21:59 M 40 24 33 1:18:18 6:31 L P SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:55 H 0:21:59 M 40	26	9	126	1:14:48	6:14	J	V	VETERANO A	ARKIAL - PEÑA SANTA	+ 0:12:18	+ 0:18:22	M	25
SENIOR M CÓBRECES RUNNING + 0:18:56 + 0:18:56 M 28	27	2	51	1:15:07	6:15	N	FF	JUNIOR M	ARKIAL - PEÑA SANTA	+ 0:05:21	+ 0:18:41	M	26
30 19 1 1:15:26 6:17 L PI SENIOR M INDEPENDIENTE +0:19:00 +0:19:00 M 30 32 10 129 1:15:56 6:19 G G VETERANO A	28	17	132	1:15:11	6:15		G	SENIOR M	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:18:45	+ 0:18:45	M	27
SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:19:16	29	18	60	1:15:22	6:16	s	G	SENIOR M	CÓBRECES RUNNING	+ 0:18:56	+ 0:18:56	M	28
32 10 129 1:15:56 6:19 C G VETERANO A @ +0:13:25 +0:19:30 M 31 32 12 28 1:16:34 6:22 C C SENIOR M FIT NATURE +0:20:08 +0:20:08 M 32 34 1 100 1:16:55 6:24 N FE VETERANO B CLUB CORRER ASTURIAS +0:00:00 +0:20:29 M 33 35 2 77 1:16:58 6:24 J G VETERANO B PILOÑA ATLETISMO +0:00:02 +0:20:32 M 34 36 22 125 1:17:24 6:26 E AL SENIOR M INDEPENDIENTE +0:20:58 +0:20:58 M 35 37 11 95 1:17:42 6:28 J C VETERANO A RUNO4 +0:15:12 +0:21:16 M 36 38 12 27 1:17:53 6:29 J R VETERANO A ASTURCÔN BTT +0:15:23 +0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:07 6:30 E R SENIOR M INDEPENDIENTE +0:21:40 +0:21:40 M 38 40 24 33 1:18:18 6:31 L PL SENIOR M INDEPENDIENTE +0:21:52 +0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F DI VETERANO A INDEPENDIENTE +0:15:55 +0:21:59 M 40	30	19	1	1:15:26	6:17	d	PI	SENIOR M	Individual	+ 0:19:00	+ 0:19:00	M	29
33 21 28 1:16:34 6:22 E C SENIOR M FIT NATURE + 0:20:08 + 0:20:08 M 32 34 1 100 1:16:55 6:24 N FI VETERANO B CLUB CORRER ASTURIAS + 0:00:00 + 0:20:29 M 33 35 2 77 1:16:58 6:24 J G VETERANO B PILOÑA ATLETISMO + 0:00:02 + 0:20:32 M 34 36 22 125 1:17:24 6:26 E AL SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:20:58 + 0:20:58 M 35 37 11 95 1:17:42 6:28 J C VETERANO A RUNO4 + 0:15:12 + 0:21:16 M 36 38 12 27 1:17:53 6:29 J R VETERANO A ASTURCÓN BTT + 0:15:23 + 0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:07 6:30 E R SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:40 + 0:21:40 M 38 40 24 33 1:18:18 6:31 L PL SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F DI VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:15:55 + 0:21:59 M 40	31	20	104	1:15:42	6:18	F	LA	SENIOR M	INDEPENDIENTE	+ 0:19:16	+ 0:19:16	M	30
34 1 100 1:16:55 6:24 N FE	32	10	129	1:15:56	6:19	•	G	VETERANO A	@	+ 0:13:25	+ 0:19:30	M	31
35 2 77 1:16:58 6:24 J G VETERANO B PILOÑA ATLETISMO + 0:00:02 + 0:20:32 M 34 36 22 125 1:17:24 6:26 E AI SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:20:58 + 0:20:58 M 35 37 11 95 1:17:42 6:28 J C VETERANO A RUNO4 + 0:15:12 + 0:21:16 M 36 38 12 27 1:17:53 6:29 J R VETERANO A ASTURCÓN BTT + 0:15:23 + 0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:07 6:30 E R SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:40 + 0:21:40 M 38 40 24 33 1:18:18 6:31 L PI SENIOR M OCHOBRE + 0:21:52 + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F DI VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:15:55 + 0:21:59 M 40	33	21	28	1:16:34	6:22		C	SENIOR M	FIT NATURE	+ 0:20:08	+ 0:20:08	M	32
36 22 125 1:17:24 6:26 E AI SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:20:58 + 0:20:58 M 35 37 11 95 1:17:42 6:28 J C VETERANO A RUN04 + 0:15:12 + 0:21:16 M 36 38 12 27 1:17:53 6:29 J R VETERANO A ASTURCÓN BTT + 0:15:23 + 0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:07 6:30 E R SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:40 + 0:21:40 M 38 40 24 33 1:18:18 6:31 L PI SENIOR M OCHOBRE + 0:21:52 + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F D VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:21:55 + 0:21:59 M 40	34	1	100	1:16:55	6:24	N	FE	VETERANO B	CLUB CORRER ASTURIAS	+ 0:00:00	+ 0:20:29	М	33
37 11 95 1:17:42 6:28 J C//IIII VETERANO A RUN04 + 0:15:12 + 0:21:16 M 36 38 12 27 1:17:53 6:29 J R VETERANO A ASTURCÓN BTT + 0:15:23 + 0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:07 6:30 E R SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:40 + 0:21:40 M 38 40 24 33 1:18:18 6:31 L PI SENIOR M OCHOBRE + 0:21:52 + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F D VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:15:55 + 0:21:59 M 40	35	2	77	1:16:58	6:24	J	G	VETERANO B	PILOÑA ATLETISMO	+ 0:00:02	+ 0:20:32	M	34
38 12 27 1:17:53 6:29 J R VETERANO A ASTURCÓN BTT + 0:15:23 + 0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:07 6:30 E R SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:40 + 0:21:40 M 38 40 24 33 1:18:18 6:31 L PI SENIOR M OCHOBRE + 0:21:52 + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F DI VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:15:55 + 0:21:59 M 40	36	22	125	1:17:24	6:26		Al	SENIOR M	INDEPENDIENTE	+ 0:20:58	+ 0:20:58	М	35
38 12 27 1:17:53 6:29 J R VETERANO A ASTURCÓN BTT + 0:15:23 + 0:21:27 M 37 39 23 37 1:18:07 6:30 E R SENIOR M INDEPENDIENTE + 0:21:40 + 0:21:40 M 38 40 24 33 1:18:18 6:31 L PI SENIOR M OCHOBRE + 0:21:52 + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F DI VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:15:55 + 0:21:59 M 40	37	11	95	1:17:42	6:28	J	C/	VETERANO A	RUN04	+ 0:15:12	+ 0:21:16	М	36
40 24 33 1:18:18 6:31 L PI SENIOR M OCHOBRE + 0:21:52 + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F DI VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:15:55 + 0:21:59 M 40	38	12	27	1:17:53	6:29	J		VETERANO A	ASTURCÓN BTT	+ 0:15:23	+ 0:21:27	М	37
40 24 33 1:18:18 6:31 L PI SENIOR M OCHOBRE + 0:21:52 + 0:21:52 M 39 41 13 64 1:18:25 6:32 F D VETERANO A INDEPENDIENTE + 0:15:55 + 0:21:59 M 40	39	23	37	1:18:07	6:30	В	R	SENIOR M	INDEPENDIENTE	+ 0:21:40	+ 0:21:40	М	38
			33			L						М	39
	41	13	64	1:18:25	6:32	P	D	VETERANO A	INDEPENDIENTE	+ 0:15:55	+ 0:21:59	М	40
	42		58	1:18:30	6:32	C		VETERANA A	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:00:00	+ 0:22:04	F	

EVS2 – Situación actual, Información manejada (clasificación general)

POS.	POS.CAT.	DORSAL	TIEMPO	RITMO	NOMBRE	APELLIDOS	CAT.	CLUB	DIF. CAT	DIF. GEN	POS. SEXO	SEX
1	1	6	0:56:26	4:42 V	F	E .	SENIOR M	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:00:00	+ 0:00:00	M	1
2	2	115	1:00:09	5:00 J	H		SENIOR M	GM CABRALES	+ 0:03:43	+ 0:03:43	M	2
3	3	88	1:00:43	5:03 D	P		SENIOR M	LA CEREZAL TEAM	+ 0:04:17	+ 0:04:17	M	3
4	4	29	1:01:33	5:07	F	1	SENIOR M	LUDOAVENTURA	+ 0:05:06	+ 0:05:06	M	3
5	5	73	1:01:41	5:08 E	G		SENIOR M	SOPLAO TRAINER	+ 0:05:15	+ 0:05:15	M	4
6	1	70	1:02:30	5:12 P	A	Ų į	VETERANO A	PILOÑA DEPORTE	+ 0:00:00	+ 0:06:04	M	5
7	2	63	1:03:38	5:18 F	A	Ų į	VETERANO A	CANGAS ATLETISMO	+ 0:01:08	+ 0:07:12	M	6
8	6	47	1:04:35	5:22 A	A		SENIOR M	C.D. CARACOLES Y CAIMANES	+ 0:08:09	+ 0:08:09	M	7
9	3	20	1:05:17	5:26 A	A		VETERANO A		+ 0:02:46	+ 0:08:51	M	8
10	4	101	1:06:00	5:30 J	G		VETERANO A		+ 0:03:30	+ 0:09:34	M	9
11	7	36	1:07:05	5:35 L	R		SENIOR M	G.M. PICU PIENZU - LA FUENTE	+ 0:10:38	+ 0:10:38	M	10
12	5	121	1:07:13	5:36 F	R		VETERANO A	Individual	+ 0:04:43	+ 0:10:47	M	11
13	8	67	1:08:38	5:43	A	A	SENIOR M	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:12:12	+ 0:12:12	M	12
14	9	50	1:08:44	5:43 A	N		SENIOR M	ATLETAS DE BARRIO	+ 0:12:18	+ 0:12:18	M	13
15	6	120	1:08:56	5:44 D	N.		VETERANO A	NAVATRAIL	+ 0:06:26	+ 0:12:30	M	14
16	1	31	1:09:45	5:48 R	P	1	JUNIOR M	TEAM OBAYA	+ 0:00:00	+ 0:13:19	M	15
17	10	86	1:09:57	5:49 A	G		SENIOR M	GM CABRALES	+ 0:13:31	+ 0:13:31	M	16
18	7	128	1:11:36	5:57 F	N		VETERANO A		+ 0:09:05	+ 0:15:10	M	17
19	11	76	1:12:29	6:02 N	G		SENIOR M	INDEPENDIENTE	+ 0:16:02	+ 0:16:02	M	18
20	12	53	1:13:20	6:06 P	S		SENIOR M	CÓBRECES RUNNING	+ 0:16:54	+ 0:16:54	M	19
21	13	87	1:13:20	6:06 B	S		SENIOR M	COBRECES RUNNIG	+ 0:16:54	+ 0:16:54	M	20
22	14	103	1:13:31	6:07 N	L		SENIOR M	RUTAS A PIE	+ 0:17:05	+ 0:17:05	M	21
23	15	118	1:13:37	6:07 P) S		SENIOR M	C.A.B. CLUB ATLETISMO BALMORI	+ 0:17:11	+ 0:17:11	M	22
24	16	94	1:14:20	6:11	D		SENIOR M	GDM CABRALES	+ 0:17:53	+ 0:17:53	M	23
25	8	43	1:14:40	6:13 D	L		VETERANO A		+ 0:12:10	+ 0:18:14	M	24
26	9	126	1:14:48	6:14 J	V		VETERANO A	ADVIAL DEÑA CANTA	+ 0:12:18	+ 0:18:22	M	25
27	2	51	1:15:07	6:15 N	F		Cumplin	lo Lovico	+ 0:05:21	+ 0:18:41	M	26
28	17	132	1:15:11	6:15 D	G		Cumpin	la Ley es	+ 0:18:45	+ 0:18:45	M	27
29	18	60	1:15:22	6:16 S	G		improco	indible ¿qué	+ 0:18:56	+ 0:18:56	M	28
30	19	1	1:15:26	6:17 D	P	9	IIIIbiesc	Humble Sque	+ 0:19:00	+ 0:19:00	M	29
31	20	104	1:15:42	6:18 F	L	A [Lovos	on aplicables a	+ 0:19:16	+ 0:19:16	M	30
32	10	129	1:15:56	6:19 G	G		Leyes s	on apilicables a	+ 0:13:25	+ 0:19:30	M	31
33	21	28	1:16:34	6:22 D	C		loc prof	esionales de la	+ 0:20:08	+ 0:20:08	M	32
34	1	100	1:16:55	6:24 N	F	E	102 bioi	esionales de la	+ 0:00:00	+ 0:20:29	M	33
35	2	77	1:16:58	6:24 J	G		ingonio	ría informática?	+ 0:00:02	+ 0:20:32	M	34
36	22	125	1:17:24	6:26 E	A	Į.	illigetile	ila illiorillatica?	+ 0:20:58	+ 0:20:58	M	35
37	11	95	1:17:42	6:28 J	C		:Ectudio	d la LOPDGDD!	+ 0:15:12	+ 0:21:16	M	36
38	12	27	1:17:53	6:29 J	R		LStudio	id la LOP DODD!	+ 0:15:23	+ 0:21:27	M	37
39	23	37	1:18:07	6:30 B	R				+ 0:21:40	+ 0:21:40	М	38
40	24	33	1:18:18	6:31 L	P				+ 0:21:52	+ 0:21:52	M	39
41	13	64	1:18:25	6:32 P	D				+ 0:15:55	+ 0:21:59	M	40
42	1	58	1:18:30	6:32 D	P		VETERANA A	AVIENTU SOLORUNNERS	+ 0:00:00	+ 0:22:04	F	1



EVS2 – Situación actual, partes interesadas (stakeholders)



- Atleta Persona física que se inscribe a una competición.
- Club de atletismo Club de atletismo que realiza la inscripción de varios atletas para una competición.
- Entidad bancaria Recibe el pago de inscripción de los atletas y envía a la organización el registro de pago.
- Sistema cronometraje Registra los tiempos de los atletas en la prueba.
- Organización Organizador de la prueba, será quién decide la fecha en la que se celebra, cuáles serán los plazos de inscripción y las cuotas, gestiona las listas de inscritos y confecciona y publica los resultados.



EVS2 - Diagnóstico del sistema actual

- Facilitar el proceso de inscripción a los participantes a diferentes competiciones.
- Mantenimiento actualizado del registro de inscripciones.
- Mejora del proceso de pago y control de inscripción tanto para el participantes como el organizador.
- Integración de sistemas automáticos de cronometraje que faciliten la toma y registro de tiempos.
- Generación de clasificaciones de forma rápida y exacta que eviten posteriores reclamaciones.





EVS 3 – Requisitos (previo)

- Principales procesos identificados
 - Inscripción tanto para atletas populares como clubes de atletismo en diferentes pruebas de carreras populares
 - □ Registro de pagos de inscripción de atleta y clubs en las diferentes pruebas
 - Resultados y clasificaciones, registrando los resultados y elaborando las clasificaciones de las diferentes categorías
 - Más?

EVS 3 – Requisitos (previo)

- Principales procesos identificados
 - Inscripción tanto para atletas populares como clubes de atletismo en diferentes pruebas de carreras populares
 - Registro de pagos de inscripción de atleta y clubs en las diferentes pruebas
 - Resultados y clasificaciones, registrando los resultados y elaborando las clasificaciones de las diferentes categorías
 - ☐ Gestión y Control económico
 - Patrocinadores y ayudas
 - Seguros
 - Permisos
 - Premios
 - ...
 - Seguimiento del atleta (Geolocalización)
 - Online, durante la celebración de la prueba
 - Offline, una vez finalizada la prueba

EVS 3 – Requisitos (previo)

- Principales procesos identificados
 - Control de carreras
 - Inscripción tanto para atletas populares como clubes de atletismo en diferentes pruebas de carreras populares
 - Registro de pagos de inscripción de atleta y clubs en las diferentes pruebas
 - Resultados y clasificaciones, registrando los resultados y elaborando las clasificaciones de las diferentes categorías
 - Seguimiento del atleta (Geolocalización)
 - Online, durante la celebración de la prueba
 - Offline, una vez finalizada la prueba
 - Otros procesos de gestión y control económico
 - Patrocinadores y ayudas
 - Seguros
 - Permisos
 - Premios
 - ...

Complejo, no imprescindible, baja prioridad

Otros procesos identificados. Decidir si automatizar.



EVS 3 - Requisitos de usuario (I)



- Requisitos Funcionales
 - Inscripción (registro) a competiciones
 - Individual (un participante) y clubes (lote con participantes)
 - Cancelación de inscripciones realizadas por los participantes
 - Persistencia de los datos de participantes entre varias competiciones
 - Control y visualización del estado de inscripción: pre-inscrito (todavía no se ha realizado el pago), inscrito (con pago), cancelado.
 - □ Pagos de inscripciones
 - Soporte de varios medios de pago: tarjeta (en el mismo momento de la inscripción), transferencia.
 - Recepción de la entidad bancaria del estado de pagos de inscripciones.



Requisitos de usuario (II)



- Integración con sistemas automáticos de cronometraje
 - Registro de tiempos intermedios en puestos de control
 - Registro de tiempos finales
- □ Generación de clasificaciones oficiales
 - Por varios criterios
 - General
 - □ General por sexo (Masculino, Femenino)
 - □ Por categorías y por sexo
 - Con datos configurables
 - □ Tiempos intermedios
 - □ Diferencia respecto a vencedor
 - Datos del participante



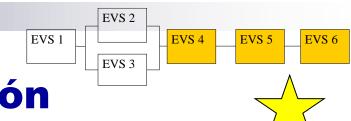


- Requisitos No Funcionales (resumen)
 - Rendimiento y volumen
 - Funcionamiento on-line, tiempo de respuesta <3 seg en diálogos, <5seg en informes
 - Volumen de soporte inscripción a competiciones: hasta 30000
 - Volumen de competiciones anuales: hasta 100
 - Frecuencia de tratamiento para una competición
 - Alta entre periodos de apertura y cierre de registro inscripciones
 - Alta en registro tiempos en la competición
 - Media/Baja en el resto
 - Requisitos de seguridad
 - Control de accesos: Varios usuarios, acceso con contraseña, perfil: por atleta y por organización
 - Copias de respaldo: Diarias

EVS 2 EVS 4 EVS 5 EVS 6

Descripción / valoración alternativas

- Sistemas similares
 - Cubren buena parte de los requisitos (pero no inscripción clubes) y coste elevado.
 - Difícil extensión con nuevas funcionalidades (p.e. geolocalización).
- Posibilidad de contratación de servicios
 - □ Cronometraje, estudiar integración y coste
 - □ Pagos, estudiar integración y coste
 - Transferencia bancaria
 - Pasarela bancaria
 - Otros medios (PayPal, ...)



Descripción de la solución

- Desarrollo completo para inscripciones individuales y clubes
- Integración con
 - Cronometraje, chip: para registro de tiempos
 - □ Banco, para pagos
 - Integración con pasarela bancaria
 - Pago por transferencia (manual)
- Implantación incremental
 - □ Fase 1: Inscripciones y Pagos
 - □ Fase 2: Cronometraje y Resultados
 - Fase 3: Geolocalización (en el futuro)